Alkuperäinen käyttöohje

Suurpaalain

BiG Pack 870 HDP
BiG Pack 870 HDP XC

(Alkaen koneen valmistusnumerosta: 940 085)

Til.nro: 150 000 170 03 fi



03.05.2016

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Me

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG

Heinrich-Krone-Str. 10, D-48480 Spelle

vakuutamme täten, seuraavassa mainitun tuotteen valmistajana, ainoana vastuullisena, että

Kone: **Suurpaalain**

Tyyppi: **BiG Pack 870, BiG Pack 870 XC**

jota tämä vakuutus koskee, vastaa seuraavien direktiivien voimassa olevia määräyksiä:

- **EY-direktiivi 2006/42/EY (Kone),**
- **EU-direktiivi 2014/30/EU (EMC). Direktiivin tarkoittamalla tavalla on pohjana käytetty yhdenmukaistettua normia EN ISO 14982:2009.**

Teknisten asiakirjojen kokoamiseen valtuutettuna toimii allekirjoittanut toimitusjohtaja.

Spelle, 20.4.2016

Dr.-Ing. Josef Horstmann

(toimitusjohtaja suunnittelu & kehitys)

Valmistusvuosi:	**Koneen nro:**

1 Sisällysluettelo

1 Sisällysluettelo 3
2 Tästä asiakirjasta 12
2.1 Voimassaolo 12
2.2 Jälkitilaus 12
2.3 Muut voimassa olevat asiakirjat 12
2.4 Tämän asiakirjan kohderyhmä 12
2.5 Näin tätä asiakirjaa käytetään 13
2.5.1 Hakemistot ja viitteet 13
2.5.2 Suuntatiedot 13
2.5.3 Käsite "Kone" 13
2.5.4 Kuvat 13
2.5.5 Dokumentin laajuus 14
2.5.6 Esitysvälineet 14
3 Turvallisuus 18
3.1 Käyttötarkoitus 18
3.2 Tarkoituksenmukainen käyttö 18
3.3 Koneen käyttöikä 18
3.4 Perustavat turvaohjeet 19
3.4.1 Käyttöohjeen merkitys 19
3.4.2 Henkilöstön pätevyys 19
3.4.3 Lapset vaarassa 20
3.4.4 Koneen kiinnittäminen traktoriin 20
3.4.5 Rakenteelliset muutokset koneeseen 20
3.4.6 Lisävarusteet ja varaosat 20
3.4.7 Työpaikat ja mukana matkustavat henkilöt 20
3.4.8 Käyttöturvallisuus: Teknisesti moitteeton kunto 21
3.4.9 Vaara-alueet 22
3.4.10 Suojalaitteiden säilyttäminen toimintakykyisinä 24
3.4.11 Henkilökohtaiset suojalaitteet 24
3.4.12 Koneen turvamerkinnät 25
3.4.13 Liikenneturvallisuus 25
3.4.14 Koneen pysäköiminen turvallisesti 26
3.4.15 Käyttöaineet 26
3.4.16 Käyttöympäristön aiheuttamat vaarat 26
3.4.17 Koneen vaaranlähteet 27
3.4.18 Vaarat tietyissä toimissa: Ylös nouseminen ja alas laskeutuminen 28
3.4.19 Vaarat tietyissä toimissa: Koneella tehtävät työt 28
3.4.20 Vaarat tietyissä toimissa: Pyörille ja renkaille tehtävät työt 29
3.4.21 Käyttäytyminen vaaratilanteissa ja onnettomuuksissa 29
3.5 Turvarutiinit 30
3.5.1 Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen 30
3.5.2 Ylös nostetun koneen ja koneen osien turvallinen tukeminen 30
3.5.3 Koneen turvallinen kiinnittäminen 31
3.5.4 Koneen turvallinen irrottaminen 31
3.5.5 Koneen valmistelu kunnossapito-, korjaus-, huolto- ja säätötöitä varten 32
3.5.6 Koneen turvallinen käyttöönotto 32

3.6 Koneen ohje- ja varoitusmerkinnät....33
3.6.1 Turva- ja ohjetarrojen tilaaminen....43
3.6.2 Turva- ja ohjetarrojen kiinnittäminen....43
3.6.3 Yhteyshenkilö....43
3.7 Turvavarustelu....44
3.7.1 Tikkaat....44
3.7.2 Alkusammutin....44
3.7.3 Jarrukiilat....45
3.8 Seisontajarru....45
3.9 Vauhtipyörän jarru....46
3.10 Tukijalka....46
3.11 Noukkimen sulkuhana....48
3.11.1 Lankalaatikon mekaaninen tuki....48
4 Tietomuistit....49
5 Koneen kuvaus....50
5.1 Koneen yleiskuva....50
5.1.1 Teliakselilla varustetun Big Pack -suurpaalaimen vasen puoli....50
5.1.2 Teliakselilla varustetun BiG Pack -suurpaalaimen oikea puoli....52
5.2 Merkinnät....53
5.3 Tiedustelut ja varaosien tilaaminen....53
5.4 Paalauksen kuvaus....54
5.5 Suurpaalin tiivistäminen....55
5.6 MultiBale-malli....56
5.7 Voimansiirrot....58
5.7.1 Pääkäyttö....58
5.8 Koneen ylikuormitussuojat....60
5.8.1 Pääkäyttö....60
5.8.2 Sullojan käyttö....60
5.8.3 Silputuslaitteen käyttö silputuslaitteella (XC) varustetussa mallissa....61
5.8.4 Noukkimen käyttö....61
5.8.5 Neulakaari....62
5.9 Noukin....62
5.10 Pyörivä karhonpainin....63
5.11 Silputuslaite....63
5.11.1 Yleistä....63
5.11.2 Silputuspituus....63
5.12 Hydrauliikkajärjestelmä....64
5.13 Paineenrajoitusventtiiliryhmä, (koneen oma hydrauliikka)....65
5.14 Lanka....66
5.14.1 Alalangan sähköinen lankahäiriönäyttö....67
5.14.2 Ylälangan juoksun ilmaisin (kaksoissolmin)....68
5.14.3 Sähköinen solmimen valvonta....68
5.15 Solmimen vaihteisto....69
5.16 Paalin ulostyönnin / pudotusluiska....70
5.16.1 Medium-elektroniikkamalli....70
5.16.2 Mallissa, jossa Komfort-elektroniikka:....71
5.17 Paineilmasäiliö....72
6 Koneen tekniset tiedot....73

6.1 Tekniset tiedot ... 73
6.2 Renkaat ... 77
6.3 Ilmaäänipäästö ... 77
6.4 Ympäristön lämpötila ... 77
6.5 Käyttöaineet ... 78
6.5.1 Vaihteistojen täytösmäärät ja voiteluainesuositukset ... 78
6.5.2 Koneen oman hydrauliikan täytösmäärä ja öljyn nimitys ... 79
6.5.3 Kompressorin täytösmäärä ja öljyn nimitys ... 79
7 Käyttö- ja näyttölaitteet ... 80
7.1 Traktorin hallintaventtiilit ... 80
7.2 Terminaali ... 81
8 Käyttöönotto ... 82
8.1 Hydraulisen tukijalan asennus ... 83
8.2 Virransaanti ... 85
8.3 Aisan korkeuden säätö ... 86
8.4 Käyttötangon korkeuden sovittaminen ... 87
8.5 Nivelakselin lyhentäminen ... 88
8.6 Hydrauliikkajärjestelmän sovitus ... 93
8.6.1 Koneen käyttö ilman LS:ää (liitäntä paineen tunnistavaan hydrauliikkaan) ... 93
8.6.2 Koneen käyttö LS:llä (liitäntä paineen tunnistavaan hydrauliikkaan) ... 93
8.7 Pudotusluiskan säätö ... 94
8.7.1 Paalivaa'alla varustetussa mallissa ... 94
8.7.1.1 Paalijarru ... 95
9 Käyttöönotto ... 96
9.1 Koneen kiinnittäminen traktoriin ... 97
9.1.1 Nivelakselin asennus ... 98
9.2 Hydrauliikka ... 100
9.2.1 Hydrauliletkujen liitäntä ... 101
9.3 ISO-pistokkeen asettaminen ... 103
9.4 Hydraulinen jarru (vain vientimalleissa) ... 103
9.5 Hydraulinen jarru (vientimalli Ranska) ... 104
9.6 Paineilmajarrun paineilmaliitännät ... 105
9.7 KRONE ISOBUS-terminaalin liittäminen ... 106
9.8 Vieraan ISOBUS-terminaalin liittäminen ... 110
9.9 Ohjaussauvan liittäminen ... 111
9.10 Valot ... 114
9.11 Varmuusketjun käyttö ... 114
10 Työskentely ja kuljetusajo ... 116
10.1 Maantieajon valmistelut ... 117
10.1.1 Hydraulisesti toimiva pudotusluiska ... 118
10.1.2 Pudotusluiska kuljetusasennossa (lisävaruste) ... 118
10.1.3 Valolaitteiden tarkastus ... 119
10.1.4 Seisontajarru ... 119
10.2 Ohjautuvan taaemman teliakselin käsittely (erikoisvaruste) ... 120
10.2.1 Koneen käyttö LS:llä (liitäntä paineen tunnistavaan hydrauliikkaan) ... 122
10.2.2 Koneen käyttö ilman LS:ää (liitäntä paineen tunnistavaan hydrauliikkaan) ... 122
10.2.3 Koneen liikuttaminen ilman hydrauliikkaliitäntää ... 123
10.3 Koneen liikuttaminen ... 124

10.4 Koneen pysäköiminen 125
10.4.1 Seisontajarru 126
10.4.2 Jarrukiilat 126
10.4.3 Paineilmaletkujen pidikkeet 127
10.5 Koneen valmistelu kuljetusta varten 128
10.5.1 Sivusuojusten varmistaminen 128
10.5.2 Tukipyörien varmistaminen 129
11 KRONE ISOBUS-terminaali [Medium-/Komfort-elektroniikka] 130
11.1 ISOBUS Shortcut Button 131
11.2 Kosketuskäytettävä näyttö 132
11.3 Terminaalin kytkeminen päälle tai pois päältä 133
11.4 Näytön rakenne 134
12 KRONE ISOBUS-terminaali [Medium Plus-/Komfort Plus-elektroniikka] 135
13 Vieras ISOBUS-terminaali 136
13.1 Yleistä ISOBUS:sta 136
13.2 ISOBUS Shortcut Button ei olemassa 137
13.3 KRONE ISOBUS-terminaalista poikkeavat toiminnot 137
14 Terminaali – Konetoiminnot [Medium-/Komfort-elektroniikka] 138
14.1 Tilarivi 138
14.2 Painikkeet 140
14.3 Näytöt työnäytössä 142
14.4 Työnäyttöjen haku näyttöön 146
14.5 Automaattiseen käyttöön vaihtaminen 146
14.6 Käsikäyttöön vaihtaminen 146
14.7 Maantieajonäytön kutsuminen esiin 147
14.8 Hälytysvalomajakan kytkeminen päälle/pois 148
14.9 Muiden toimintojen esiinkutsuminen 148
14.10 Työvalojen kytkentä päälle/pois 148
14.11 Ohjautuvan akselin lukitus / avaus 149
14.12 Käynnistysavun kytkeminen päälle / pois päältä 149
14.13 Puristuslevyjen avaaminen/sulkeminen 149
14.14 Laske pudotusluiska alas 150
14.15 Paalin ulostyöntöautomatiikka 150
14.16 Valikon "Laskurit/Yksityiskohtalaskuri" kutsuminen esiin 150
14.17 Automaattiseen käyttöön vaihtaminen 150
14.18 Käsikäyttöön vaihtaminen 150
14.19 Paalin pituuden nollaaminen 151
14.20 Solmimen laukaisu 151
14.21 Teräpalkin nosto/lasku 151
14.22 Halutun puristuslevyn paineen asettaminen (käsikäyttö) 152
14.23 Halutun puristusvoiman asettaminen (automaattinen käyttö) 153
14.24 Paalin pituuden asettaminen (käsikäyttö ja automaattinen käyttö) 154
14.25 MultiBale-paalien lukumäärän asettaminen 155
14.26 Koneen käyttö ohjaussauvalla 156
14.26.1 Lisätoiminnot (AUX) 156
14.26.2 Esimerkki ohjaussauvan toiminnoista - Fendt (oletusasetus) 157
14.26.3 WTK-monitoimivivun suositellut toiminnot 158
15 Terminaali – Konetoiminnot [Medium Plus-/Komfort Plus-elektroniikka] 159

16 Terminaali – Valikot [Medium-/Komfort-elektroniikka] 160
16.1 Valikkorakenne 160
16.2 Toistuvat symbolit 162
16.3 Valikkotason haku näyttöön 163
16.4 Arvon muuttaminen 164
16.5 Tilan muuttaminen 165
16.6 Valikko 1 "Solmin" 166
16.6.1 Valikko 1-1 "Paalin pituuden korjausarvo" 167
16.6.2 Valikko 1-2 "Solminsignaali" 168
16.6.3 Valikko 1-3 "Solmijan valvonta" 169
16.6.4 Valikko 1-4 "Puhallusväli" 170
16.6.5 Valikko 1-5 "Puhallusaika" 171
16.7 Valikko 2 "Ajosuunnan näytön herkkyys" 172
16.8 Valikko 3 "Keskusvoitelu" 173
16.9 Valikko 4 "Paalivaaka" 174
16.10 Valikko 5 "Kosteusmittaus" 176
16.10.1 Valikko 5-1 "Kosteusmittauksen hälytysilmoitus" 177
16.10.2 Valikko 5-2 "Kosteusmittauksen korjausarvo" 178
16.11 Valikko 6 "Siilonta-ainelaitteisto" 179
16.12 Valikko 13 "Laskurit" 180
16.12.1 Valikko 13-1 "Asiakaslaskurit" 181
16.12.1.1 Valikko 13-1 Yksityiskohtalaskurin/asiakaslaskurin esiinkutsu 183
16.12.2 Valikko 13-2 "Kokonaislaskuri" 186
16.13 Valikko 14 "ISOBUS-asetukset" 188
16.13.1 Valikko 14-1 "Diagnoosi-lisätoiminto (AUX)" 188
16.13.2 Valikko 14-2 "Ajonopeus-/ajosuuntanäytön diagnoosi" 189
16.13.3 Valikko 14-8 "Pääikkunan konfigurointi" 190
16.13.4 Valikko 14-9 "Vaihto terminaalien välillä" 193
16.14 Valikko 15 "Asetukset" 194
16.14.1 Valikko 15-1 "Anturitesti" 195
16.14.1.1 Anturin B22 "Paalit pudotusluiskalla" tarkastaminen/säätäminen 202
16.14.1.2 Anturin B38 "Kiihdytysanturi" asettaminen 204
16.14.1.3 Anturin B55 "Pudotusluiska takana" / anturin B56 "Pudotusluiska edessä" asettaminen 205
16.14.2 Valikko 15-2 "Käyttölaitetesti" 206
16.14.3 Valikko 15-5 "Ohjelmisto-info" 210
16.14.4 Valikko 15-6 "Asentajan suorittama säätö" 211
16.15 Hälytysilmoitukset 212
16.15.1 Hälytykset 213
16.15.2 Loogiset hälytykset 215
16.15.3 Fysikaaliset hälytykset 219
17 Terminaali – Valikot [Medium Plus-/Komfort Plus-elektroniikka] 223
18 Käyttö 224
18.1 Paalauksen esivalmistelu 224
18.2 Solmin 226
18.2.1 Langan asettaminen paikalleen 226
18.2.2 Alalangan pujottaminen 230
18.2.3 Ylälangan pujottaminen 231
18.2.4 Alalangan pujottaminen 235
18.2.5 Ylälangan pujottaminen 236

18.3 Pick-up 238
18.4 Pudotusluiskan nosto/lasku 239
18.4.1 Medium-elektroniikalla varustettu malli 239
18.4.2 Komfort-elektroniikalla varustettu malli 239
18.5 Paalin ulostyöntimen käyttö 241
18.6 Tukijalka 243
18.7 Hydraulinen tukijalka 244
18.8 Paalijarru 245
18.9 Työvalo 246
18.10 Solminnan laukaisu käsin 247
18.11 Solminnan lopettaminen käsin 247
18.12 Tukosten korjaaminen 248
19 Asetukset 250
19.1 Pick-up 251
19.2 Perusasetus (työkorkeuden säätäminen) 251
19.2.1 Tukipyörien maan puristuspaineen säätäminen 252
19.2.2 Ajaminen noukkimen ollessa kiinteässä asennossa 253
19.3 Pyörivä karhonpainin 254
19.4 Neulan säätö 255
19.4.1 Neulojen sivusäätö 255
19.4.2 Neulojen korkeuden säätäminen solmimessa 256
19.4.3 Neulojen yläkuolokohta 257
19.5 MultiBalen säätäminen 258
19.5.1 Toisen neulakaaren asennon säätö 258
19.5.2 Rajoittimen säätö: 258
19.5.3 Neulakaaren jarrun korkeuden säätö 258
19.5.4 Lukituksen säätö (runko) 259
19.5.5 Neulakaarien lukitsimien säätö 259
19.5.6 Kumipuskurin säätö neulakaarien välissä 260
19.5.7 Mahdolliset säätövirheet ja niiden korjaus (MultiBale) 260
19.6 Neulojen – männän aseman tarkastaminen / säätäminen 261
19.7 Yläneulan tarkastaminen / säätäminen 262
19.8 Langanohjaimen tarkastaminen / säätäminen 263
19.8.1 Langanohjaimen tarkastaminen / säätäminen alaneulaan (neulakaari) nähden 263
19.9 Langanohjaimen tarkastaminen / säätäminen kanavan uraan nähden 264
19.10 Yläneulan akselin kiristäminen/löysääminen 266
19.11 Langantyöntimen akselin kiristäminen/löysääminen 267
19.11.1 Solminakselin jarrun säätäminen 267
19.12 Lankajarrun säätö 268
19.12.1 Ylälangan kireyden säätö (kaksoissolmin) 269
19.12.2 Alalangan kireyden säätö (kaksoissolmin) 270
19.13 Solmin 271
19.13.1 Solminnan lukitus / vapautus 271
19.13.2 käyttöönotto 272
19.13.3 Kaksoissolmin 272
19.13.4 Sidontakoukun säätäminen 272
19.13.5 Langanpitimen säätö 273
19.13.6 Langanpitimen pitovoiman säätäminen 274
19.14 Paalimännän asettaminen 276

19.14.1 Männän terien säätö 276
19.14.2 Sivuttaisen männän veitsen säätäminen 278
19.14.3 Kiskojen puhdistus 279
19.14.4 Männän sivusäätö 279
19.15 Sullojan säätö mäntään nähden 280
19.15.1 Rakenneryhmän kuvaus 280
19.15.2 Sullojan kytkimen tarkastaminen 282
19.15.3 Sullojalistan vieminen oikeaan asentoon 282
19.15.4 Männän vieminen oikeaan asentoon 283
19.16 Esikammiolla varustetun täyttöjärjestelmän (VFS) rakenneryhmän kuvaus 284
19.16.1 Kierretangon / rajoittimen esiasetus keinun suhteen 285
19.16.2 Vapaa-asento (VFS-järjestelmä) 286
19.16.3 Nollaajan asettaminen 287
19.16.4 Nollaajan kumipuskurin säätäminen 288
19.16.5 Nollaajan jousen säätäminen 288
19.16.6 Laukaisuherkkyyden säätäminen 289
19.16.7 Keinun siirtäminen 290
19.16.8 Keinun rajoittimen säätäminen 291
19.16.9 Vaimennin 293
19.17 Hihnajarrun perussäätö (vauhtipyörä) 294
19.18 Silputuspituuden säätö 295
20 Huolto 299
20.1 Varaosat 299
20.2 Huoltotaulukko 300
20.3 Kiristysmomentit 302
20.3.1 Metriset kierreruuvit standardikierteellä 302
20.3.2 Metriset kierreruuvit hienokierteellä 303
20.3.3 Metriset kierreruuvit uppokannalla ja kuusiokololla 303
20.4 Terien vaihto 304
20.5 Nosto 306
20.5.1 Nostosilmukat 306
20.5.2 Nosto 306
20.6 Puhdistus 307
20.7 Käyttöketjut 308
20.7.1 Kuljetustela (I) 308
20.7.2 Noukkimen käyttö (II) 308
20.7.3 Noukkimen käyttö (III) 309
20.8 Renkaat 310
20.8.1 Renkaiden tarkastukset ja hoito 311
21 Huolto – hydrauliikka 312
21.1.1 Koneen oma hydrauliikka 313
21.2 Suurpainesuodatin 314
21.3 Hätä-käsikäyttö 315
21.4 Kaaviokuva hydraulilohko-Komfort 316
21.5 Esimerkkejä käsikäytöstä 317
21.5.1 Rullapudotusluiskan nosto/lasku 317
21.6 Puristusvoiman säätö (käsikäytössä) 318
21.6.1 Puristuspaineen säätö 318
21.6.2 Paalikanavan löysäys (Komfort) 318

22 Huolto - vaihteet 319
22.1 Päävaihteisto 319
22.2 Sullojan vaihde 320
22.3 Jakovaihteisto 321
22.4 Noukinvaihde 322
22.5 Silputuslaitteen käyttövaihteisto 323
23 Huolto – Jarrulaitteisto 325
23.1 Paineilmasäiliö 326
23.1.1 Tyhjennysventtiilin tarkastaminen 327
23.1.2 Kiristysnauhojen kiristäminen 327
23.2 Välityksen säätö 328
23.2.1 Pneumaattiset jarrusylinterit 329
23.3 Pneumatiikkasylinterin ilmansuodatin (vain MultiBale) 330
23.4 Juoksu-/ohjausrullien vaihto 330
24 Huoltokompressori 332
24.1 Kompressori 332
25 Huolto – voitelu 334
25.1 Voiteluaineet 335
25.2 Yleistä 335
25.3 Nivelakselin voitelu 336
25.4 Terävivun juoksupyörien voitelu 337
25.5 Manuaaliset voitelukohdat koneessa 338
26 Huolto – keskusvoitelu 342
26.1.1 Automaattinen keskusvoitelu (lisävarusteena) 342
27 Huolto – sähkölaitteet 344
27.1 Antureiden sijainti (koneen oikea sivu) 344
27.2 Antureiden sijainti (koneen vasen puoli) 346
27.2.1 Anturien säätö 348
27.2.1.1 Namur-anturi d = 8 mm 348
27.2.1.2 Namur-anturi d = 30 mm 349
28 Häiriöt - syyt ja korjaus 350
28.1 Yleiset häiriöt 351
28.2 Solmimen häiriöt 355
28.2.1 Yksittäinen solmin 355
28.2.2 Kaksoissolmin 358
28.3 Keskusvoitelun vianhaku 369
29 Varastointi 370
29.1 Satokauden jälkeen 371
29.2 Ennen uuden satokauden alkua 372
29.2.1 Vauhtipyörän ylikuormituskytkin 373
30 Koneen hävittäminen 374
30.1 Koneen hävittäminen 374
31 Liite 375
31.1 Kytkentäkaavio 375
31.2 Koneen oma hydrauliikka Medium-elektroniikalle 375
31.3 Koneen oma hydrauliikka Komfort-elektroniikalle 376
31.4 Työhydrauliikka Medium-elektroniikka 377

31.5 Työhydrauliikka Komfort-elektroniikka 378
31.6 Sähkökaavio [Medium-/Komfort-elektroniikka]....379
32 Hakemistoluettelo....380

2 Tästä asiakirjasta

2.1 Voimassaolo

Tämä käyttöohje koskee seuraavien tyyppien suurpaalaimia:

BiG Pack 870 HDP BiG Pack 870 HDP XC

Mallina HighSpeed.

2.2 Jälkitilaus

Jos tämä asiakirja on muuttunut täysin tai osittain käyttökelvottomaksi, voit tilata korvaavan asiakirjan ilmoittamalla kansilehdellä annetun tilausnumeron.

2.3 Muut voimassa olevat asiakirjat

Turvallisen ja määräystenmukaisen käytön takaamiseksi on noudatettava seuraavia muita voimassa olevia asiakirjoja:

– Nivelakseli(e)n käyttöohje(et)

2.4 Tämän asiakirjan kohderyhmä

Tämä asiakirja on kohdistettu koneen käyttäjille, jotka täyttävät henkilöstön pätevyydelle asetetut vähimmäisvaatimukset, katso luku Turvallisuus "Henkilöstön pätevyys".

2.5 Näin tätä asiakirjaa käytetään

2.5.1 Hakemistot ja viitteet

Sisällysluettelo/ylätunnisteet:
Tämän käyttöohjeen sisällysluettelo sekä ylätunnisteet on tarkoitettu lukujen nopeaan orientoitumiseen.

Hakemisto:
Hakemistosta löytyvät hakusanoilla aakkosjärjestyksessä kohdistetut tiedot halutusta aiheesta. Hakemisto sijaitsee tämän ohjeen viimeisillä sivuilla.

Ristiviitteet:
Ristiviitteet toiseen käyttöohjeen kohtaan tai toiseen asiakirjaan löytyvät tekstistä ja niissä ilmoitetaan luku, alaluku tai kappale. Alaluvun tai kappaleen nimitys on lainausmerkeissä.
Esimerkki:
Tarkista kaikkien koneen ruuvien tiukkuus, katso luku Huolto, "Kiristysmomentit".
Alaluku tai kappale löytyy sisällysluettelon ja hakuluettelon kohdan yläpuolelta.

2.5.2 Suuntatiedot

Tässä asiakirjassa suuntatiedot, kuten edessä, takana, oikealla ja vasemmalla, ilmoitetaan aina ajosuuntaan.

2.5.3 Käsite "Kone"

Jatkossa suurpaalaimesta käytetään tässä asiakirjassa myös nimitystä "Kone".

2.5.4 Kuvat

Tämän dokumentin kuvat eivät aina esitä tarkkaa konetyyppiä. Kuvaan liittyvät tiedot vastaavat aina tämän dokumentin konetyyppiä.

2.5.5 Dokumentin laajuus

Tässä dokumentissa kuvataan vakiovarusteiden lisäksi myös lisätarvikepakkaukset ja koneen eri mallit. Koneenne voi poiketa näistä kuvauksista.

2.5.6 Esitysvälineet

Symbolit tekstissä

Tässä asiakirjassa käytetään seuraavia esitysvälineitä:

Toimintavaihe

Piste (•) on merkkinä toimintavaiheesta, joka tulee suorittaa, esimerkiksi:

- Säädä vasen ulkopeili.

Toimintasarja

Useampi piste (•), jotka sijaitsevat toimintavaihesarjan edessä, on merkkinä toimintasarjasta, joka tulee suorittaa vaihe vaiheelta, esimerkiksi:

- Avaa lukkomutteri.
- Säädä ruuvi.
- Kiristä lukkomutteri.

Luettelo

Luetteloviivat (–) ovat merkkinä luetteloista, esimerkiksi:

– jarrut
– ohjaus
– valaistus

Symbolit kuvissa

Rakenneosien ja toimintavaiheiden visualisointiin käytetään seuraavia symboleja:

Symboli	Selitys
	Rakenneosan viitemerkki
	Rakenneosan asento (esim. käännä asennosta I asentoon II).
	Mitat (esim. myös L = leveys, H = korkeus, P = pituus)
	Toimintavaihe: Kiristä ruuvit momenttiavaimella ilmoitetulla kiristysmomentilla
	Liikkeen suunta
	Ajosuunta
	auki
	kiinni
	kuvaosion suurennus
	Kehykset, mittalinja, mittalinjarajoitus, viitelinja näkyville rakenneosille tai näkyvälle asennusmateriaalille
	Kehykset, mittalinja, mittalinjarajoitus, viitelinja piilossa oleville rakenneosille tai piilossa olevalle asennusmateriaalille
	Sijoitusreitit
	Koneen vasen puoli
	Koneen oikea puoli

Varoitukset

Varoitus



VAROITUS! – Vaaran laatu ja lähde!

Vaikutus: Loukkaantumisia, vakavia aineellisia vahinkoja.

- Toimenpiteet vaarojen ehkäisemiseksi.

Huomio



HUOMIO! – Vaaran laatu ja lähde!

Vaikutus: Aineellisia vahinkoja.

- Toimenpiteet vahinkojen välttämiseksi.

Ohjeita, jotka sisältävät tietoja ja suosituksia

Ohje



Ohje

Vaikutus: Koneen taloudellinen hyöty.

- Suoritettavat toimenpiteet.

Tämä sivu on jätetty tietoisesti tyhjäksi.

3 Turvallisuus

3.1 Käyttötarkoitus

KRONE-suurpaalaimet ovat maatalousyrityksissä leikatun korsirehun (ruoho, heinä, palkokasvit, olki) keräämiseen ja paalaamiseen tarkoitettuja koneita. Niitä käytetään riittävän tehon omaavien ja koneen asennukseen ja käyttöön soveltuvalla liitännällä varustettujen maataloustraktorien perässä (katso luku Johdanto "Tekniset tiedot" / "Yleinen tekninen kuvaus").
Rehu on ajettava keräämistä varten pellolle karholle, keräämisen saa suorittaa vain ajamalla karhon yli noukkimella.

VAROITUS! – Muiden kuin mainittujen paalattavien rehulajien kerääminen ja puristaminen!

Vaikutus: Koneen vauriot

Konetta ei saa käyttää muiden kuin tässä mainittujen rehujen noukintaan ja paalaukseen, ellei asiasta ole erikseen sovittu valmistajan kanssa. Ennen paalausta rehu on ajettava karholle, josta noukin kerää sen ajettaessa karhon yli.

3.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Suurpaalain on tarkoitettu ainoastaan normaaliin maatalouskäyttöön (katso Johdanto "Käyttötarkoitus").

Konetta saavat käyttää ainoastaan henkilöt, jotka täyttävät luvussa Turvallisuus "Koneen käyttäjän ammattitaito ja koulutus" asetetut vaatimukset.

Tämä käyttöohje on koneen osa. Kone on tarkoitettu ainoastaan tämän käyttöohjeen mukaiseen käyttöön.

Työskentely ja koneen käyttötavat, joita ei ole kuvattu tässä käyttöohjeessa, voivat aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja tai kuoleman sekä vaurioittaa konetta ja aineellista omaisuutta ja siksi ne ovat kiellettyjä.

Koneeseen tehdyt omavaltaiset muutokset voivat vaikuttaa koneen ominaisuuksiin tai turvalliseen käyttöön negatiivisesti tai häiritä asianmukaista toimintaa. Omavaltaiset muutokset vapauttavat siksi valmistajan kaikista niistä aiheutuvista vahingonkorvausvaatimuksista.

3.3 Koneen käyttöikä

- Koneen käyttöikä riippuu suurelta osin siitä, että sitä käytetään ja huolletaan ohjeiden mukaan ja että käyttöolosuhteet ovat oikeanlaisia.
- Kone jatkuva käyttövalmius ja pitkä käyttöikä varmistetaan noudattamalla tämän käyttöohjeen sisältöä.
- Kone on tarkistettava huolellisesti jokaisen käyttökauden jälkeen. Tarkista, onko koneessa kuluneita osia tai muita vaurioita.
- Vaurioituneet tai kuluneet osat on vaihdettava ennen seuraavaa käyttökertaa.
- Kun kone on ollut käytössä viisi vuotta, siihen on tehtävä kattava tekninen tarkistus. Tarkistustuloksesta riippuu, voidaanko koneen käyttämistä jatkaa.
- Tämän koneen käyttöikä on teoriassa rajaton, sillä kaikki kuluneet tai vaurioituneet osat voidaan vaihtaa.

3.4 Perustavat turvaohjeet

Turvaohjeiden ja varoitusten noudattamatta jättäminen

Jos turvaohjeita ja varoituksia ei noudateta, saattaa aiheutua vaaraa henkilöille, ympäristölle ja aineelliselle omaisuudelle.

3.4.1 Käyttöohjeen merkitys

Käyttöohje on tärkeä asiakirja ja osa konetta. Se on tarkoitettu käyttäjälle ja sisältää turvallisuuden kannalta tärkeitä tietoja.
Ainoastaan käyttöohjeessa ilmoitetut toimintatavat ovat turvallisia. Jos käyttöohjetta ei noudateta, voivat henkilöt loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Lue "Perustavat turvaohjeet" luvussa Turvallisuus täydellisesti läpi ennen koneen ensimmäistä käyttöä ja noudata niitä.
- Lue ennen töitä lisäksi käyttöohjeen vastaavat kappaleet ja noudata niitä.
- Säilytä käyttöohje ja pidä se käytettävissä.
- Luovuta käyttöohje edelleen seuraavalle käyttäjälle.

3.4.2 Henkilöstön pätevyys

Jos konetta käytetään asiattomasti, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.
Onnettomuuksien välttämiseksi on jokaisen koneella työskentelevän henkilön täytettävä seuraavat vähimmäisvaatimukset:

– Kykenee ruumiillisesti hallitsemaan konetta.
– Kykenee suorittamaan koneella tehtävät työt tämän käyttöohjeen puitteissa turvallisuuden kannalta oikein.
– Ymmärtää koneen toimintatavat töittensä puitteissa ja voi tunnistaa ja välttää töissä esiintyviä vaaroja.
– On lukenut käyttöohjeen ja osaa toimia käyttöohjeessa olevien tietojen mukaisesti.
– Osaa ohjata ajoneuvoja turvallisesti.
– Omaa maantieajoa varten riittävät tiedot tieliikennesäännöistä sekä vaadittavan ajoluvan.

3.4.3 Lapset vaarassa

Lapset eivät osaa arvioida vaaroja ja käyttäytyvät odottamattomalla tavalla.
Siksi lapset ovat erityisesti vaarassa.

- Pidä lapset poissa koneelta.
- Pidä lapset poissa käyttöaineiden läheltä.
- Varmista erityisesti ennen liikkeelle lähtöä ja koneen liikkeiden laukaisemista, ettei vaara-alueella ole lapsia.

3.4.4 Koneen kiinnittäminen traktoriin

Traktorin ja koneen virheellinen kiinnittäminen aiheuttaa vaaroja, jotka voivat aiheuttaa vakavia onnettomuuksia.

- Noudata kiinnitettäessä kaikkia käyttöohjeita:
  - Traktorin käyttöohje
  - Koneen käyttöohje
  - Nivelakselin käyttöohje
- Huomioi kytkemisestä annettu ohje, katso luku Käyttöönotto "Koneen kytkeminen traktoriin".
- Huomioi yhdistelmän muuttuneet ajo-ominaisuudet.

3.4.5 Rakenteelliset muutokset koneeseen

Rakenteelliset muutokset ja laajennukset saattavat häiritä koneen toimintakykyä ja käyttöturvallisuutta. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Anna rakenteelliset muutokset ja laajennukset ainoastaan valtuutetun alan korjaamon tehtäväksi.

3.4.6 Lisävarusteet ja varaosat

Lisävarusteet ja varaosat, jotka eivät vastaa valmistajan vaatimuksia, voivat vaikuttaa koneen käyttöturvallisuuteen ja aiheuttaa onnettomuuksia.

- Käytä käyttöturvallisuuden takaamiseksi alkuperäisiä tai normiosia, jotka vastaavat valmistajan vaatimuksia. Pyydä epäselvissä tapauksissa vahvistus jälleenmyyjältä tai valmistajalta.

3.4.7 Työpaikat ja mukana matkustavat henkilöt

Kulkevan koneen ohjaaminen

Käynnissä oleva kone vaatii, että kuljettaja voi puuttua sen toimintaan koska tahansa nopeasti. Kone voi muuten liikkua hallitsemattomasti ja aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja tai kuoleman.

- Käynnistä moottori aina vain kuljettajan istuimelta käsin.
- Älä koskaan poistu kuljettajan istuimelta ajon aikana.
- Älä koskaan nouse koneelle tai poistu koneelta ajon aikana.

Mukana matkustavat henkilöt

Kone saattaa aiheuttaa mukana matkustaville henkilöille vakavia vammoja tai he voivat pudota koneelta ja jäädä sen alle. Ylös sinkoutuvat esineet saattavat osua mukana matkustaviin henkilöihin ja aiheuttaa vammoja.

- Älä koskaan anna henkilöiden matkustaa koneen mukana.

3.4.8 Käyttöturvallisuus: Teknisesti moitteeton kunto

Käyttö ainoastaan asianmukaisesti suoritetun käyttöönoton jälkeen

Ilman asianmukaista käyttöönottoa tämän käyttöohjeen mukaisesti ei koneen käyttöturvallisuus ole taattua. Ne voivat aiheuttaa onnettomuuksia ja henkilövammoja taikka kuoleman.

- Käytä konetta ainoastaan asianmukaisen käyttöönoton jälkeen, katso luku Käyttöönotto.

Koneen teknisesti moitteeton kunto

Virheellinen huolto ja säätö voi vaikuttaa koneen käyttöturvallisuuteen ja aiheuttaa onnettomuuksia. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Suorita kaikki huolto- ja säätötyöt lukujen Huolto ja Säätö mukaisesti.
- Pysäytä kone ennen kaikkia huolto- ja säätötöitä ja varmista kone, katso luku Turvallisuus "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Koneen vaurioista aiheutuva vaara

Koneen vauriot voivat vaikuttaa koneen käyttöturvallisuuteen ja aiheuttaa onnettomuuksia. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman. Turvallisuuden kannalta erityisen tärkeitä ovat seuraavat koneen osat:

– jarrut
– ohjaus
– suojalaitteet
– liitoslaitteet
– valaistus
– hydrauliikka
– renkaat
– nivelakseli

Jos epäilet koneen käyttöturvallista kuntoa, esimerkiksi käyttöaineiden vuotaessa, havaitessasi näkyviä vaurioita tai odottamattomasti muuttuneita ajo-ominaisuuksia:

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".
- Poista vaurioiden mahdolliset syyt heti, esimerkiksi puhdista karkeat epäpuhtaudet tai kiristä löysät ruuvit.
- Selvitä vaurioiden syy tämän käyttöohjeen perusteella, katso luku Häiriöt – Syy ja korjaus.
- Jos mahdollista, korjaa vauriot tämän käyttöohjeen mukaan.
- Vaurioissa, jotka voivat vaikuttaa käyttöturvallisuuteen ja joita ei voi korjata itse tämän käyttöohjeen mukaan: Anna valtuutetun ammattikorjaamon korjata vauriot.

Tekniset raja-arvot

Jos koneen teknisiä raja-arvoja ei noudateta, kone saattaa vaurioitua. Ne voivat aiheuttaa onnettomuuksia ja vakavia henkilövammoja taikka kuoleman. Turvallisuuden kannalta erityisen tärkeitä ovat seuraavien teknisten raja-arvojen noudattaminen:

– sallittu kokonaispaino
– maksimaaliset akselipainot
– maksimaaliset hyötypainot
– maksimaalinen ripustuspaino
– maksimaalinen tukikuormitus
– maksimaalinen kuljetuskorkeus
– suurin sallittu nopeus

• Noudata raja-arvoja, katso luku Koneen kuvaus, "Tekniset tiedot".

3.4.9 Vaara-alueet

Traktorin ja koneen vaara-alueet

Alue traktorin ja koneen ympärillä on vaara-alue.
Tällä vaara-alueella on olemassa seuraavat vaarat:

– Traktori ja kone voivat lähteä liikkeelle tai rullata ja ajaa henkilöiden yli.
– Voimavivun tahaton käyttö voi laukaista vaarallisia koneen liikkeitä.
– Vialliset tai muuten kuin turvallisesti kiinnitetyt sähköjohdot voivat aiheuttaa kuolettavia sähköiskuja.
– Vialliset tai muuten kuin turvallisesti kiinnitetyt hydrauliset tai pneumaattiset johdot voivat irrota ja huitoa ympäriinsä. Hydrauliöljy voi valua ulos korkean paineen alaisena ja aiheuttaa vakavia vammoja ihoon tai kasvoihin.
– Paljaana oleva voimanottoakseli tai vaurioitunut tai virheellisesti asennettu nivelakseli voivat tarttua vaatteisiin ja vetää ne sisään.
– Käytön ollessa päälle kytkettynä koneen osat saattavat pyöriä tai kääntyä.
– Hydraulisesti nostetut koneen osat voivat laskea alas huomaamatta ja hitaasti.

Jos vaara-aluetta ei huomioida, voivat henkilöt loukkaantua vakavasti tai kuolla.

• Pidä henkilöt poissa traktorin ja koneen vaara-alueelta.
• Käynnistä käyttö ja kone vasta sen jälkeen, kun ketään ei ole vaara-alueella.

Turvaetäisyys on:

– Koneen sivussa 3 metriä.
– Koneen takana 5 metriä.

• Ennen kaikkia traktorin edessä ja takana ja koneen vaara-alueella suoritettavia töitä: Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen". Tämä koskee myös lyhyitä tarkastustöitä. Useat vakavat onnettomuudet traktorin ja koneen edessä ja takana aiheutuvat huolimattomuudesta ja käyvistä koneista.
• Huomioi annetut tiedot kaikista vastaavista käyttöohjeista.
  – Traktorin käyttöohje
  – Koneen käyttöohje
  – Nivelakselin käyttöohje

Vaara-alue traktorin ja koneen välissä

Traktorin ja koneen välissä oleskelevat henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla traktorin lähtiessä liikkeelle tai koneen liikkuessa.

- Kaikissa töissä traktorin ja koneen välissä: Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen". Tämä koskee myös lyhyitä tarkastustöitä. Useat vakavat onnettomuudet aiheutuvat huolimattomuudesta ja käyvistä koneista.
- Jos voimavipua on käytettävä, kaikki henkilöt on pidettävä loitolla voimavivun liikealueelta.

Vaara-alue käytön ollessa päällä

Käytön ollessa päälle kytkettynä on olemassa pyörivistä ja kääntyvistä koneen osista johtuva hengenvaara. Koneen vaara-alueella ei saa oleskella ketään.

- Ohjaa siksi kaikki henkilöt pois koneen vaara-alueelta ennen käynnistämistä.
- Jos vaarallinen tilanne saattaa syntyä, sammuta käytöt ja dieselmoottori välittömästi.

Voimanottoakselin vaara-alue

Voimanottoakseli ja käytetyt rakenneosat voivat tarttua henkilöihin ja vetää nämä koneeseen aiheuttaen vakavia vammoja.
Ennen voimanottoakselin päälle kytkemistä:

- Varmista, että kaikki suojalaitteet on asennettu paikalleen ja asetettu suojaavaan asentoon.
- Varmista, että voimanottoakselin valittu kierrosluku ja pyörimissuunta vastaavat koneen sallittua kierroslukua ja pyörimissuuntaa.
- Varmista, ettei ketään oleskele voimanottoakselin ja nivelakselin vaara-alueella.
- Jos esiintyy liian suuria kulmia, kytke voimanottoakseli pois päältä. Kone voi vaurioitua. Osia saattaa sinkoutua irti ja vahingoittaa henkilöitä.
- Jos voimanottoakselia ei tarvita, kytke voimanottoakseli pois päältä.

Nivelakselin vaara-alue

Nivelakseli saattaa tarttua henkilöihin ja vetää nämä koneeseen aiheuttaen vakavia vammoja.

- Varmista, että nivelakselin suojus on asennettu paikalleen ja toimintakykyinen.
- Varmista, ettei ketään oleskele voimanottoakselin ja nivelakselin vaara-alueella.
- Noudata profiiliputken ja nivelakselin suojuksen riittävää päällekkäisyyttä.
- Anna nivelakselin lukkojen lukittua paikoilleen.
- Estä nivelakselin suojuksen pyöriminen kiinnittämällä ketjut paikoilleen.
- Noudata nivelakselin käyttöohjetta.

Jälkikäyvien koneenosien aiheuttama vaara-alue

Käyttöjen sammuttamisen jälkeen seuraavat koneenosat jatkavat pyörimistään:

– nivelakseli
– vauhtipyörä
– paalimäntä
– noukin
– sulloja
– silppuri
– päävaihteisto
– sidonta
– käyttöketjut

Kun koneen osat jälkikäyvät, saattavat henkilöt loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".
- Koske ainoastaan pysähtyneisiin koneenosiin.

3.4.10 Suojalaitteiden säilyttäminen toimintakykyisinä

Jos suojalaitteita puuttuu tai niissä on vaurioita, liikkuvat koneenosat saattavat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Vaihda vahingoittuneet suojalaitteet uusiin.
- Asenna irrotetut suojalaitteet ja kaikki muut osat ennen käyttöönottoa uudelleen ja saata ne suojaavaan asentoon.
- Jos et ole varma, ovatko kaikki suojalaitteet asennettu asianmukaisesti ja toimintakunnossa, anna tarkastus ammattikorjaamon tehtäväksi.

3.4.11 Henkilökohtaiset suojalaitteet

Henkilökohtaisten suojavarusteiden käyttö on tärkeä turvatoimenpide. Puuttuvat tai epäsopivat henkilökohtaiset suojavarusteet lisäävät terveyshaittojen ja henkilövammojen riskiä.
Henkilökohtaisia suojavarusteita ovat esimerkiksi:

– työkäsineet
– turvajalkineet
– tyköistuva suojavaatetus
– kuulosuojain
– suojalasit

- Määrittele henkilökohtaiset suojavarusteet kuhunkin työkäyttöön ja aseta ne käyttöön.
- Käytä ainoastaan asianmukaisessa kunnossa olevia henkilökohtaisia suojavarusteita, jotka tarjoavat tehokkaan suojan.
- Sovita henkilökohtaiset suojavarusteet henkilön mukaan, esimerkiksi koko.

Käytä soveltuvaa vaatetusta

Löysänä roikkuva vaatetus lisää pyöriviin osiin tarttumisen ja kietoutumisen vaaraa sekä ulos työntyviin osiin kiinnijäämisen vaaraa. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Käytä vartalonmyötäistä vaatetusta.
- Älä koskaan käytä sormuksia, ketjuja tai muita koruja.
- Käytä pitkissä hiuksissa hiusverkkoa.
- Käytä tukevia kenkiä tai työsuojajalkineita.

3.4.12 Koneen turvamerkinnät

Koneen ohje- ja varoitusmerkinnät varoittavat vaarakohdissa vaaroista ja ne ovat tärkeä osa koneen turvavarusteita. Puuttuvat ohje- ja varoitusmerkinnät lisäävät vakavien ja kuolettavien henkilövammojen riskiä.

- Puhdista likaiset ohje- ja varoitusmerkinnät.
- Tarkasta ohje- ja varoitusmerkintöjen täydellisyys ja luettavuus jokaisen puhdistuksen jälkeen.
- Vaihda puuttuvat, vaurioituneet ja lukukelvottomat ohje- ja varoitusmerkinnät välittömästi uusiin.
- Varusta varaosat niihin tarkoitetuilla ohje- ja varoitusmerkinnöillä.

Ohje- ja varoitusmerkintöjen kuvaus, selitys ja tilausnumerot, katso luku Turvallisuus "Koneen ohje- ja varoitusmerkinnät".

3.4.13 Liikenneturvallisuus

Vaarat maantiellä ja pellolla ajettaessa

Asennettu tai ripustettu työkone muuttaa traktorin ajo-ominaisuuksia. Ajo-ominaisuudet riippuvat myös käyttötilasta, täytöstä tai kuormituksesta sekä alustasta. Jos kuljettaja ei ota huomioon muuttuneita ajo-ominaisuuksia, hän saattaa aiheuttaa onnettomuuksia.

- Huomioi toimenpiteet maantiellä ja pellolla tapahtuvassa ajossa, katso luku "Ajo ja kuljetus".

Koneen valmistelu maantieajoa varten

Jos konetta ei valmistella asianmukaisesti maantieajoa varten, seurauksena saattavat olla vakavat onnettomuudet liikenteessä.

- Valmistele kone maantieajoa varten ennen jokaista maantieajoa, katso luku Ajo ja kuljetus "Valmistelut maantieajoa varten".

kaatumisvaara

Kone voi kaatua rinteissä ajettaessa. Ne voivat aiheuttaa onnettomuuksia ja vakavia henkilövammoja taikka kuoleman. Kaatumisvaara riippuu useista tekijöistä:

- Huomioi toimenpiteet ajossa, katso luku "Ajo ja kuljetus".

3.4.14 Koneen pysäköiminen turvallisesti

Pysäköity kone voi kaatua. Henkilöt voivat joutua puristuksiin ja kuolla.

- Pysäköi kone kantokykyiselle ja tasaiselle alustalle.
- Varmista koneen turvallinen vakaus ennen säätö- kunnostus-, huolto- ja puhdistustöitä. Tue kone epävarmassa tapauksessa.
- Huomioi luvussa Ajo ja kuljetus kohta "Koneen pysäköinti".

Valvomaton pysäköinti

Riittämättömästi varmistettu ja valvomatta pysäköity kone liitetyllä lisälaitteella tai peräkärryllä tai ilman sitä aiheuttaa vaaraa henkilöille ja lapsille.

- Ennen poistumista: Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

3.4.15 Käyttöaineet

Sopimattomat käyttöaineet

Käyttöaineet, jotka eivät vastaa valmistajan vaatimuksia, voivat vaikuttaa koneen käyttöturvallisuuteen ja aiheuttaa onnettomuuksia.

- Käytä ainoastaan käyttöaineita, jotka vastaavat vaatimuksia.

Käyttöaineille asetetuista vaatimuksista, katso luku Koneen kuvaus, "Käyttöaineet".

Ympäristönsuojelu ja hävittäminen

Dieselpolttoaineen, jarrunesteen, jäätymisenestoaineen ja voiteluaineiden kaltaiset käyttöaineet saattavat vahingoittaa ympäristöä ja henkilöiden terveyttä.

- Älä päästä käyttöaineita ympäristöön.
- Kerää vuotaneet käyttöaineet imukykyisellä materiaalilla tai hiekalla, täytä nestetiiviiseen, merkittyyn astiaan ja hävitä viranomaisten määräysten mukaisesti.

3.4.16 Käyttöympäristön aiheuttamat vaarat

Tulipalon vaara

Käytön tai eläimien, esimerkiksi jyrsijöiden tai pesivien lintujen, aiheuttamana saattaa palavia materiaaleja kertyä koneeseen. Erityisesti kuivissa käyttöolosuhteissa tai pyörteissä on olemassa likaantumisvaara.

Pöly, epäpuhtaudet ja satojäämät voivat syttyä kuumissa osissa ja tulipalo aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja tai kuoleman.

- Tarkasta ja puhdista kone päivittäin ennen ensimmäistä käyttöä.
- Tarkasta ja puhdista kone työpäivän aikana säännöllisesti.
- Pidä alkusammutin aina käyttövalmiina.

3.4.17 Koneen vaaranlähteet

Melu voi johtaa terveyshaittoihin

Koneella jatkuvasti työskenneltäessä saattaa esiintyä terveydellisiä haittoja, kuten huonokuuloisuutta, kuuroutta tai tinnitusta. Konetta korkealla kierrosluvulla käytettäessä lisääntyy lisäksi melutaso.

- Ennen traktorin ja koneen yhdistelmän käyttöönottoa on melun aiheuttama vaara arvioitava. Ympäristöolosuhteista, työajoista ja koneen työskentely- ja käyttöolosuhteista riippuen on määriteltävä soveltuva kuulosuojaus ja sitä on käytettävä. Huomioi tällöin melupäästöt, katso luku Tekniset tiedot.
- Määrittele säännöt kuulosuojainten käytölle ja työskentelyn kestolle.
- Pidä ohjaamon ikkunat ja ovet suljettuina käytön aikana.
- Poista kuulosuojaimet maantieajossa.

Paineen alaiset nesteet

Seuraavat nesteet ovat korkean paineen alaisia:

– hydrauliöljy

Kovalla paineella vuotavat nesteet voivat tunkeutua kehoon ihon lävitse ja aiheuttaa vakavia henkilövammoja.

- Jos epäillään vaurioitunutta painejärjestelmää, ota välittömästi yhteyttä pätevään ammattikorjaamoon.
- Älä koskaan etsi vuotokohtia paljain käsin. Jo nuppineulan pään kokoinen reikä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja.
- Pidä keho ja kasvot poissa vuotokohtien lähettyviltä.
- Jos nestettä on päässyt tunkeutumaan kehoon, hakeudu välittömästi lääkärille. Neste on poistettava kehosta mahdollisimman pian. Tulehdusvaara!

Kuumat nesteet

Kuumien nesteiden aiheuttama palovammojen vaara!

- Käytä suojakäsineitä kuumia käyttöaineita tyhjentäessäsi.
- Anna nesteiden ja koneen osien jäähtyä tarvittaessa ennen korjaus-, huolto- ja puhdistustöitä.

Vaurioitunut paineilmajärjestelmä voi johtaa terveyshaittoihin

Vialliset paineilmajärjestelmän paineilmaletkut voivat johtaa letkujen repeämiseen. Holtittomasti liikkuvat letkut voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja.

- Jos epäillään paineilmajärjestelmän vaurioita, ota välittömästi yhteyttä ammattikorjaamoon.

Myrkylliset pakokaasut

Pakokaasut voivat aiheuttaa vakavia tai kuolettavia terveydellisiä haittoja.

- Moottori käydessä on huolehdittava riittävästä tuuletuksesta, jotta henkilöt eivät altistu jatkuvasti pakokaasuille.
- Anna moottorin käydä suljetuissa tiloissa ainoastaan soveltuvan pakokaasunpoistolaitteiston kanssa.

3.4.18 Vaarat tietyissä toimissa: Ylös nouseminen ja alas laskeutuminen

Turvallinen ylös nouseminen ja alas laskeutuminen

Huolimaton käyttäytyminen ylös noustessa ja alas laskeuduttaessa voi aiheuttaa henkilöiden putoamisen nousuväylältä. Henkilöt, jotka nousevat koneeseen tarkoitettujen nousuväylien ulkopuolella, voivat liukastua, pudota ja loukkaantua vakavasti.
Lika sekä käyttö- ja voiteluaineet voivat vaikuttaa astumis- ja seisontavakauteen.

- Pidä astunta- ja seisontapinnat aina puhtaina ja asianmukaisessa kunnossa, jotta turvallinen astuminen ja seisominen olisi taattua.
- Älä koskaan nouse ylös tai laskeudu alas koneen liikkuessa.
- Nouse ylös ja laskeudu alas kasvot koneeseen päin.
- Säilytä ylös noustessasi ja alas laskeutuessasi kolmipistekontakti portaisiin ja kaiteisiin (samanaikaisesti kaksi kättä ja yksi jalka tai kaksi jalkaa ja yksi käsi koneella).
- Älä koskaan käytä hallintaelementtejä kädensijoina ylös noustessasi tai alas laskeutuessasi. Hallintaelementtien käyttäminen vahingossa saattaa aiheuttaa toimintojen tahattoman käytön ja aiheuttaa vaaroja.
- Älä koskaan hyppää koneelta alas laskeutuessasi.
- Käytä ainoastaan tässä käyttöohjeessa kuvattuja astuin- ja seisontapintoja ylös nousemiseen ja alas laskeutumiseen, katso luku Koneen kuvaus, "Nousuväylät".

3.4.19 Vaarat tietyissä toimissa: Koneella tehtävät työt

Työt ainoastaan pysäytetylle koneelle

Jos konetta ei ole pysäytetty ja varmistettu, osat saattavat liikkua tahattomasti tai kone voi lähteä liikkeelle. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Ennen kaikkia koneelle suoritettavia töitä, kuten säätäminen, puhdistaminen, maantieajon esivalmistelu, työkäytön esivalmistelu, huolto tai häiriöiden korjaaminen, on kone pysäytettävä ja varmistettava, katso luku Turvallisuus "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Kunnossapito- ja korjaustyöt

Virheelliset kunnossapito- ja korjaustyöt vaarantavat käyttöturvallisuuden. Ne voivat aiheuttaa onnettomuuksia ja vakavia henkilövammoja taikka kuoleman.

- Suorita ainoastaan tässä käyttöohjeessa kuvatut työt. Pysäytä kone ennen kaikkia töitä ja varmista kone, katso luku Turvallisuus "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".
- Anna kaikki muut kunnossapito- ja korjaustyöt ainoastaan pätevän ammattikorjaamon tehtäväksi.

Nostettu kone ja koneenosat

Nostettu kone voi tahattomasti laskeutua, rullata liikkeelle tai kaatua ja henkilöt voivat jäädä puristuksiin tai kuolla.

- Älä oleskele nostetun koneen alla. Laske kone ensin alas.
- Tue kone turvallisesti ennen kaikkia koneen alla suoritettavia töitä, katso luku Turvallisuus "Ylös nostetun koneen ja koneen osien turvallinen tukeminen".
- Ennen kaikkia ylös nostetuille koneen osille tai niiden alla suoritettavia töitä on koneen osat laskettava alas tai varmistettava alas laskeutumista vastaan jäykällä turvatuella mekaanisesti tai hydraulisella sulkulaitteella.

Hitsaustöiden aiheuttama vaara

Virheellisesti suoritetut hitsaustyöt vaarantavat koneen käyttöturvallisuuden. Ne voivat aiheuttaa onnettomuuksia ja vakavia henkilövammoja taikka kuoleman.

- Pyydä lupa KRONE-asiakaspalvelulta ennen koneelle suoritettavia hitsaustöitä ja pyydä tarvittaessa näyttämään vaihtoehtoja.
- Anna hitsaustyöt ainoastaan kokeneen ammattihenkilöstön tehtäväksi.

3.4.20 Vaarat tietyissä toimissa: Pyörille ja renkaille tehtävät työt

Pyörien ja renkaiden asentaminen/irrottaminen

Virheellinen asennus tai irrottaminen vaarantaa käyttöturvallisuuden. Ne voivat aiheuttaa onnettomuuksia ja vakavia henkilövammoja taikka kuoleman.
Pyörien ja renkaiden asennus edellyttää riittävää kokemusta ja määräysten mukaisia asennustyökaluja.

- Mikäli omat tiedot ovat puutteellisia, anna pyörät ja renkaat KRONE-myyjän tai pätevän rengaspalvelun asennettavaksi.
- Kun rengasta asennetaan vanteelle, renkaan valmistajan ilmoittamaa suurinta sallittua painetta ei saa ylittää, sillä muuten rengas tai jopa vanne saattaa räjähtää.
- Asenna pyörän mutterit pyöriä asentaessasi ilmoitetulla vääntömomentilla, katso luku Huolto "Renkaat".

3.4.21 Käyttäytyminen vaaratilanteissa ja onnettomuuksissa

Virheelliset toimenpiteet tai toimenpiteisiin ryhtymättömyys vaaratilanteissa saattaa häiritä tai estää vaarassa olevien henkilöiden pelastamista. Vaikeutuneet pelastusolosuhteet heikentävät mahdollisuuksia apuun ja loukkaantuneiden hoitoon.

- Yleisesti: Pysäköi kone.
- Hanki yleiskuva vaaratilanteesta ja tunnista vaaran syy.
- Varmista tapaturma-alue.
- Pelasta ihmiset vaara-alueelta.
- Poistu vaara-alueelta, äläkä astu sille uudelleen.
- Hälytä pelastuslaitos ja hae apua mahdollisuuksien mukaan.
- Anna ensiapua.

3.5 Turvarutiinit

3.5.1 Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen

VAROITUS!

Koneen tai koneenosien liikkeen aiheuttama puristumisvaara!

Jos konetta ei ole pysäytetty, kone tai koneenosat saattavat liikkua tahattomasti. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Ennen traktorin ohjaamosta poistumista ja sen jälkeen: Pysäytä ja varmista kone ja traktori.

Koneen turvalliseen pysäköintiin:

- Pysäköi kone kantokykyiselle ja tasaiselle alustalle.
- Sammuta käytöt ja odota, kunnes jälkikäyvät osat ovat pysähtyneet.
- Sammuta traktorin moottori, irrota virta-avain ja ota se mukaasi.
- Varmista seisontajarrulla, etteivät kone ja traktori pääse liikkumaan itsestään.
- Kiristä koneen vauhtipyörän jarru.

3.5.2 Ylös nostetun koneen ja koneen osien turvallinen tukeminen

VAROITUS!

Koneen tai koneenosien liikkeen aiheuttama loukkaantumisvaara

Jos konetta ei ole tuettu turvallisesti, kone tai koneenosat saattavat liikkua, pudota tai laskeutua alas. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Ennen ylös nostetuille rakenneosille ja niiden alla tehtäviä töitä: Tue kone tai koneen osat turvallisesti.

Koneen tai koneen osien turvalliseksi tukemiseksi:

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".
- Ennen kaikkia ylös nostetuille koneen osille tai niiden alla suoritettavia töitä on koneen osat laskettava alas tai varmistettava alas laskeutumista vastaan jäykällä turvatuella mekaanisesti (esim. alustapukki, nosturi) tai hydraulisella sulkulaitteella (esim. sulkuhana).
- Älä koskaan käytä tukemiseen materiaaleja, jotka saattavat antaa periksi.
- Älä koskaan käytä onttoja harkkotiiliä tai tiiliä tukemiseen. Harkkotiilet ja tiilet saattavat murtua jatkuvassa kuormituksessa.
- Älä koskaan työskentele koneen tai koneen osien alla, jos nämä on nostettu ylös tunkilla.

3.5.3 Koneen turvallinen kiinnittäminen

VAROITUS!
Loukkaantumisvaara konetta kiinnitettäessä
Konetta traktoriin kiinnitettäessä saattavat kone tai koneen osat liikkua tahattomasti. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.
- Suorita konetta kiinnittäessäsi seuraavat vaiheet:

- Älä koskaan seiso traktorin ja koneen välissä kiinnittäessäsi konetta traktoriin.
- Kytke traktorin hydrauliikka paineettomaksi.
- Kytke elektroniset järjestelmät pois päältä.
- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".
- Liitä hydrauliletkut ainoastaan silloin, kun traktorin ja koneen hydraulijärjestelmät ovat paineettomia.
- Liitä paineilmajarrujärjestelmä, koneen mallista riippuen.
- Liitä hydraulijarru, koneen mallista riippuen.
- Liitä nivelakseli ja varmista se.
- Liitä valojohto.
- Liitä virtajohto.
- Liitä hallintalaite.

3.5.4 Koneen turvallinen irrottaminen

VAROITUS!
Loukkaantumisvaara konetta irrotettaessa
Konetta irrotettaessa saattavat kone tai koneen osat liikkua tahattomasti. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.
- Suorita konetta irrottaessasi seuraavat vaiheet:

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".
- Laske tukijalka alas.
- Kytke traktorin hydrauliikka paineettomaksi.
- Kytke elektroniset järjestelmät pois päältä.
- Irrota hydrauliletkut ainoastaan silloin, kun traktorin ja koneen hydraulijärjestelmät ovat paineettomia.
- Irrota paineilmajarru, koneen mallista riippuen.
- Irrota hydraulijarru, koneen mallista riippuen.
- Irrota valojohto traktorista.
- Irrota virtajohto traktorista.
- Irrota nivelakseli ja aseta se sille tarkoitettuun pidikkeeseen.
- Älä koskaan seiso traktorin ja koneen välissä irrottaessasi konetta traktorista.

3.5.5 Koneen valmistelu kunnossapito-, korjaus-, huolto- ja säätötöitä varten

VAROITUS!

Loukkaantumisvaara koneelle suoritettavissa kunnossapito-, korjaus-, huolto- ja säätötöissä.

Jos konetta ei ole pysäytetty, kone tai koneenosat saattavat liikkua tahattomasti. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

Jos konetta ei ole tuettu turvallisesti, kone tai koneenosat saattavat liikkua, pudota tai laskeutua alas. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Suorita ennen kunnossapito-, korjaus-, huolto- ja säätötöitä seuraavat vaiheet.

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".
- Tue ylös nostettu kone tai koneen osat turvallisesti, katso luku Turvallisuus "Ylös nostetun koneen ja koneen osien turvallinen tukeminen".

3.5.6 Koneen turvallinen käyttöönotto

VAROITUS!

Loukkaantumisvaara koneen käyttöönotossa

Jos konetta ei oteta turvallisesti käyttöön, kone tai koneenosat saattavat liikkua tahattomasti. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Ennen koneen käyttöönottoa on varmistettava, että seuraavat edellytykset täyttyvät_

– Hydrauliletkut on liitetty.
– Paineilmajarru on liitetty (varustelusta riippuen).
– Hydraulinen jarru on liitetty (varustelusta riippuen).
– Nivelakseli on liitetty ja varmistettu.
– Valolaitteet on liitetty.
– Hallintalaite on liitetty.
– Varmuusketju on kiinnitetty (ei pakollinen kaikissa maissa).
– Kaikki suojalaitteet on kiinnitetty, ne ovat asianmukaisessa kunnossa ja suojaavassa asennossa.
– Voimanottoakselin kierrosluku ei ylitä 1000 krs/min.
– Valmistajan hyväksymää nivelakselia käytetään.
– Letkut, johdot ja köydet on vedetty niin, että ne eivät hankaudu, kiristy tai ole puristuksissa tai joudu kosketuksiin muiden rakenneosien (esim. traktorin renkaiden) kanssa.
– Vauhtipyörän jarru on vapautettu.
– Traktorin koneenosat eivät joudu kosketuksiin koneen koneenosien kanssa (erityisesti kaarreajossa).
– Henkilöitä ei oleskele koneen vaara-alueella.

3.6 Koneen ohje- ja varoitusmerkinnät

VAROITUS!

Merkitsemättömien vaara-alueiden aiheuttama loukkaantumisvaara koneen osissa varoitusmerkintöjen puuttuessa, ollessa vaurioituneita ja lukukelvottomia!

Vaarallisten rakenneosien ja muiden jäämävaarojen aiheuttama loukkaantumisvaara käyttäjän tai kolmannen osapuolen astuessa tai tarttuessa vaara-alueelle, koska he eivät tiedä vaarasta.

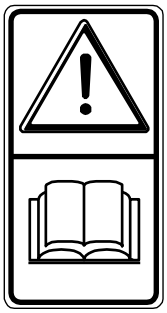
- Vaihda vioittunut tai lukukelvoton tarra heti uuteen.
- Kiinnitä korjaustöiden jälkeen vastaavat ohje- ja varoitusmerkinnät kaikkiin vaihdettuihin, muutettuihin tai korjattuihin osiin.
- Ohje- ja varoitusmerkinnöillä varustettuja alueita ei saa koskaan puhdistaa painepesurilla.
- Tutustu varoitusmerkintöjen tarkoitukseen. Merkin vieressä oleva teksti ja sen kiinnityspaikka koneessa selventävät varoituksen merkitystä.

KRONE-suurpaalaimeen on kiinnitetty kaikki vaadittavat turvalaitteet (suojukset). Koneen toiminnan kärsimättä kaikkia vaarallisiksi katsottavia osia ei kuitenkaan voida kattavasti suojata. Koneeseen on kiinnitetty varoitusmerkkejä, jotka kiinnittävät huomiota jäljelle jääviin vaaratekijöihin. Varoitukset on esitetty ns. varoitusmerkintöinä. Seuraavassa esitetään tärkeitä ohjeita varoituksien sijainnista ja merkityksestä.



Kuva 1 Koneen vasen sivu

1) tilausnro 939 471 1 (1x)

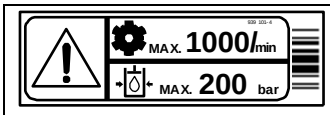


Virheellisen käytön ja puutteellisten tietojen aiheuttama vaara

Koneen virheellinen käyttö ja sitä koskevat puutteelliset tiedot sekä virheellinen käyttäytyminen vaaratilanteissa aiheuttaa hengenvaraa käyttäjälle ja ulkopuolisille.

- Lue käyttöohje ja turvallisuusohjeet ennen käyttöönottoa ja noudata niitä.

2) tilausnro 939 101 4 (1x)



Suurimman sallitun voimanottoakselin kierrosluvun tai suurimman sallitun käyttöpaineen ylittämisen aiheuttama vaara.

Jos sallittu voimanottoakselin kierrosluku ylitetään, koneen osat saattavat tuhoutua tai singota pois.

Jos suurin sallittu käyttöpaine ylitetään, hydrauliikan rakenneosat saattavat vahingoittua.

Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Noudata sallittua voimanottoakselin kierroslukua.
- Noudata sallittua käyttöpainetta.

3) tilausnro 939 520 1 (1x)



Pyörivän kierukan aiheuttama vaara.

Pyörivä kierukka aiheuttaa sisäänvetämisen ja kiinni jäämisen vaaran.

- Älä koskaan koske pyörivään kierukkaan.
- Säilytä etäisyys koneen liikkuviin osiin.

4) tilausnro 939 407 1 (1x)



Pyörivän noukkimen aiheuttama vaara.

Vaara-aluetta lähestyttäessä ja tukosten poistamisessa käsin tai jaloin on olemassa sisäänvetämisen vaara.

- Sammuta voimanottoakseli ja moottori ennen noukkimelle tehtäviä töitä.



Kuva 2 Koneen vasen sivu

5) tilausnro 939 408 2 (1x)

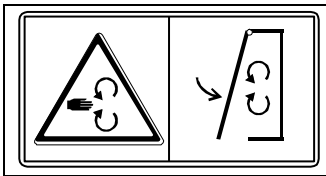


Pyörivien koneen osien aiheuttama vaara.

Koneelle noustessa voimanottoakselin käydessä on olemassa koneen pyöriviin osiin sisäänvetäytymisen vaara.

- Sammuta voimanottoakseli ja moottori ennen koneelle nousemista.

6) tilausnro 942 002 4 (5x)



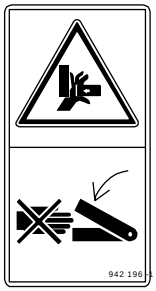
Pyörivien koneen osien aiheuttama vaara.

Koneen käydessä on olemassa pyörivistä koneen osista johtuva loukkaantumisvaara.

- Aseta suojukset ennen käyttöönottoa suojaavaan asentoon.

7) tilausnro 942 196 1 (1x)

Mallissa, jossa silputuslaite



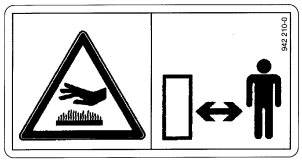
Puristumisen tai leikkaantumisen aiheuttama vaara

Itsestään liikkuvien koneen osien puristus- tai leikkautumiskohtien aiheuttama loukkaantumisvaara.

- Älä koskaan tartu puristumisvaara-alueelle niin kauan, kun osat voivat liikkua siinä.

8) tilausnro 942 210 0 (1x)

Mallissa, jossa kompressori



Kuumien pintojen aiheuttama vaara.

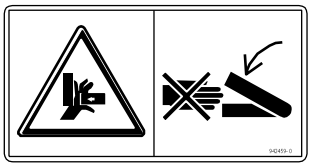
Kuumia pintoja koskettaessa on olemassa palovammojen vaara!

- Säilytä riittävä etäisyys pintojen ollessa kuumia.



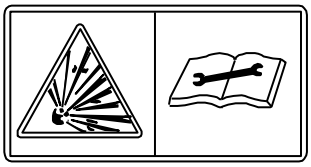
Kuva 3 Koneen vasen sivu

9) tilausnro 942 459 0 (3x)

	**Puristumisen tai leikkaantumisen aiheuttama vaara** Itsestään liikkuvien koneen osien puristus- tai leikkautumiskohtien aiheuttama loukkaantumisvaara. • Älä koskaan tartu puristumisvaara-alueelle niin kauan, kun osat voivat liikkua siinä.

10) Til.nro 939 529 0 (1x)

Vain Ranskalle

	**Korkeapainenesteen aiheuttama vaara.** Paineakku on kaasu- ja öljypaineen alainen. Paineakun virheellisessä irrottamisessa tai korjauksessa on olemassa loukkaantumisvaara. • Ennen paineakun irrottamista ja korjausta on huomioitava käyttöohjeessa olevat ohjeet. • Paineakun irrottamisen ja korjauksen saa suorittaa ainoastaan ammattikorjaamo.



Kuva 4 Koneen oikea sivu

11) tilausnro 939 520 1 (1x)



Pyörivän kierukan aiheuttama vaara.

Pyörivä kierukka aiheuttaa sisäänvetämisen ja kiinni jäämisen vaaran.

- Älä koskaan koske pyörivään kierukkaan.
- Säilytä etäisyys koneen liikkuviin osiin.

12) tilausnro 939 407 1 (1x)

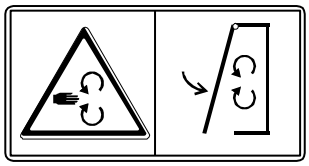


Pyörivän noukkimen aiheuttama vaara.

Vaara-aluetta lähestyttäessä ja tukosten poistamisessa käsin tai jaloin on olemassa sisäänvetämisen vaara.

- Sammuta voimanottoakseli ja moottori ennen noukkimelle tehtäviä töitä.

13) tilausnro 942 002 4 (4x)



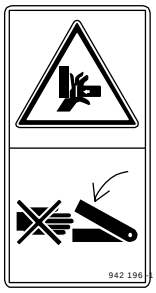
Pyörivien koneen osien aiheuttama vaara.

Koneen käydessä on olemassa pyörivistä koneen osista johtuva loukkaantumisvaara.

- Aseta suojukset ennen käyttöönottoa suojaavaan asentoon.

14) tilausnro 942 196 1 (1x)

Mallissa, jossa silputuslaite



Puristumisen tai leikkaantumisen aiheuttama vaara

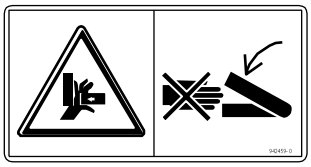
Itsestään liikkuvien koneen osien puristus- tai leikkautumiskohtien aiheuttama loukkaantumisvaara.

- Älä koskaan tartu puristumisvaara-alueelle niin kauan, kun osat voivat liikkua siinä.



Kuva 5 Koneen oikea sivu

15) tilausnro 942 459 0 (3x)



Puristumisen tai leikkaantumisen aiheuttama vaara

Itsestään liikkuvien koneen osien puristus- tai leikkautumiskohtien aiheuttama loukkaantumisvaara.

- Älä koskaan tartu puristumisvaara-alueelle niin kauan, kun osat voivat liikkua siinä.

16) tilausnro 939 469 1 (2x)



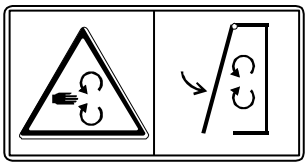
Iskun tai puristumisen aiheuttama vaara

Kiinni kääntyvät tai alas laskeutuvat koneen osat aiheuttavat hengenvaaran.

- Varmista, ettei koneen osien kääntöalueella oleskele ketään.
- Säilytä etäisyys koneen liikkuviin osiin.

17) tilausnro 942 002 4 (1x)

Mallissa, jossa solmupuhallin



Pyörivien koneen osien aiheuttama vaara.

Koneen käydessä on olemassa pyörivistä koneen osista johtuva loukkaantumisvaara.

- Aseta suojukset ennen käyttöönottoa suojaavaan asentoon.

3.6.1 Turva- ja ohjetarrojen tilaaminen

Ohje

Jokaisessa turva- ja ohjetarrassa on tilausnumero ja niitä voidaan tilata suoraan valmistajalta tai valtuutetulta alan jälleenmyyjältä (katso luku "Yhteyshenkilöt").

3.6.2 Turva- ja ohjetarrojen kiinnittäminen

Ohje - Tarran kiinnittäminen

Vaikutus: Tarran kiinnipysyminen

- Kiinnityspinnan on oltava puhdas ja kuiva, eikä sillä saa olla likaa, öljyä tai rasvaa.

3.6.3 Yhteyshenkilö

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG
Heinrich-Krone-Strasse 10
D-48480 Spelle (Gemany)

Puhelin: + 49 (0) 59 77/935-0 (keskus)
Fax: + 49 (0) 59 77/935-339 (keskus)
Fax: + 49 (0) 59 77/935-239 (Varaosavarasto _Saksa)
Fax: + 49 (0) 59 77/935-359 (Varaosavarasto _Vienti)
Sähköposti: info.ldm@krone.de

3.7 Turvavarustelu

3.7.1 Tikkaat



Kuva 6

Koneen vasemmalla puolella paalikanavan takana ovat tikkaat (1), joilta käsin voidaan suorittaa mm. solmintamekanismin huoltotöitä.

3.7.2 Alkusammutin



Kuva 7

Kone toimitetaan tehtaalta alkusammuttimella (1) varustettuna.
Alkusammutin (1) sijaitsee ajosuunnassa katsottuna vasemmalla, edessä aisalla.

- Kiinnitä ennen käyttöä alkusammutin (1) koneeseen sille tarkoitettuun paikkaan.

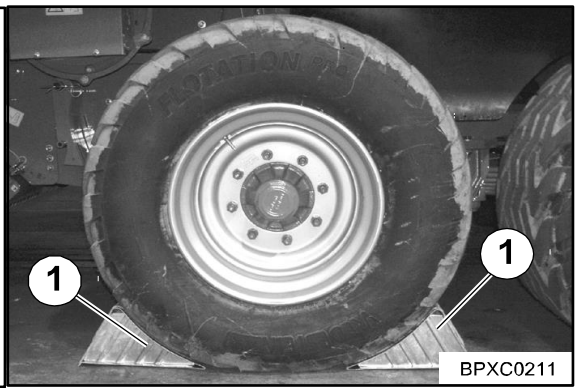
Rekisteröi alkusammutin. Vain siten voit olla varma, että vaadittavat tarkastukset (kahden vuoden välein) tulevat suoritettua.

Tarkastusvälit voivat poiketa toisissa maissa. Tässä tapauksessa alkusammuttimessa olevat ohjeet ovat voimassa maita vastaavasti.

- Noudata vastaavien maiden määräyksiä.

3.7.3 Jarrukiilat





Kuva 8

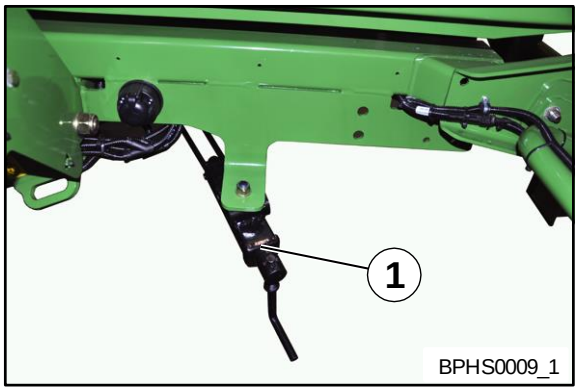
Jarrukiilat (1) sijaitsevat paalikanavan vieressä takana oikeassa ja vasemmassa reunassa.

- Aseta jarrukiilat (1) aina renkaiden eteen ja niiden taakse (näin kone ei pääse liikkumaan itsestään).

Ohje

Käytettäessä ohjautuvaa taaempaa teliakselia (lisävaruste), on koneen etuakseli varmistettava jarrukiiloilla siten, että kone ei pääse liikkumaan.

3.8 Seisontajarru



Kuva 9

Seisontajarrun kampi (1) on suurpaalaimen vasemmalla takapuolella paalikanavan alla.

Seisontajarrulla varmistetaan, että kone ei pääse liikkumaan itsestään varsinkaan silloin, kun kone on irrotettu traktorista.

Seisontajarrun kytkeminen päälle:

- Käännä kampea myötäpäivään, kunnes vastus selvästi kasvaa.

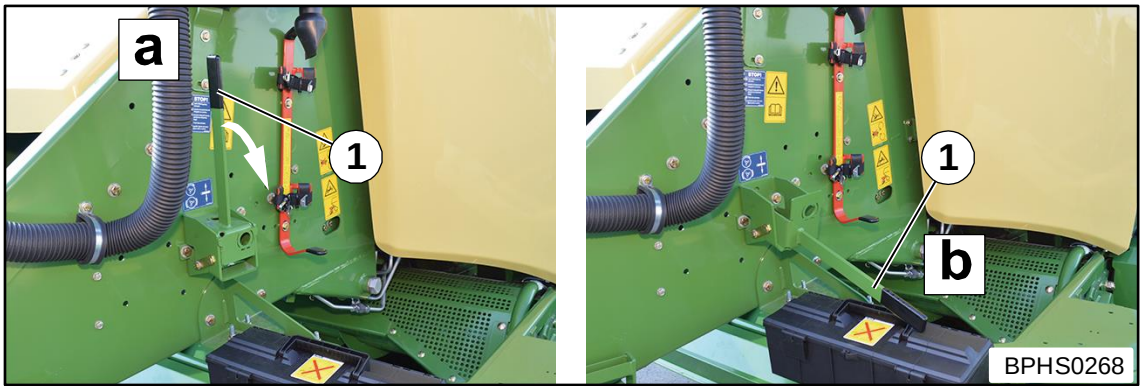
Seisontajarrun vapautus:

- Kierrä kampea vastapäivään, kunnes jarruvaijeri löystyy hieman.

Ohje

Koneen varmistamiseksi itsestään tapahtuvaa liikkeelle lähtöä vastaan se on seisontajarrun lisäksi tuettava jarrukiiloilla.

3.9 Vauhtipyörän jarru



Kuva 10

Pos. a = Vauhtipyörä jarruttamatta

Pos. b = Vauhtipyörä jarrutettuna

Vauhtipyörän seisontajarru on aisassa koneen vasemmalla puolella.

Vauhtipyörän jarru (1) estää odottamattoman paalaimen liikkuvien osien liikkeelle lähdön toimintahäiriöiden korjauksen sekä säätö-, puhdistus-, korjaus- tai huoltotöiden yhteydessä. Jarruhihna pitelee vauhtipyörää.

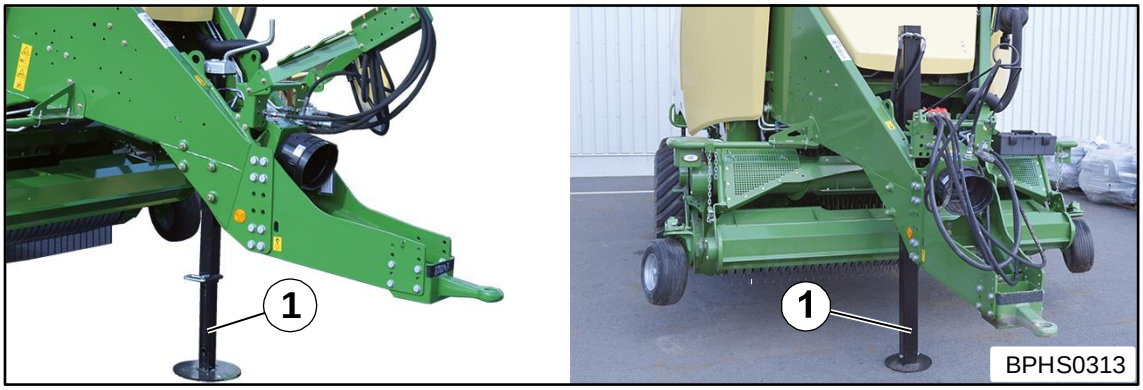
- **Vauhtipyörä aktivoidaan kääntämällä vauhtipyörässä oleva jarruvipu (1) asennosta (a = jarruttamaton) asentoon (b = jarrutettu). Vauhtipyörän jarru on nyt päällä.**

Jos koneen elektroniikka on kytketty toimintaan, kuuluu äänimerkki.

3.10 Tukijalka

Ohje

Käytä soveltuvaa alustaa suurentaaksesi tukijalan seisomapintaa pehmeällä alustalla.



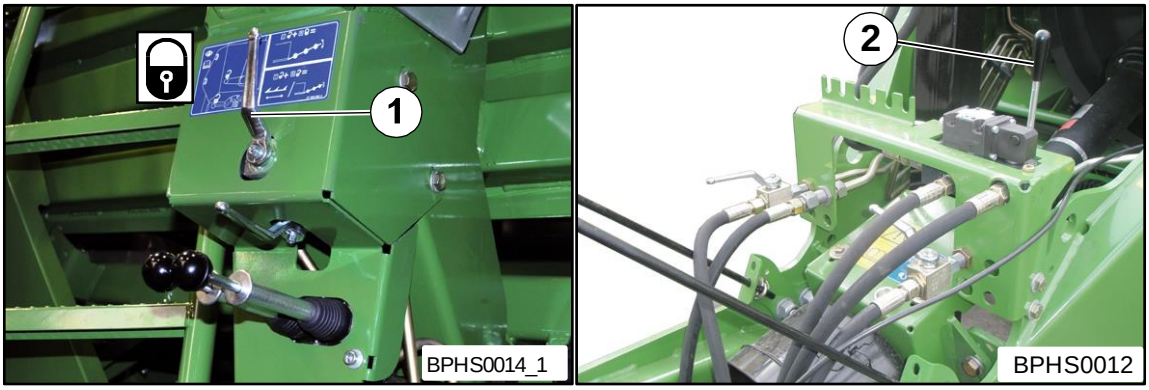
Kuva 11

Tukijaloilla varustetussa mallissa

Hydraulisella tukijalalla (lisävaruste) varustetussa mallissa

Niin kauan, kun konetta ei ole kiinnitetty traktoriin, aisa tukeutuu tukijalkaan.

Medium-elektroniikka



Kuva 12

Hydraulisen tukijalan käyttöä varten on sitä ennen suljettava sulkuhana koneen takana. Hydraulinen tukijalka ajetaan sisään ja ulos vivulla (2).

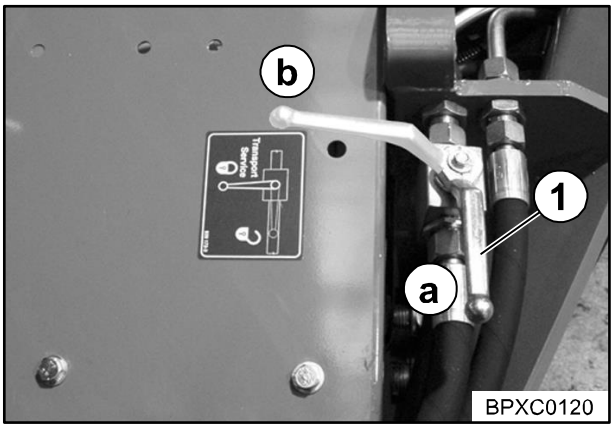
Komfort-elektroniikka

Hydraulista tukijalkaa käytetään kaksitoimisen hallintaventtiilin (sininen 2+ / sininen 2-) avulla.

Sulkuhana tukijalassa

Tukijalan sulkuhana on suunniteltu turvallisuuden kannalta tärkeäksi komponentiksi, joka estää tukijalan tahattoman käytön. Sulje sulkuhana aina koneen kuljetuksessa, vipu osoittaa johdon suuntaan.

3.11 Noukkimen sulkuhana



Kuva 13

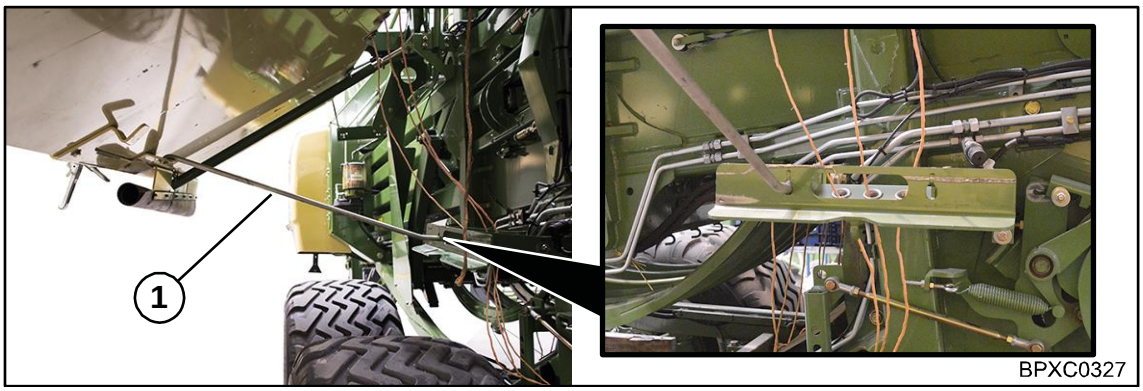
Asento (a) noukin avattu

Asento (b) noukin lukittu

Lukitse noukin sulkuhanan (1) kautta aina konetta kuljetettaessa tai paalaimen alla työskenneltäessä.

Sulkuhana sijaitsee aisassa koneen etuosassa vasemmalla.

3.11.1 Lankalaatikon mekaaninen tuki



Kuva 14

Vasemmassa ja oikeassa lankalaatikossa on mekaaniset tuet (1).

Ylös nostetut lankalaatikot on tuettava mekaanisella tuella (1).

4 Tietomuistit

Useissa koneen elektronisissa komponenteissa on tietomuisteja, jotka tallentavat teknisiä tietoja koneen tilasta, tapahtumista ja virheistä väliaikaisesti tai pysyvästi. Nämä tekniset tiedot dokumentoivat yleisesti rakenneosan, moduulin, järjestelmän tai ympäristön tilan:

– Järjestelmäkomponenttien käyttötilat (esim. täyttömäärät)

– Koneen ja sen yksittäiskomponenttien käyttötilaa koskevat ilmoitukset (esim. pyörän kierrosluku, pyörän nopeus, liikeviive, poikittaiskiihdytys)

– Tärkeiden järjestelmäkomponenttien toimintahäiriöt ja viat (esim. valo ja jarrut)

– Koneen reaktiot erityisissä ajotilanteissa (esim. turvatyynyn laukeaminen, vakautuksensäätöjärjestelmien käyttö)

– Ympäristötilat (esim. lämpötila).

Nämä tiedot ovat luonteeltaan pelkästään teknisiä ja ne on tarkoitettu virheiden tunnistamista ja korjaamista sekä koneen toimintojen optimointia varten. Näistä tiedoista ei voida laatia liikeprofiileja ajetuista reiteistä.

Kun huoltopalveluita käytetään (esim. korjauspalvelut, huoltoprosessit, takuutapaukset, laadunvarmistus), huoltoverkon (valmistaja mukaan lukien) työntekijät voivat lukea näitä teknisiä tietoja tapahtuma- ja virhetietomuisteista erityisten diagnoosilaitteiden avulla. Heiltä saat tarvittaessa lisätietoja. Virheiden korjauksen jälkeen tiedot virhemuistissa poistetaan tai niiden päälle kirjoitetaan jatkossa.

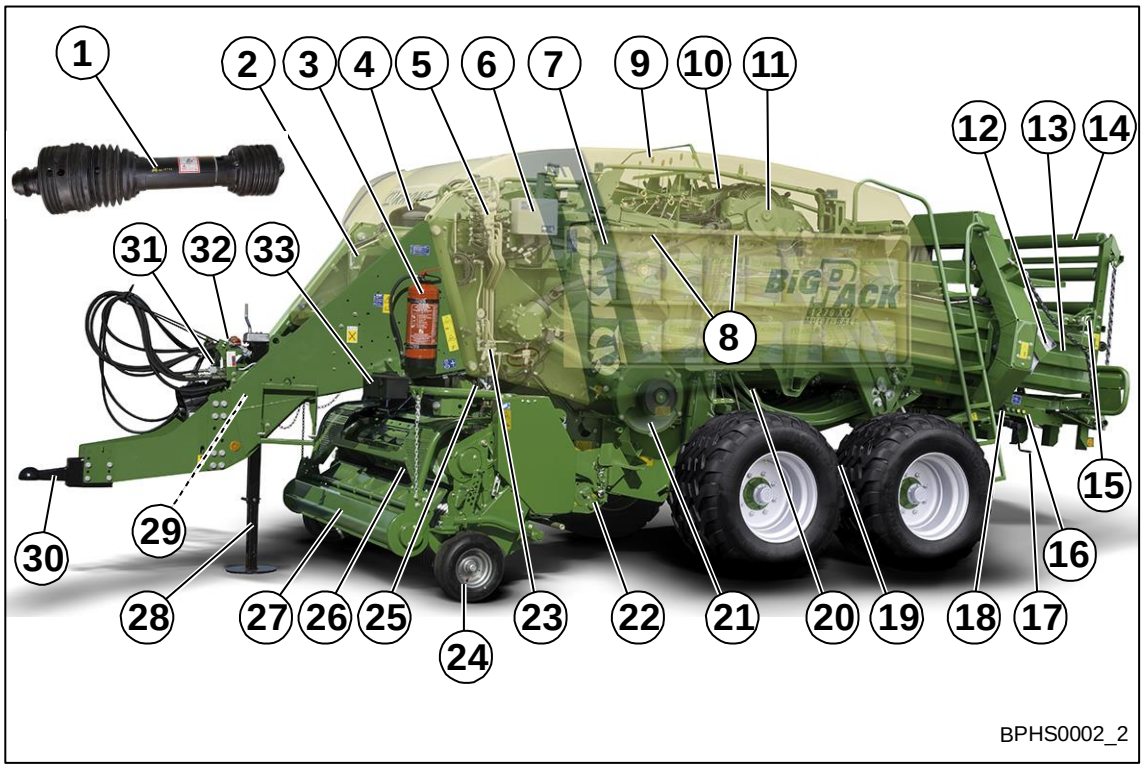
Koneen käytössä saattaa esiintyä tilanteita, joissa nämä tekniset tiedot muihin tietoihin yhdistettynä (onnettomuusprotokolla, koneen vauriot, todistajanlausunnot jne.) – mahdollisesti asiantuntijaa käyttäen – saattavat muuttua henkilöön kohdistettaviksi.

Lisätoiminnot, joista sovitaan asiakkaan kanssa sopimuksella (esim. etähuolto), mahdollistavat tiettyjen konetietojen siirtämisen koneesta.

5 Koneen kuvaus

5.1 Koneen yleiskuva

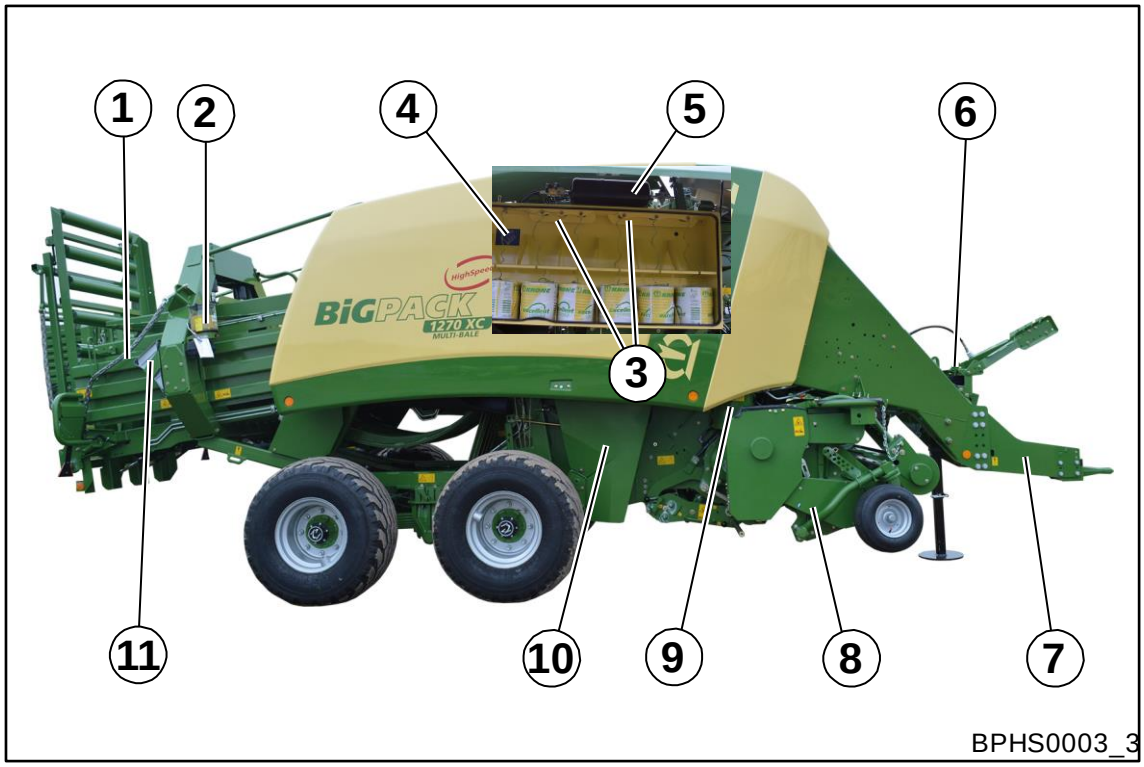
5.1.1 Teliakselilla varustetun Big Pack -suurpaalaimen vasen puoli



Kuva 15

1	Laajakulmanivelakseli	2	Hydrauliöljysäiliö
3	Alkusammutin	4	Paineilmasäiliö paineilmajarrulla varustetussa mallissa
5	Ohjauksen venttiililohko (työhydrauliikka) ainoastaan Komfort-elektroniikalla varustetussa mallissa	6	Tietokone
7	Lankalaatikko, vasen	8	Lankajarru
9	Lankajuoksun ilmaisin (ylälanka)	10	Solmin (kaksoissolmin)
11	Käsinlaukaisu, solmin ja solminakselin lukitus	12	Jarrukiila
13	Kosteusmittaus (lisävaruste)	14	Pudotusluiska (lisävarusteena paalivaa'alla)
15	Mekaaninen lukitus, pudotusluiska	16	12 voltin pistorasia
17	Seisontajarrun kampi	18	Manuaalinen käyttö: **Komfort-elektroniikka:** Pudotusluiska ja paalin ulostyönnin **Medium-elektroniikka:** Pudotusluiska, paalin ulostyönnin ja tukijalka
19	Teliakselisto, kääntyvä teliakseli	20	Langan kireyden valvonta ja kiristyslaite (alalanka)
21	Sullojan vaihde ml. nokkakytkin	22	Silppuri (lisävaruste)
23	Paineenrajoitusventtiili, koneen oma hydrauliikka	24	Noukkimen tukipyörä
25	"Vauhtipyörän" seisontajarru	26	Sisäänvetotela
27	Pyörivä karhonpainin	28	Tukijalka
29	Välivarastointi	30	Vetosilmukka
31	Noukkimen sulkuhana	32	Pikaliittimien ja pistokkeiden pidikkeet
33	Työkalulaatikko		

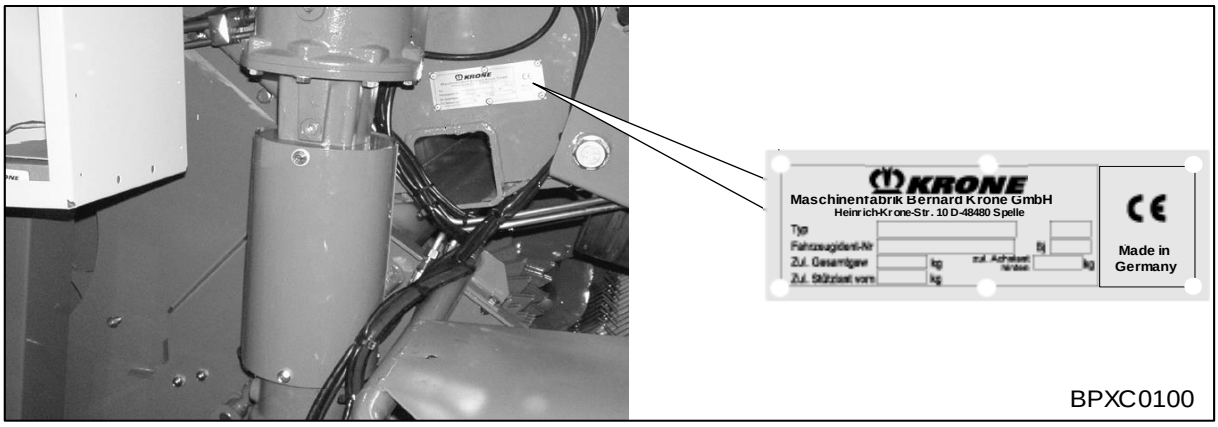
5.1.2 Teliakselilla varustetun BiG Pack -suurpaalaimen oikea puoli



Kuva 16

1)	Kosteusmittaus (lisävaruste)	2)	Keskusvoitelu (rasva)
3)	Lankajarru	4)	Lankalaatikko oik.
5)	Paineilmasäiliö (solmimen puhdistus)	6)	Ohjautuvan teliakselin sulkuhana (lisävaruste)
7)	Aisa	8)	Noukkimen käyttö
9)	Silputuslaitteen käyttö	10)	Esikammiolla varustettu täyttöjärjestelmä (VFS)
11)	Jarrukiila		

5.2 Merkinnät



Kuva 17

Koneen tiedot löytyvät tyyppikilvestä (1). Se sijaitsee koneen oikealla sivulla.

5.3 Tiedustelut ja varaosien tilaaminen

Tyyppi	
Valmistusvuosi	
Valmistusnro.	

Ohje

Konekilpi on koneen virallinen valmistustodistus. Sitä ei saa muuttaa tai poistaa.

Konetta koskevissa tiedusteluissa ja varaosatilauksissa on ilmoitettava aina koneen tyyppi, valmistusnumero ja valmistusvuosi. Jotta tiedot löytyvät helposti, kirjoita ne yllä oleviin kenttiin.

Ohje

Alkuperäiset KRONE-varaosat ja valmistajan hyväksymät lisävarusteet ovat turvallisia. Muiden kuin KRONEn valmistamien, tarkastamien tai hyväksymien varaosien, lisävarusteiden ja lisälaitteiden käyttö vapauttaa KRONEn niistä aiheutuneiden vahinkojen vastuusta

5.4 Paalauksen kuvaus

Kun hallintalaite kytketään päälle, sen näytössä on ensin käsikäytön perusnäyttö.

Aloittaminen tyhjällä paalikanavalla

Säädä käsikäytössä haluttu puristuslevyn paine 50 bariin / 725 PSI (kuiva korsirehu, esim. oljet) ja 25 bariin / 362 PSI (säilörehu). Odota ennen karhon keräämisen aloittamista, kunnes haluttu puristuslevyn paine on saavutettu hallintalaitteessa, jotta kokonainen paali ja puristuslevyn taipuminen estettäisiin.
Purista käsikäytössä kaksi paalia, jotta paalikanava täytettäisiin kokonaan

Jotta paalin tiiviys pysyy mahdollisimman tasaisena paalattavan materiaalin laadun (esim. materiaalin kosteus pellolla) vaihdellessa, vaihda kone tämän jälkeen automaattiseen käyttötilaan.

Säädä haluttu puristusvoima automaattisessa käytössä niin korkeaksi, että paali saavuttaa halutun tiiviyden.

Tietokone säätelee itsenäisesti paalikanavan puristuslevyjen puristuspainetta automaattisessa käytössä siten, että säädetty puristusvoima saavutetaan.

Jos rehu muuttuu kosteammaksi, paalien tiivistys vaikeutuu ja siksi puristuslevyn painetta lasketaan hieman. Kun rehu muuttuu kuivemmaksi, puristuslevyn painetta nostetaan jälleen. Paineen näyttö saattaa heilahdella tämän vuoksi voimakkaasti. Paalin laatu ja tiiviys pysyvät tasaisina.

Aloittaminen täydellä paalikanavalla

Älä vaihda automaattiseen käyttötilaan, ennen kuin haluttu puristuslevyn paine on saavutettu käsikäytössä.

Jos puristaminen halutaan suorittaa käsikäytössä, odota, kunnes haluttu puristuslevyn paine on saavutettu ennen karhon keräämisen aloittamista.

5.5 Suurpaalin tiivistäminen

Kone mahdollistaa heinän ja olkien puristamisen tiiviiksi suurpaaliksi (suurkanttipaaliksi). Suurkanttipaalin tiivistämisessä on kahdeksan vaihetta.

1. Noukin kerää rehun.
2. Pyörivä karhonpainin ja sen takana oleva vetotela huolehtivat rehun häiriöttömästä keräämisestä.

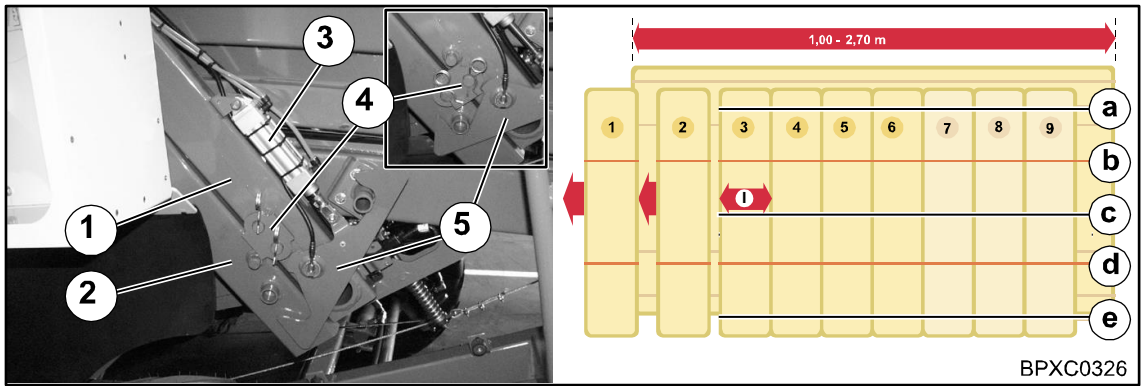
   Mallissa ilman silputuslaitetta:

   - Integroitu vetotela kuljettaa rehun sulllojarumpuun.

   Mallissa, jossa silputuslaite:

   - Integroitu vetotela kuljettaa rehun silputusroottoriin ja eteenpäin sullojarumpuun.
3. Sullojarumpu täyttää sullojakanavan ja syöttökanavan.
4. Kun tietty täyttömäärä on saavutettu, keinu kääntyy taakse ja syöttöhanko täyttää paalikanavan rehulla.
5. Rehu puristetaan paalikanavassa tiiviiksi suurpaaliksi.
6. Kun säädetty paalin pituus on saavutettu, solmintamekanismi laukaistaan ja suurpaali sidotaan.
7. Seuraava suurpaali kuljettaa suurpaalin eteenpäin pudotusluiskalle. Pudotusluiska pudottaa suurpaalin pellolle.
8. Paalin ulostyönnin siirtää viimeisen suurpaalin eteenpäin pudotusluiskalle.

5.6 MultiBale-malli



Kuva 18

MultiBale-mallissa suurpaalit sidotaan 3 langalla ja pienpaalit 2 langalla. Kun MultiBale-toiminto ei ole käytössä, sidotaan tavallinen suurpaali kuudella langalla.

Esivalittua MultiBale-toimintoa käytettäessä pienpaalit solmitaan etummaisella neulakaarella (1). Kokonaispaali solmitaan takimmaisella kytketyllä neulakaarella (2).

Neulakaaret kytketään paineilmasylinterillä (3), joka käyttää lukitsinsalpaa (5). Paineilmasylinterin (3) ohjauslohkoa ohjaa Komfort-elektroniikka.

MultiBale-mallissa pienpaalien määrä on rajoitettu tehtaalla kuuteen paaliin. Pienpaalien vähimmäispituudeksi on asetettu 45 cm. Näin suurpaalin enimmäiskokonaispituudella (270 cm) tuloksena on 45 cm ja 135 cm välillä vaihteleva pienpaalin pituus. Pienpaalien asetettava määrä riippuu siis paalin pituudesta ja pienpaalien vähimmäispituudesta.

Jos haluat nostaa pienpaalien määrän yhdeksään paaliin, ota yhteyttä KRONE-myyjään.

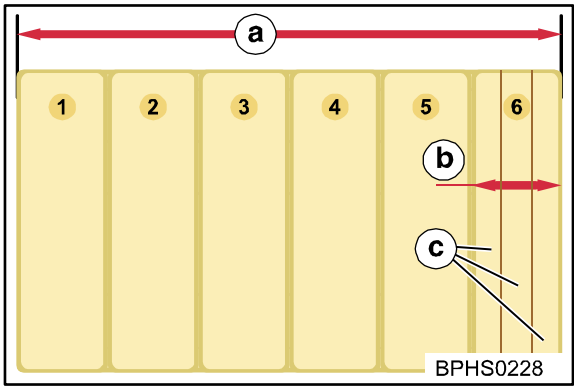
Yhdeksän pienpaalin kohdalla pienpaalien pituus vaihtelee 30 cm ja 135 cm välillä.

Kun asetukseksi valitaan yli kuusi pienpaalia, seurauksena voivat olla lisääntyneet solmimen ongelmat.

Paalin pituus ja kerrosten määrä asetetaan traktorin terminaalista. Katso Terminaali-luvun MultiBale-määrän säätämistä käsittelevä kohta.

Ohje

- Minimoi yksittäisten rakenneosien kuluminen lukitsemalla molemmat neulakaaret reikälistan (4) yläpuolelle, kun MultiBale-toimintoa ei tarvita pidempään aikaan.
- Jos MultiBale-toiminto valitaan terminaalissa neulakaaren ollessa lukittuna, toimintoa ei suoriteta. Terminaalin näyttöön tulee häiriöilmoitus.
- Koska kokonaispaali sidotaan neljällä langalla, on konetta MultiBale-toiminnolla käytettäessä kiinnitettävä huomiota korkealaatuisen langan (100–130 m/kg) käyttöön.
- Kokonaispaali voidaan jakaa pienpaaleiksi katkaisemalla langat (a, c, e).



Kuva 19

a) Suurpaali / suurpaalin pituus	b) Pienpaali / pienpaalin pituus	c) Pienpaalin kerrospaksuus / kerrosten määrä.

Jotta pienpaalit onnistuisivat mahdollisimman hyvin, paalin pituuden ja pienpaalien määrän (2 - 9) saa asettaa vain paalin alussa. Pienpaalien kerrospaksuuden on oltava moninkertainen pienpaalin pituuteen verrattuna. Kerrospaksuus on luettava näytöstä karhon keräämisen aikana. Kerrospaksuus riippuu ajonopeudesta ja karhon yhdenmukaisuudesta. Mitä nopeammin ajetaan, sitä paksumpi tulee kerrospaksuudesta. Suurella ajonopeudella on vaikeampaa saada aikaan paras mahdollinen pienpaali kuin pienemmällä ajonopeudella. 17 cm / 6,6 tuumaa suurempia kerrospaksuuksia ei saa valita.
Annettu kerrospaksuus on säilytettävä koko paalauksen ajan.
Pienpaalin pituus saadaan suurpaalin pituudesta (a) pienpaalien määrällä jaettuna.

Esimerkki:

Haluttu paalin pituus on 240 cm / 94 tuumaa. Haluttujen pienpaalien määrä on viisi.

Pienpaalien pituuden selvittäminen

b = a / 5 (a= 240 cm / 5 = 48 cm)	b = a / 6 (a= 94 tuumaa / 6 = 19 tuumaa)

Ihanteellisen kerrospaksuuden selvittäminen

Tässä esimerkissä pienpaalin pituus 48 cm / 19 tuumaa. Kerrosten määrän perusteella saadaan seuraavat kerrospaksuudet.

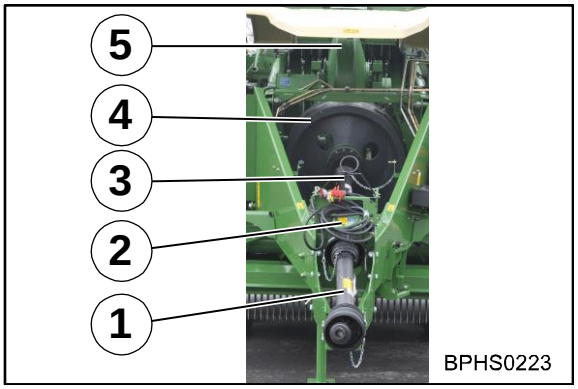
Kerrospaksuus saadaan pienpaalin pituudesta haluttujen kerrosten määrällä (z) jaettuna.

c = a / z

Kerrosten lukumäärä (z)	Kerrospaksuus (c), cm/tuuma	Arviointi
2	24 cm / 9 tuumaa	-
3	16 cm / 6 tuumaa	o
4	12 cm / 5 tuumaa	++
5	10 cm / 4 tuumaa	+
6	8 cm / 3 tuumaa	++
7	7 cm / 2,7 tuumaa	++
8	6 cm / 2,4 tuumaa	++
9	5 cm / 2 tuumaa	-

5.7 Voimansiirrot

5.7.1 Pääkäyttö



Kuva 20

Voimanoton kierrosluku ei saa ylittää 1000 r/min.

Käyttävä nivelakseli (1) siirtää traktorin käyttövoiman eteenpäin välilaakerointiin (2).

Välilaakerointi siirtää voiman eteenpäin välinivelakseliin (3).

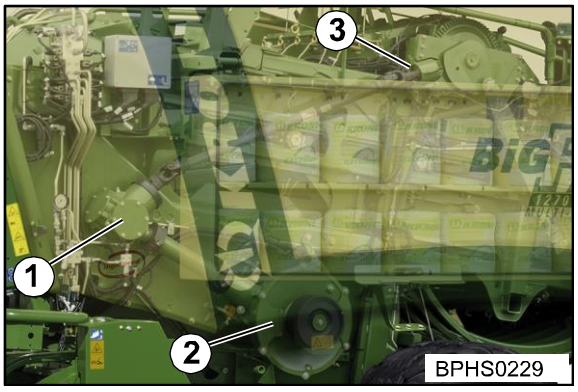
Nivelväliakseli saa vauhtipyörän (4) toimimaan.

Vauhtipyörä saa päävaihteiston (5) toiminaan.

Päävaihteisto

Päävaihteisto jakaa voiman eteenpäin oikealle ja vasemmalle ja saa seuraavat vaihteistot toimimaan:

Koneen vasen sivu



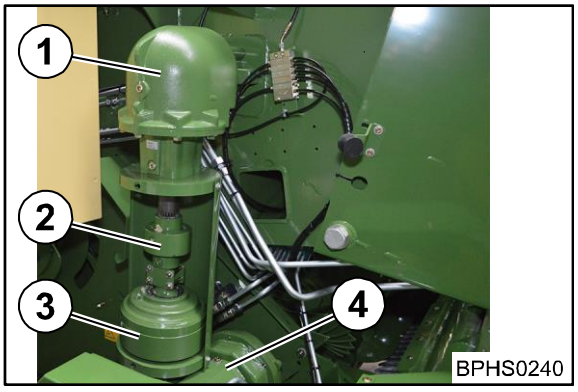
Kuva 21

Päävaihteisto saa jakovaihteiston (1) toimimaan.

Jakovaihteisto saa sullojan vaihteiston (2) ja solmimen vaihteiston (3) toimimaan.

Koneen oikea puoli

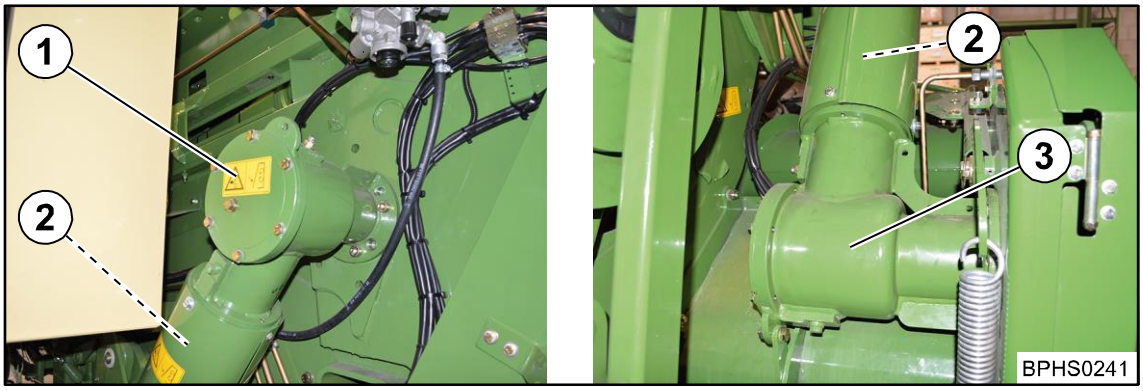
Mallissa, jossa silputuslaite



Kuva 22

Päävaihteisto saa ylemmän kulmavaihteiston (1) toimimaan. Ylempi kulmavaihteisto saa väliakselin (2) toimimaan. Väliakseli välittää vääntömomentin ylikuormituskytkimen (3) kautta silppurin käyttövaihteistoon (4). Silppurin käyttövaihteisto saa silputuslaiteen toimimaan.

Mallissa ilman silputuslaitetta



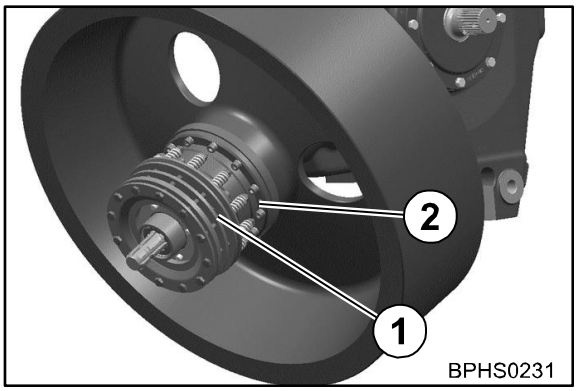
Kuva 23

Päävaihteisto saa ylemmän kulmavaihteiston (1) toimimaan. Ylempi kulmavaihteisto saa nivelakselin (2) toimimaan. Nivelakseli välittää vääntömomentin noukinvaihteistoon (3). Noukinvaihteisto saa noukkimen toimimaan.

5.8 Koneen ylikuormitussuojat

Ylikuormitussuojat suojaavat seuraavia komponentteja vioittumiselta.

5.8.1 Pääkäyttö

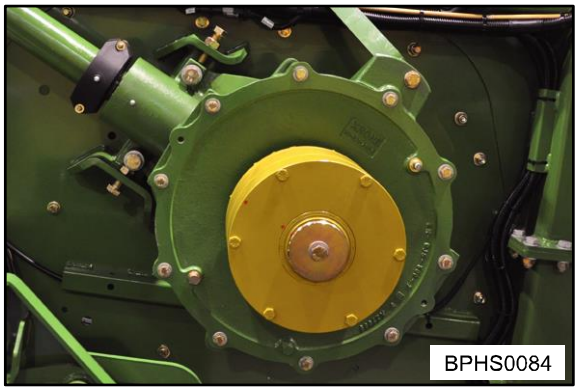


Kuva 24

Vauhtipyörässä on kitkakytkin (1) ja nokkakytkin (2).
Kitkakytkin (1) suojaa traktoria, käyttävää nivelakselia ja välinivelakselia kuormituspiikeiltä.
Nokkakytkin (2) suojaa konetta kuormituspiikeiltä.

Ohje
Kun kytkin laukeaa, on pysäytettävä traktori, kytkettävä voimanottoakseli välittömästi pois toiminnasta ja pysäytettävä vauhtipyörä. Kun häiriö on poistettu, nokkakytkin kytkeytyy jälleen automaattisesti päälle.

5.8.2 Sullojan käyttö

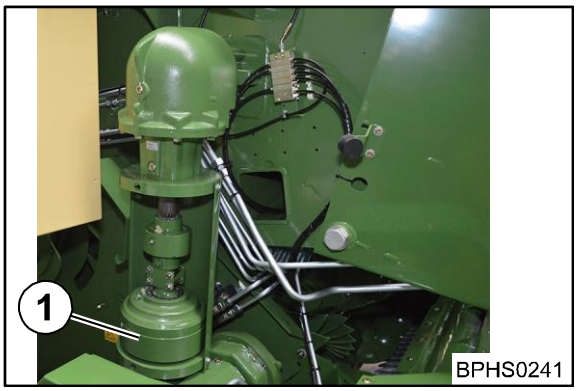


Kuva 25

Sullojan vaihteistossa on nokkakytkin.
Nokkakytkin suojaa sullojan vaihteistoa kuormituspiikeiltä.

Ohje
Kun ylikuormituskytkin laukeaa, on pysäytettävä traktori ja alennettava kierroslukua, kunnes kone on selvittänyt tukoksen. Ylikuormituskytkimen toiminta jatkuu tämän jälkeen taas automaattisesti.
Hallintalaitteen näyttöön tulee häiriöilmoitus.

5.8.3 Silputuslaitteen käyttö silputuslaitteella (XC) varustetussa mallissa



Kuva 26

Silputuslaitteen vaihteiston yläpuolella on nokkakytkin.

Nokkakytkin suojaa silputuslaitetta ja noukkimen ketjukäyttöä kuormituspiikeiltä.

5.8.4 Noukkimen käyttö



Kuva 27

Mallissa, jossa silputuslaite

Mallissa ilman silputuslaitetta

Mallissa, jossa silputuslaite:

Noukkimen ketjukäytössä on nokkakytkin, (1), malli, jossa tähden muotoinen säppipyörä.

Nokkakytkin suojaa noukkimen ketjukäyttöä kuormituspiikeiltä.

Mallissa ilman silputuslaitetta

Alemmassa noukkimen vaihteistossa nivelakselin alaosassa on nokkakytkin; malli, jossa tähden muotoinen säppipyörä (1).

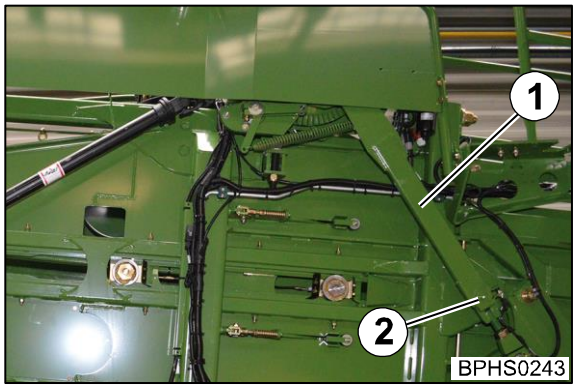
Nokkakytkin suojaa noukkimen käyttöä kuormituspiikeiltä.

Ohje

Kun ylikuormituskytkin laukeaa, on pysäytettävä traktori ja alennettava kierroslukua, kunnes kone on selvittänyt tukoksen. Ylikuormituskytkimen toiminta jatkuu tämän jälkeen taas automaattisesti.

Hallintalaitteen näyttöön tulee häiriöilmoitus.

5.8.5 Neulakaari



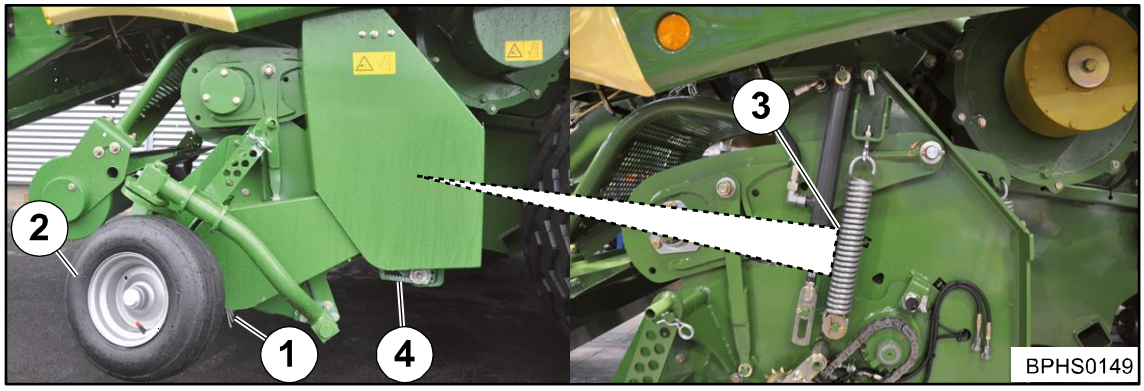
Kuva 28

Murtopultti

Neulakaaren vetotanko (1) on varmistettu murtopultilla, koneen vasen puoli.

Murtopultti suojaa neuloja ja neulakaarta kuormituspiikeiltä.

5.9 Noukin



Kuva 29

1)	Noukin	2)	Tukipyörä
3)	Jousi	4)	Syvyyden rajoitin

Noukin on tarkoitettu rehun keräämiseen.

Noukkimen pyöriminen käynnistetään kytkemällä voimanottoakseli päälle.

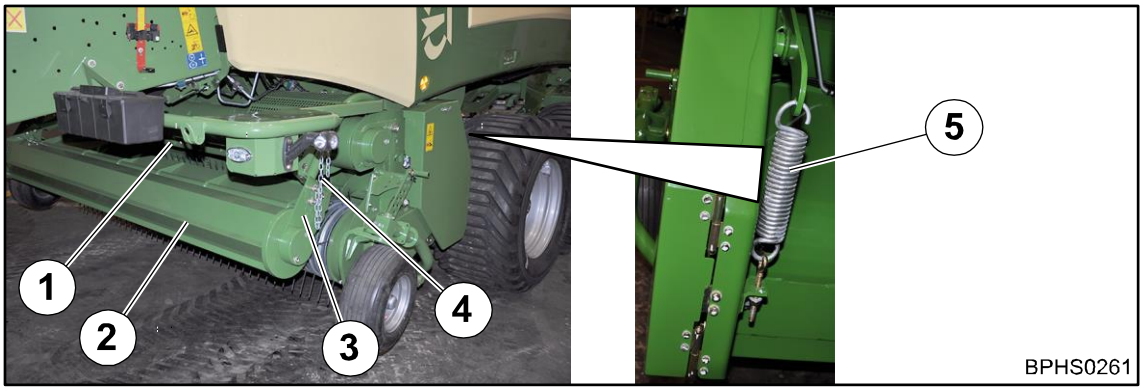
Noukinta (1) nostetaan ja lasketaan traktorin yksitoimisen hallintaventtiilin () avulla.

Noukkimessa on tukipyörät (2). Tukipyörien avulla säädetään noukkimen työkorkeus.

Noukkimen työkorkeutta voidaan rajoittaa alaspäin syvyydenrajoittimella (4) koneen molemmilla puolilla. Tällöin konetta voidaan ajaa ilman tukipyöriä noukkimen ollessa kiinteässä asennossa.

Tukipyörien tukipaine voidaan sovittaa jousella (3) maan pinnan tasaisuuteen.

5.10 Pyörivä karhonpainin



Kuva 30

1) Vetotela
2) Paininrulla
3) Pyörivä karhonpainin
4) Kiinnitysketju
5) Jousi

Pyörivä karhonpainin ja vetotela huolehtivat säädöstä rehua siirrettäessä. Ne huolehtivat tasaisesta sadon keräämisestä noukkimella. Karhonpainimen korkeus voidaan säätää kiinnitysketjulla karhon korkeuden mukaisesti.

Paljon rehua: **Ripusta pyörivä karhonpainin ylemmäs**

Vähemmän rehua: **Ripusta pyörivä karhonpainin alemmas**

Paininrullan maan puristuspaine karhoon säädetään jousella.

Kuiva rehu: **Suurenna maan puristuspainetta**

Kostea rehu: **Pienennä maan puristuspainetta**

5.11 Silputuslaite

5.11.1 Yleistä

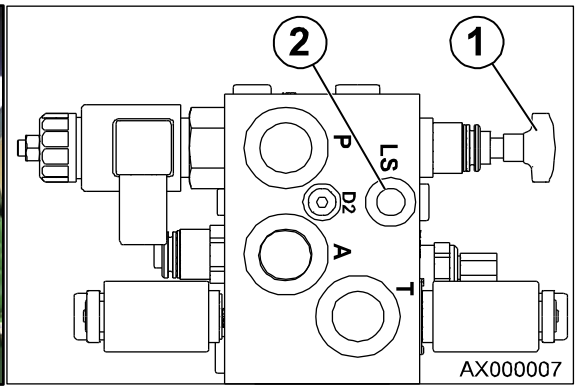
Big Pack XC -koneessa on silputuslaite, johon kuuluu silputusroottori ja kiinteät terät. Rehun silppuaminen helpottaa suurpaalin jatkokäsittelyä ja lisää puristustiukkuutta. Mikäli terät tukkeutuvat, ne voidaan kääntää ulos syöttökanavasta käyttäen apuna traktorin hydrauliikkaa. Jokainen terä on erikseen suojattu ylikuormitukselta. Konetta voidaan käyttää myös ilman teriä. Silputusroottori kuljettaa rehun noukkimesta esisullontakanavaan.

5.11.2 Silputuspituus

Silppuri voidaan varustaa enintään 16 terällä.
Terät on jaettu 2 ryhmään (ylempi terän kytkentä ja alempi terän kytkentä).
Teoreettinen silputuspituus täydellä varustuksella on silloin 44 mm. Silputuspituuden määrää käytettävien terien lukumäärä ja teräkytkentöjen asento.
Ylemmän ja alemman teräkytkennän kautta voidaan täydellä varustuksella kytkeä päälle valinnaisesti 0, 8, 8 tai 16 terää.

5.12 Hydrauliikkajärjestelmä





Kuva 31

Koneen hydrauliikkajärjestelmä on asetettu tehtaalla jatkuvalle kierrolle (säätöruuvi (1) on kierretty kokonaan ulos).

Koneen hydrauliikkajärjestelmä on kuormantunnistuskykyinen.

Kuormantunnistavan järjestelmän käytössä öljynsyöttö saadaan traktorin hydrauliikan Power Beyond -järjestelmästä (lisätietoja saat traktorin valmistajan käyttöohjeesta).

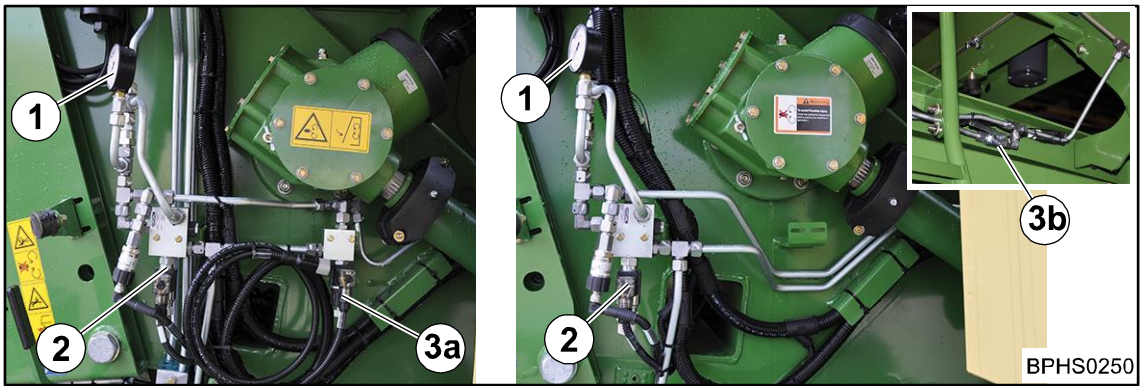
Kun konetta käytetään kuormantunnistavan järjestelmän kautta, koneen ohjausventtiililohkon signaaliliitännän (LS) ja traktorin signaaliliitännän välisen signaalijohdon on oltava liitetty. Säätöruuvin (1) on lisäksi oltava kierretty sisään rajoittimeen saakka.

Hydrauliikkajärjestelmän säätäminen traktorin hydrauliikkaan tehdään säätöruuvilla (1) koneen ohjausventtiililohkossa. Ohjausventtiililohko sijaitsee koneen etuosassa vasemmalla sivupellin alla elektroniikkarasian vieressä.

Ohje

Säädä säätöruuvi (1) vain, kun koneessa ei ole painetta ja traktorin moottori on kytketty pois päältä.

5.13 Paineenrajoitusventtiiliryhmä, (koneen oma hydrauliikka)



Kuva 32 Komfort-elektroniikkamalli Medium-elektroniikkamalli

Paineenrajoitusventtiiliryhmässä on koneen varustelusta riippuen seuraavia venttiilejä:

1) Painemittari

2) Paineenrajoitusventtiili puristuspaineen säätöä varten.

3a) Venttiili puristuslevyjen avaamista varten

3b) Sulkuhana puristuslevyjen avaamista varten

Paalikanavan puristusvoimaa säädellään elektronishydraulisella järjestelmällä. Puristusvoima säädetään suoraan traktorin hallintalaitteen kautta.

Paine voidaan lukea suoraan hallintalaitteen näytöstä.

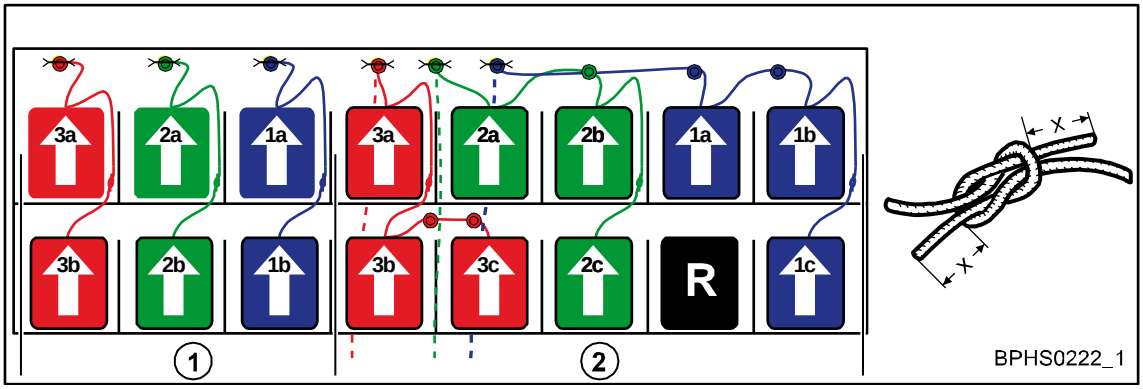
Paineenrajoitusventtiililohkossa on toinen painemittari (1) puristuspaineen lukemista varten.

Ohje

Paalikanavan puristuspaineen ylläpitämiseksi koneen ollessa kytketty pois päältä hallintalaitteen saa kytkeä pois päältä vasta sitten, kun kone / vauhtipyörä on pysähtynyt.

5.14 Lanka

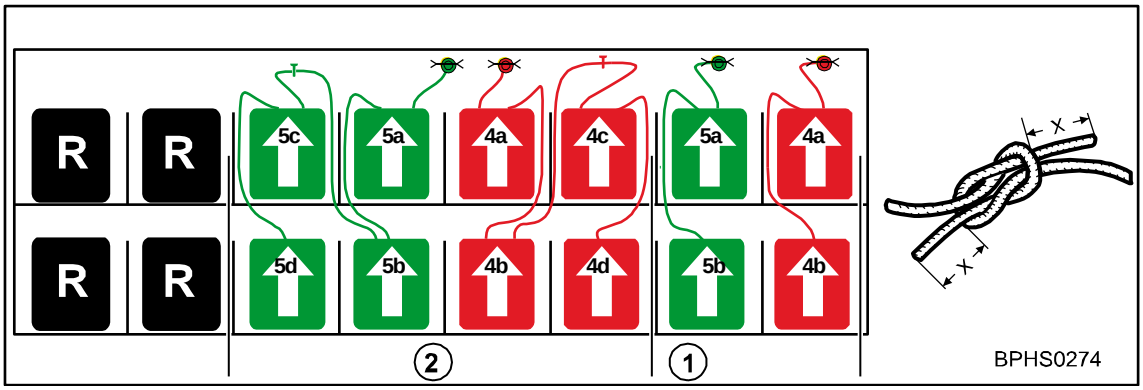
Koneen vasen sivu



Kuva 33

1) Ylälangan lankarullat
2) Alalangan lankarullat

Koneen oikea puoli



Kuva 34

1) Ylälangan lankarullat
2) Alalangan lankarullat

Suurpaalaimen molemmilla puolilla on lankalaatikot. Kumpaankin lankalaatikkoon mahtuu 16 rullaa sidontalankaa. Lankarullista R-kirjaimella merkityt ovat vararullia.

Kaikkiin viiteen solmimeen ohjataan yksi ylälanka ja yksi alalanka.

Viisi solminta on numeroitu vasemmalta oikealle.

Vasemmasta lankalaatikosta ohjataan kolme ylälankaa ja kolme alalankaa solmimiin (1, 2, 3). Jokaiseen solmimeen (1, 2, 3) ohjataan yksi ylälanka ja yksi alalanka.

Oikeasta lankalaatikosta ohjataan kaksi ylälankaa ja kaksi alalankaa solmimiin (4, 5). Jokaiseen solmimeen (4, 5) ohjataan yksi ylälanka ja yksi alalanka.

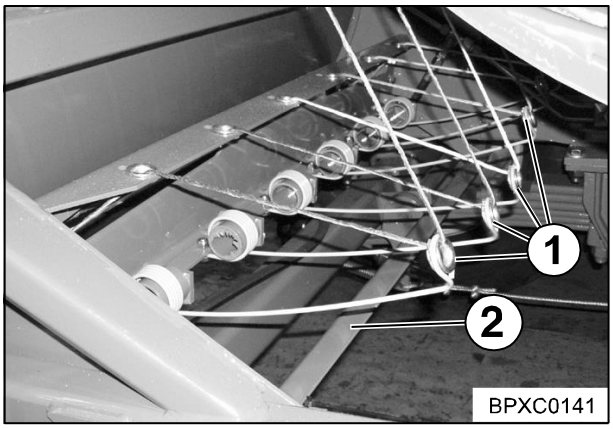
Alalankaa varten varataan kaksinkertainen määrä lankarullia, koska alalankaan tarvitaan arviolta kaksinkertainen määrä lankaa paalin alapuolen ja molempien päiden sitomiseen. Ylälangalla sidotaan vain paalin yläpuoli.

Riittävän solmintavarmuuden takaamiseksi on varmistettava, että käytetään ainoastaan synteettisiä lankoja, joiden juoksupituus on 100–130 m/kg.

Ohje

Käytä vain alkuperäistä KRONE-sidelankaa

5.14.1 Alalangan sähköinen lankahäiriönäyttö



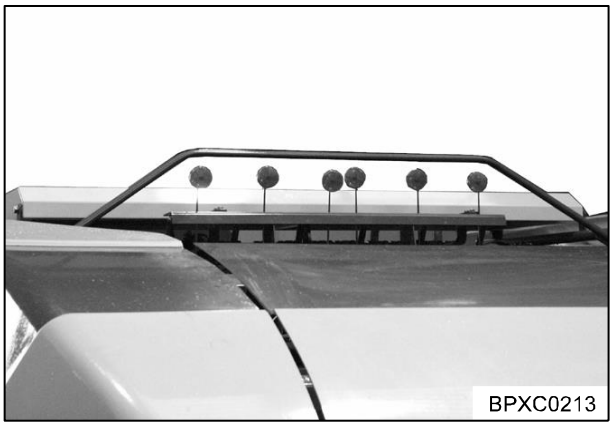
Kuva 35

Kun alalangan pää on saavutettu tai lanka on katkennut, joustavat langankiristimet (1) laskeutuvat kääntökulman (2) varaan. Hallintalaitteesta kuuluu akustinen varoitussignaali. Näyttöön tulee häiriöilmoitus.

Ohje

Akustinen varoitussignaali voidaan kytkeä pois päältä langan pujotuksen aikana, katso luku KRONE ISOBUS-hallintalaite "Hälytysilmoitus".

5.14.2 Ylälangan juoksun ilmaisin (kaksoissolmin)



Kuva 36

Ylemmän langan juoksua valvotaan lankajuoksun ilmaisimilla, jotka on kiinnitetty koneen yläpuolelle. Lankajuoksun ilmaisimien tulisi liikkua edestakaisin paalin muodostuksen aikana. Kaikki ilmaisimet nousevat ja laskevat yleensä samanaikaisesti (paitsi häiriötilanteissa). Jos lankajuoksun ilmaisimessa on häiriö, sen tunnistaa siitä, että ilmaisin ei ole samassa asennossa kuin muut ilmaisimet.

Ilmaisimet voivat osoittaa seuraavat häiriöt:

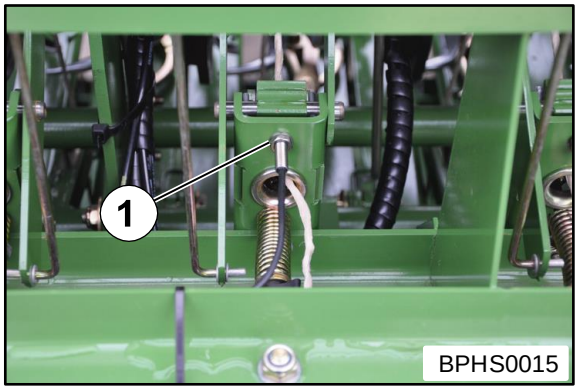
Lankajuoksun ilmaisimet jäävät ylös:

- Lanka on kiertynyt solminkoukun ympärille.
- Neula ei ole tarttunut ylälankaan (lankaa ei leikata).
- Solmu on juuttunut solminkoukkuun (sidonnan jälkeen jokin lankajuoksun ilmaisin pysyy muita pitempään alhaalla).

Lankajuoksun ilmaisimet jäävät alas:

- Langan kireys on liian alhainen.
- Ylälanka on katkennut.
- Solminkoukku ei ole sitonut solmua.

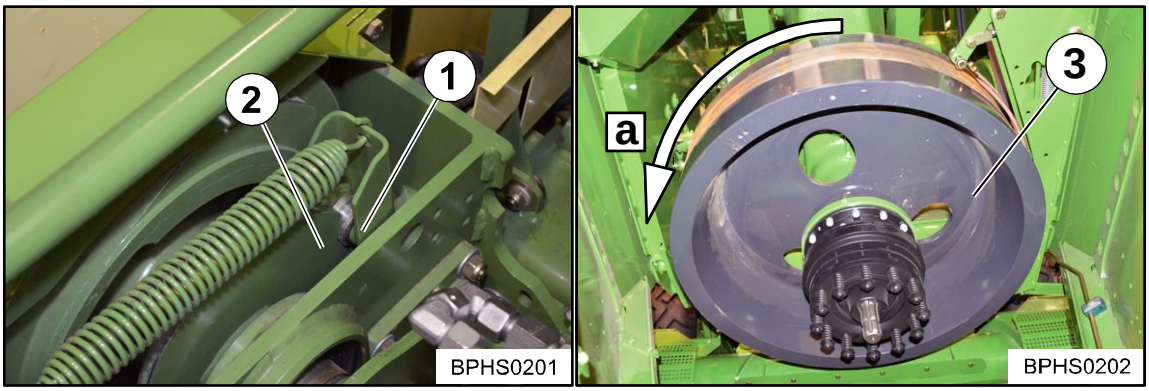
5.14.3 Sähköinen solmimen valvonta



Kuva 37

Kone on varustettu sähköisellä solminvartijalla. Tällöin jokaista solminta valvotaan yksitellen anturilla (1). Jos solmimessa esiintyy virhe, näkyviin tulee vastaava häiriöilmoitus hallintalaitteen näytössä.
Solmijat on numeroitu ajosuunnassa katsottuna vasemmalta oikealle numeroin 1–5.

5.15 Solmimen vaihteisto



Kuva 38

Solmimen vaihteisto lepoasennossa

Solmimen vaihteisto on lepoasennossa, kun laukaisurulla (1) on solmimen vaihteiston nokkapyörän (2) lovessa.

Solminta

Solminta muodostuu nokkapyörän (2) yhdestä kierroksesta.

Järjestelmä laukaisee solmintamekanismin automaattisesti, kun paalin asetettu pituus on saavutettu. Nokkapyörä pyörii, painaa laukaisurullan lovesta ja pyörii eteenpäin, kunnes laukaisurulla liukuu takaisin loveen. Nokkapyörän kierroksen aikana sidotaan ensin ensimmäinen solmu (sulkusolmu) ja välittömästi sen jälkeen toinen solmu (aloitussolmu).

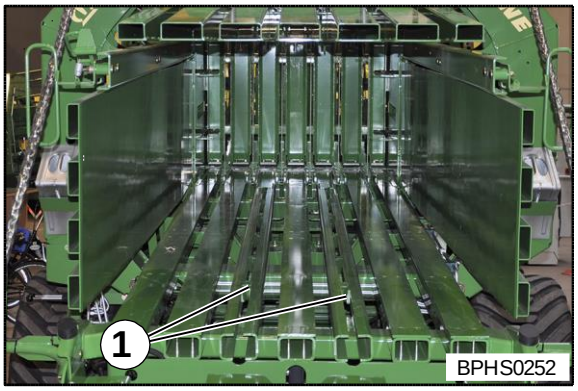
Ensimmäinen solmu = sulkusolmu, sitoo puristetun paalin

Toinen solmu = aloitussolmu, sitoo aloitussolmun seuraavaan paalia varten

Solminnan laukaisu käsin

Solminta voidaan laukaista käsin huolto-, säätö- ja korjaustöiden yhteydessä, kun paalain ei ole kytkettynä traktoriin. Itse solminta suoritetaan kiertämällä vauhtipyörää (3) käsin työsuuntaan (a), katso luku Käyttö "Solminnan laukaisu käsin"

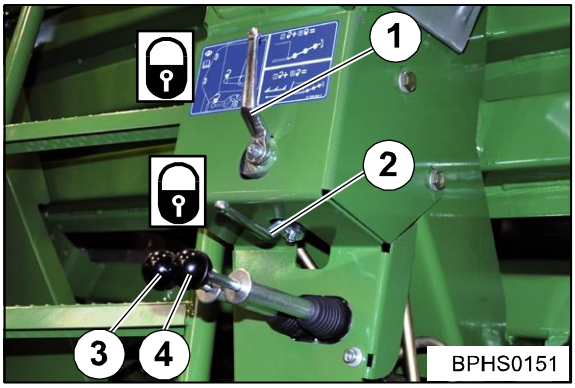
5.16 Paalin ulostyönnin / pudotusluiska



Kuva 39 Paalin ulostyönnin (1)

Paalin ulostyöntimen / pudotusluiskan käyttö riippuu koneen mallista (Medium-elektroniikka vai Komfort-elektroniikka), katso luku Käyttö "Pudotusluskan käyttö".

5.16.1 Medium-elektroniikkamalli



Kuva 40

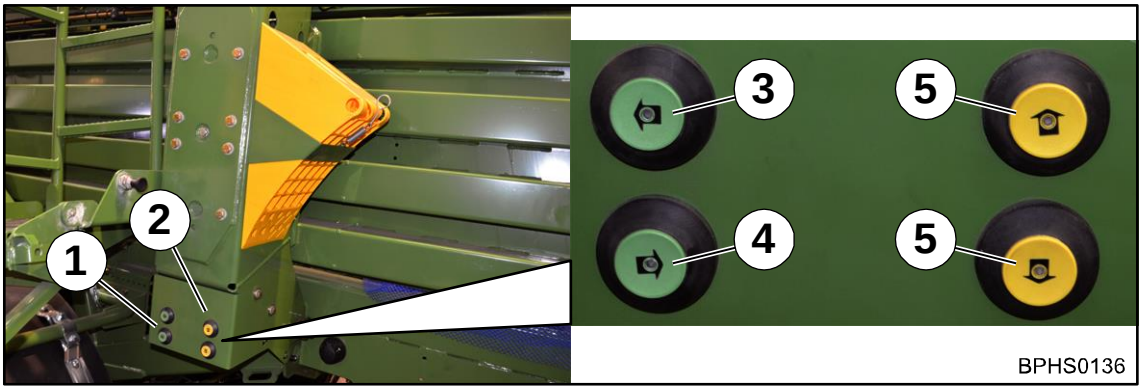
Hallintalaite sijaitsee koneen vasemman puolen takaosassa ikeessä.

Hallintavivut (3,4) vapautetaan / lukitaan sulkuhanojen (1,2) kautta.

Pudotusluiska lasketaan alas / nostetaan ylös hallintavivulla (3).

Paalin ulostyönnin siirretään taakse / eteen hallintavivulla (4).

5.16.2 Mallissa, jossa Komfort-elektroniikka:



Kuva 41

Komfort-elektroniikalla varustettujen koneiden vasemman puolen takaosaan on asennettu erillisiä painikkeita (1,2). Painikkeella (3,4) käytetään paalien ulostyönnintä manuaalisesti. Painikkeella (5,6) käytetään pudotusluiskaa manuaalisesti.

Paalin ulostyöntimen käyttäminen

Painikkeella (3) siirretään paalien ulostyönnintä eteen.

Painikkeella (4) on useampia toimintoja.

Jos puristuslevyjä ei ole vapautettu, ne vapautetaan painiketta painamalla.

Jos puristuslevyt on vapautettu, painiketta painamalla suoritetaan 10 paalin ulostyöntöä.

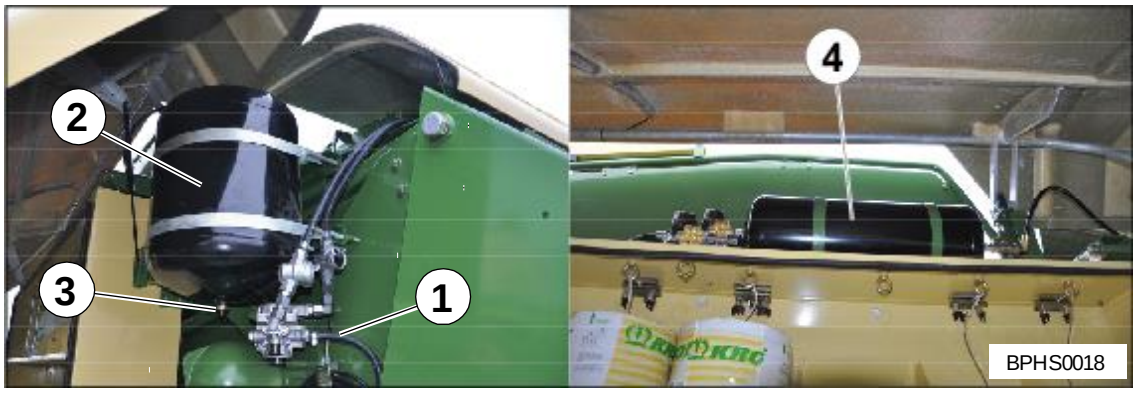
Jos puristuslevyt on vapautettu ja painiketta painetaan ja pidetään painettuna, paalin ulostyönnin ajaa taakse.

Pudotusluiskan käyttäminen

Pudotusluiska nostetaan kuljetusasentoon painikkeella (5).

Pudotusluiska lasketaan työasentoon painikkeella (6).

5.17 Paineilmasäiliö



Kuva 42

- Paineilmajarrulla varustetuissa suurpaalaimissa on kaksi paineilmasäiliötä (1x paineilmasäiliö (2) paineilmajarrulle / 1x paineilmasäiliö (4) solmimen puhdistukselle).
- Hydraulijarrulla varustetuissa suurpaalaimissa on yksi paineilmasäiliö (4) (1x solmimen puhdistukselle).

Paineilmajarrulla varustettujen suurpaalaimien jarrulaitteiston paineilmasäiliö (2) sijaitsee koneen oikealla puolella. Se on liitetty paineletkun (1) välityksellä solmimen puhdistusjärjestelmän paineilmasäiliöön (4).

Solmimen puhdistusjärjestelmän (paineilmajarru / hydraulijarru) paineilmasäiliö (4) sijaitsee koneen oikealla puolella rungossa lankalaatikon yläpuolella.

6 Koneen tekniset tiedot

6.1 Tekniset tiedot

Kaikki tässä käyttöohjeessa esitetyt ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot vastaavat ohjekirjan painohetken tilannetta. Valmistaja pidättää itsellään oikeuden muuttaa koneen rakennetta siitä ennalta ilmoittamatta.

Mitat	
Korkeus	3075 mm
Pituus kuljetusasennossa	7930 mm
Pituus työasennossa	9180 mm
Leveys renkailla 710/45-22.5 yksiakselinen	2600 mm
Leveys renkailla 500/50-17 teliakseli	2550 mm
Leveys renkailla 550/45-22,5 teliakseli	2600 mm
Leveys renkailla 620/40-R22,5 teliakseli	2670 mm

Paino*	
Teliakseli ilman silppuria	9050 kg
Teliakseli silppurilla	9600 kg

*) koneen varustuksen mukaan

Raideleveys	
Teliakseli	2040 mm

Suurin nopeus *	
Teliakseli, paineilmajarru	50 km/h / 60 km/h**
Teliakseli, hydraulijarru	50 km/h

*) Suurin nopeus riippuu käyttömaissa voimassa olevasta lainsäädännöstä.

**) Riippuu renkaista

Aktiivinen noukin	
Työleveys	1950 mm
Työleveys (leveä noukin, lisävaruste)	2350 mm
Piikinkannatin	5 kpl
Piikkien lukumäärä (kaksoispiikkejä piikinkannatinta kohti)	16 kpl
Syöttö	Pyörivä karhonpainin ja vetotela
Syöttö sivulla (oikea / vasen)	Kuljetusruuvi
Korkeuden säätö tukipyörän reikäkiskon kautta	

Silputuslaite (XC)	
Terien lukumäärä	16
Terien ryhmäkytkentä	0, 8, 8, 16
Minimisilputuspituus	44 mm
Erillisten terien laukaisulaite	vakiovaruste
Varustaminen sivuttain ulos vedettävän silputuslaitteen kehikon kautta	vakiovaruste

Rehun täyttöjärjestelmä / esikammiolla varustettu täyttöjärjestelmä (VFS)	
Pakkosyöttö	Sullojarummun kautta
Sullojarumpu	4x syöttölista 1x kytkettävä syöttölista
Mallissa XC on lisäksi erillinen silputuslaite.	

Mäntä	
Iskunpituus	750 mm
Männäniskua minuutissa	49
Laakerointi (juoksupyörät)	4 kpl
Terää männässä	6 kpl
Puristustiukkuuden säätö	Elektronishydraulinen voimansäätö (säädetään traktorista).

Paalikanava / paalin mitat	
Korkeus	700 mm
Leveys	800 mm
Paalin pituus (portaattomasti asetettavissa)	1000 mm - 2700 mm

Solmin	
Lankalaatikko kumpikin puoli	Kullekin 16 lankarullaa
Sidontalanka (synteettiset langat)	100-130 m/kg
Solmimen valvonta Lankahäiriön näyttö (alalanka / ylälanka)	Sähköinen valvonta, joka antaa akustisen signaalin.
Lankajuoksun ilmaisin, ylälanka	Optisesti heijastimien kautta
Sidonnan aloittaminen	Automaattisesti tai manuaalisesti
Solminlaitteiden lukumäärä	5
Solmimen puhdistus	Paineilma

Ylikuormitussuoja	
Voimanottoakselin ylikuormituskytkin	2 400 Nm
Vauhtipyörän ylikuormituskytkin	5 500 Nm
Noukkimen ylikuormituskytkin, ilman silputuslaitetta	1 000 Nm
Noukkimen ylikuormituskytkin, varustettu silputuslaitteella	1 200 Nm
Silputuslaitteen ylikuormituskytkin	7 000 Nm
Sullojan ylikuormituskytkin	14 500 Nm
Murtopultti (lieriöruuvi) vasemmassa neulan vetotangossa	M10 x 60-12.9 DIN EN ISO 4014

Nivelakseli	
Laajakulma (kiinnitä traktorin puolelle), vakiovaruste	1 3/8“, Z=6
	1 3/8“, Z=21
Laajakulma (kiinnitä traktorin puolelle), lisävaruste	1 3/4“, Z=6
	1 3/4“, Z=20

Kiinnitys	Sallittu kuormitus
Vetosilmukka Ø 40 mm ISO 5692-2 / DIN 11026;n kaltainen	2000 kg
Kuulakiinnitys (K80)	2500 kg
Käännettävä vetosilmukka Ø 76,2 mm CUNA F3 (vain vientimalleissa)	2000 kg
Kiinnitys vetokoukkuun Ø 50 mm ISO 20019 / DIN 9678:n kaltainen (vain vientimalleissa)	2000 kg
Kuulakiinnitys (vain vientimalleissa)	2500 kg

Jarrut	
Hydraulinen jarru (maakohtaisesti)	Vaaditaan liitäntä hydrauliselle jarrulaitteistolle (maks. käyttöpaine 120 bar / 1740 PSI)
Paineilmajarru	Jarrulaitteisto kahdella johtimella
Seisontajarru	Käyttö käsikammella

Vähimmäisvaatimus traktorille	
Tehontarve ilman silputuslaitetta	88 kW (120 hv)
Tehontarve silputuslaitteen kanssa	103 kW (140 hv)
Voimanottoakselin kierrosluku	kork. 1000 r/min
Hydraulijärjestelmän maks. käyttöpaine	200 bar

Sähköliitännät	
Valot	12 V- 7-napainen pistorasia
Koneen virransyöttö	12 V 3-napainen pistorasia
ISOBUS-yhteensopiva	kyllä

Hydrauliliitännät Medium-elektroniikkamallissa	
Ohjausventtiililohko	1x kaksitoiminen hallintaventtiili
Noukkimen nosto	1x yksitoiminen hallintaventtiili
Mallissa, jossa kääntyvä teliakseli	1x yksitoiminen hallintaventtiili

Hydrauliliitännät Komfort-elektroniikkaa käytettäessä	
Ohjauksen venttiililohko	1x kaksitoiminen hallintaventtiili
vaihtoehto	1x yksitoiminen hallintaventtiili 1x paineeton paluu säiliöön
Noukkimen nosto	1x yksitoiminen hallintaventtiili
Tukijalan nosto/lasku	1x kaksitoiminen hallintaventtiili
Kuorman tunnistava liitäntä koneen puolella	Vakiovaruste

Koneen varustus (lisävarusteet)
Lisätyövalonheitin
Kosteusmittaus
Erikoismerkintä (Ranska)
ISOBUS-johto
Videojärjestelmä
Toinen kamera
CCI-terminaali 100
Johtosarja CCI-terminaalille 100
Monitoimivipu ISOBUS AUX
hydraulinen tukijalka

6.2 Renkaat

Renkaiden merkintä	Vähimmäispaine [bar] Vmax <= 10km/h	Suurin sallittu paine [bar]	Suositeltu rengaspaine*(bar)
Tukipyörät:			
15x6.00 - 6 10 PR		3,7	1,5
Teliakseli:			
500/50-17 149 A8	1,2	3,5	3,5
550/45-22,5 16 PR	1,2	2,8	2,8
620/40 R 22,5 148 D	1,0	3,2	2,0

*) Suositus koskee normaalia sekakäyttöä (pellolla/tiellä) koneen sallitulla maksiminopeudella. Tarvittaessa rengaspainetta voidaan alentaa mainittuun vähimmäispaineeseen saakka. Tällöin on kuitenkin huomioitava tässä yhteydessä sallitettu maksiminopeus.

6.3 Ilmaäänipäästö

Ilmaäänipäästö	
Samanarvoinen jatkuva äänitaso	Alle 70 dB(A)

6.4 Ympäristön lämpötila

Ympäristön lämpötila	
Koneen käytön lämpötila-alue	-5…+45 °C

6.5 Käyttöaineet

6.5.1 Vaihteistojen täytösmäärät ja voiteluainesuositukset



Ympäristö! – Käyttöaineiden hävittäminen ja varastointi

Vaikutus: Ympäristövahingot

- Varastoi käyttöaineet lakisääteisten määräysten mukaisesti asianmukaisissa astioissa.
- Hävitä käytetyt käyttöaineet lakisääteisten määräysten mukaisesti.

Nimitys		Täyttömäärä	Erittely	Ensitäyttö tehtaalla
Päävaihteisto		15,5 l	Mobilgear 600XP 150	ExxonMobil Mobilgear 600XP 150
Sullojan vaihde		4 l	SAE 90 GL 4	Wiolin ML SAE 90
Solmimen/sullojan jakovaihde		1 l		
Noukinvaihde	ylhäällä alhaalla	0,5 l		
Silppurin käyttövaihteisto	ylhäällä alhaalla	2,8 l 2,7 l		

Biologisia käyttöaineita pyynnöstä.

6.5.2 Koneen oman hydrauliikan täytösmäärä ja öljyn nimitys

Ympäristö! – Käytettyjen öljyjen ja öljysuodattimien hävittäminen ja varastointi
Vaikutus: Ympäristövahingot
Varastoi tai hävitä käytetyt öljyt ja öljysuodattimen lakisääteisten määräysten mukaisesti.

Ohje - Vaihtoaikavälien noudattaminen
Vaikutus: Koneen pitkä käyttöikä
- Bioöljyjen vaihtovälejä on ehdottomasti noudatettava öljyjen vanhentumisen vuoksi.

Nimitys	Täyttömäärä	Erittely	Ensitäyttö tehtaalla
Öljysäiliö	15 l	HVLP 46 (ISO VG 46) DIN 51524	SRS Wiolan HS 46 AZOLLA ZS 46 Total

Biologisia käyttöaineita pyynnöstä.

6.5.3 Kompressorin täytösmäärä ja öljyn nimitys

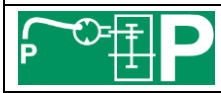
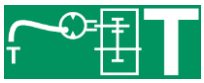
Nimitys	Täyttömäärä	Erittely	Ensitäyttö tehtaalla
Kompressori runkopalkkien välissä	0,2 l	Moottoriöljy SAE 10W-40	SRS Cargolub TLA 10W-40

Biologisia käyttöaineita pyynnöstä.

7 Käyttö- ja näyttölaitteet

7.1 Traktorin hallintaventtiilit

Medium-elektroniikka

Symboli	Nimitys
	
Ohjauslohkon liitäntä	
	• Teräpalkin nosto • Tukijalan nosto/lasku • Pudotusluiskan nosto/lasku • Paalin ulostyöntimen sisäänajo/ulosajo
	• Teräpalkin lasku
Yksitoiminen hallintaventtiili	
	• Paine: Noukkimen nosto • Kellunta-asento: Noukkimen lasku
Yksitoiminen hallintaventtiili	
	• Paine: Ohjautuvan akselin lukitus • Kellunta-asento: Ohjautuvan akselin vapautus
Käynnistysavun liitäntä	
	• P: Yksitoiminen hallintaventtiili
	• T: Paluu

Komfort-elektroniikka

Symboli	Nimitys
	
Ohjauslohkon liitäntä	
	• P: Painejohto
	• T: Paluu
	• LS: Paineen tunnistava johto Lisätietoja, katso traktorin valmistajan käyttöohje.
Yksitoiminen hallintaventtiili	
	• Paine: Noukkimen nosto • Kellunta-asento: Noukkimen lasku
Kaksitoiminen hallintaventtiili	
	• Tukijalan nosto
	• Tukijalan lasku

7.2 Terminaali

Katso luku KRONE ISOBUS -terminaalista.

8 Käyttöönotto

VAROITUS!

Virheellinen ensimmäinen käyttöönotto aiheuttaa tapaturmavaaran tai koneen vaurioitumisen!

Vain valtuutettu ammattihenkilö saa suorittaa ensimmäisen käyttöönoton.

VAROITUS!

Jos perustavia turvaohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvaohjeet luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Perustavat turvaohjeet".

VAROITUS!

Jos turvarutiineita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava turvarutiinit luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Turvarutiinit".

VAROITUS!

Loukkaantumisvaara varmistamattoman koneen lähtiessä liikkeelle!

Jos konetta ei ole varmistettu pysäköinnin jälkeen liikkeelle lähdön varalta, on olemassa vaara, että hallitsemattomasti rullaava kone aiheuttaa henkilövammoja.

- Varmista seisontajarrulla ja jarrukiiloilla, ettei kone pääse liikkumaan itsestään.
- Kiristä koneen vauhtipyörän jarru.

VAROITUS!

Lisääntynyt loukkaantumisvaara, jos vauhtipyörän jarrua ei ole kytketty.

Jos vauhtipyörän jarrua ei ole kytketty, rakenneosat saattavat lähteä odottamatta liikkeelle. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

Kytke vauhtipyörän jarru aina, ennen kuin

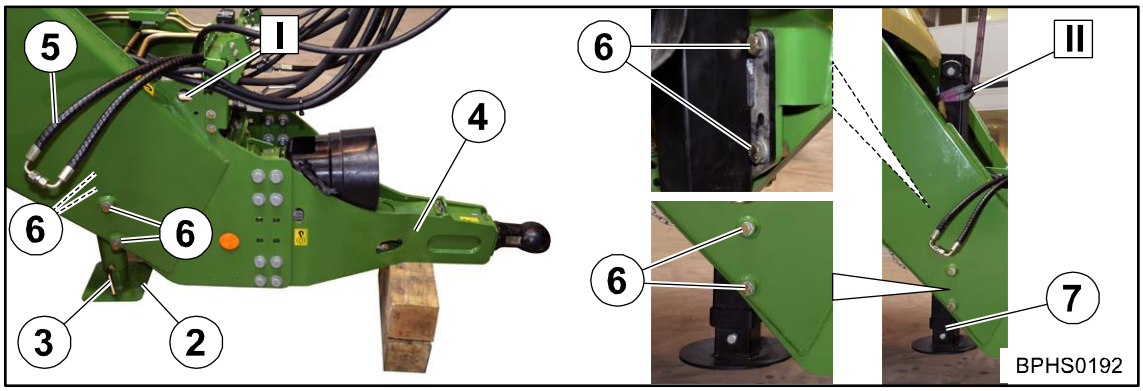
- nivelakseli liitetään tai irrotetaan.
- kunnostus-, huolto-, säätö- tai korjaustöitä suoritetaan.
- toimintahäiriöitä korjataan.

Tässä luvussa kuvaillaan seuraavia työvaiheita:

– Hydraulisen tukijalan asennus.
– Jännitteensyötön liittäminen traktoriin.
– Aisan korkeuden säätö.
– Käyttötangon korkeuden säätö.
– Nivelakselin pituuden säätö traktorissa.
– Hydrauliikkajärjestelmän sovittaminen.
– Pudotusluiskan säätäminen.

8.1 Hydraulisen tukijalan asennus

Mallissa, jossa hydraulinen tukijalka.

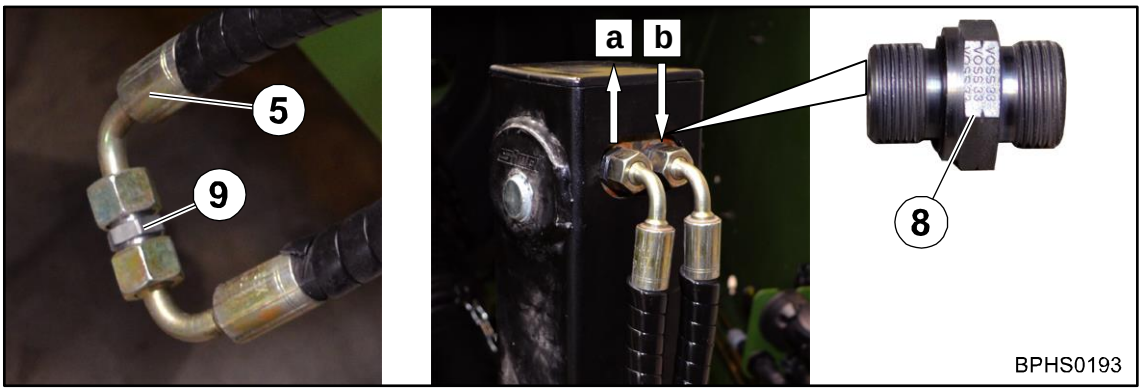


Kuva 43

- Liitä nosturi kiinnityskohtaan (I) aisaan.
- Nosta tukijalkaa (2) nostamalla aisaa hieman, työntämällä tukijalka kokonaan ylös ja varmistamalla se sokalla (3).
- Laske aisa maahan asettamalla mitoitukseltaan riittävät kuutiopalikat etummaisen runkopalkin (4) alle ja laskemalla aisa alas.
- Vedä hydrauliletkut (5) ulospäin.
- Irrota tukijalka kiertämällä neljä ruuvia (6) irti, poistamalla tukijalka ja asettamalla se sivuun.
- Aseta hydraulinen tukijalka (7) samaan paikkaan.
- Nosta hydraulista tukijalkaa kiinnittämällä tukijalka nosturiin (II) ja nostamalla sitä.
- Kiinnitä ruuvit (6) ja lukittavat aluslevyt ja varmista lukittavilla aluslevyillä ja muttereilla.

Kiristä ruuvit vastaavalla kiristysmomentilla.

Hydrauliletkujen kiinnittäminen.



Kuva 44

a) Liitäntä, tukijalan sisäänajo b) Liitäntä, tukijalan lasku

Kerää ulos tuleva öljy astiaan.

- Kierrä vakiovarusteisiin kuuluva liitosholkki (8) tukijalkaan.
- Kierrä hydrauliletkut irti kaksoisnipasta (9).

Ohje

Mallissa, jossa Komfort-elektroniikka

Ylempi johto kiinnitetään liitäntään "a".

Alempi johto kiinnitetään liitäntään "b".

Mallissa, jossa Medium-elektroniikka

Hydraulilohkossa S1-hydrauliletku kiinnitetään liitäntään "a".

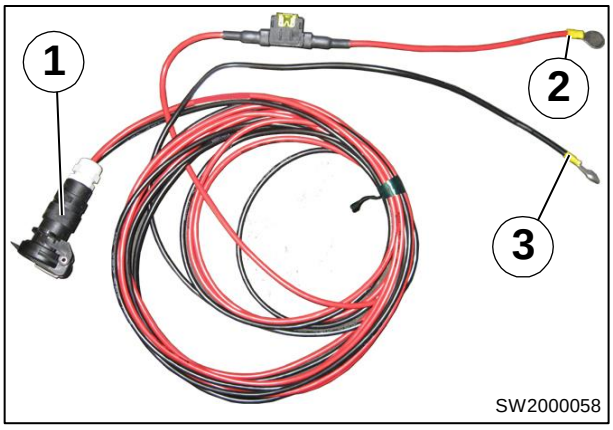
Hydraulilohkossa S2-hydrauliletku kiinnitetään liitäntään "b".

- Kiinnitä hydrauliletkut (5) liitosholkkeihin (8).
- Kytke hydrauliletkut traktorin puolelle.

Tarkista aisan nostamis/laskemistoiminto. Jos nostamis/laskemistoiminnot ovat vaihtunet, hydrauliletkut (5) on vaihdettava tukijalassa.

- Laske tukijalkaa, kunnes kone on vaakasuorassa asennossa.

8.2 Virransaanti



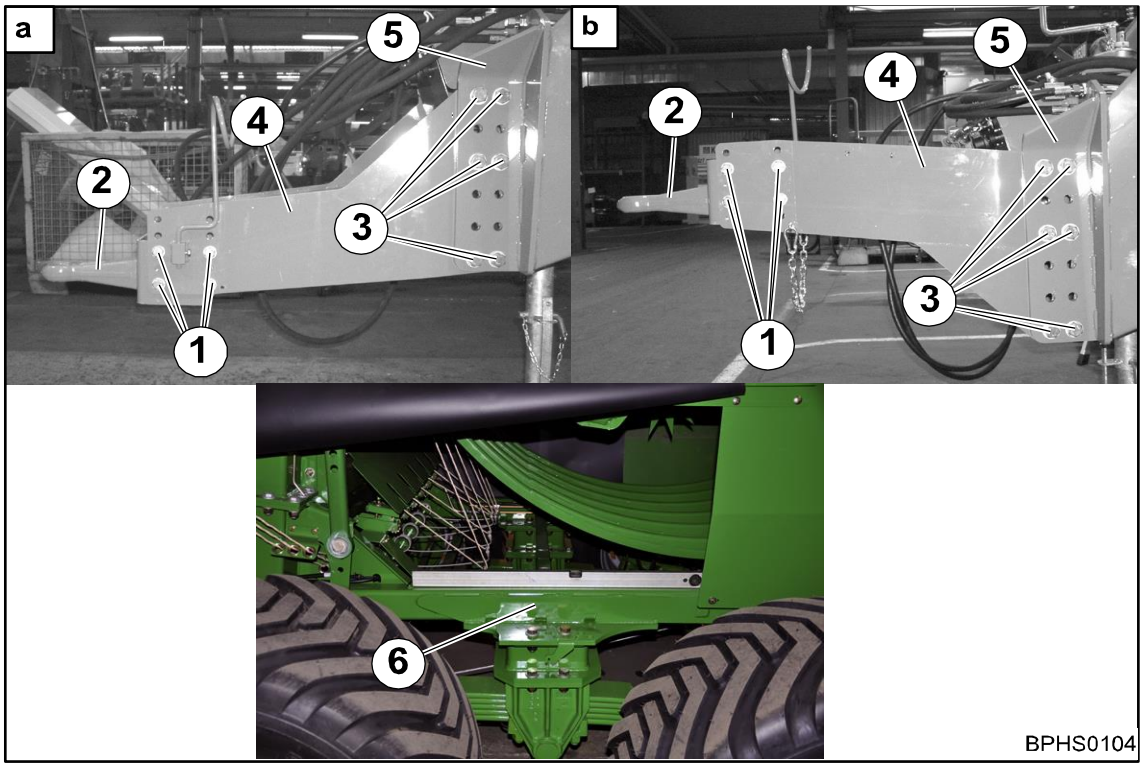
Kuva 45

Kone tarvitsee tietokoneen (hallintalaite) virransyöttöön jännitelähteen. Koneen mukana toimitetaan pistorasia (12 V DIN 9680) traktoriin asennusta varten.
Pistorasia on asennettava, jotta koneelle voitaisiin syöttää tarvittava virta käyttöönottoa varten.

Koneen mukana toimitettu pistorasia (1) kiinnitetään suoraan traktorin 12V:n akkuun

- Liitä punaisen johdon (+) liitin (2) suoraan traktorin akun "+"-liittimeen.
- Liitä mustan johdon (-) liitin (3) suoraan traktorin akun "-"-liittimeen.

8.3 Aisan korkeuden säätö



Kuva 46

Sovita koneen kiinnityslaite aina käytössä olevaan traktoriin. Liitä kone aina vaakatasossa, koska se takaa tasaisen sadonnoston noukkimella. Koneen kohdistuksen määritysreunana toimii tässä akselikannatin (6).

Ennen säädön aloittamista:

- Laske kone tukijalan varaan
- Varmista, ettei kone pääse liikkumaan itsestään
- Irrota kone traktorista
- Kohdista kone vaakatasoon vesivaa'an avulla

Vetosilmukan säätö:

- Kierrä ruuvit (1) ulos
- Sovita vetosilmukan (2) korkeus traktorin vetokoukun korkeudelle
- Asenna ja kiristä ruuvit (1)

Mikäli vetosilmukan säätäminen ei riitä, säädä reunaosat (4).

Tätä varten:

- Kierrä ruuvit (3) ulos
- Sovita aisan etuosien (4) korkeus traktorin vetokoukun korkeudelle
- Asenna ja kiristä ruuvit (3)

Aisan kiinnityksen muuttaminen

Aisa on asetettu tehtaalla alakiinnitystä (a) varten. Se voidaan muuttaa yläkiinnitteiseksi (b) kääntämällä kumpaakin aisan etuosaa (4) 180 astetta.

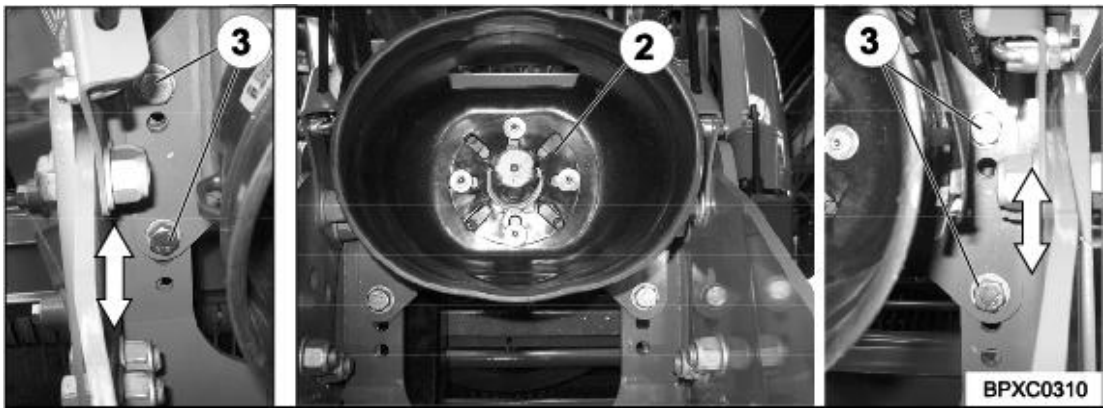
Tätä varten:

- Kierrä ruuvit (3) ulos
- Irrota aisan etuosat (4) ja käännä niitä 180 astetta
- Asenna käännetyt aisan etuosat aisan (5) väliin ruuveilla (3) ja kiristä ruuvit

Ohje

Huomioi kiristysmomentit (katso luku Huolto "Kiristysmomentit").

8.4 Käyttötangon korkeuden sovittaminen



Kuva 47

Traktorin ja välilaakerin (2) välinen nivelakseli (1) siirtää traktorin voiman välilaakerille. Jotta voimansiirto tapahtuu optimaalisesti, nivelakselin taittokulma on pidettävä välilaakerin alueella mahdollisimman pienenä. Kun aisan korkeuden säätö on suoritettu, on nivelakselin taittokulma välilaakerin alueella tarkastettava ja tarvittaessa sovitettava.

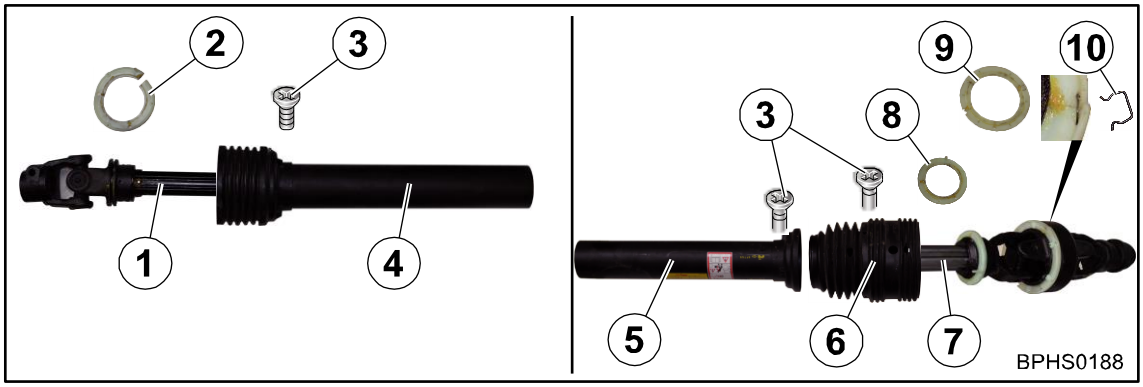
Tätä varten:

- Käytä soveltuvaa apuvälinettä tukeaksei välilaakeria koko sovitusprosessin ajan.
- Irrota välilaakerin ruuvit (3).
- Siirrä välilaakeria (2) rei'issä.
- Asenna ruuvit (3) ja kiristä ne.

8.5 Nivelakselin lyhentäminen

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Nivelakselin kummankin puoliskon on kapeimmassa asennossa (mutka-ajo maksimaalisella ohjauskulmalla ja ajettaessa samalla ylös tai alas luiskaa) pystyttävä menemään täysin yhteen ilman, että kummankin profiiliputken päät koskettavat toisiaan. Liikealueen (limitys) on sekä suorassa ajossa että mutka-ajossa oltava vähintään 220 mm.



Kuva 48 Sisempi nivelakselin puolisko Ulompi nivelakselin puolisko

1)	Sisempi profiiliputki	2)	Laakerin sisärengas
3)	Kiinnitysruuvi	4)	Sisempi suojaputki
5)	Ulompi suojaputki	6)	Suojamansetti
7)	Ulompi profiiliputki	8)	Laakerin ulkorengas
9)	Liukurengas	10)	Pidätinjousi

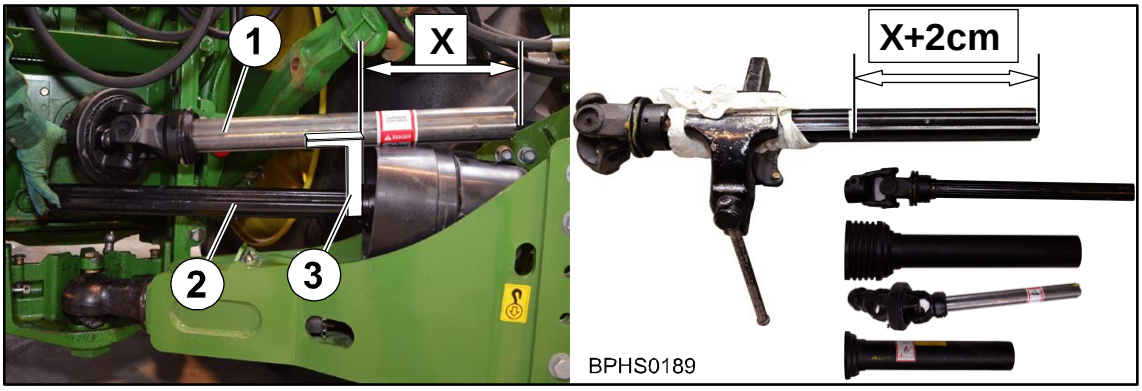
- Vedä nivelakselin puolikkaat irti toisistaan.

Sisempi nivelakselin puolisko

- Kierrä kiinnitysruuvit ulos ja vedä sisempi suojaputki irti.
- Avarra laakerin sisärengasta ja ota se pois.

Ulompi nivelakselin puolisko

- Kierrä suojamansetin ja ulomman suojaputken ruuvit irti.
- Vedä ulompi suojaputki irti.
- Vedä suojamansetti irti.
- Irrota pidätinjouset ja jätä ne yhteen liukurenkaan kahdesta reiästä, jotta ne eivät katoa.
- Avarra laakerin ulkorengasta ja liukurengasta ja ota ne pois.



Kuva 49

- Kytke kone traktoriin ilman nivelakselia.
- Vie kone kapeimpaan asentoon (mutka-ajo).
- Pysäytä traktorin moottori, vedä virta-avain pois ja varmista, etteivät traktori ja kone lähde liikkeelle itsestään.
- Kiinnitä nivelakselin puoliskot traktorin ja koneen puolella.

Limityksen (X) selvittäminen

- Selvitä mitta "X".
- Välitä mitta "X+2 cm" suojaputkeen ja nivelakselin puoliskojen profiiliputkiin.

HUOMIO!

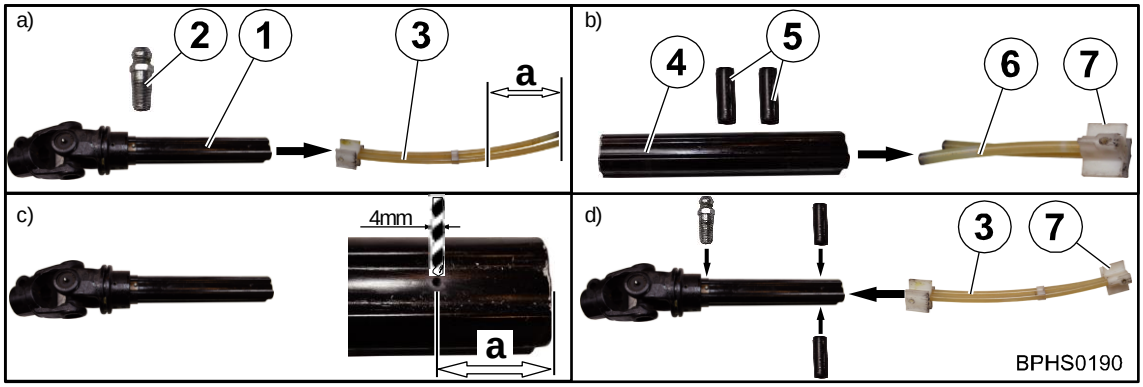
Välitysmitta X+2cm ei saa mennä sisemmässä profiiliputkessa rasvan ulostuloaukkojen (a) läpi, koska lyhennettäessä voitelujärjestelmän päätykappale tuhoutuu.

Jos mitta X+2cm menee rasvan ulostuloaukkojen läpi, mittaa x+2cm on suurennettava 2 cm:llä.

- Lyhennä suojaputkia ja profiiliputkia, särmää sisältä ja ulkoa ja poista lastut.
- Täydellisen teflonipinnoitteen saamiseksi lämmitä teflonipinnoitetta profiiliputken päässä tupakansytyttimellä, jotta se alkaa sulaa.

Käytössä sisäinen voiteluputki

Kun sisempää profiiliputkea lyhennetään, sisäiset voiteluputket voivat katketa. Jos näin tapahtuu, voiteluputket on irrotettava, sovitettava ja on tehtävä uusi reikä.



Kuva 50

1)	Sisempi profiiliputki	2)	Voitelunippa
3)	Voiteluputki (I)	4)	Katkaistu sisempi profiiliputki
5)	Kiinnityssokat	6)	Voiteluputki (II)
7)	Päätykappale		

- Kierrä voitelunippa ulos ja vedä voiteluputki (I) ulos profiiliputkesta.
- Lyhennä voiteluputkea (I) a = 5 cm.

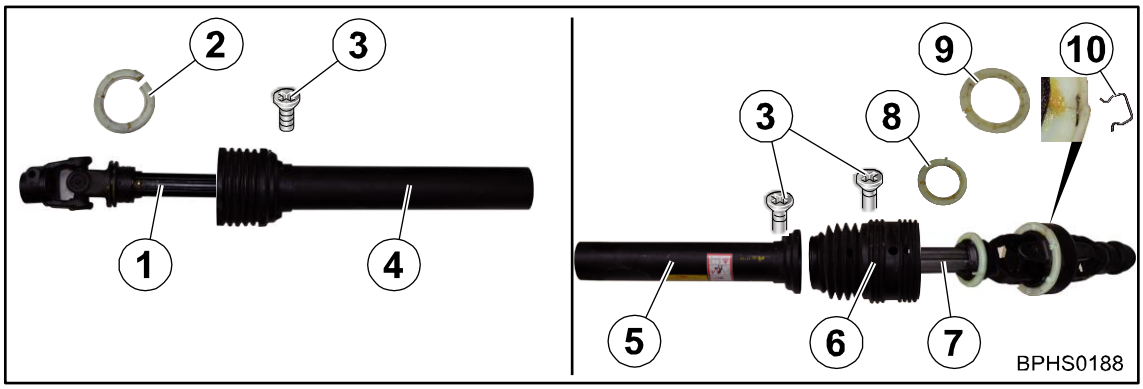
Katkaistusta profiiliputkesta

- Iske kiinnityssokat irti sisäänpäin.
- Vedä voiteluputki (II) ulos profiiliputkesta ja ota päätykappale pois.
- Pistä päätykappale lyhennettyyn (I) voiteluputkeen.
- Tee profiiliputkeen reikä ylös ja alas Ø 4 mm etäisyydelle, joka on = 5 cm.

Huolehti siitä, että reiät ovat samalla puolella kuin voitelunipan reikä

- Työnnä voiteluputki sisään, kierrä voitelunippa paikalleen ja lyö kiinnityssokat sisään.

Nivelen puoliskojen asennus



Kuva 51 Sisempi nivelakselin puolisko Ulompi nivelakselin puolisko

1)	Sisempi profiiliputki	2)	Laakerin sisärengas
3)	Kiinnitysruuvi	4)	Sisempi suojaputki
5)	Ulompi suojaputki	6)	Suojamansetti
7)	Ulompi profiiliputki	8)	Laakerin ulkorengas
9)	Liukurengas	10)	Pidätinjousi

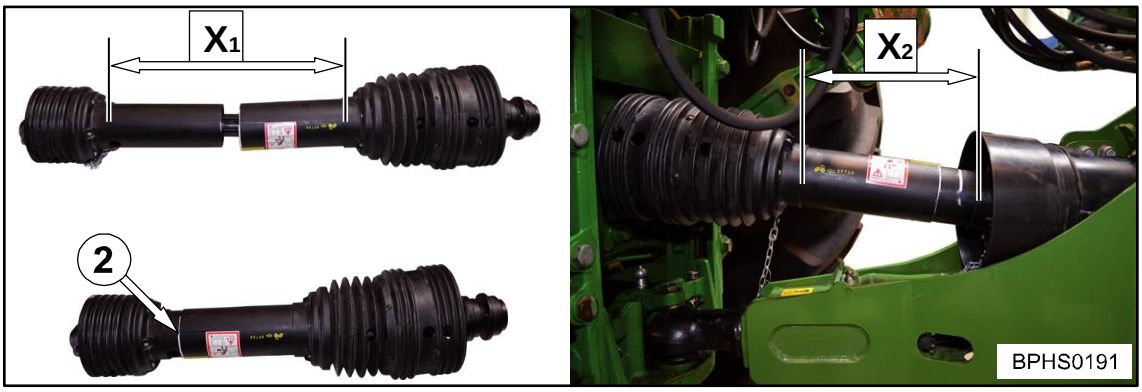
Sisempi nivelakselin puolisko

- Rasvaa laakerin istukka.
- Aseta laakerin sisärengas uraan.
- Työnnä sisempi suojaputki paikoilleen ja varmista kiinnitysruuveilla.

Ulompi nivelakselin puolisko

- Rasvaa laakerin istukka ja liukurenkaan istukka.
- Aseta laakerin ulkorengas uraan
- Paikoita liukurengas ja kiinnitä pidätinjouset liukurenkaan kahteen reikään.
- Työnnä suojamansetti paikoilleen ja varmista kiinnitysruuveilla.
- Työnnä ulompi suojaputki paikoilleen ja varmista kiinnitysruuveilla.

Liikealueen (limitys) selvittäminen



Kuva 52

- Aseta kumpikin nivelakselin puolisko toistensa eteen, ulompi profiiliputki on sisemmän profiiliputken edessä.
- Selvitä mitta X_1.
- Työnnä nivelakselin puoliskot toistensa sisään vasteeseen saakka ja tee ulomman suojaputken päähän merkintä (2).
- Kytke nivelakseli koneen ja traktorin puolella, vie kone leveimpään asentoon (ajo suoraan eteenpäin).
- Selvitä mitta X_2.

Liikealueen "V"(limitys) laskeminen:

$V = X_1 - X_2$

Liikealueen (limitys) on oltava vähintään V ≥ 220 mm.

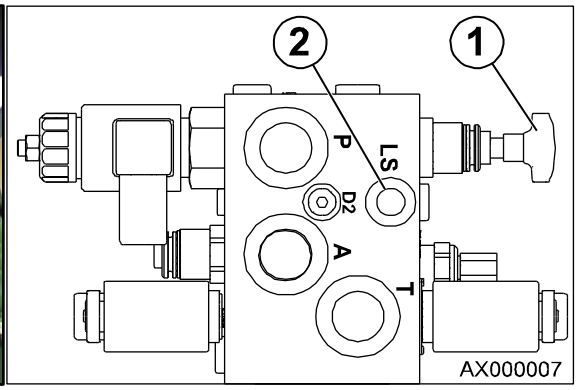
Tarkasta lyhennetty nivelakseli mutka-ajossa.

- Aja traktorilla hitaasti oikea ja vasen mutka. Pidä silmällä merkintää (2).

Ulompi suojaputki ei saa koskettaa merkintää (2) kapeimmassa asennossa (mutka-ajo maksimaalisella ohjauskulmalla ja ajettaessa samalla ylös tai alas luiskaa). Jos ulompi suojaputki koskettaa merkintää, lyhennä kumpaakin nivelakselin puoliskoa edellä kuvalla tavalla uudelleen saman pituuden verran, kunnes ulompi suojaputki ei enää kosketa merkintää.

8.6 Hydrauliikkajärjestelmän sovitus





Kuva 53

- Aseta traktorin hallintaventtiilit kellunta-asentoon.
- Kytke traktorin ja koneen hydrauliikkajärjestelmä paineettomaksi.
- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

8.6.1 Koneen käyttö ilman LS:ää (liitäntä paineen tunnistavaan hydrauliikkaan)

Järjestelmäruuvi (1) kierretään kokonaan ulos seuraavissa tapauksissa:

- Avoimella (vakiopaineisella) hydraulijärjestelmällä varustettu traktori (tarkempia tietoja löydät traktorin valmistajan toimittamasta käyttöohjeesta)
- Paineen tunnistavalla pumpulla varustetut traktorit kuormantunnistava järjestelmä deaktivoituna

Ohje

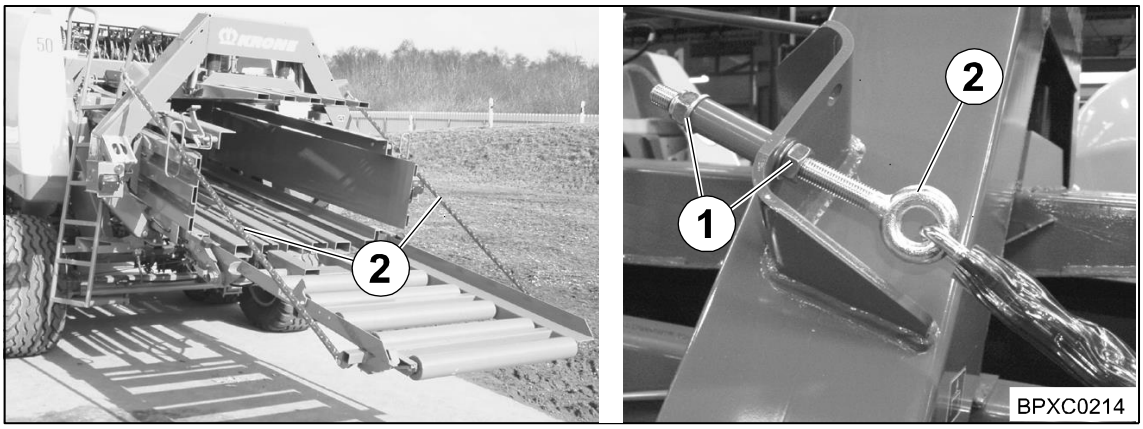
Tämä on tehtaan säätö.

8.6.2 Koneen käyttö LS:llä (liitäntä paineen tunnistavaan hydrauliikkaan)

Järjestelmäruuvi (1) kierretään kokonaan sisään seuraavissa tapauksissa:

- Suljetulla (vakiopaineisella tai paineen tunnistavalla) hydraulijärjestelmällä varustettu traktori (tarkempia tietoja löydät traktorin valmistajan toimittamasta käyttöohjeesta)
- Traktorissa on paineen tunnistava pumppu ja signaalijohto on kytketty

8.7 Pudotusluiskan säätö



Kuva 54

Kun pudotusluiska on käännetty ulos, se pidentää paalikanavaa. Pudotusluiskan takareuna ei saa olla liian korkealla maasta, jotta kone laskee suurpaalit varovasti maahan eivätkä paalit vahingoitu.

- Pudotusluiskan kallistusta maahan nähden voidaan säätää muuttamalla pudotusluiskan kiinnitysketjujen (2) pituutta.
- Tätä varten säädetään muttereita (1) paalikanavan kummallakin puolella.

8.7.1 Paalivaa'alla varustetussa mallissa

Normaalin pudotusluiskan kaltevuuden asetus paalivaakaan nähden vaihtelee. Normaalilla pudotusluiskalla paalien tulisi poistua pudotusluiskasta nopeasti. Paalivaa'assa (lisävaruste) paalien tulisi vielä pysyä pudotusluiskassa jonkin aikaa punnitusta varten.

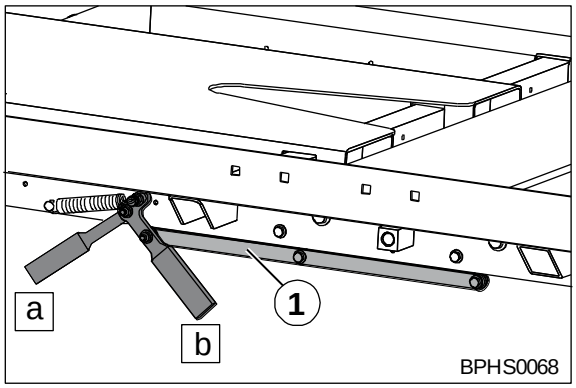
- Pudotusluiskan kallistusta maahan nähden vähennetään pudotusluiskan kiinnitysketjun (2) pituuden avulla.
- Tätä varten säädetään muttereita (1) paalikanavan kummallakin puolella.

Ohje

Jos rullapudotusluiskan kaltevuutta muutetaan, on paalivaa'alla (lisävaruste) varustetuissa laitteissa paalivaaka kalibroitava uudelleen (katso luku KRONE ISOBUS-terminaali CCI "Paalivaa'an kalibrointi").

8.7.1.1 Paalijarru

Vain yhdessä paalivaa'an kanssa



Kuva 55

Paalijarrulla (1) lukitaan pudotusluiskan molemmat ensimmäiset telat. Tämä on tarpeen paalien tarkan painomittauksen saavuttamiseksi.

Vipu asennossa a = rulla lukittu
Vipu asennossa b = rulla pyörii vapaasti

Ohje

Jotta viimeinen paali voitaisiin asettaa moitteettomasti, on paalijarrun oltava laukaistuna viimeistä paalia varten.

9 Käyttöönotto

VAROITUS!

Jos perustavia turvaohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvaohjeet luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Perustavat turvaohjeet".

VAROITUS!

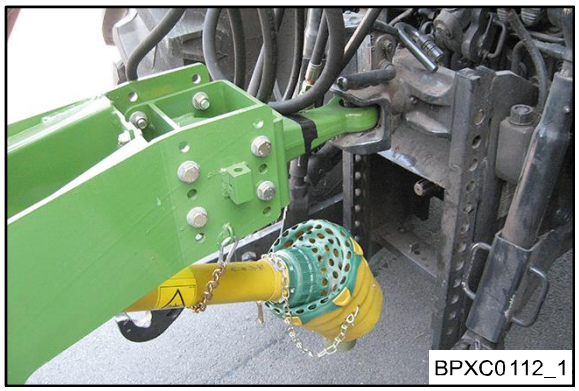
Jos turvarutiineita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava turvarutiinit luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Turvarutiinit".

Tässä luvussa kuvaillaan seuraavia työvaiheita:

– Asennus traktoriin.
– Nivelakselin asennus.
– Hydrauliletkujen kytkentä.
– Hydraulisen jarrun liittäminen, vientimalli
– Hydraulisen jarrun liittäminen, vientimalli Ranska
– Hydraulisen liitännän liittäminen kääntyvän teliakselin lukitukseen.
– Paineilmaliitäntöjen liittäminen paineilmajarrussa .
– Hallintalaitteen liittäminen.
– Valaistuksen liittäminen.

9.1 Koneen kiinnittäminen traktoriin



Kuva 56

Edellytys:

– Koneen kiinnityslaite on sovitettu traktorin kiinnityslaitteeseen, katso luku Ensimmäinen käyttöönotto, "Aisan korkeussäätö".
– Koneen käyttötangon korkeus on sovitettu traktoriin, katso luku Ensimmäinen käyttöönotto "Käyttötangon korkeussäätö".
– Nivelakseli on sovitettu traktoriin, katso luku Ensimmäinen käyttöönotto "Nivelakseli".
– Hydrauliikkajärjestelmä on sovitettu traktoriin, katso luku Ensimmäinen käyttöönotto "Hydrauliikkajärjestelmän sovittaminen"
– Kone on vaakasuorassa.

• Kiinnitä traktorin valmistajan toimittaman käyttöohjeen mukaisesti traktorin kiinnityslaitteeseen ja varmista kiinnitys.

9.1.1 Nivelakselin asennus

VAROITUS!

Lisääntynyt loukkaantumisvaara, jos vauhtipyörän jarrua ei ole kytketty.

Jos vauhtipyörän jarrua ei ole kytketty, rakenneosat saattavat lähteä odottamatta liikkeelle. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

Kytke vauhtipyörän jarru aina, ennen kuin

- nivelakseli liitetään tai irrotetaan.
- kunnostus-, huolto-, säätö- tai korjaustöitä suoritetaan.
- toimintahäiriöitä korjataan.

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Huomio! - Traktorin vaihto

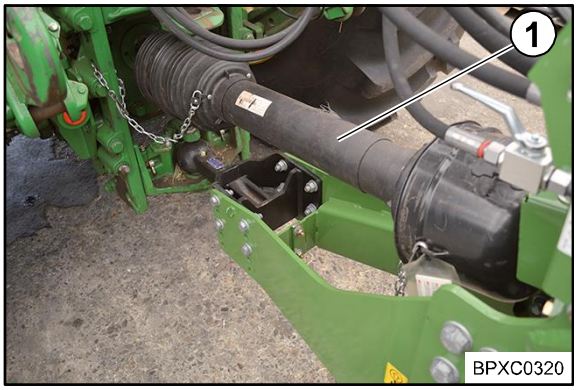
Vaikutus: koneen materiaalivauriot

Kun konetta käytetään ensimmäisen kerran ja aina, kun traktori vaihdetaan Nivelakselin oikea pituus on tarkastettava. Jos nivelakselin pituus ei sovi traktoriin, lue ehdottomasti luvussa "Nivelakselin pituuden säätö" annetut ohjeet.

HUOMIO! - Nivelakselia ei asetettu paikoilleen oikein.

Vaikutus: Vauriot nivelakselille tai koneelle

- Varmista, että nivelakseli lukittuu paikoilleen.
- Käytä vain koneen mukana toimitettua nivelakselia.
- Ennen voimanottoakselin päällekytkemistä on aina ensin avattava vauhtipyörän seisontajarru.



Kuva 57

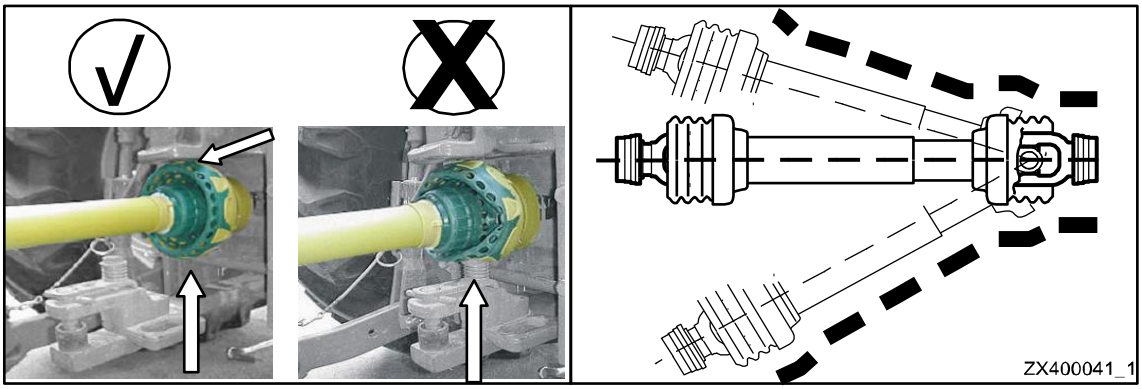
Laajakulmanivel liitetään traktorissa.

Koneen puolella

- Asenna nivelakseli (1) kulmavaihteen käyttötappiin.

Traktorin puolella

- Työnnä laajakulmanivel traktorin voimanottoakselille ja lukitse se paikoilleen.



Kuva 58

- Varmista, että nivelakselille jää riittävästi vapaata kääntötilaa kaikissa käyttötilanteissa. Jos se koskettaa traktorin tai työkoneen osiin, se saattaa vaurioitua.

Huomio! - Nivelakselin liikealue

Vaikutus: Traktorin tai koneen vauriot

- Varmista, että nivelakseli pääsee liikkumaan esteettä!

9.2 Hydrauliikka

VAROITUS! – Hydrauliletkujen sekoittaminen keskenään traktorin hydrauliikkaa liitettäessä johtaa toimintojen vaihtumiseen.

Vaikutus: Henkilöiden loukkaantuminen, koneen vakavat vauriot

- Merkitse hydraulliliitännät.
- Tarkista aina koneen ja traktorin välisten yhteyksien oikea liitäntä.
- Kytkettäessä hydrauliletkuja traktorin hydrauliikkaan ja irrotettaessa niitä on varmistettava, että hydrauliikkajärjestelmä ei ole paineistettu traktorin eikä koneen puolella.

Huomio! - Likaa hydraulilaitteistossa

Vaikutus: Koneen vauriot

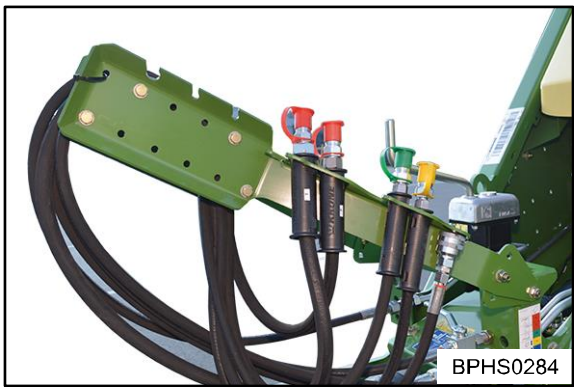
- Ennen pikaliittimien kytkentää varmista, että ne on puhtaat ja kuivat.
- Varo hankausta ja puristumista.

Ohje

Kytke hydrauliletkut oikein.

- Hydrauliletkut on merkitty numeroilla ja värillisillä pölysuojuksilla.

9.2.1 Hydrauliletkujen liitäntä



Kuva 59

Medium-elektroniikka

- Aseta traktorin hallintaventtiilit kellunta-asentoon.
- Kytke traktorin ja koneen hydrauliikkajärjestelmä paineettomaksi.
- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

- Liitä koneen hydrauliliitokset (/) traktorin kaksitoimiseen hallintaventtiiliin.
- Liitä koneen hydrauliliitos ( ) traktorin yksitoimiseen hallintaventtiiliin.
- Liitä koneen hydrauliliitos ( ) traktorin yksitoimiseen hallintaventtiiliin.
- Kytke koneen hydrauliliitos ( ) traktorin yksitoimiseen hallintaventtiiliin.
- Kytke hydrauliletku ( ) traktorin paineettomaan paluuseen.

Vaihtoehtoisesti voidaan hydrauliliitokset liittää kaksitoimiseen hallintaventtiiliin.

Komfort-elektroniikka

- Aseta traktorin hallintaventtiilit kellunta-asentoon.
- Kytke traktorin ja koneen hydrauliikkajärjestelmä paineettomaksi.
- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Traktori, jossa paineen tunnistava pumppu ja liitetty signaalijohto ():

- Kytke painejohto () traktorin Power Beyond -järjestelmään.
- Kytke paluujohto () traktorin paineettomaan paluuseen.
- Kierrä säätöruuvi ohjausventtiililohkossa kokonaan sisään.
- Liitä signaalijohto () traktorin paineen tunnistavaan liitäntään.

Traktori, jossa vakiopainepumppu:

- Kytke painejohto () traktorin yksitoimiseen hallintaventtiiliin.
- Kytke paluujohto () traktorin paineettomaan paluuseen.

Vaihtoehtoisesti voidaan painejohto ja paluujohto liittää kaksitoimiseen hallintaventtiiliin.

- Kierrä säätöruuvi ohjausventtiililohkossa kokonaan ulos.
- Aseta signaalijohto () koneen pidikkeeseen.

Traktori, jossa vakiovirtapumppu:

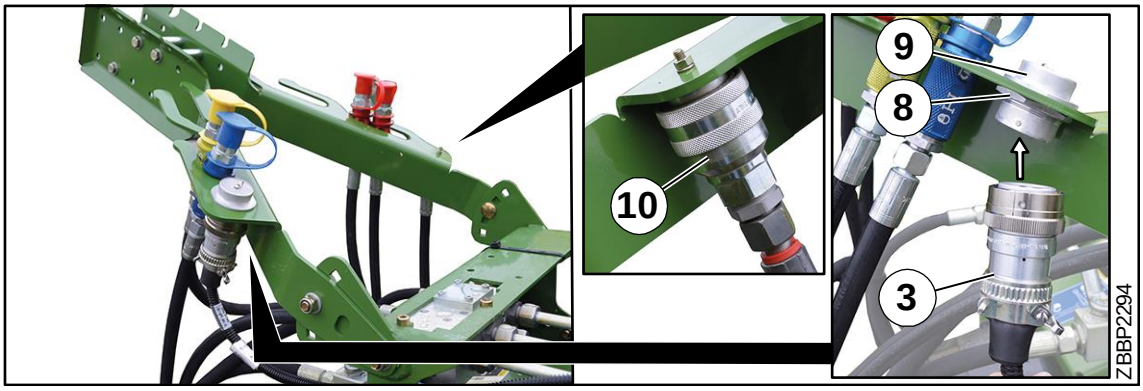
- Kytke painejohto () traktorin yksitoimiseen hallintaventtiiliin.
- Kytke paluujohto () traktorin paineettomaan paluuseen.

Vaihtoehtoisesti voidaan painejohto ja paluujohto liittää kaksitoimiseen hallintaventtiiliin.

- Kierrä säätöruuvi ohjausventtiililohkossa kokonaan ulos.
- Aseta signaalijohto () koneen pidikkeeseen.

- Liitä koneen hydrauliliitos () traktorin yksitoimiseen hallintaventtiiliin.
- Liitä koneen hydrauliliitokset () traktorin kaksitoimiseen hallintaventtiiliin.

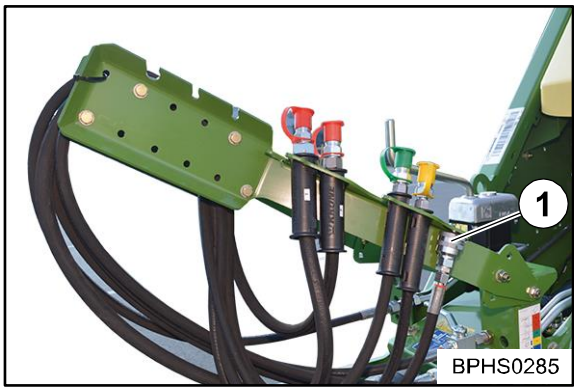
9.3 ISO-pistokkeen asettaminen



Kuva 60

- **Hydraulisella jarrulla varustetussa mallissa (vienti):** Irrota hydraulisen jarrun hydrauliletku (10) letkunpidikkeestä ja asenna se vastakkaiselle puolelle.
- Poista ketju ISO-pistokkeesta (3) ja suojus (9).
- Työnnä ISO-pistokkeen (3) suojus (9) ylhäältä letkunpidikkeen aukkoon ja varmista se mutterilla (8).
- Asenna ISO-pistoke (3).

9.4 Hydraulinen jarru (vain vientimalleissa)



Kuva 61

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Joissakin vientimalleissa on hydraulinen jarru. Tässä mallissa vastaava hydrauliikkaletku kiinnitetään traktorin ohjausventtiiliin. Jarru aktivoituu traktorin jarruventtiiliä painettaessa.

9.5 Hydraulinen jarru (vientimalli Ranska)

VAROITUS!

Koneen tahattoman jarruttamisen aiheuttama loukkaantumisvaara ja vakavat aineelliset vahingot.

Liian lyhyt lukitusketju voi repeytyä irti ja johtaa hätäjarrutukseen.

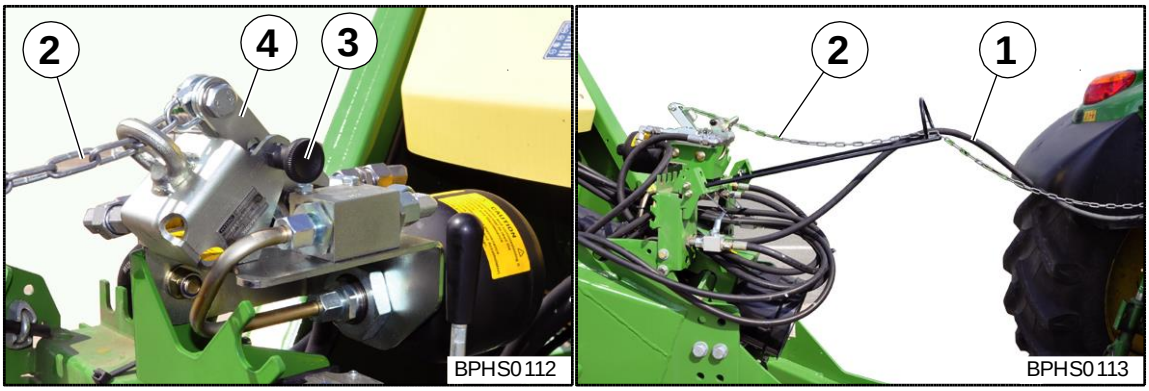
- Varmista, että lukitusketjun pituus on sovitettu traktoriin.
- Anna ammattikorjaamon (ammattihenkilöstön) sovittaa lukitusketjun pituus.
- Varmista traktoria vaihtaessasi, että lukitusketjun pituus on edelleen sopiva

VAROITUS!

Hydraulisen jarrun viallisen turvaventtiilin aiheuttama loukkaantumisvaara ja vakavat aineelliset vahingot.

Hydraulisen hätäjarrun turvaventtiilin toiminnon takaamiseksi

- lukitusketjun on oltava kiinnitettynä traktoriin ilman jännitettä. Liian voimakkaasti hydrauliletkun ympärille kiedottu lukitusketju estää turvaventtiilin toiminnan.
- on käyttöjarrun jarrupoljinta painettava kerran täysin ennen ajon aloittamista. Käyttöjarrun painallus paineistaa turvaventtiilin paineakun paineella.



Kuva 62

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".
- Liitä hydraulisen jarrun hydrauliletku (1) traktorin hydraulisen jarrun liitäntään.
- Kiinnitä lukitusketju (2) varmasti traktoriin.

Lukitusketju on varustettu murtumiskohdalla (heikompi ketjun lenkki). Jos kone irtoaa tahattomasti, turvaventtiili laukaisee hätäjarrutuksen ja lukitusketju katkeaa heikommasta ketjun lenkistä. Ketjun lenkki tuhoutuu tällöin ja se on vaihdettava uuteen.

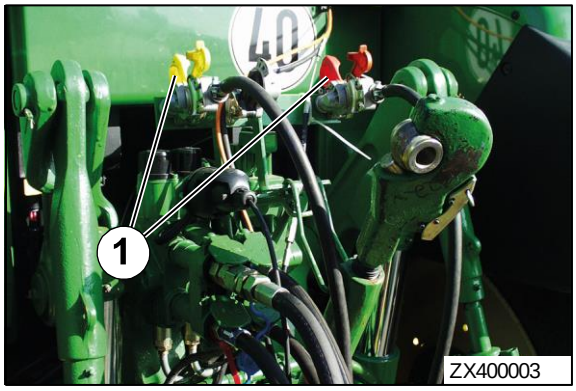
Turvaventtiilin lukituksen avaaminen:

- Pidä lukitusketjua (2) tiukalla ja vapauta turvaventtiili pidätyspultista (3) vetämällä ja saata samalla lukitusvipu (4) hitaasti lähtöasentoon jousivoimatuen avulla.

9.6 Paineilmajarrun paineilmaliitännät

Kone on varustettu kaksilinjaisella paineilmajarrujärjestelmällä.

- Traktorin syöttöletku (punainen) ja jarruletku (keltainen) yhdistetään koneeseen liittimien avulla.
- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".



Kuva 63

Kiinnitä paineilmaletkujen (1) värilliset liittimet traktorin samanvärisiin liitäntöihin.

Ohje

Liitä ensin keltainen ja sitten punainen liitin. Liittimet irrotetaan päinvastaisessa järjestyksessä.

9.7 KRONE ISOBUS-terminaalin liittäminen



Huomio! - Sähköisen hallintalaitteen kytkentä

Vaikutus: Käytön vauriot

Varmista ennen pistokkeiden kytkentää, että pistokkeet ja pistorasiat ovat puhtaat ja kuivat. Lika ja kosteus saattavat aiheuttaa oikosulkuja!



Ohje

Huomioi terminaalia ohjaamoon asennettaessa mukana tuleva terminaalin käyttöohje.



Ohje

Terminaalin toimintakatkos.

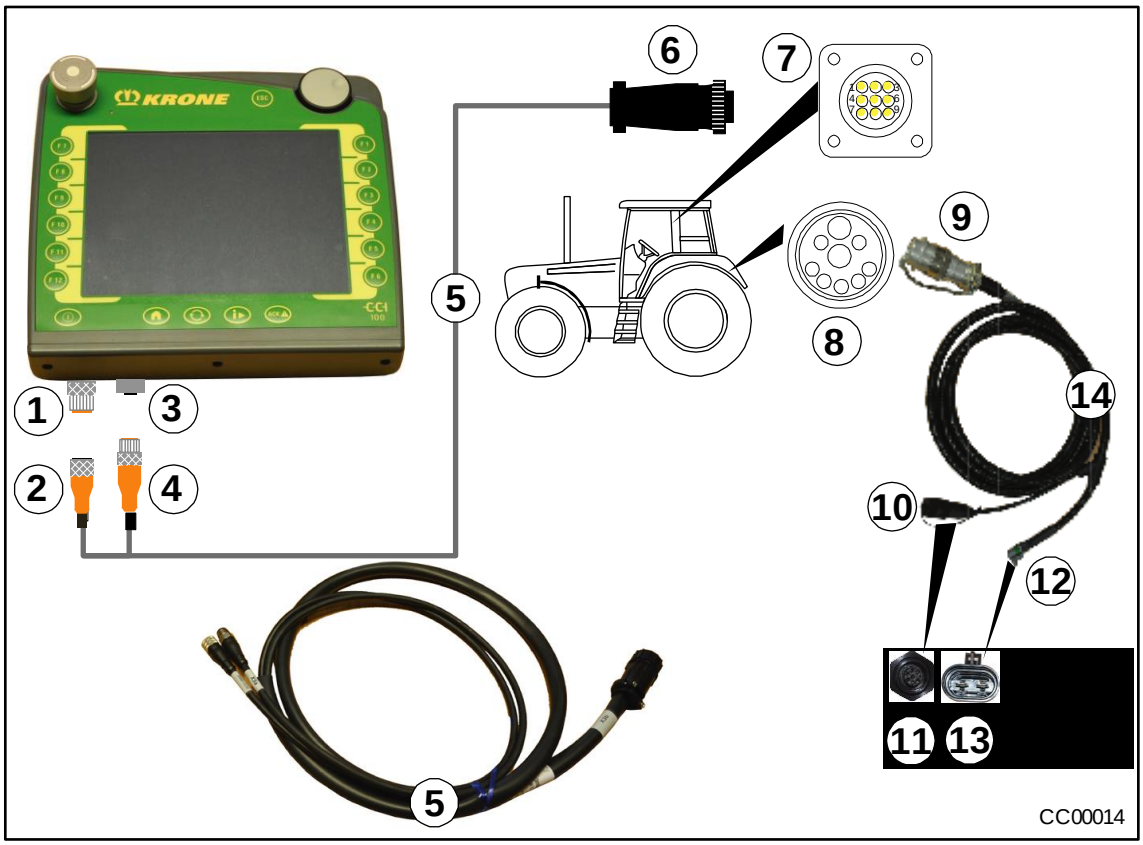
Jos terminaalin liitosjohdot ovat kireällä tai joutuvat kosketuksiin traktorin pyörien kanssa, ne saattavat irrota. Tämä saattaa aiheuttaa terminaalin toimintakatkoksen ja konetta ei voi enää ohjata.

- Vedä liitosjohdot siten, että ne eivät kiristy eivätkä joudu kosketuksiin traktorin pyörien kanssa.

Traktorit, joissa integroitu ISOBUS-järjestelmä

Edellytys:

– Kone on pysäytetty ja varmistettu, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".



Kuva 64

Terminaalin liitäntä traktoriin

Ohje

Terminaalin liitäntä traktoriin suoritetaan erityisellä kaapelisarjalla (5), joka voidaan tilata ilmoittamalla Krone-tuotenro 20 081 223 0.

- Liitä kaapelisarjan (5) pistoke (2) terminaalin pistorasiaan (1) (CAN1-IN).
- Liitä kaapelisarjan (5) pistoke (4) terminaalin pistorasiaan (3) (CAN1-OUT).
- Liitä kaapelisarjan (5) ISO-pistoke (6) (9-napainen) traktorin ohjaamossa olevaan ISO-pistorasiaan (7) (9-napainen).

Traktorin liittäminen koneeseen

Ohje

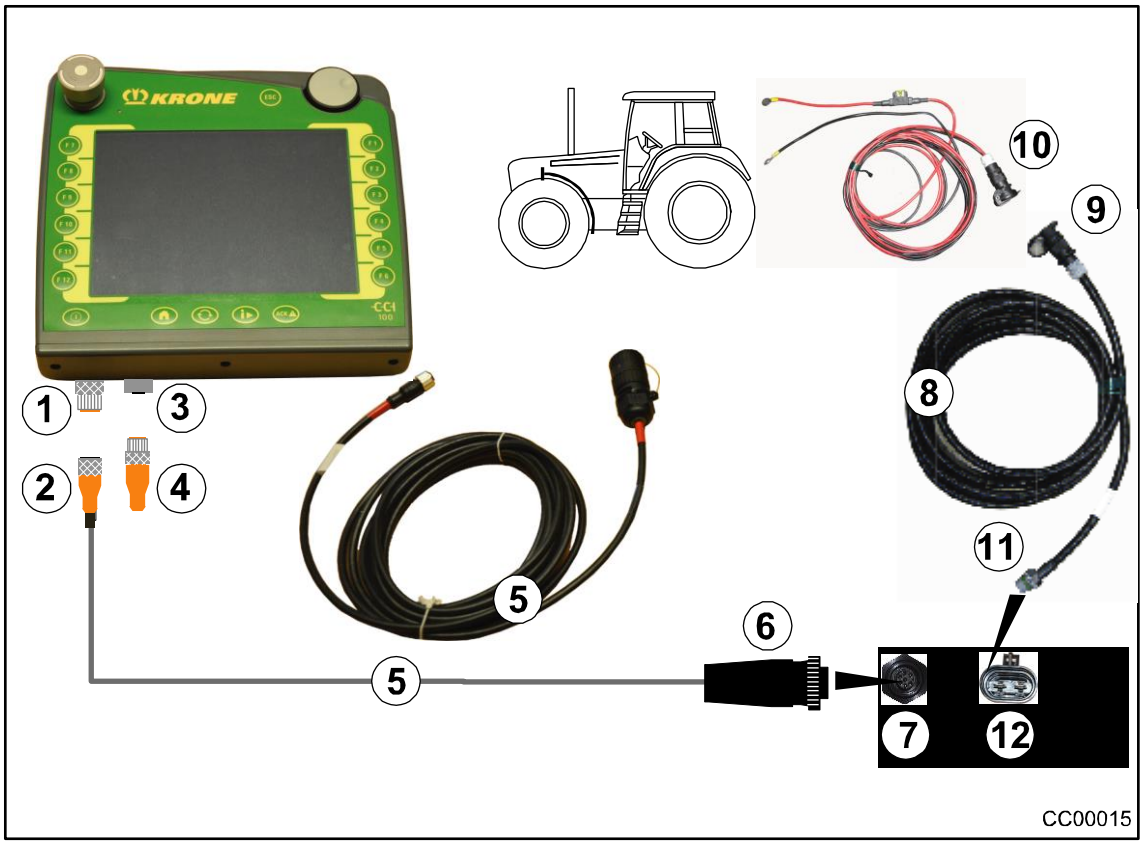
Traktorin liitäntä koneeseen tapahtuu kaapelisarjalla (14), joka voidaan tilata ilmoittamalla KRONE-tuotenro 20 080 384 0.

- Liitä kaapelisarjan (14) ISO-pistoke (9) (9-napainen) traktorissa olevaan ulommaiseen ISO-pistorasiaan (8) (9-napainen).
- Liitä kaapelisarjan (14) pistoke (10) (7-napainen) koneen pistorasiaan (11) (7-napainen).
- Liitä kaapelisarjan (14) pistoke (12) (2-napainen) koneen pistorasiaan (13) (2-napainen).

Traktorit ilman ISOBUS-järjestelmää

Edellytys:

– Kone on pysäytetty ja varmistettu, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".



Kuva65

Terminaalin liittäminen koneeseen

Ohje

Terminaalin liittäminen koneeseen tapahtuu mukana tulevalla kaapelisarjalla (5) (tuotenro 20 081 224 0).

- Liitä kaapelisarjan (5) pistoke (2) terminaalin pistorasiaan (1) (CAN1-IN)
- Liitä kaapelisarjan (5) pistoke (6) (7-napainen) koneen pistorasiaan (7) (7-napainen)
- Liitä päätepistoke (4) (tuotenro 00 302 300 0, sisältyy toimitukseen) terminaalin pistorasiaan (3) (CAN1-out)

Traktorin liittäminen koneeseen

Ohje
Traktorin liittäminen koneeseen tapahtuu mukana tulevalla virtajohdolla (8) (tuotenro 20 080 601 0).

- Liitä virtajohdon (8) pistoke (9) traktorin kestopistorasiaan (10)
- Liitä virtajohdon (8) pistoke (11) (2-napainen) koneen pistorasiaan (12) (2-napainen)

9.8 Vieraan ISOBUS-terminaalin liittäminen

Huomio! - Sähköisen hallintalaitteen kytkentä
Vaikutus: Käytön vauriot
Varmista ennen pistokkeiden kytkentää, että pistokkeet ja pistorasiat ovat puhtaat ja kuivat. Lika ja kosteus saattavat aiheuttaa oikosulkuja!

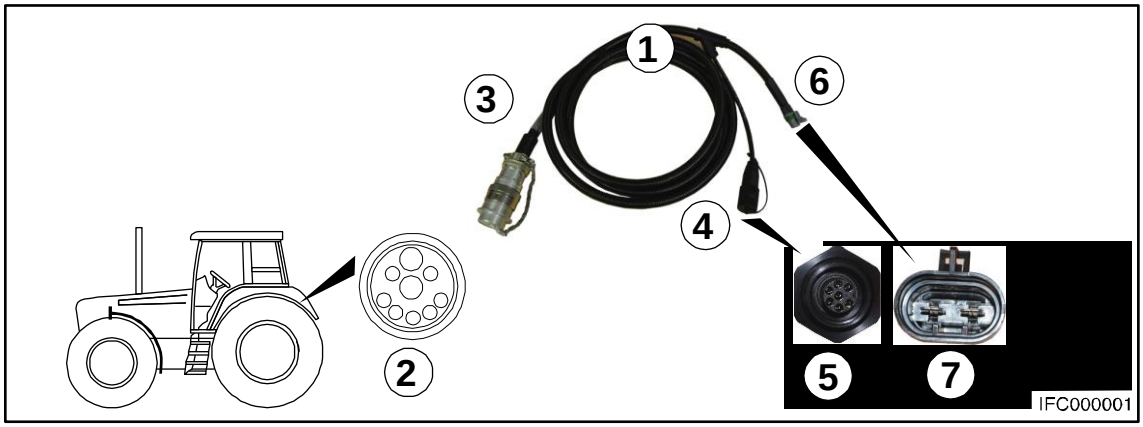
Ohje
Huomioi terminaalia ohjaamoon asennettaessa mukana tuleva terminaalin käyttöohje.

Edellytys:
– Kone on pysäytetty ja varmistettu, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Terminaalin liitäntä traktoriin

Terminaalin liitäntätapa traktoriin löytyy mukana tulevasta terminaalin käyttöohjeesta.

Traktorin liittäminen koneeseen



Kuva 66

- Liitä kaapelisarjan (1) ISO-pistoke (3) (9-napainen) traktorissa olevaan ulommaiseen ISO-pistorasiaan (2) (9-napainen)
- Liitä kaapelisarjan (1) pistoke (4) (7-napainen) koneen pistorasiaan (5) (7-napainen)
- Liitä kaapelisarjan (1) pistoke (6) (2-napainen) koneen pistorasiaan (7) (2-napainen)

9.9 Ohjaussauvan liittäminen

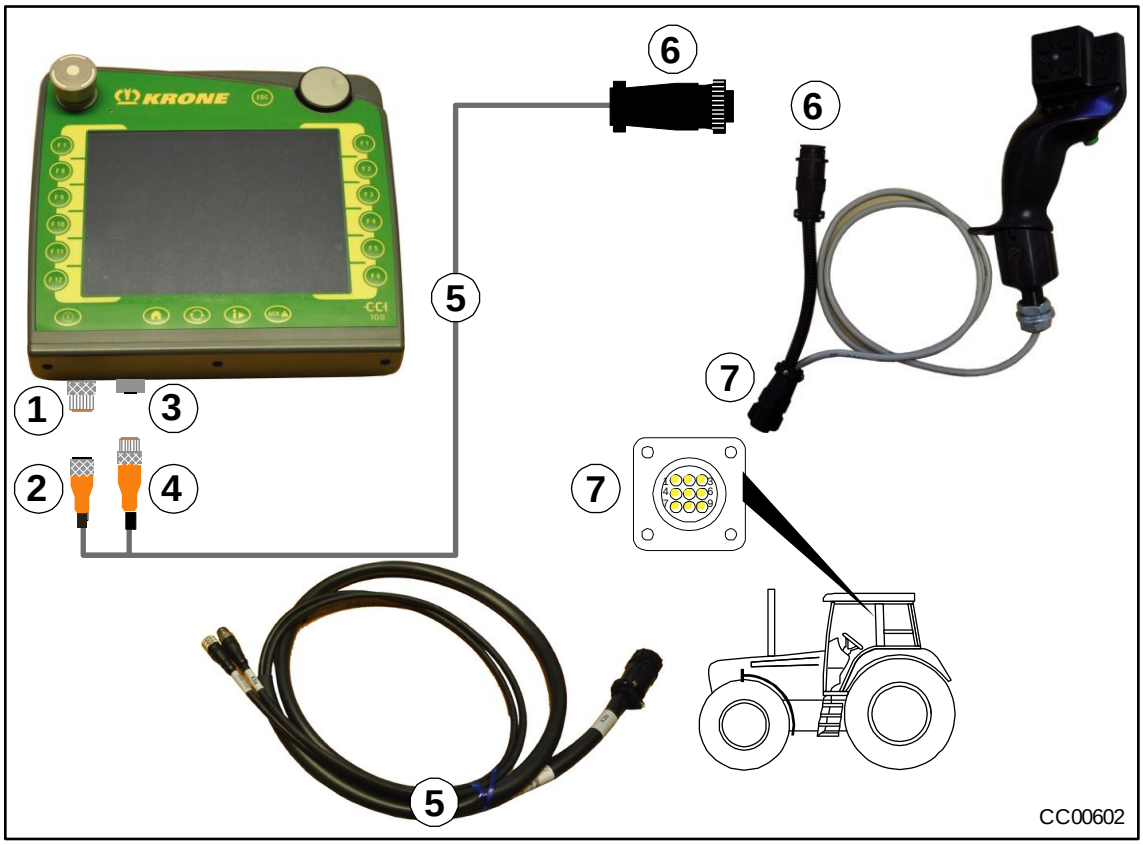
Ohje

Huomioi traktorin ohjaamoon ohjaussauvaa asennettaessa mukana tuleva ohjaussauvan käyttöohje.

KRONE ISOBUS-terminaali traktoreilla, joissa on integroitu ISOBUS-järjestelmä

Edellytys:

– Kone on pysäytetty ja varmistettu, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".



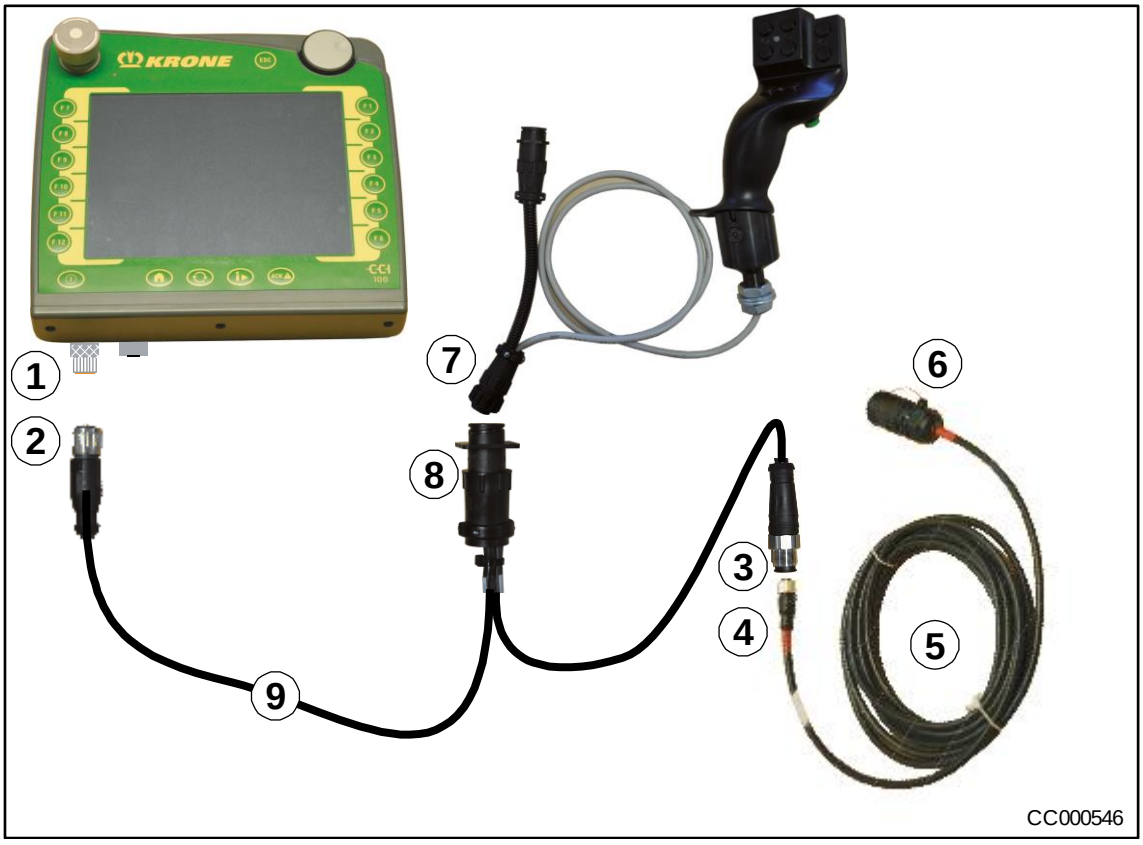
Kuva 67

Ohje

Terminaalin liitäntä traktoriin suoritetaan erityisellä kaapelisarjalla (5), joka voidaan tilata ilmoittamalla KRONE-tuotenro 20 081 223 0.

- Liitä kaapelisarjan (5) pistoke (2) terminaalin pistorasiaan (1) (CAN1-IN).
- Liitä kaapelisarjan (5) pistoke (4) terminaalin pistorasiaan (3) (CAN1-out).
- Liitä kaapelisarjan (5) ISO-pistoke (6) (9-napainen) ohjaussauvan ISO-pistorasiaan (6) (9-napainen).
- Liitä ohjaussauvan ISO-pistoke (7) (9-napainen) ohjaamossa olevaan ISO-pistorasiaan (7) (9-napainen).

KRONE ISOBUS-terminaali traktoreilla, joissa ei ole ISOBUS-järjestelmää



Kuva 68

Ohje

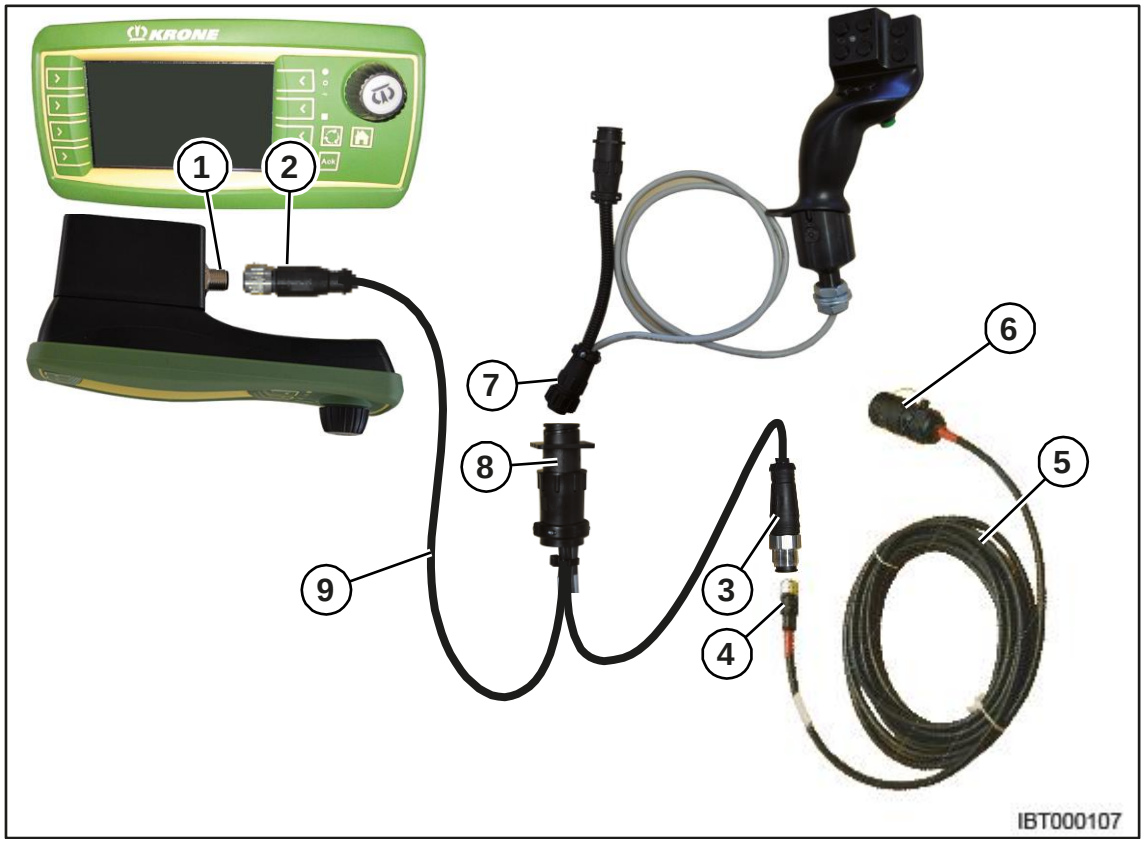
Terminaalin liitäntä monitoimivipuun suoritetaan erityisellä kaapelisarjalla (9), joka voidaan tilata ilmoittamalla Krone-tuotenro 20 081 676 0.

Edellytys:

– Kone on pysäytetty ja varmistettu, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

- Liitä kaapelisarjan (9) pistoke (2) terminaalin pistorasiaan (1) (CAN1-IN)
- Liitä kaapelisarjan (9) pistorasia (3) ja kaapelisarjan (5) pistoke (4)
- Liitä kaapelisarjan (9) ISO-pistoke (8) (9-napainen) monitoimivivun ISO-pistorasiaan (7) (9-napainen)
- Liitä kaapelisarjan (5) pistoke (6) (7-napainen) koneen pistorasiaan (7-napainen)

KRONE BETA II -terminaali



Kuva 69

Ohje

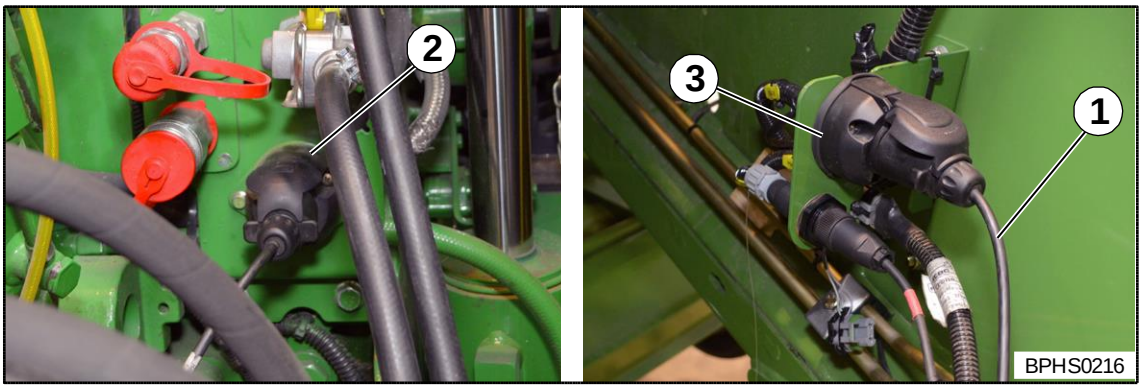
Terminaalin liitäntä monitoimivipuun suoritetaan erityisellä kaapelisarjalla (9), joka voidaan tilata ilmoittamalla Krone-tuotenro 20 081 676 0.

Edellytys:

– Kone on pysäytetty ja varmistettu, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

- Liitä kaapelisarjan (9) pistoke (2) terminaalin pistorasiaan (1) (CAN1-IN).
- Liitä kaapelisarjan (9) pistorasia (3) kaapelisarjan (5) pistokkeeseen (4).
- Liitä kaapelisarjan (9) 9-napainen pistoke (8) ohjaussauvan 9-napaiseen pistorasiaan (7).
- Liitä kaapelisarjan (5) 7-napainen pistoke (6) koneen 7-napaiseen pistorasiaan (7).

9.10 Valot



Kuva 70

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Valolaitteet liitetään mukana tulevalla 7-napaisella johdolla (1).

Tätä varten:

- Liitä johdon (1) 7-napainen pistoke sille tarkoitettuun pistorasiaan (2) traktorissa.
- Liitä johdon (1) 7-napainen pistoke sille tarkoitettuun pistorasiaan (3) koneessa.
- Asenna johto siten, että se ei joudu kosketuksiin pyörien kanssa.

Ohje

Ennen pistokkeiden kytkentää varmista, että pistokkeet ja pistorasiat ovat puhtaat ja kuivat. Lika ja kosteus saattavat aiheuttaa oikosulkuja!

9.11 Varmuusketjun käyttö

VAROITUS!

Väärin mitoitetun varmuusketjun käyttö saattaa aiheuttaa koneen tahattomassa irtoamisessa varmuusketjun katkeamisen. Tämä saattaa aiheuttaa vakavia onnettomuuksia.

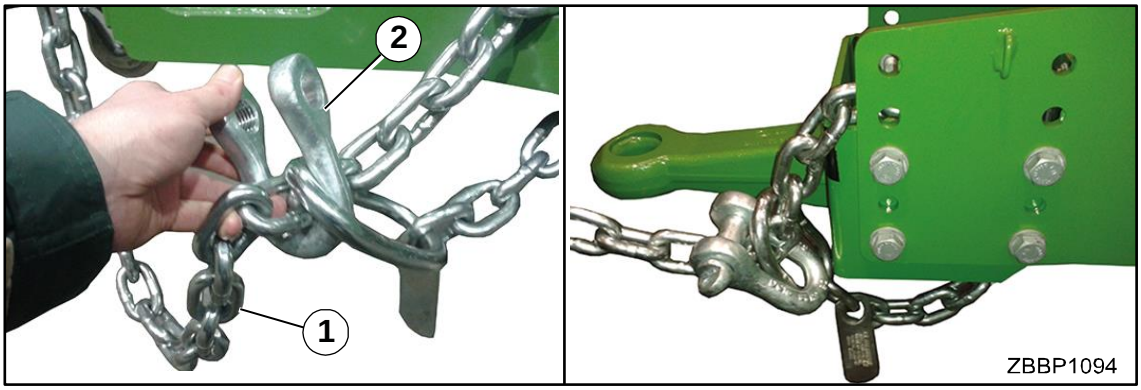
- Käytä aina varmuusketjua, jonka vetolujuus on vähintään sama kuin 178 kN (40.000 lbf).

Ohje

Varmuusketjun käyttö

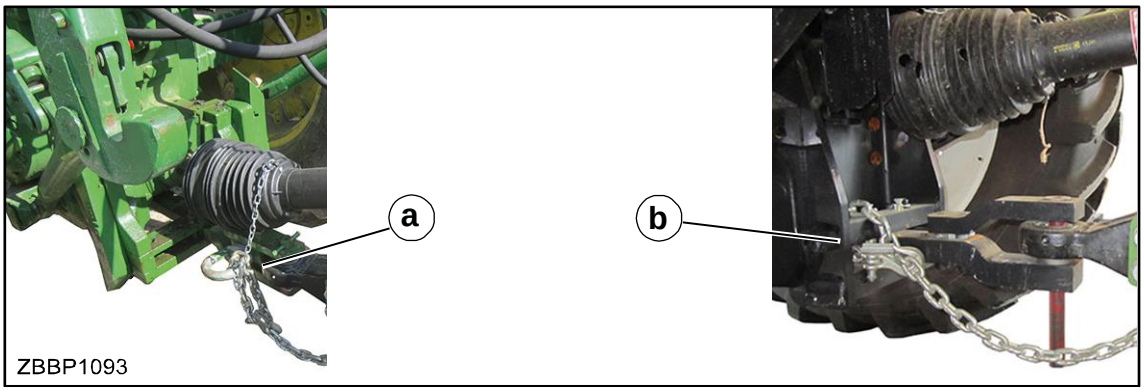
Varmuusketju ei ole kaikissa maissa pakollinen.

Varmuusketju on tarkoitettu hinattavien työkoneiden ylimääräiseksi varmistukseksi siltä varalta, että ne pääsevät irtoamaan ripustuksesta kuljetuksen aikana. Varmuusketju kiinnitetään traktorin kiinnityslaitteen kiinnikkeisiin tai muuhun tähän tarkoitukseen soveltuvaan kiinnityspisteeseen. Lukitusketju jätetään sen verran löysälle, että kaarteiden ajaminen on mahdollista.



Kuva 71

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".
- Asenna varmuusketju (1) sakkelilla (2) suurpaalaimeen.



Kuva 72

- Asenna lukitusketju (1) sopivaan paikkaan (esimerkiksi: a tai b) traktoriin

10 Työskentely ja kuljetusajo



VAROITUS!

Jos perustavia turvaohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvaohjeet luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Perustavat turvaohjeet".



VAROITUS!

Jos turvarutiineita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava turvarutiinit luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Turvarutiinit".



VAROITUS!

Traktorin lukitsemattomien ohjausventtiilien aiheuttama onnettomuusvaara.

Lukitsemattomat ohjausventtiilit voivat aktivoida koneen komponentteja vahingossa. Tämä voi aiheuttaa vakavia onnettomuuksia.

- Toimintojen tahattoman laukaisemisen estämiseksi on traktorin ohjausventtiilien oltava kuljetus-maantieajossa vapaa-asennossa ja lukittuna.



VAROITUS!

Vaarat kaarreajoissa kone kiinnitettynä

Kaarreajossa kiinnitetty kone kaartuu pidemmälle ulospäin kuin traktori. Tämä voi aiheuttaa onnettomuuksia.

- Huomioi suurempi kääntöalue.
- Huomioi henkilöt, vastaantuleva liikenne ja esteet kääntyessäsi.

10.1 Maantieajon valmistelut

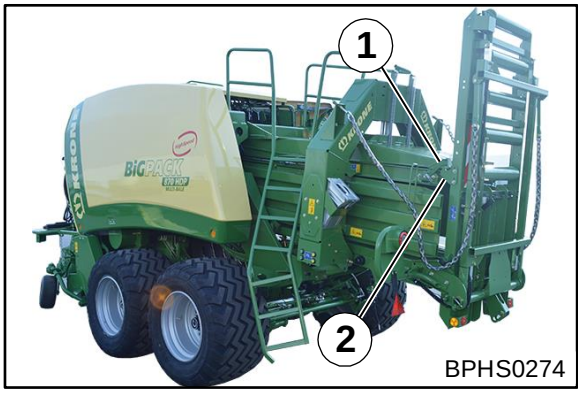
Tarkista ennen maantieajoa, että

- voimanottoakseli on kytketty pois päältä.
- kone on kokonaan ja oikein yhdistetty traktoriin, katso luku "Käyttöönotto".
- kaikki suojukset on suljettu ja lukittu.
- sisääntyönnettävät tikkaat on käännetty sisään, katso luku Koneen kuvaus "Tikkaat", ainoastaan 13 tonnin akselilla varustetussa mallissa.
- paalikanava on tyhjä.
- vauhtipyörän jarru on päällä.
- noukin on nostettu ylös ja varmistettu sulkuhanalla, katso luku Käyttö "Noukin".
- pudotusluiska on nostettu kuljetusasentoon ja varmistettu, katso luku Käyttö "Pudotusluiskan nosto / lasku".
- tukijalka on ajettu sisään, katso luku Käyttö "Hydraulinen tukijalka".
- seisontajarru on vapautettu, katso luku Ajo ja kuljetus, "Seisontajarru".
- traktorin ohjausventtiilit ovat vapaa-asennossa ja lukittuja.
- jarrut toimivat moitteettomasti.
- valaistus toimii moitteettomasti, katso luku Ajo ja kuljetus "Valaistuslaitteiston tarkastaminen"
- renkaissa ei ole viiltoja tai murtumia.
- renkaissa on oikea rengaspaine.

Tässä luvussa kuvaillaan seuraavia työvaiheita:

- Valolaitteiden tarkastus.
- Seisontajarrun vapauttaminen.
- Ohjautuvan teliakselin, Medium-elektroniikan / Komfort-elektroniikan käsittely.
- Koneen liikuttaminen ilman hydrauliliitäntää.
- Koneen liikuttaminen ilman liitettyä paineilmajarrua.
- Koneen pysäköinti.
- Seisontajarrun kiristäminen.
- Jarrukiilojen asentaminen.

10.1.1 Hydraulisesti toimiva pudotusluiska

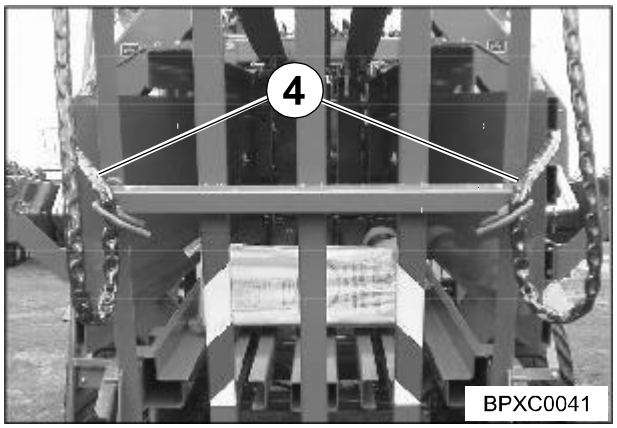


Kuva 73

- Käännä hydraulisesti toimiva pudotusluiska (1) hydraulisesti sisään.

Varmista sisäänkäännön jälkeen, että mekaaninen lukitus (2) on lukittunut.

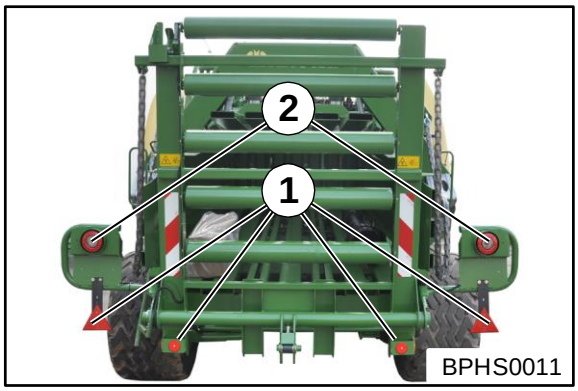
10.1.2 Pudotusluiska kuljetusasennossa (lisävaruste)



Kuva74

- Pudotusluiskan saattamiseksi kuljetusasentoon ulos käännetty luiska on käännettävä ylös ja varmistettava kiinnitysketjuilla (4).

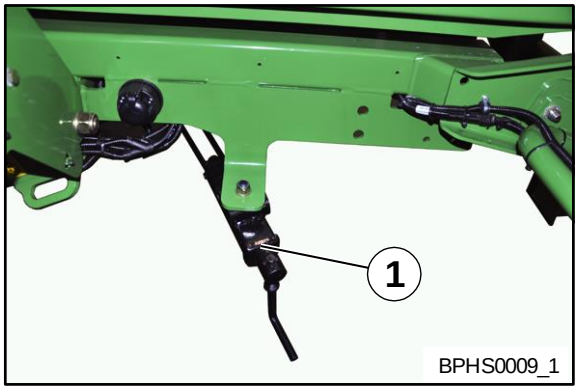
10.1.3 Valolaitteiden tarkastus



Kuva 75

- Tarkista takavalojen (2) sekä takaheijastimien (1) toiminta ja puhdista ne.
- Sama koskee myös suurpaalaimen sivulla olevia keltaisia heijastimia ja etuosassa olevia valkoisia äärivaloja.

10.1.4 Seisontajarru



Kuva 76

Seisontajarrun vapautus:

- Kierrä kampea vastapäivään, kunnes jarruvaijeri löystyy hieman.

10.2 Ohjautuvan taaemman teliakselin käsittely (erikoisvaruste)



Ohje

Noudata traktorin valmistajan antamia ohjeita traktorin ohjausventtiilien rinnakkaisesta käytöstä! Ohjautuvan akselin lukitussylinteriliitännän on oltava etusijalla tai vähintään samanarvoinen koneen muun hydrauliikkasyötön kanssa!

Ennen peruuttamista saata kääntyvä teliakseli suoraan eteenpäin -asentoon ja lukitse se.



Ohje

Kääntyvällä teliakselilla hankaus ohjaa takapyörät pyörän ja alustan väliin. Kriittisissä ajotilanteissa (esim. rehuauman yliajossa, peruutusajoissa tai rinteissä ajettaessa), kun raidetta ei voida pitää, on pyörien ohjautuminen estettävä lukitsemalla lukitussylinteri.

Kriittisiä ajotilanteita voivat olla:

- Ajot rinteissä
- pehmeällä alustalla
- nopeammissa suoraan eteenpäinajoissa yli 30 km/h

Kääntyvän teliakselin lukitseminen

Lukitse kääntyvä teliakseli seuraavasti:

Medium-elektroniikka

Yksitoimisella hydrauliliitännällä

- Kohdista painetta yksitoimiseen hallintaventtiiliin ja aja traktorilla lyhyt matka suoraan eteenpäin, kunnes ohjattavat pyörät ovat suorassa
- Jätä kääntyvän teliakselin yksitoimiseen hallintaventtiiliin kohdistuva paine (lukitussylinteri estää pyörien sisäänkääntymisen)

Ohje

Vallitseva tila näytetään näytössä tilarivillä (I):

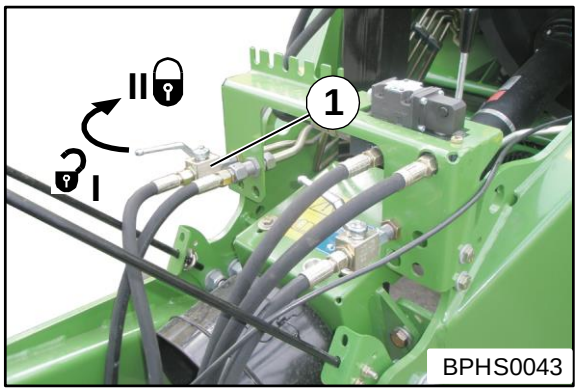
= Akseli lukittu = Akseli vapautettu

Kääntyvän teliakselin lukituksen vapauttaminen yksitoimisella hydrauliliitännällä

Eteenpäin ajettaessa kääntyvän teliakselin lukitussylinteri voidaan vapauttaa seuraavasti:

- Vapauta kääntyvän teliakselin yksitoiminen hallintaventtiili (lukitussylinteri) paineesta ja aseta hydrauliikan ohjausvipu asentoon "Lasku"

Näin voidaan renkaiden hankausta välttää suuresti kaarreajossa.



Kuva 77

Ohje

Tarkista, että sulkuhana (1) on asennossa (I) (auki) koneen käytön aikana.

Komfort-elektroniikka

10.2.1 Koneen käyttö LS:llä (liitäntä paineen tunnistavaan hydrauliikkaan)

- Paina toimintapainiketta  ja aja traktorilla lyhyt matka suoraan eteenpäin, kunnes ohjattavat pyörät ovat suorassa. Näyttöön ilmestyy symboli  (kääntyvä teliakselisto lukittu).

Ohje
Vallitseva tila näytetään näytössä tilarivillä (I):

 = Akseli lukittu  = Akseli vapautettu

Ohje
Lukitussylinterin paineistuksen aikana toimintopainike vilkkuu. Kun paineistus on päättynyt, toimintokuvakkeen  vilkkuminen loppuu ja ohjautuva taaempi teliakseli on lukittu.

10.2.2 Koneen käyttö ilman LS:ää (liitäntä paineen tunnistavaan hydrauliikkaan)

- Syötä painetta painejohtoon
- Paina toimintapainiketta  ja aja traktorilla lyhyt matka suoraan eteenpäin, kunnes ohjattavat pyörät ovat suorassa. Jätä paine painejohtoon, kunnes näyttöön tulee symboli  (kääntyvä teliakselisto lukittu)
- Hydraulijärjestelmä (painejohto) saa nyt olla kytketty paineettomaksi

Ohje
Vallitseva tila näytetään näytössä tilarivillä (I):

 = Akseli lukittu  = Akseli vapautettu

Ohje
Lukitussylinterin paineistuksen aikana toimintopainike vilkkuu. Kun paineistus on päättynyt, toimintokuvakkeen  vilkkuminen loppuu ja ohjautuva taaempi teliakseli on lukittu.

Kääntyvän teliakselin lukituksen vapauttaminen Komfort-elektroniikalla

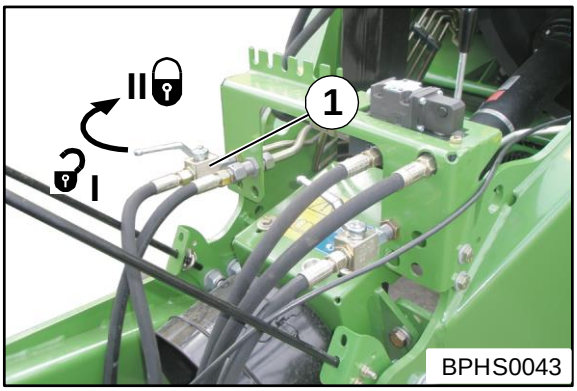
- Avaa kääntyvän teliakseliston lukitus painamalla toimintokuvaketta  . Näyttöön ilmestyy symboli  (kääntyvän teliakselin lukitus avattu).

Ohje
Vallitseva tila näytetään näytössä tilarivillä (I):

 = Akseli lukittu  = Akseli vapautettu

10.2.3 Koneen liikuttaminen ilman hydrauliikkaliitäntää

Jotta konetta voidaan liikuttaa myös ilman hydrauliletkun liittämistä, on kääntyvän teliakselin lukitussylinteri paineistettava ennen irrottamista ja ohjattavat pyörät asettaa eteenpäinajolla suoraan.



Kuva 78

Lisäksi Medium-elektroniikalla on kääntyvän teliakselin sulkuhana (1) suljettava (asento II) ennen irrottamista.

10.3 Koneen liikuttaminen

Mallissa, jossa paineilmajarru

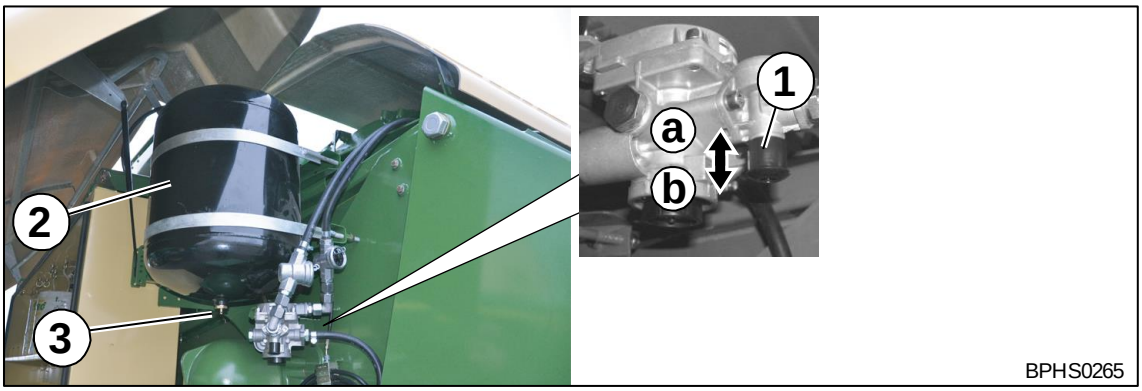
VAROITUS!

Loukkaantumisvaara konetta liikutettaessa ilman liitettyä paineilmajarrujärjestelmää.

Kone ilman liitettyä paineilmajarrujärjestelmää menettää jarrutusominaisuutensa. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Koneen liikuttaminen yleisillä teillä on kiellettyä ilman liitettyä paineilmajarrujärjestelmää.

Konetta ei voi ajaa normaalisti, jos paineilmajarrua ei ole kytketty.



Kuva 79

Vapautusventtiili sijaitsee koneen etuosassa oikealla sivupellin alla. Jos koneen jarrujärjestelmän säiliössä (2) on 4 baarin (58 PSI) vähimmäispaine, jarru voidaan irrottaa painamalla vapautusventtiilin painike (1) asentoon (a). Kun letkut jälleen kytketään paineilmajarrujärjestelmään, painike palautuu lähtöasentoonsa (b).
Jos säiliön (2) ilmanpaine on alle 4 baarin (58 PSI) , on poistettava myös jäljellä oleva paine tyhjennysventtiilin (3) kautta. Konetta voidaan ajaa vasta tämän jälkeen.

10.4 Koneen pysäköiminen

VAROITUS!
Loukkaantumisvaara varmistamattoman koneen lähtiessä liikkeelle!
Jos konetta ei ole varmistettu pysäköinnin jälkeen liikkeelle lähdön varalta, on olemassa vaara, että hallitsemattomasti rullaava kone aiheuttaa henkilövammoja.
- Varmista seisontajarrulla ja jarrukiiloilla, ettei kone pääse liikkumaan itsestään.
- Kiristä koneen vauhtipyörän jarru.

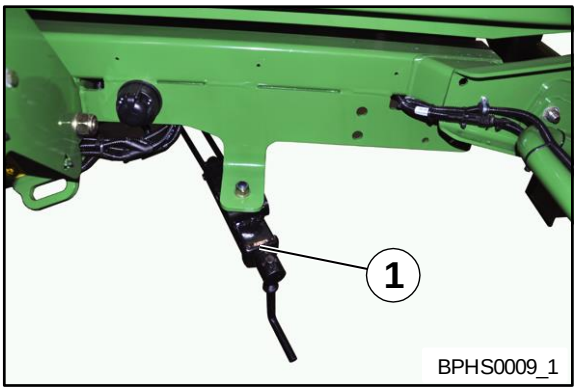
- Sammuta traktorin moottori, vedä virta-avain pois ja varmista, ettei traktori lähde liikkeelle itsestään.
- Odota, kunnes kaikki liikkuvat komponentit ovat pysähtyneet.
- Kytke vauhtipyörän jarru.
- Kytke seisontajarru päälle.
- Jarrukiilojen asentaminen.
- Laske tukijalkaa, kunnes kuulakiinnityksen vetosilmukka Ø80 ei enää ole traktorin kiinnityksessä.
- Irrota nivelakselin lukitusketjut traktorin puolella.
- Irrota nivelakseli traktorin puolella ja aseta se sille tarkoitettuun kiinnitykseen.
- Vedä valojohto irti.
- Vedä hallintalaitteen virransyöttökaapeli irti.
- Irrota hydrauliletkujen kytkentä ja kiinnitä koneen pidikkeeseen.

Mallissa, jossa paineilmajarru:
- Irrota punaisen liittimen kytkentä ja kiinnitä koneen pidikkeeseen.
- Irrota keltaisen liittimen kytkentä ja kiinnitä koneen pidikkeeseen.

Mallissa, jossa hydraulinen jarru (vientimalli):
- Irrota hydraulisen jarrun liitäntä ja kiinnitä koneen pidikkeeseen.

Mallissa, jossa hydraulinen jarru (vientimalli Ranska):
- Irrota lukitusketju traktorin puolella.
- Irrota hydraulisen jarrun liitäntä ja kiinnitä koneen pidikkeeseen.

10.4.1 Seisontajarru



Kuva 80

Seisontajarrun kytkentä:

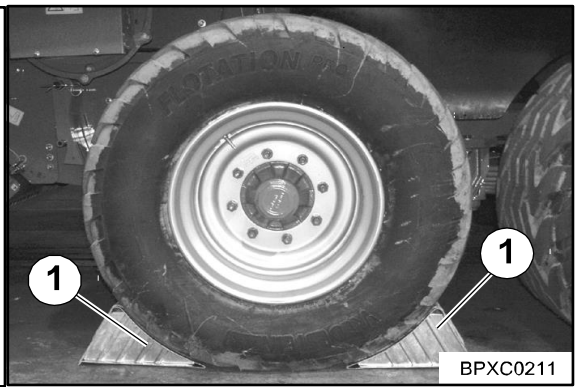
- Käännä kampea myötäpäivään, kunnes vastus selvästi kasvaa.

Ohje

Koneen varmistamiseksi itsestään tapahtuvaa liikkeelle lähtöä vastaan se on seisontajarrun lisäksi tuettava jarrukiiloilla.

10.4.2 Jarrukiilat





Kuva 81

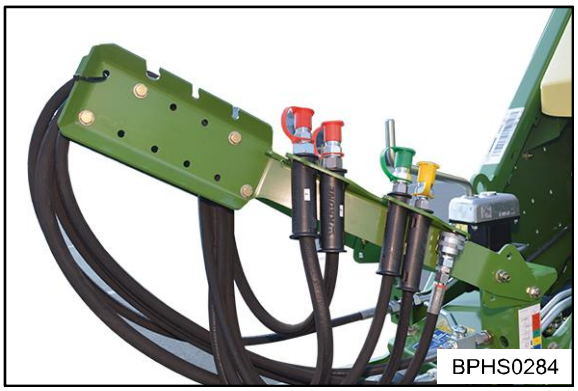
Jarrukiilat (1) sijaitsevat paalikanavan vieressä takana oikeassa ja vasemmassa reunassa.

- Aseta jarrukiilat (1) aina renkaiden eteen ja niiden taakse (näin kone ei pääse liikkumaan itsestään).

Ohje

Käytettäessä ohjautuvaa taaempaa teliakselia (lisävaruste), on koneen etuakseli varmistettava jarrukiiloilla siten, että kone ei pääse liikkumaan.

10.4.3 Paineilmaletkujen pidikkeet



Kuva 82

- Kiinnitä paineilmaletkut (1) aisan yläpuolella oleviin pidikkeisiin (2).

10.5 Koneen valmistelu kuljetusta varten

HUOMIO!

Mahdolliset konevauriot, jos liikkuvia koneenosia ei ole varmistettu

Koneen kuljetuksen aikana kuljetusajoneuvoissa (esim. kuorma-autossa tai junassa) koneeseen vaikuttavat ajoviimat, jotka voivat aiheuttaa koneeseen vahinkoja.

- Suorita seuraavassa mainitut toimenpiteet liikkuvien koneenosien varmistamiseksi.

10.5.1 Sivusuojusten varmistaminen



Kuva 83

Koneen oikealla ja vasemmalla puolella:

- Avaa sivusuojus (1).
- Vie nippuside (2) saranakannen (3) aukkojen läpi.
- Sulje sivusuojus (1).
- Aseta nippuside (2) lukituksen (4) ympärille ja kiristä.

10.5.2 Tukipyörien varmistaminen



Kuva 84

Koneen oikealla ja vasemmalla puolella:

- Nosta noukin (1).
- Vie nippuside (4) tukipyörän reiän (2) ja rungon (3) läpi.
- Kiristä nippuside (4).

11 KRONE ISOBUS-terminaali [Medium-/Komfort-elektroniikka]

HUOMIO! - Suojaa terminaalia

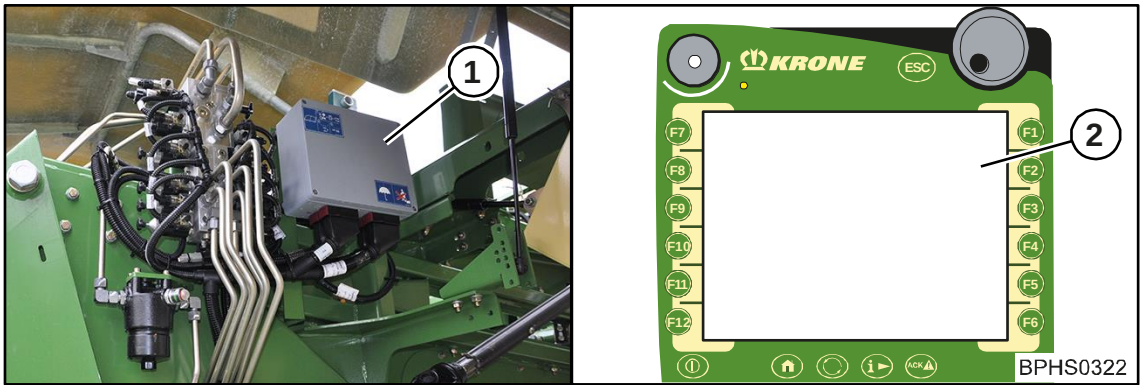
Vesi, korkea ilmankosteus ja ylijännite voivat vahingoittaa terminaalia.

- Suojaa terminaalia vedeltä.
- Jos konetta ei käytetä pidempään (esim. talvella), varastoi terminaali kuivaan tilaan.
- Asennus- ja korjaustöiden, varsinkin koneelle suoritettavien hitsaustöiden ajaksi, on katkaistava jännitteensyöttö terminaaliin. Ylijännite saattaa vaurioittaa terminaalin elektroniikkaa.

Ohje

KRONE ISOBUS-järjestelmille tehdään säännöllisesti ISOBUS-SOVELTUVUUSTESTI (AEF Conformace Test). Tämän koneen käyttöön tarvitaan vähintään ISOBUS-järjestelmän käyttötaso (Implementation Level) 3.

ISOBUS-järjestelmä on kansainvälisesti normitettu viestintäjärjestelmä maatalouskoneille ja -järjestelmille. Siihen kuuluvan standardiryhmän nimitys on: ISO 11783. Maatalouden ISOBUS-järjestelmä mahdollistaa eri valmistajien traktorin ja laitteen välisen informaation ja tietojen vaihdon. Tätä tarkoitusta varten sekä tarvittavat pistoliitännät että myös viestintään ja komentojen siirtoon tarvittavat signaalit on normitettu. Järjestelmä mahdollistaa myös sen, että jo traktorissa olemassa olevien tai esim. traktorin ohjaamoon asennettujen hallintayksiköillä (terminaaleilla) varustettujen koneiden käyttö on mahdollista. Vastaavat tiedot löytyvät ohjauksen teknisistä asiakirjoista tai itse laitteista.
ISOBUS-varustellut KRONE-koneet on sovitettu tähän järjestelmään.



Kuva 85

Koneen elektroniikkavarustuksen olennaiset osat ovat tietokone (1), terminaali (2) sekä ohjaus- ja toimintaelementit.

Tietokone (1) sijaitsee koneen etuosassa vasemmalla lankalaatikon alla.

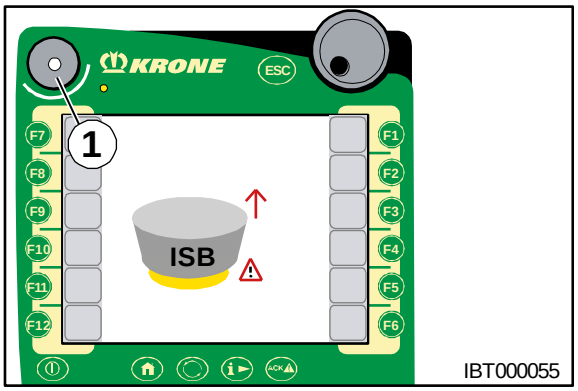
Tietokoneen toiminnot:

- Koneeseen asennettujen käyttölaitteiden ohjaus.
- Hälytysilmoitusten siirto.
- Anturien tulkinta.
- Anturien ja käyttölaitteiden diagnoosi.

Terminaalin (2) avulla välitetään kuljettajalle tietoja ja tehdään koneen käyttöä varten vaadittavat asetukset, jotka tietokone ottaa vastaan ja käsittelee.

11.1 ISOBUS Shortcut Button

VAROITUS!
ISOBUS Shortcut Button ei ole hätäpysäytyskytkin. Jos ISOBUS Shortcut Button sekoitetaan hätäpysäytyskytkimeen, on olemassa hengenvaara.
ISOBUS Shortcut Buttonia painettaessa aktivoidut koneentoiminnot deaktivoidaan. Prosessisuunnatut toiminnot suoritettaan loppuun saakka. Siksi koneen rakenneosat saattavat käydä edelleen ISOBUS Shortcut Buttonin painamisen jälkeen. Tämä voi johtaa loukkaantumisiin.
ISOBUS Shortcut Button ei missään tapauksessa vaikuta traktorin toimintoihin, eli nivelakseleiden tai hydrauliikan toimintaan ei vaikuteta. Siksi kone saattaa käydä edelleen ISOBUS Shortcut Buttonin painamisen jälkeen. Tämä voi johtaa loukkaantumisiin.
- Älä koskaan käytä ISOBUS Shortcut Buttonia hätäpysäytyskytkimenä.



Kuva 86

Terminaalin iskupainikkeena toteutettua ISOBUS Shortcut Button -painiketta (1) painettaessa lähetetään ISOBUS-väylälle pysäytyskomento. Liitetty ISOBUS-kone analysoi tämän komennon deaktivoidakseen aktivoidut konetoiminnot. Prosessisuunnatut toiminnot suoritettaan loppuun saakka.

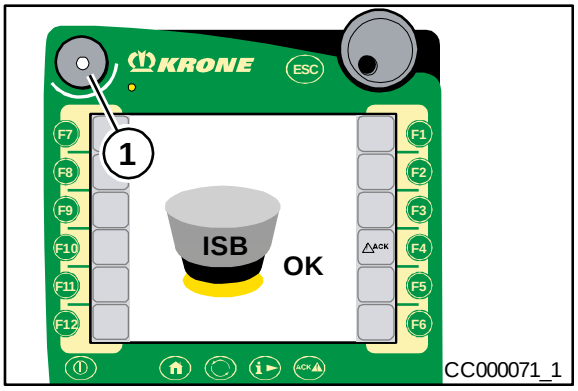
ISOBUS Shortcut Buttonin painaminen
- Paina ISOBUS Shortcut Buttonia (1).

Yllä oleva ilmoitus tulee näyttöön. Tietokone estää kaikki koneenpuoleiset hydrauliset toiminnot ja elektronisen solmimen.

Tietokone estää koneen puolella seuraavat toiminnot:
- Solminmoottorin käynnistys.
- Solmimen puhdistuksen käynnistys.

Aina koneen varustuksen mukaan:
- Teräpalkin nosto/lasku.
- Paalin ulostyöntimen siirto eteen/taakse.
- Paalin ulostyöntöautomatiikka.
- Pudotusluiskan nosto/lasku.
- Vaihto MultiBale-toiminnolle.

ISOBUS Shortcut Button -painikkeen laukaisu



Kuva 87

- Kierrä ISOBUS Shortcut Button -painiketta (1) myötäpäivään.

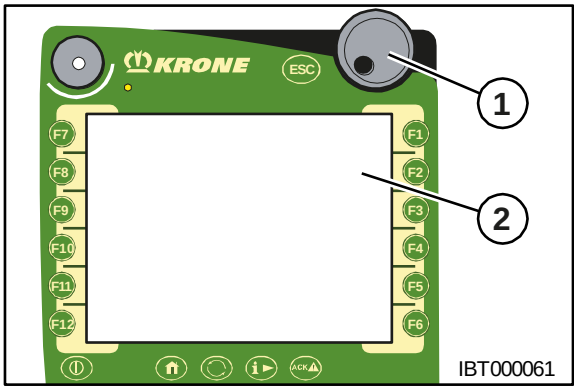
Näytössä näkyy yllä oleva ilmoitus.

- Paina painiketta ACK.

  (Vaihtoehtoisesti voidaan painaa painiketta ⚠ACK tai sen vieressä olevaa painiketta.)

Kaikki koneen toiminnot ovat jälleen käytettävissä.

11.2 Kosketuskäytettävä näyttö



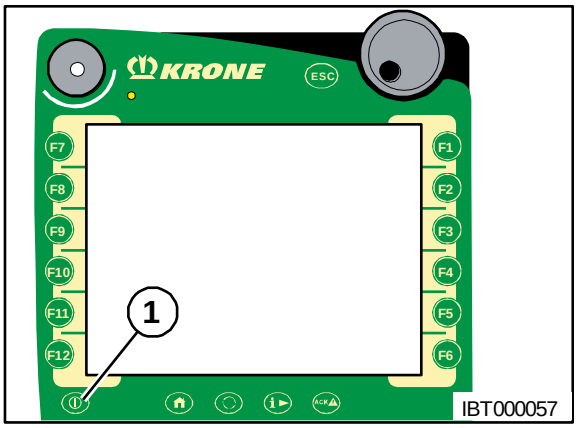
Kuva 88

Valikko-ohjausta sekä arvojen/tietojen syöttöä varten terminaali on varustettu kosketusnäytöllä (2). Näyttöä koskettamalla voidaan kutsua toimintoja suoraan ja muuttaa sinisellä kirjoitettuja arvoja.

Ohje

Vierityspyörällä (2) voidaan suorittaa samat toiminnot kuin kosketusnäytön kautta.

11.3 Terminaalin kytkeminen päälle tai pois päältä



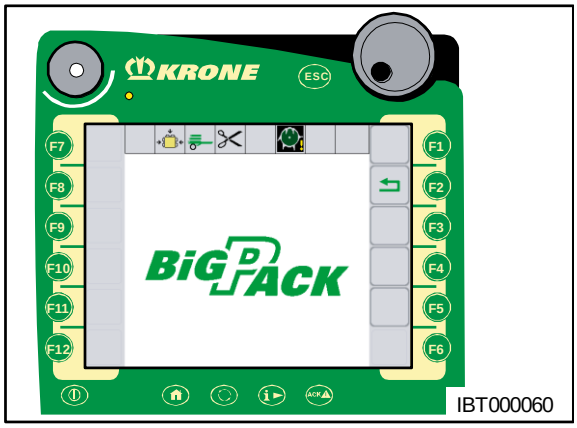
Kuva 89

- Tarkasta ennen ensimmäistä päällekytkentää liitäntöjen oikea ja tiivis paikoillaanolo.
- Paina painiketta (1) ⏻ ja pidä painettuna n. 2 sekuntia.

Terminaali kytkeytyy päälle / pois päältä. Päällekytkennän jälkeen näyttöön tulee yksi seuraavista pääikkunoista.



Kun kone ei ole liitettynä



Koneen ollessa liitettynä (maantieajo)

Kuva 90

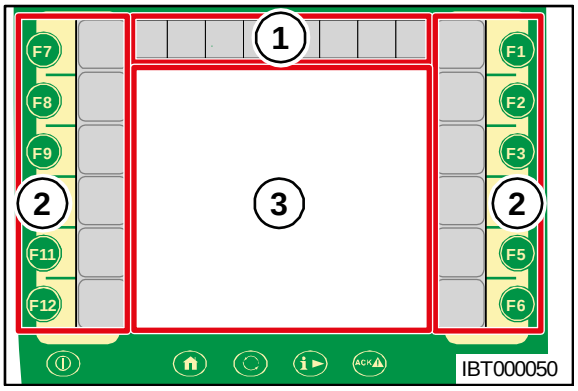
Ohje

Ota huomioon terminaalin toimintatapaa koskevat muut tiedot mukana toimitetussa terminaalin käyttöohjeessa.

Ohje – Ennen ensimmäistä käyttöä koneen ollessa liitettynä

Ensimmäisellä käynnistyskerralla ladataan terminaaliin konekohtaisten valikkojen asetukset. Lataustapahtuma voi kestää muutamia minuutteja. Asetukset tallennetaan terminaalin muistiin.

11.4 Näytön rakenne



Kuva 91

Terminaalin näyttö on jaettu seuraaviin alueisiin:

Tilarivi (1)
Tilarivillä näytetään koneen ajankohtaiset tilat (varustuksen mukaan).

Painikkeet (2)
Konetta käytetään painamalla painikkeita (2) tai näpäyttämällä niiden vieressä olevia symboleja.

Pääikkuna (3)
Pääikkunassa sinisellä esitetyt arvot (numerot) voidaan valita kosketustoiminnon avulla.
On olemassa kolme pääikkunanäkymää:
– Maantieajonäyttö
– Työnäyttö (katso luku "Terminaali – Konetoiminnot")
– Valikkotaso (katso luku "Terminaali – Valikot")

12 KRONE ISOBUS-terminaali [Medium Plus-/Komfort Plus-elektroniikka]

Katso lisätietoja hakemiston perässä olevasta käyttöohjeen täydennysosasta.

13 Vieras ISOBUS-terminaali

13.1 Yleistä ISOBUS:sta

VAARA!

Muiden kuin KRONEn toimittamien terminaalien ja muiden ohjauslohkojen käytössä on varmistettava, että käyttäjän on:

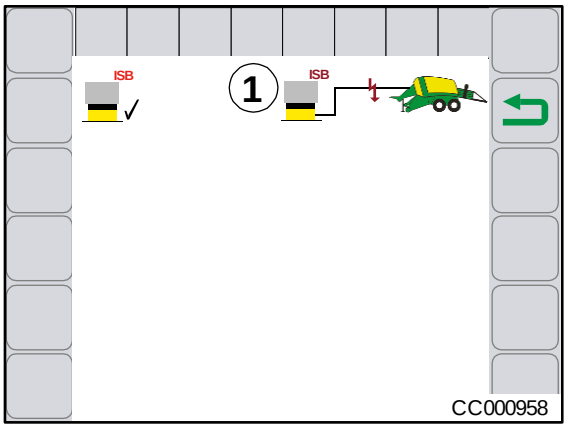
- otettava vastuu sellaisesta KRONE-koneiden käytöstä, jossa konetta käytetään muulla kuin KRONEn toimittamilla ohjauslohkoilla (terminaali/muut hallintaelementit).
- tarkastettava ennen koneen käyttöä, että kaikki koneen toiminnot myös suoritetaan mukana tulevassa käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.
- liitettävä toisiinsa mahdollisuuksien mukaan ainoastaan sellaisia järjestelmiä, joille on sitä ennen suoritettu AEF Conformance Test (nk. ISOBUS-SOVELTUVUUSTESTI).
- noudatettava ISOBUS-ohjauslohkon (esim. terminaalin) toimittajan käyttö- ja turvaohjeita.
- varmistettava, että käytettyjen hallintaelementtien ja koneohjausten IL (IL = Implementations Level; kuvaa eri ohjelmistotilojen yhteensopivuusasteita) sopivat toisiinsa (edellytys: IL sama tai suurempi).

Ohje

KRONE ISOBUS-järjestelmille tehdään säännöllisesti ISOBUS-SOVELTUVUUSTESTI (AEF Conformace Test). Tämän koneen käyttöön tarvitaan vähintään ISOBUS-järjestelmän käyttötaso (Implementation Level) 3.

ISOBUS-järjestelmä on kansainvälisesti normitettu viestintäjärjestelmä maatalouskoneille ja -järjestelmille. Siihen kuuluvan standardiryhmän nimitys on: ISO 11783. Maatalouden ISOBUS-järjestelmä mahdollistaa eri valmistajien traktorin ja laitteen välisen informaation ja tietojen vaihdon. Tätä tarkoitusta varten sekä tarvittavat pistoliitännät että myös viestintään ja komentojen siirtoon tarvittavat signaalit on normitettu. Järjestelmä mahdollistaa myös sen, että jo traktorissa olemassa olevien tai esim. traktorin ohjaamoon asennettujen hallintayksiköillä (terminaaleilla) varustettujen koneiden käyttö on mahdollista. Vastaavat tiedot löytyvät ohjauksen teknisistä asiakirjoista tai itse laitteista.
ISOBUS-varustellut KRONE-koneet on sovitettu tähän järjestelmään.

13.2 ISOBUS Shortcut Button ei olemassa



Kuva 92

KRONE BETA II -terminaalissa ei ole ISOBUS Shortcut Button -painiketta. Näytössä näytetään symboli (1). Konetoimintojen sammuttaminen ISOBUS Shortcut Button -painikkeella ei ole käytettävissä.

13.3 KRONE ISOBUS-terminaalista poikkeavat toiminnot

Tietokoneen avulla asetetaan koneen tiedot ja ohjaustoiminnot käyttöön vieraan ISOBUS-terminaalin näyttöön. Käyttö vieraalla ISOBUS-terminaalilla tapahtuu samaan tapaan kuin KRONE ISOBUS-terminaalilla. Ennen käyttöönottoa on tutustuttava KRONE ISOBUS-terminaalin toimintatapaan käyttöohjeen avulla.

Huomattava ero KRONE ISOBUS -terminaaliin on toiminnoilla varustettujen painikkeiden sijoittelu ja määrä, joka määräytyy valitun vieraan ISOBUS-terminaalin mukaan.

Seuraavassa on kuvattu ainoastaan ne toiminnot, jotka poikkeavat KRONE ISOBUS -terminaalista.

Ohje

KRONE-hallintalaitteen kontrastia ei kutsuta esiin muilla ISO-terminaaleilla. Asetus tapahtuu suoraan ISO-terminaalissa, katso ISO-terminaalin valmistajan käyttöohje.
Akustiset signaalit on tarvittaessa vapautettava terminaalista, katso ISO-terminaalin valmistajan käyttöohje.

Ohje

Arvot "Puristuslevyn paine/voima", "Paalipituus" ja "MultiBale-lukumäärä", jotka säädetään KRONE ISOBUS-terminaalissa CCI vierityspyörän avulla, säädetään ISO-käyterminaalissa tämän omalla valintapainikkeella (katso ISO-terminaalin valmistajan käyttöohje).

14 Terminaali – Konetoiminnot [Medium-/Komfort-elektroniikka]

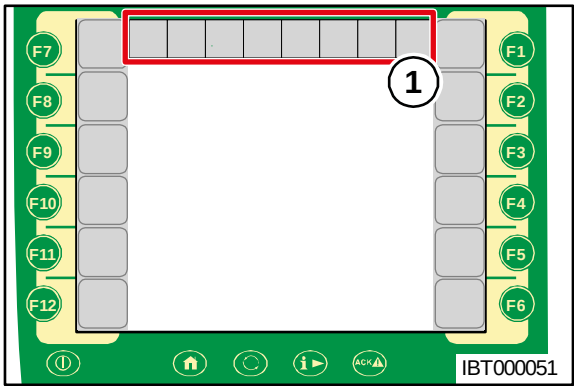
VAROITUS!

Henkilö- ja/tai konevahinkoja, jos hälytysilmoituksia ei huomioida!

Jos hälytysilmoituksia ei huomioida häiriötä korjaamatta, saattaa esiintyä henkilövahinkoja ja/tai vakavia konevaurioita.

- Korjaa häiriö, kun hälytysilmoitus näytetään.
  - Katso mahdolliset syyt ja niiden korjaus luvusta "Hälytysilmoitukset".
  - Jos häiriötä ei voida korjata, ota yhteyttä KRONE-asiakashuoltoon.

14.1 Tilarivi

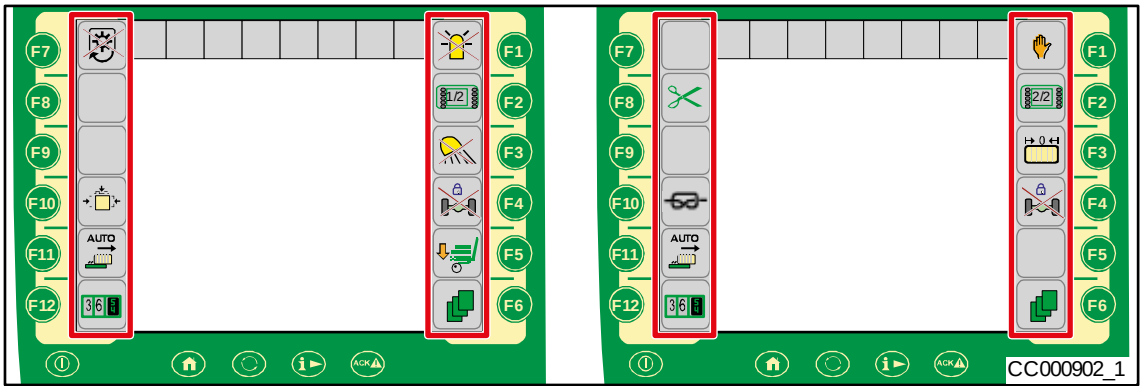


Kuva 93

Tilarivillä (1) näytetään koneen ajankohtaiset tilat (varustuksen mukaan):

Symboli	Nimitys	Selitys
	Hälytysilmoitus on tullut	
	Pudotusluiska ylhäällä	
	Pudotusluiska alhaalla	
	Terät ovat aktiivisia:	Silputus suoritetaan.
	Terät ovat passiivisia:	Silputusta ei suoriteta.
	Akseli lukittu	
	Akseli vapautettu	
	Paalin ulostyönnin ulos	
	Paalin ulostyönnin sisään	
	Koneen kuormitus	Vilkkuva: alhainen kuormitus Musta tausta: maksimikuormitus Jos symboli ei ole paalattaessa mustalla pohjalla, on tarkastettava anturi "Sullonta".
	Paalin lasku maahan	
	Siilonta-ainelaitteisto pois	
	Siilonta-ainelaitteisto päälle	
	Puristuslevyt auki	Symboli vilkkuu.
	Puristuslevyt kiinni	

14.2 Painikkeet



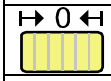
Kuva 94

Sivu 1/2 = "Huolto"-painikkeet Sivu 2/2 = "Työ"-painikkeet

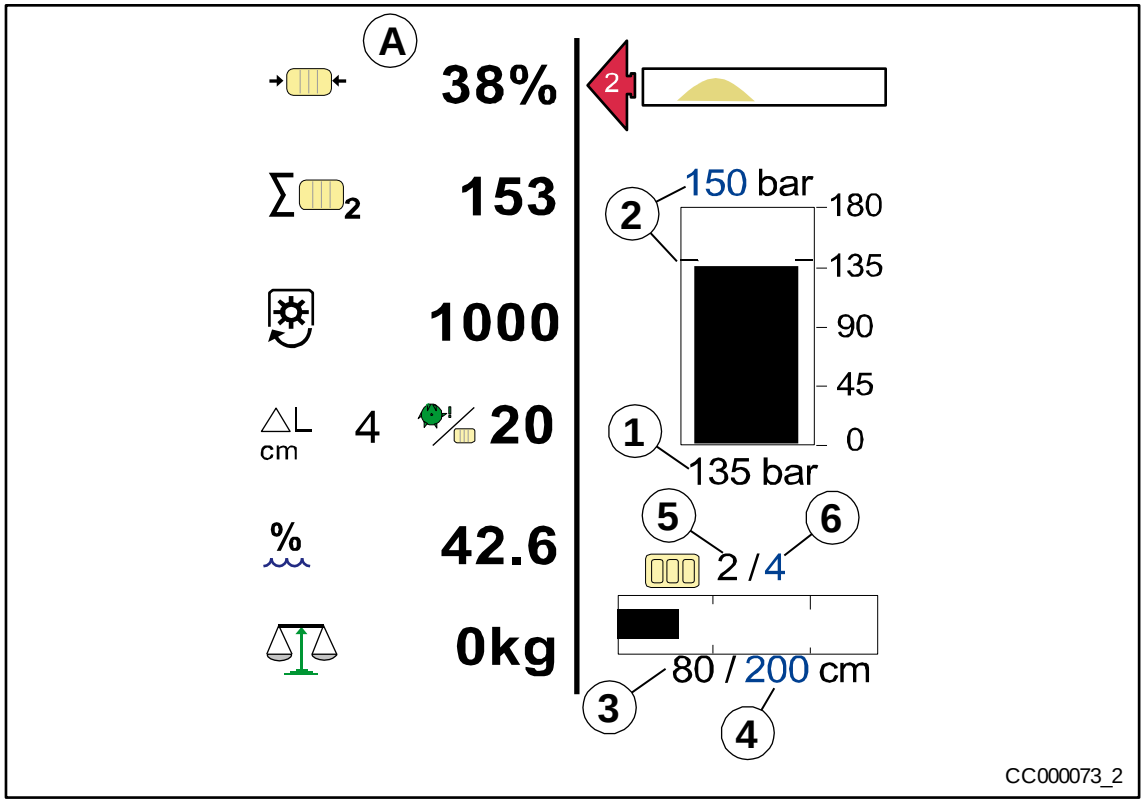
Ohje

Käytössä olevat symbolit riippuvat koneen varustelusta. Seuraavassa esitetyt symbolit eivät ole aina käytettävissä.

Symboli	Nimitys	Selitys
	Hälytysvalomajakan sammuttaminen	
	Hälytysvalomajakan kytkeminen päälle	
1/2	Toiselle sivulle selaaminen	– Tuo näyttöön painikkeiden toisen sivun. – Kun voimanottoakseli käy kierrosluvulla ≥ 600 min^{-1}, näyttö vaihtaa automaattisesti toiselle sivulle, jotta "Työ"-painikkeet ovat käytettävissä.
2/2	Ensimmäiselle sivulle selaaminen	– Tuo näyttöön painikkeiden ensimmäisen sivun. – Kun voimanottoakseli käy kierrosluvulla ≤ 600 min^{-1}, näyttö vaihtaa automaattisesti ensimmäiselle sivulle, jotta "Huolto"-painikkeet ovat käytettävissä.
	Työvalon sammuttaminen	– Työvalot on kytketty päälle.
	Työvalon kytkeminen päälle	– Työvalot on sammutettu.
	Ohjautuvan akselin vapautus	– Painike vilkkuu: Ohjausakseli lukitaan. – Painike liikkumaton: Ohjausakseli on lukittu.
	Ohjautuvan akselin lukitus	– Painike vilkkuu: Ohjausakselin lukitus avataan. – Painike liikkumaton: Ohjautuvan akselin lukitus avattu.

Symboli	Nimitys	Selitys
	Käynnistysavun vapauttaminen	
	Käynnistysavun käynnistäminen	Kun symboli näkyy pysyvästi, käynnistysapu on vapautettu. Jos vapautettua käynnistysapua ei aktivoida 5 sekunnin sisällä, järjestelmä kytkee vapautuksen pois.
	Käynnistysavun sammuttaminen	Kun symboli vilkkuu, käynnistysapu on käynnissä. Jos käynnistysavun nopeus on saavutettu, järjestelmä kytkee käynnistysavun pois päältä.
	Koneen valikkotason kutsuminen esiin	
	Laske pudotusluiska alas	
	Paalin ulostyöntöautomatiikka	**Kun puristuslevyt auki** Suorittaa 10 paalin ulostyöntöä. **Kun puristuslevyt kiinni** Painallus kerran: Avaa puristuslevyt. Painallus kahdesti: Suorittaa 10 paalin ulostyöntöä.
	Asiakaslaskurit-valikon kutsuminen esiin	
	Automaattiseen käyttöön vaihtaminen	Kone vaihtaa käsikäytöstä automaattiseen käyttöön.
	Käsikäyttöön vaihtaminen	Kone vaihtaa automaattisesta käytöstä käsikäyttöön.
	Nollaa ajankohtainen paalin pituus.	Pidä painiketta painettuna kahden sekunnin ajan.
	Solmimen laukaisu	
	Teräpalkin vapautus	Näytössä vapautetaan painikkeet  .
	Teräpalkin nosto	
	Teräpalkin lasku	
	Puristuslevyjen sulkeminen	
	Puristuslevyjen avaaminen	

14.3 Näytöt työnäytössä



Kuva 95

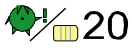
Ohje

Käytössä olevat symbolit riippuvat koneen varustelusta. Seuraavassa esitetyt symbolit eivät ole aina käytettävissä.

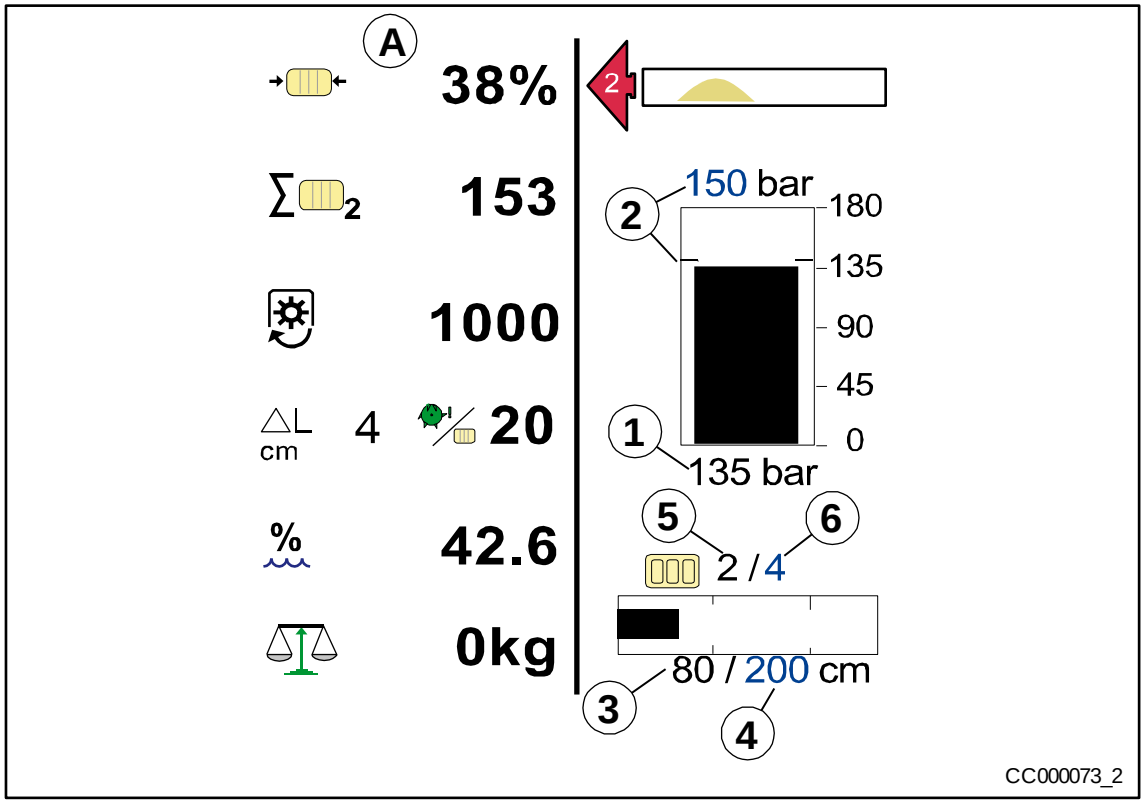
Pääikkunan vasemmassa sarakkeessa olevat näytöt (sarake (A)) voidaan konfiguroida yksilöllisesti, katso luku Terminaali – Valikot, Valikko 14-8 "Pääikkunan konfigurointi".

Valittavissa olevat näyttölaitteet

Aina koneen varustuksen mukaan voidaan pääikkunaan sijoittaa seuraavat näyttölaitteet:

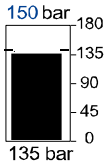
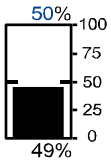
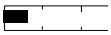
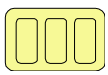
Symboli	Nimitys	Selitys
	Ajankohtainen puristusvoima (%)	Käsikäytössä. Korkeintaan 100 %
	Tämänhetkinen puristuslevyn paine	Automaattikäytössä. Bar tai PSI (aina asetetun yksikköjärjestelmän mukaan).
	Ajankohtainen paalien kokonaismäärä	Luku ilmoittaa valitun asiakaslaskurin.
	Ajankohtainen voimanottoakselin kierrosluku	min^{-1}
	Ajankohtainen rehun paksuus	Senttejä (cm) tai tuumia (aina asetetun yksikköjärjestelmän mukaan).
	Viimeksi puristetun paalin kerrosten ajankohtainen määrä	
	Rehun ajankohtainen kosteusaste	
	Paalipaino	Viimeksi punnitun paalin paino.
	Punnittujen paalien ajankohtainen keskiarvopaino	
	Kaikkien paalien ajankohtainen kokonaispaino	

Symboli	Nimitys	Selitys
	Kaikkien puristettujen paalien kokonaispituus	Metrejä (m) tai jalkoja (ft) (aina asetetun yksikköjärjestelmän mukaan)
		
	Silppuamattomien paalien ajankohtainen lukumäärä	
	Silputtujen paalien ajankohtainen lukumäärä	Silputuslaitteella varustetuissa koneissa.
	Solminta suoritettu	Näkyy lyhyesti suoritetun solminnan yhteydessä. Jos aktivoitu, kuuluu n. yhden sekunnin ajan äänimerkki, katso luku Terminaali – Valikot, "Valikko 1-2 Solminsignaali".
	Käyttötuntilaskuri	Laskee vain voimanottoakselin käydessä.

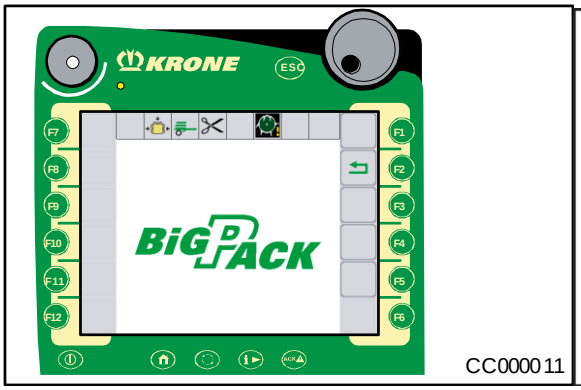

A
38%
153
1000
4
20
42.6
0kg
2
150 bar
180
135
90
45
0
135 bar
5
6
2 / 4
80 / 200 cm
1
2
3
4
CC000073_2

Kuva 96

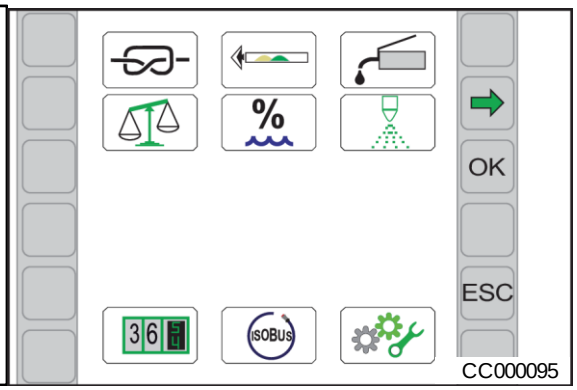
Oikea sarake

Symboli	Nimitys	Selitys
	Puristuslevyn paine bar tai PSI (aina asetetun yksikköjärjestelmän mukaan)	Käsikäytössä. • Palkkinäytön arvo (1) näyttää ajankohtaisen puristuslevyn paineen. • Palkkinäytön arvo (2) ja palkkinäytön merkinnät (2) osoittavat asetetun halutun puristuslevyn paineen. • Arvo (2) on kosketettavissa.
	Puristusvoima (%)	Automaattikäytössä. • Palkkinäytön arvo (1) näyttää ajankohtaisen puristusvoiman. • Palkkinäytön arvo (2) ja palkkinäytön merkintä (2) osoittavat asetetun halutun puristusvoiman. • Kuvaruudun näyttö saattaa vaihdella voimakkaasti. Säätely toimii vain, kun sulloja kuljettaa rehua mäntään. • Järjestelmä säätää puristuslevyn paineen automaattisesti mitatun männän puristusvoiman perusteella. • Arvo (2) on kosketettavissa.
	Ajosuunnan näyttö	• Nuolilla on kolme eri kokoa, jotka on numeroitu 1–3. • Nuolet (vasemmalle/oikealle) ilmoittavat kuljettajalle, mihin suuntaan ja kuinka voimakkaasti hänen on korjattava ajosuuntaansa karhon yli ajettaessa, jotta paalikammio täyttyy tasaisesti. • Ajosuunnan näyttöä voidaan säätää, katso luku Terminaali – Valikot, Valikko 2 "Ajosuunnan näytön herkkyys".
 80 / 200 cm	Paalipituuden näyttö	• Arvo (3) näyttää ajankohtaisen paalin pituuden. • Arvo (4) näyttää asetetun halutun paalipituuden. • Arvo (4) on kosketettavissa.
2/4 	MultiBale	• Arvo (5) näyttää pienpaalien ajankohtaisen lukumäärän. • Arvo (6) näyttää pienpaalien asetetun halutun lukumäärän. • Arvo (6) on kosketettavissa. • Jokaisen sidotun pienpaalin jälkeen kuuluu lyhyt äänimerkki. • Kun kokonaispaali on valmis, kuuluu pidempi ja kovaäänisempi äänimerkki.

14.4 Työnäyttöjen haku näyttöön



Maantieajonäyttö



Esimerkkivalikko

Kuva 97

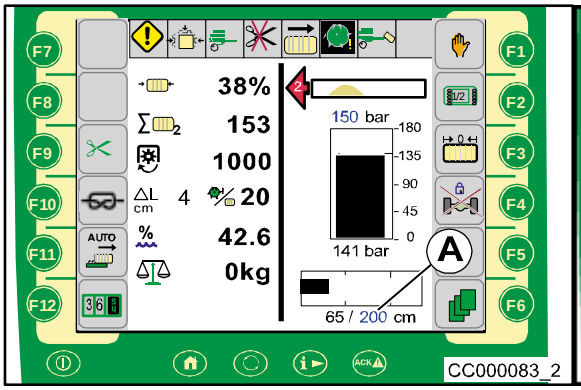
Jokaisesta valikosta käsin

- Paina ESC pidempään.

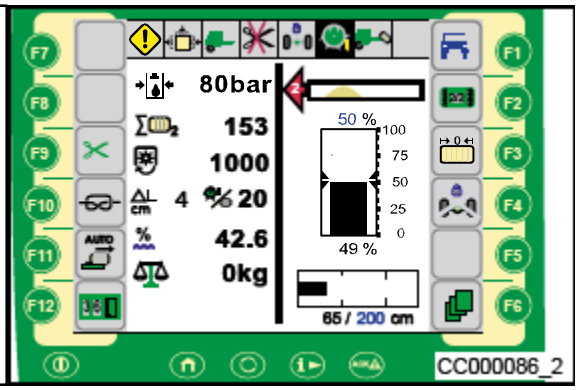
Maantieajonäytöstä käsin

- Paina .

Terminaalia päälle kytkettäessä kone käynnistyy käsikäytössä 50 baarin halutulla puristuslevyn paineella.



Työnäyttö "Käsikäyttö"



Työnäyttö "Automaattinen käyttö"

Kuva 98

14.5 Automaattiseen käyttöön vaihtaminen

- Vaihda "Automaattiseen käyttöön" painamalla .

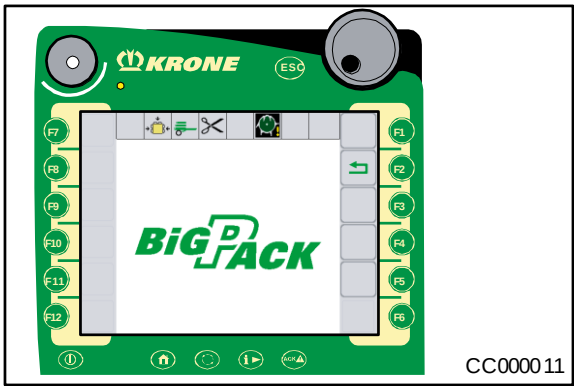
Näytössä näkyy symboli (automaattinen käyttö).

14.6 Käsikäyttöön vaihtaminen

- Vaihda "Käsikäyttöön" painamalla .

Näytössä näkyy symboli (käsikäyttö).

14.7 Maantieajonäytön kutsuminen esiin



Kuva 99

Aloitusnäytön esiinkutsumista varten on seuraavien ehtojen täytyttävä:

- Pudotusluiskan on oltava nostettu ja lukittu.
- Mitään hydraulisia toimintoja ei saa olla käytettynä terminaalin painikkeilla.
- Voimanottoakselin on oltava sammutettuna.

Kun yllä mainitut ehdot täyttyvät, järjestelmä vaihtaa n. 60 sekunnin kuluttua automaattisesti aloitusnäyttöön.

14.8 Hälytysvalomajakan kytkeminen päälle/pois

Kytkeminen päälle

- Kytke hälytysvalomajakka päälle painamalla  .

Näyttö vaihtuu  ->  .

Kytkeminen pois päältä

- Sammuta hälytysvalomajakka painamalla  .

Näyttö vaihtuu  ->  .

14.9 Muiden toimintojen esiinkutsuminen

Toisen sivun esiinkutsu

- Kutsu esiin muita koneen toimintoja painamalla  .

Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

Ensimmäisen sivun esiinkutsu

- Kutsu esiin koneen aikaisemmat toiminnot painamalla  .

Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

14.10 Työvalojen kytkentä päälle/pois

Kytkeminen päälle

- Kytke työvalo päälle painamalla  .

Näyttö vaihtuu  ->  .

Kytkeminen pois päältä

- Kytke työvalo pois päältä painamalla  .

Näyttö vaihtuu  ->  .

14.11 Ohjautuvan akselin lukitus / avaus

Vapautus

- Vapauta ohjausakseli painamalla  .

Symboli vilkkuu niin kauan, kunnes ohjausakseli on vapautettu.

Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

Lukitus

- Lukitse ohjausakseli painamalla  .

Symboli vilkkuu niin kauan, kunnes ohjausakseli on lukittu.

Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

14.12 Käynnistysavun kytkeminen päälle / pois päältä

Vapauttaminen

- Vapauta käynnistysapu painamalla  .

Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  ja on vapautettu.

Jos käynnistysapua ei kytketä päälle 5 sekunnin sisällä, järjestelmä kytkee vapautuksen pois.

Päällekytkentä

Käynnistysapu on kytketty päälle.

- Kytke käynnistysapu päälle painamalla  .

Symboli  vilkkuu.

Jos käynnistysavun nopeus on saavutettu, järjestelmä kytkee käynnistysavun pois päältä.

Sammutus

- Sammuta käynnistysapu painamalla  .

Näyttö vaihtuu  ->  .

14.13 Puristuslevyjen avaaminen/sulkeminen

Avaaminen

- Avaa puristuslevyt painamalla  .

Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

Sulkeminen

- Sulje puristuslevyt painamalla  .

Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

14.14 Laske pudotusluiska alas

VAROITUS! – Lisääntynyt loukkaantumisvaara pudotusluiskaa laskettaessa
Jos alaslaskun aikana vaara-alueella oleskelee henkilöitä, pudotusluiska voi osua heihin ja aiheuttaa vakavia loukkaantumisia.
- Varmista pudotusluiskan laskemisen aikana, ettei vaara-alueella (erityisesti koneen takana) oleskele ketään.

Puristuslevyjen lukitus on avattu.

- Laske pudotusluiska painamalla  ja pitämällä sitä painettuna.

Pudotusluiskan nosto tapahtuu ulkoisilla painikkeilla.

14.15 Paalin ulostyöntöautomatiikka

Ohje
Paalin ulostyöntöautomatiikkaa ohjataan eri tavoin siitä riippuen, ovatko puristuslevyt auki/kiinni.
- Jos puristuslevyt ovat auki, avataan **heti** kymmenen paalin ulosnostoa
- Jos puristuslevyt ovat kiinni, puristuslevyt avataan.

- Suorita paalin ulostyönnöt painamalla kerran 

.
  – Jos puristuslevyt ovat auki, suoritetaan heti kymmenen paalinostoa.
  – Jos puristuslevyt ovat kiinni, puristuslevyt avataan.
- Suorita 10 paalin ulostyöntöä painamalla uudelleen 

.
  Symboli näkyy harmaalla pohjalla.

14.16 Valikon "Laskurit/Yksityiskohtalaskuri" kutsuminen esiin

- Kutsu esiin valikko "Yksityiskohtalaskuri" painamalla 

.

Näytössä näkyy valikko "Yksityiskohtalaskuri".

14.17 Automaattiseen käyttöön vaihtaminen

- Vaihda "Automaattiseen käyttöön" painamalla 
.

Näytössä näkyy symboli  (automaattinen käyttö).

14.18 Käsikäyttöön vaihtaminen

- Vaihda "Käsikäyttöön" painamalla 
.

Näytössä näkyy symboli  (käsikäyttö).

14.19 Paalin pituuden nollaaminen

- Nollaa paalin pituus pitämällä painiketta 

painettuna n. 2 sekunnin ajan.

14.20 Solmimen laukaisu

- Laukaise solminta painamalla  .

14.21 Teräpalkin nosto/lasku

Vapauttaminen

- Vapauta teräpalkki painamalla  .

Näytössä näytetään symbolit  ,  .

Nosto

- Nosta teräpalkkia painamalla  ja pitämällä sitä painettuna.

Lasku

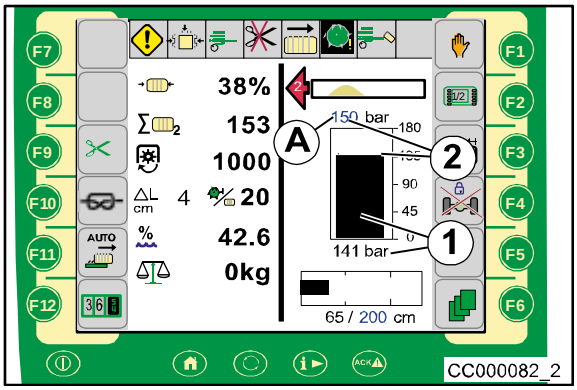
- Laske teräpalkkia painamalla  ja pitämällä sitä painettuna.

14.22 Halutun puristuslevyn paineen asettaminen (käsikäyttö)

VAROITUS! – Liian korkea paine!

Vaikutus: Koneen vauriot

- Jos paine on säädetty liian korkeaksi, kone saattaa ylikuormittua mekaanisesti paalauksen aikana ja rikkoutua. Tämän välttämiseksi puristuslevyn paine lasketaan vaarattomalle tasolle ennen ylikuormitusrajaa. Muutaman sekunnin kuluttua paine säätyy jälleen käyttäjän asettamalle tasolle.
- Ylikuormitustilanteessa on puristuslevyn haluttua painetta laskettava.



Kuva 100

Käsikäytössä koneen käyttäjä määrää paineen. Jos voimanottoakseli on käynnissä ja kone pysähdyksissä, paineistus tapahtuu välittömästi ja painenäyttö pysyy lähes tasaisena. Konevaurioiden välttämiseksi järjestelmä laskee puristuslevyn paineen hieman ennen ylikuormitusta vaarattomalle tasolle. Muutaman sekunnin kuluttua luodaan jälleen käyttäjän asettama paine. Asetetusta mittayksiköstä **metrinen tai US** puristuslevyn paine näytetään yksikössä **bar tai PSI**.

Arvo (1) ja palkkinäyttö = puristuslevyn tosipaine

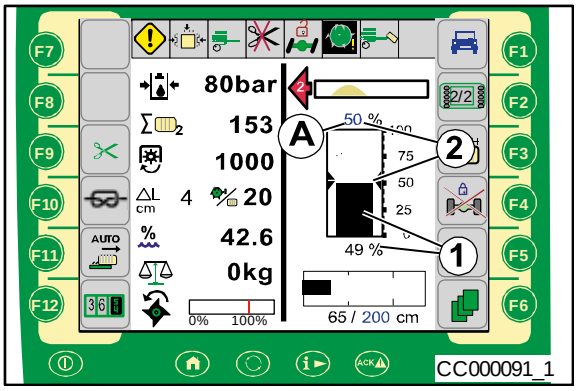
Arvo (2) ja merkinnät palkkinäytössä = asetettu haluttu puristuslevyn paine

Halutun puristuslevyn paineen asettaminen

Käsikäyttö on kutsuttu esiin.

- Muuta arvo, katso luku Terminaali – Valikot "Arvon muuttaminen".

14.23 Halutun puristusvoiman asettaminen (automaattinen käyttö)



Kuva 101

Puristusvoima (%)

Automaattikäytössä paine säätyy automaattisesti mitatun männän puristusvoiman perusteella. Paineen näyttö saattaa heilahdella voimakkaasti. Säätö toimii vain silloin, kun sulloja kuljettaa rehua mäntään.

Arvo (1) ja palkkinäyttö = tosi-puristusvoima (%).

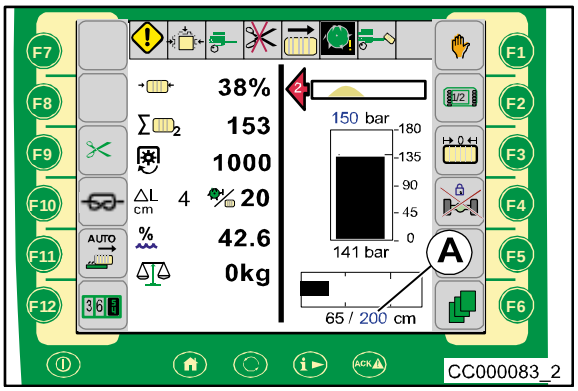
Arvo (2) ja merkinnät palkkinäytössä = haluttu puristusvoima (%).

Halutun puristusvoiman asettaminen

Automaattinen käyttö on kutsuttu esiin.

- Muuta arvo, katso luku Terminaali – Valikot "Arvon muuttaminen".

14.24 Paalin pituuden asettaminen (käsikäyttö ja automaattinen käyttö)



Kuva 102

Ohje

(BP 890;1270;1290)
Paalipituutta voidaan säätää välillä 1000 - 2700 cm (39 - 106 tuumaa).
(BP 1290 HDP; BP 4x4)
Paalipituutta voidaan säätää välillä 100 m – 320 m (39 - 126 tuumaa).

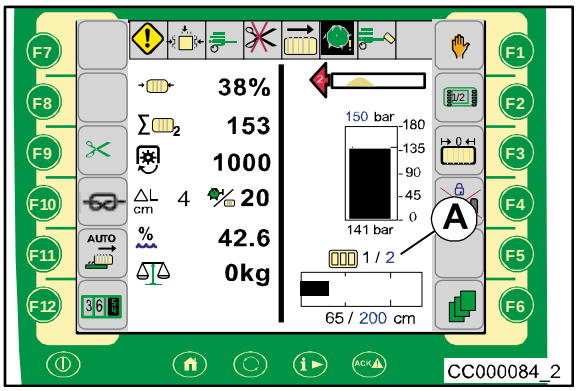
Ohje

Paalin pituutta voidaan muuttaa koska tahansa. On suositeltavaa, ettei paalin pituutta muuteta paalin lopussa, koska solmin saattaa laueta liian myöhään.

Paalin pituuden asettaminen

- Muuta arvo, katso luku Terminaali – Valikot "Arvon muuttaminen".

14.25 MultiBale-paalien lukumäärän asettaminen



Kuva 103

HUOMIO! - Kokonais- ja MultiBale-paalien sekoitus

MultiBale-paalien lukumäärä tulisi säätää vain paalin alussa. Muuten tulos saattaa olla kokonais- ja MultiBale-paalien sekoitus.

Ohje

Säädä ensin paalin pituus. MultiBale-paalin vähimmäispituus: 45 cm (17,7 tuumaa).

Lukumäärän asettaminen

Paalin pituus on asetettu, katso luku Terminaali – Konetoiminto "Paalin pituuden asettaminen (käsikäyttö ja automaattinen käyttö)".

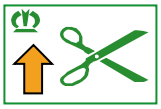
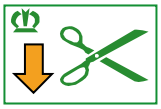
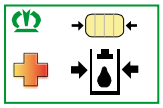
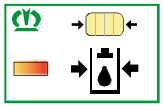
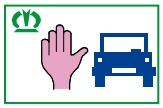
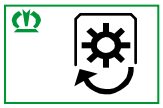
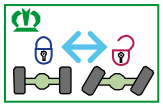
- Muuta arvo, katso luku Terminaali – Valikot "Arvon muuttaminen".

14.26 Koneen käyttö ohjaussauvalla

14.26.1 Lisätoiminnot (AUX)

On olemassa terminaaleja, jotka tukevat ylimääräistä "Lisätoiminto" (AUX) -toimintoa. Sen avulla voidaan oheislaitteiden (esim. hallintavivun) ohjelmoitaville painikkeille kohdistaa liitetyn tietokoneen toimintoja. Yhdelle ohjelmoitavalle painikkeelle voidaan kohdistaa useampia erilaisia toimintoja. Kun painikekohdistukset on tallennettu, näytössä näkyvät vastaavat valikot terminaalia päälle kytkettäessä.

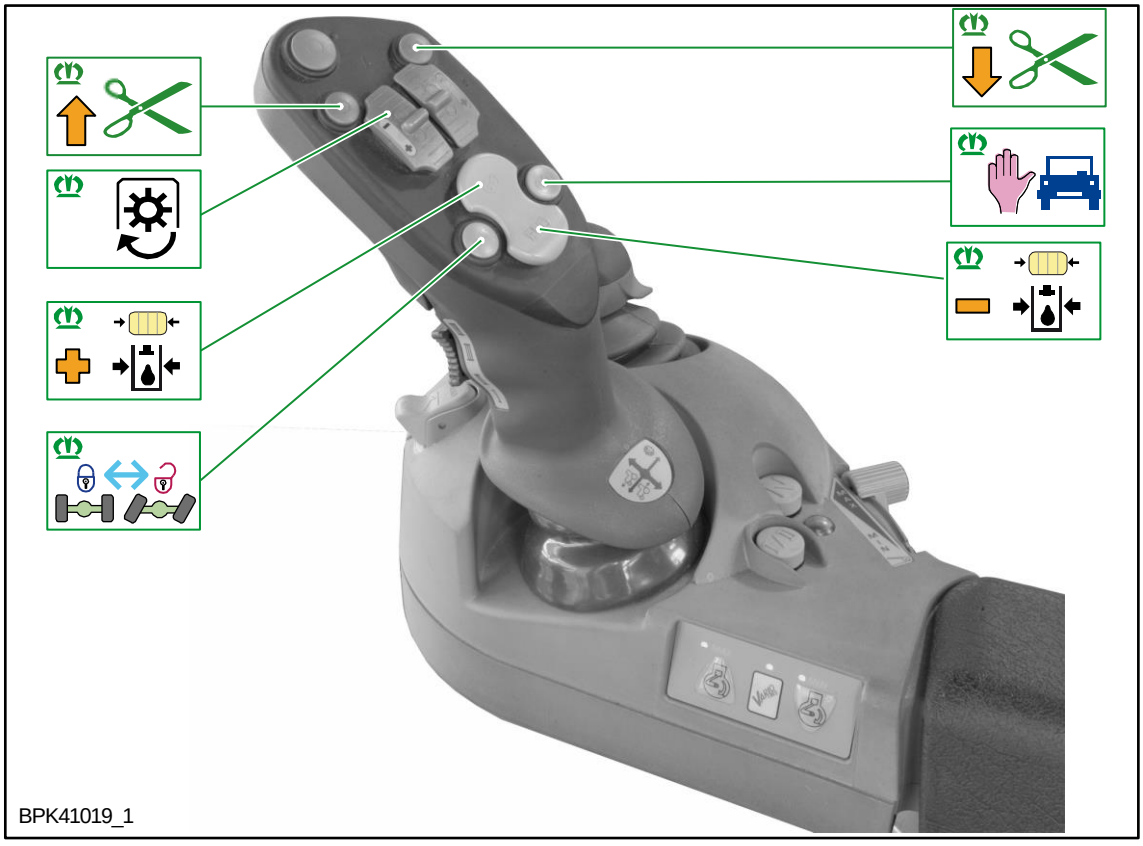
Aina koneen varustelusta riippuen on valikossa Lisätoiminto (AUX) käytettävissä seuraavat toiminnot:

Lisätoiminnot: (Graafinen näyttö)	**Toiminto:**
	Teräpalkin nosto
	Teräpalkin lasku
	Puristuspaineen / puristusvoiman lisääminen
	Puristuspaineen / puristusvoiman laskeminen
	Käsi-/automaattikäytön vaihto
	Käynnistysavun käynnistys / pysäytys
	Ohjautuvan akselin lukitus / vapautus

Ohje
Katso lisätietoja käytetyn terminaalin käyttöohjeesta.

14.26.2 Esimerkki ohjaussauvan toiminnoista - Fendt (oletusasetus)

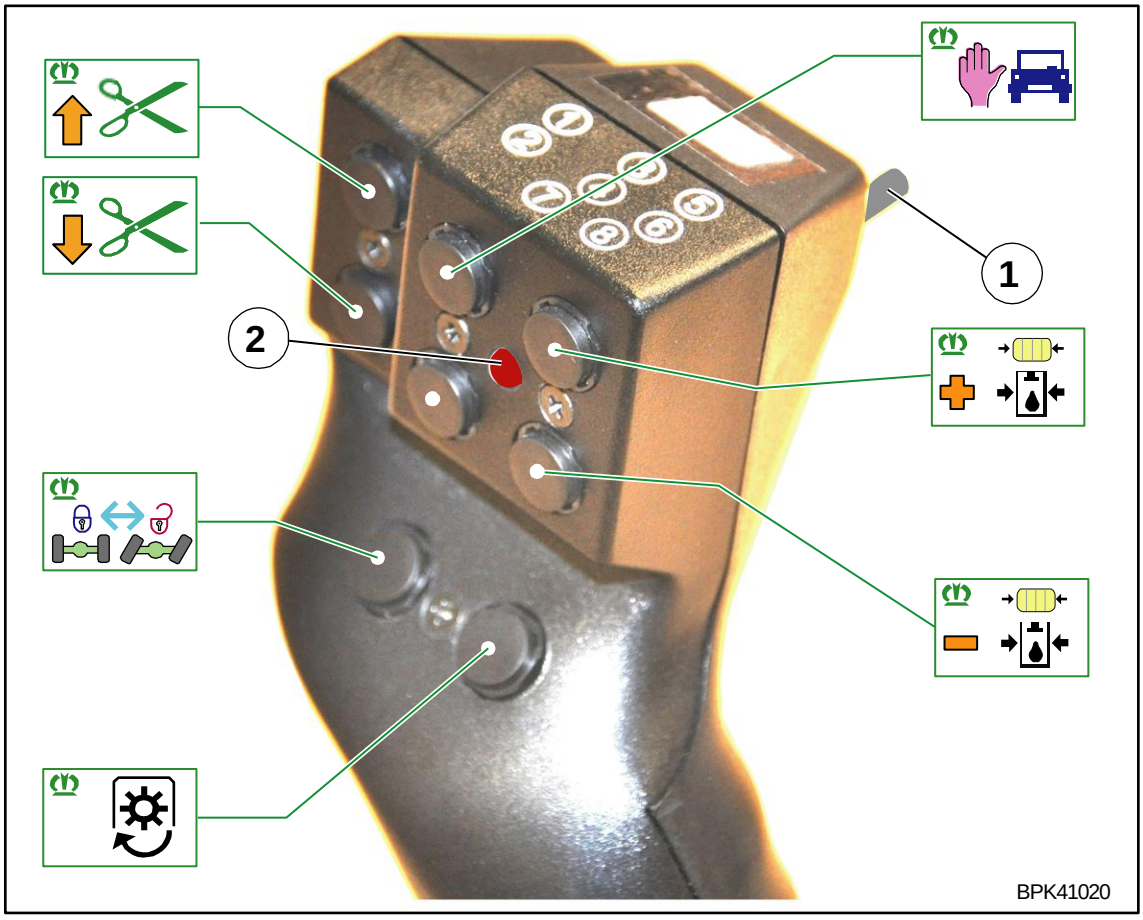
Ohje
Katso lisätietoja käytetyn terminaalin käyttöohjeesta.



Kuva104

14.26.3 WTK-monitoimivivun suositellut toiminnot

Ohje
Katso lisätietoja käytetyn terminaalin käyttöohjeesta.



Kuva105

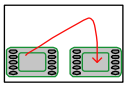
15 Terminaali – Konetoiminnot [Medium Plus-/Komfort Plus-elektroniikka]

Katso lisätietoja hakemiston perässä olevasta käyttöohjeen täydennysosasta.

16 Terminaali – Valikot [Medium-/Komfort-elektroniikka]

16.1 Valikkorakenne

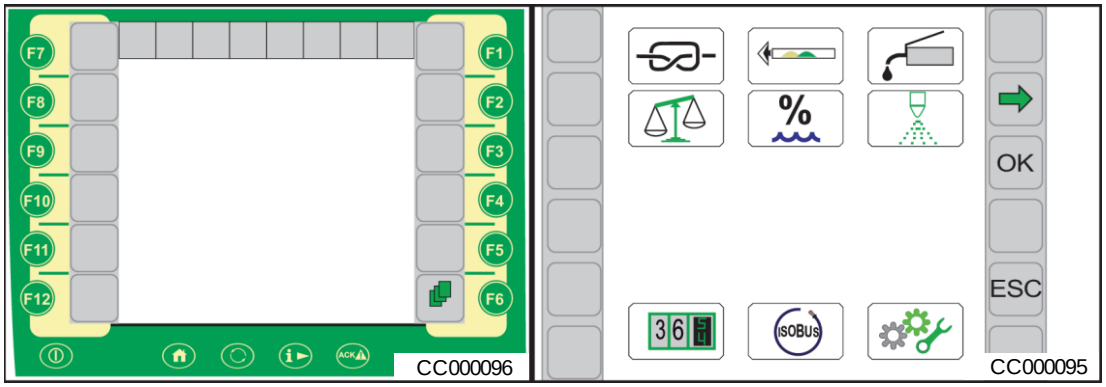
Päävalikko	Alavalikko	Nimitys
1		Solmin
	1-1	Paalin pituuden korjausarvo
	1-2	Solminsignaali
	1-3	Solmijan valvonta
	1-4	Puhallusväli
	1-5	Puhallusaika
2		Ajosuunnan näytön herkkyys
3		Keskusvoitelulaite
4		Paalivaaka
5		Kosteusmittaus
	5-1	Kosteusmittauksen hälytysilmoituksen asettaminen/sammuttaminen
	5-2	Kosteusmittauksen korjausarvon asettaminen
6		Siilonta-ainelaitteisto
13		Laskurit
	13-1	Asiakaslaskurit
	13-2	Kokonaislaskuri

Päävalikko	Alavalikko	Nimitys
14 		ISOBUS-asetukset
	14-1 	Diagnoosi-lisätoiminto (AUX)
	14-2 	Diagnoosi ajonopeuden/ajosuunnan näyttö
	14-8 	Pääikkunan konfigurointi
	14-9 	Vaihto terminaalien välillä
15 		Asetukset
	15-1 	Anturitesti
	15-2 	Käyttölaitetesti
	15-5 	Ohjelmisto-info
	15-6 	Asentajan suorittama säätö

16.2 Toistuvat symbolit

Symboli	Nimitys	Selitys
	Nuoli ylöspäin	Siirry ylöspäin valitaksesi jotakin.
	Nuoli alaspäin	Siirry alaspäin valitaksesi jotakin.
	Nuoli oikealle	Siirry oikealle valitaksesi jotakin.
	Nuoli vasemmalle	Siirry vasemmalle valitaksesi jotakin.
	OK	Tallenna asetus.
	ESC	Poistu valikosta tallentamatta. Pidempään painamalla kutsutaan esiin aikaisemmin esiin kutsuttu työnäyttö.
	DEF	Palauta tehdasasetuksille.
	Plus	Nosta arvoa. Näytä seuraava tila.
	Miinus	Laske arvoa. Näytä edellinen tila.
	Anturitesti	Pikapääsy tämän valikon anturien anturitestiin.
	Käyttölaitetesti	Pikapääsy tämän valikon käyttölaitteiden käyttölaitetestiin.

16.3 Valikkotason haku näyttöön



Kuva 106

- Paina kutsuaksesi valikkotason esiin työnäytöstä käsin.

Valikkotaso on jaettu koneen varustelusta riippuen seuraaviin valikkoihin:

Symboli	Nimitys
	Valikko 1 "Solmimen asetukset"
	Valikko 2 "Ajosuunnan näytön herkkyys"
	Valikko 3 "Keskusvoitelu"
	Valikko 4 "Paalivaaka"
%	Valikko 5 "Kosteusmittaus"
	Valikko 6 "Siilonta-ainelaitteisto"
36	Valikko 13 "Laskurit"
ISOBUS	Valikko 14 "ISOBUS-asetukset"
	Valikko 15 "Asetukset"

Symboli	Nimitys	Selitys
	Valitse edellinen valikko	Kosketuskykyinen
	Valitse seuraava valikko	Kosketuskykyinen
OK	Avaa valikko	Kosketuskykyinen
ESC	Poistu valikosta	Kosketuskykyinen

16.4 Arvon muuttaminen

Valikoissa tapahtuvia asetuksia varten on arvoja syötettävä tai muutettava.
Siihen on olemassa kolme mahdollisuutta:

- Vierityspyörän avulla.
- Painamalla  tai  .
- Näytössä näkyvää sinistä arvoa napsauttamalla.
  Jos napsautetaan numeerista arvoa, näyttöön aukeaa syöttömaski. Katso lisätietoja arvojen syöttämisestä mukana tulevasta terminaalin käyttöohjeesta.

Esimerkkejä:

Vierityspyörän avulla

- Valitse haluttu arvo vierityspyörällä.

Arvo korostetaan värillisenä.

- Paina vierityspyörää.

Näyttöön aukeaa syöttömaski.

- Lisää tai laske arvoa vierityspyörää pyörittämällä.
- Tallenna arvo painamalla vierityspyörää.

Asetus tallennetaan ja syöttömaski sulkeutuu.

Plussan / miinuksen avulla

Symboli  ylärivillä osoittaa, että arvo on tallennettu.

- Nosta arvoa painamalla  .
- Laske arvoa painamalla  .

Ylärivin symboli  katoaa näkyvistä.

- Tallenna arvo painamalla  .

Asetettu arvo tallennetaan.

Ylärivillä näkyy symboli  .

Arvon avulla

- Napsauta arvoa.

Näyttöön aukeaa syöttömaski.

- Suurenna/pienennä arvoa.
- Tallenna arvo painamalla **OK**.

Asetus tallennetaan ja syöttömaski sulkeutuu.

16.5 Tilan muuttaminen

Yksittäisissä valikoissa voidaan valita eri tilojen välillä.

Ylärivin symboli  osoittaa, että näkyvä tila on tallennettu.

- Kutsu esiin seuraava tila painamalla  .
- Kutsu esiin edellinen tila painamalla  .

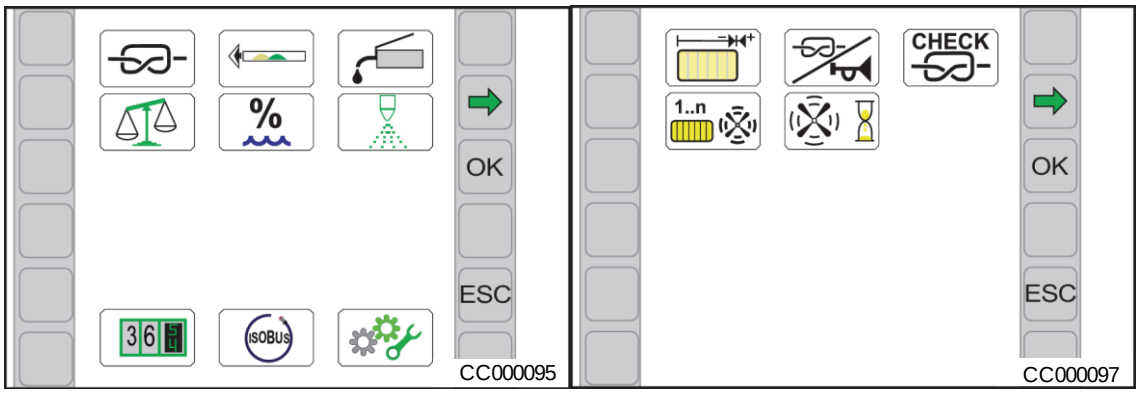
Ylärivin symboli  katoaa näkyvistä.

- Tallenna tila painamalla  .

Asetettu tila tallennetaan ja symboli  näkyy ylärivillä.

- Poistu valikosta painamalla  .

16.6 Valikko 1 "Solmin"



Kuva 107

Valikkotaso on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot "Valikkotason kutsuminen esiin".

- Avaa valikko painamalla .

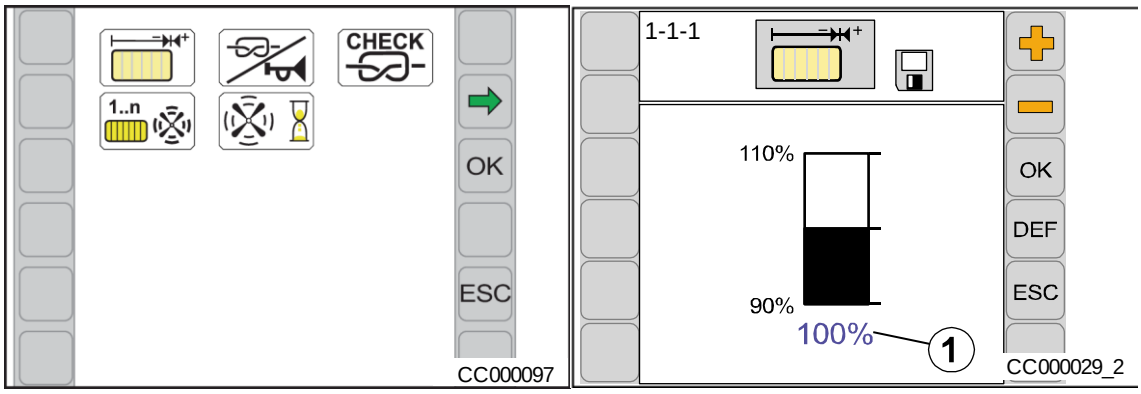
Näytössä näkyy "Solmin"-valikko.

Päävalikko "Solmimen asetukset" on jaettu aina koneen varustelun mukaan seuraaviin alavalikoihin:

Symboli	Nimitys
	Valikko 1-1 "Paalin pituuden korjausarvo"
	Valikko 1-2 "Solminsignaali"
CHECK	Valikko 1-3 "Solmijan valvonta"
1..n	Valikko 1-4 "Puhallusväli"
	Valikko 1-5 "Puhallusaika"

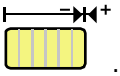
16.6.1 Valikko 1-1 "Paalin pituuden korjausarvo"

Paalin todellinen pituus saattaa poiketa asetetusta halutusta arvosta erilaisten materiaaliominaisuuksien vuoksi (esim. olki, siilorehu). Poikkeamaa voidaan korjata korjausarvon avulla.



Kuva 108

Valikko 1 "Solmin" on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot, "Valikko 1 Solmin".

- Avaa valikko painamalla  .

Näytössä näkyy "Paalin pituuden korjausarvo" -valikko.

Näyttöalue

Nro	Nimitys	Selitys
1	Paalin pituuden korjausarvo	• Säädettävä arvoalue: 90 – 110 % • Jos korjausarvoksi asetetaan esim. 110 %, paalista tulee 10 % pidempi. • Tehdasasetus: 100 %

Arvon muuttaminen

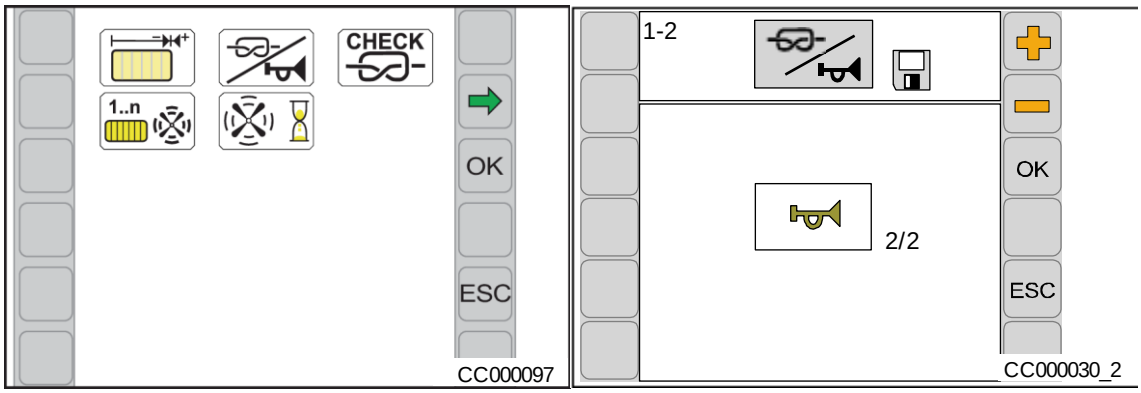
- Arvon nostaminen tai laskeminen, katso luku Terminaali – Valikot "Arvon muuttaminen".

Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

16.6.2 Valikko 1-2 "Solminsignaali"

Tässä valikossa voidaan asettaa, halutaanko kuulla akustinen signaali, kun solminta on tapahtunut.



Kuva 109

Valikko 1 "Solmin" on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot, "Valikko 1 Solmin".

- Avaa valikko painamalla  .

Näytössä näkyy "Solminsignaali"-valikko.

Nämä tilat voidaan valita:

Symboli	Nimitys	Selitys
 Tila 1/2	Solminsignaali deaktivoitu	Solminnan tapahduttua ei kuulu akustista signaalia.
 Tila 2/2	Solminsignaali aktivoitu	Solminnan tapahduttua kuuluu akustinen signaali.

Tilan muuttaminen

- Tilan valitseminen ja tallentaminen, katso luku Terminaali – Valikot "Tilan muuttaminen".

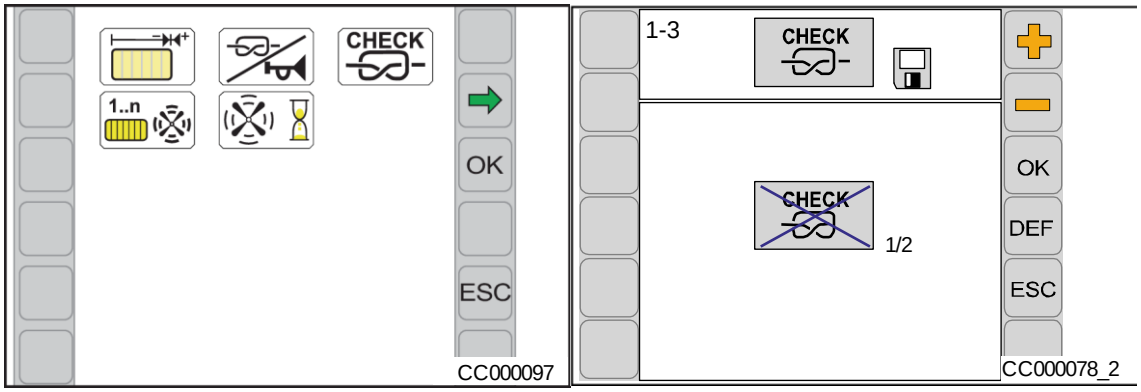
Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

16.6.3 Valikko 1-3 "Solmijan valvonta"

Vain Komfort-elektroniikkamallissa vakiona.

Tässä valikossa voidaan asettaa, valvotaanko solmijoiden ylälankoja. Solmijat on numeroitu ajosuunnassa katsottuna vasemmalta oikealle: Solmija 1 - 6.



Kuva 110

Valikko 1 "Solmin" on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot, "Valikko 1 Solmin".

- Avaa valikko painamalla CHECK.

Näytössä näkyy "Solmijan valvonta" -valikko.

Symboli	Nimitys	Selitys
CHECK Tila 1/2	Solmijan valvonta deaktivoitu	Ylälankoja ei valvota.
CHECK Tila 2/2	Solmijan valvonta aktivoitu	Ylälankoja valvotaan yksitellen.

Tilan muuttaminen

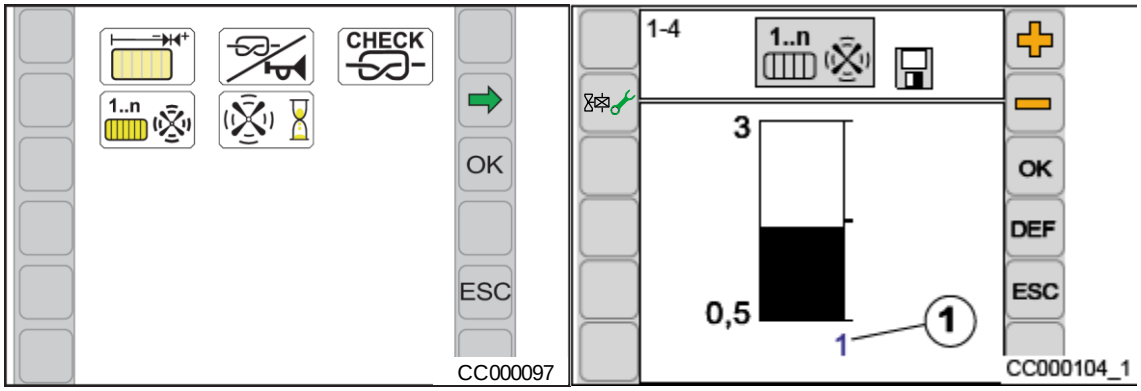
- Tilan valitseminen ja tallentaminen, katso luku Terminaali – Valikot "Tilan muuttaminen".

Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

16.6.4 Valikko 1-4 "Puhallusväli"

Tässä valikossa voidaan asettaa, kuinka monen paalin jälkeen solmin puhdistetaan paineilmalla pölystä ja rehukertymistä ("puhalletaan").



Kuva 111

Valikko 1 "Solmin" on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot, "Valikko 1 Solmin".

- Avaa valikko painamalla  .

Näytössä näkyy "Puhallusväli"-valikko.

Näyttöalue

Nro	Nimitys	Selitys
1	Paalien lukumäärä	• Säädettävä arvoalue: 0,5 - 3 paalia • Kun asetukseksi valitaan 0,5, solmijat puhalletaan paalin puolivälissä ja sen lopussa.

Arvon muuttaminen

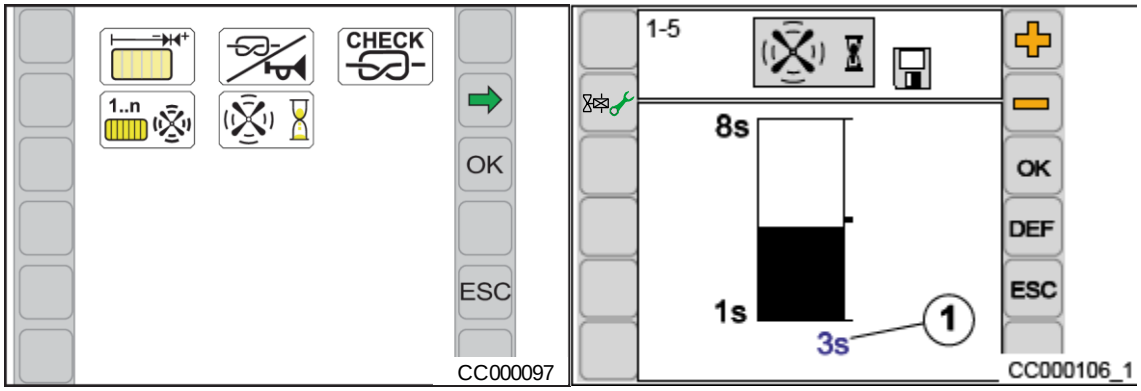
- Arvon nostaminen tai laskeminen, katso luku Terminaali – Valikot "Arvon muuttaminen".

Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

16.6.5 Valikko 1-5 "Puhallusaika"

Tässä valikossa asetetaan solminten puhalluksen kesto.



Kuva 112

Valikko 1 "Solmin" on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot, "Valikko 1 Solmin".

- Avaa valikko painamalla  .

Näytössä näkyy "Puhallusaika"-valikko.

Näyttöalue

Nro	Nimitys	Selitys
1	Puhallusaika	• Sekunteina. • Säädettävä arvoalue: 1 – 8 s

Arvon muuttaminen

- Arvon nostaminen tai laskeminen, katso luku Terminaali – Valikot "Arvon muuttaminen".

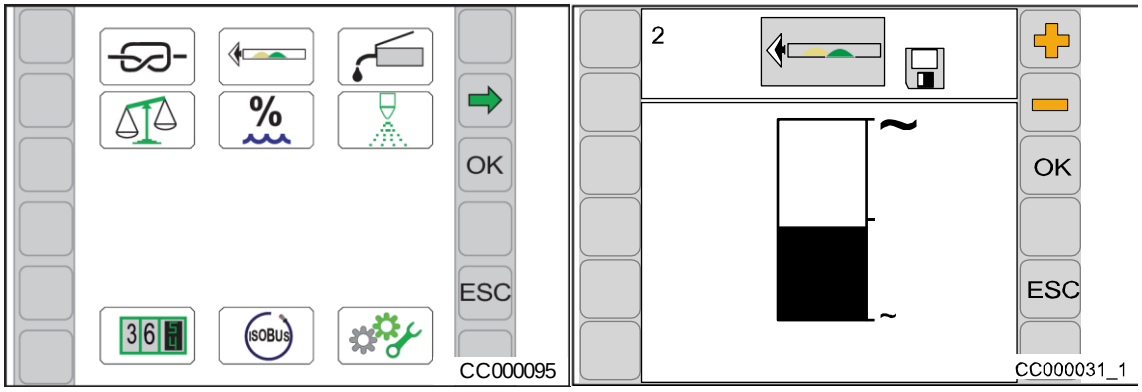
Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

16.7 Valikko 2 "Ajosuunnan näytön herkkyys"

Tässä valikossa asetetaan ajosuunnan näytön herkkyys.

Ajosuunnan näyttö näyttää, poimiiko noukin karhon keskeisesti, ja antaa ohjeita, mihin suuntaan tulee ajaa. Mitä korkeampi näytössä oleva palkki on, sitä herkemmäksi ajosuunnan näyttö on asetettu. Mitä suuremmaksi ajosuunnan näytön herkkyys on säädetty, sitä voimakkaampina nuolina ajo-ohjeet näkyvät työnäytössä.



Kuva 113

Valikkotaso on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot "Valikkotason kutsuminen esiin".

- Avaa valikko painamalla  .

Näytössä näkyy "Ajosuunnan näytön herkkyys" -valikko.

Arvon muuttaminen

- Arvon nostaminen tai laskeminen, katso luku Terminaali – Valikot "Arvon muuttaminen".

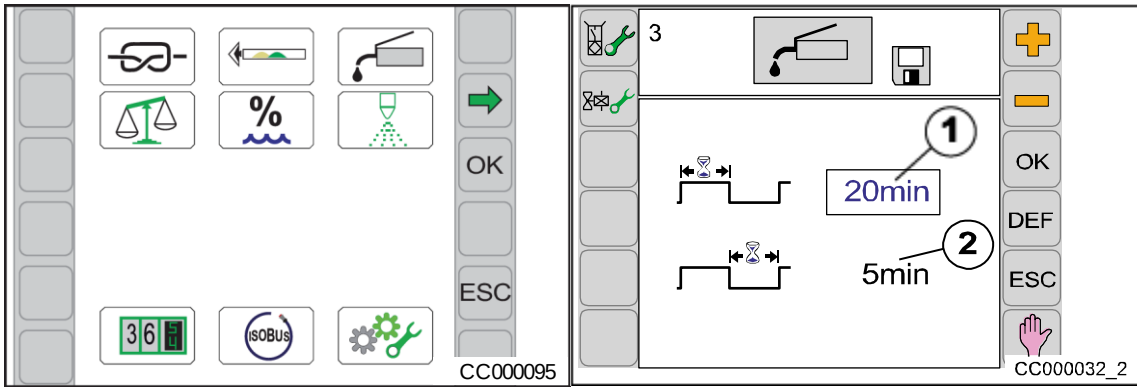
Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

16.8 Valikko 3 "Keskusvoitelu"

Keskusvoitelulla varustetussa mallissa

Tässä valikossa voidaan asettaa voitelun kesto keskusvoitelun voiteluvälissä. Lisäksi tässä valikossa voidaan käynnistää keskusvoitelu manuaalisesti.



Kuva 114

Valikkotaso on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot "Valikkotason kutsuminen esiin".

- Avaa valikko painamalla  .

Näytössä näkyy "Keskusvoitelu"-valikko.

Näyttöalue

Grafiikka	Nimitys	Selitys
(1)	Voitelun kesto	• Säädettävä • Tehdasasetus: 20 min
(2)	Voitelutauko	• Ei säädettävä • Tehdasasetus: 5 min
	Keskusvoitelun manuaalinen laukaisu	Keskusvoitelu on kytketty pois päältä.
	Voitelun päättäminen	Keskusvoitelu on laukaistu manuaalisesti.

Arvon muuttaminen

- Arvon nostaminen tai laskeminen, katso luku Terminaali – Valikot "Arvon muuttaminen".

Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

Voitelun manuaalinen laukaisu

- Laukaise voitelu manuaalisesti painamalla  .

Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

Voitelun päättäminen

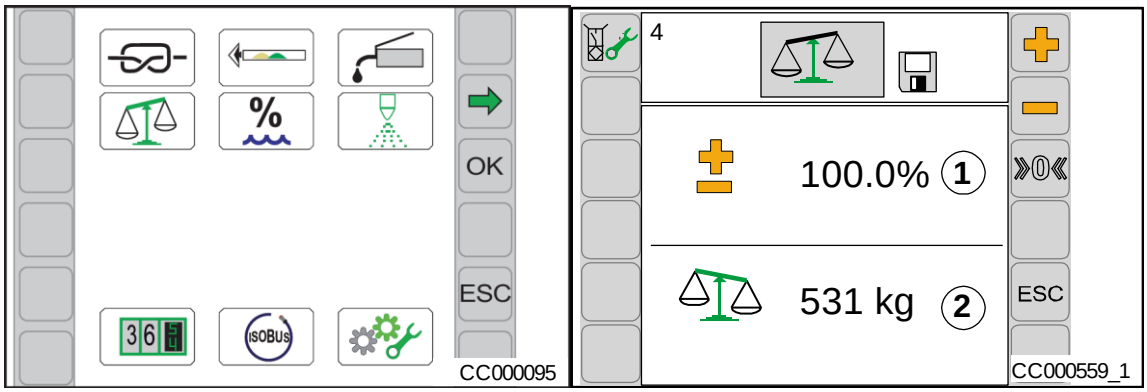
- Päätä voitelu painamalla  .

Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

16.9 Valikko 4 "Paalivaaka"

Paalivaa'alla varustetussa mallissa

Tässä valikossa voidaan asettaa korjausarvo paalivaa'alle, jos näytetty paino poikkeaa kalibroidun ulkoisen vaa'an näytöstä.



Kuva 115

Valikkotaso on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot "Valikkotason kutsuminen esiin".

- Avaa valikko painamalla .

Näytössä näkyy "Paalivaaka"-valikko.

Näyttöalue

Grafiikka	Nimitys	Selitys
(1)	Korjausarvo	• Säädettävä arvoalue: 95 - 105 %. • Tehdasasetus: 100 %
(2)	Arvo	• Paalivaa'alla oleva paino. • Yksikkö asetetun yksikköjärjestelmän mukaan
»0«	Nollaus	• Suorita nollaus vain kuormittamattomalle paalivaa'alle.

Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

Paalivaa'an säätäminen

Kone on pysäytetty ja varmistettu, katso luku Turvallisuus – "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Pudotusluiska on laskettu alas, katso luku ISOBUS-terminaali - Konetoiminto – "Pudotusluiskan alaslasku".

Tarkastaminen

- Aseta **kalibroitu** testipaino **200 – 300 kg keskelle** paalivaakaa.
- Lue näyttöpaino.

Jos näyttöarvo vastaa testipainon painoa, paalivaakaa ei tarvitse säätää.

Jos näyttöarvo poikkeaa testipainon painosta, paalivaaka on säädettävä.

Paalivaa'an säätö

- Paina  /  , kunnes arvo (2) vastaa testipainon painoa.

Symboli  katoaa.

- Tallenna arvo painamalla **OK**.

Näytössä näkyy symboli  .

Arvo on tallennettu.



Ohje

Jos raja-alue ei riitä paalivaa'an säätämiseen, ota yhteyttä KRONE-asiakaspalveluun.

Paalivaa'an nollaaminen

Jos paalivaa'alla ei ole paalia (painoa) pudotusluiskan ollessa alas laskettuna, mutta näytetään (2) arvo, anturit B55 "Pudotusluiska takana" ja B56 "Pudotusluiska edessä" on nollattava. Nollauksen aikana kiihdytysanturi kalibroidaan.

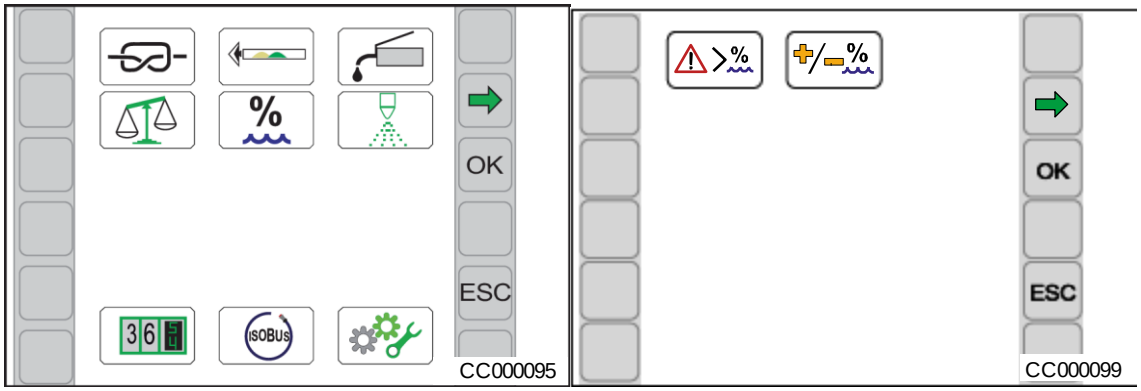
Pudotusluiska on laskettu alas, katso luku Terminaali – Konetoiminnot, "Pudotusluiskan alaslasku".

Paalivaa'alla ei ole paalia (painoa).

- Nollaa paalivaaka painamalla »0«.

Kiihdytysanturi on kalibroitu.

16.10 Valikko 5 "Kosteusmittaus"



Kuva 116

Valikkotaso on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot "Valikkotason kutsuminen esiin".

- Avaa valikko painamalla %.

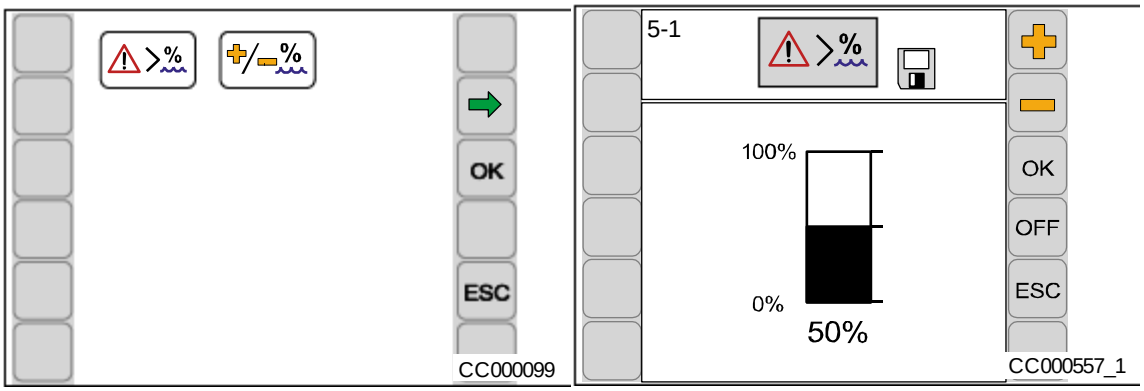
Näytössä näkyy "Kosteusmittaus"-valikko.

Valikko "Kosteusmittaus" on jaettu aina koneen varustelun mukaan seuraaviin alavalikoihin:

Symboli	Nimitys
	Valikko 5-1 "Kosteusmittauksen hälytysilmoitus"
	Valikko 5-2 "Kosteusmittauksen korjausarvo"

16.10.1 Valikko 5-1 "Kosteusmittauksen hälytysilmoitus"

Tässä valikossa asetetaan se arvo, josta lähtien näytössä näytetään hälytysilmoitus 36 "Rehu liian kosteaa". Lisäksi näytön hälytysilmoitus voidaan deaktivoida tai aktivoida.



Kuva 117

Valikko 5 "Kosteusmittaus" on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot, "Valikko 5 'Kosteusmittaus'".

- Avaa valikko painamalla  .

Näytössä näkyy "Kosteusmittauksen hälytysilmoitus" -valikko.

Arvon muuttaminen

- Arvon nostaminen tai laskeminen, katso luku Terminaali – Valikot "Arvon muuttaminen".

Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

Hälytysilmoituksen 36 deaktivointi

- Deaktivoi hälytysilmoitus painamalla ON.

Näyttö vaihtuu symbolista ON symboliin OFF.

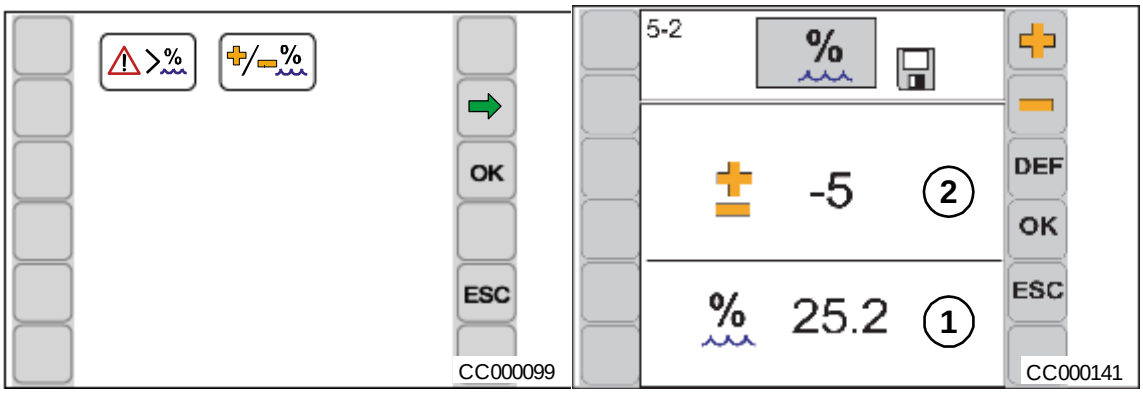
Hälytysilmoituksen 36 aktivointi

- Aktivoi hälytysilmoitus painamalla OFF.

Näyttö vaihtuu symbolista OFF symboliin ON.

16.10.2 Valikko 5-2 "Kosteusmittauksen korjausarvo"

Tässä valikossa voidaan asettaa korjausarvo kosteusmittaukselle, jos näytetty arvo poikkeaa ulkoisen mittausjärjestelmän arvosta.



Kuva 118

Valikko 5 "Kosteusmittaus" on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot, "Valikko 5 'Kosteusmittaus'".

- Avaa valikko painamalla +/−%.

Näytössä näkyy "Kosteusmittauksen korjausarvo" -valikko.

Näyttöalue

Grafiikka	Nimitys	Selitys
(1)	Arvo	Mitattu kosteus
(2)	Korjausarvo	Säädettävä arvoalue: +10 ... -10

Kosteuden määrittäminen

- Mittaa kosteus vierasjärjestelmällä.

Jos mitattu arvo vastaa näytön arvoa (1), kaikki on kunnossa.

Jos mitattu arvo ei vastaa näytön arvoa (1), korjaa näytön arvoa.

Korjausarvon asettaminen

- Paina + / −, kunnes arvo (1) vastaa mitattua arvoa.

Symboli katoaa.

- Tallenna arvo painamalla OK.

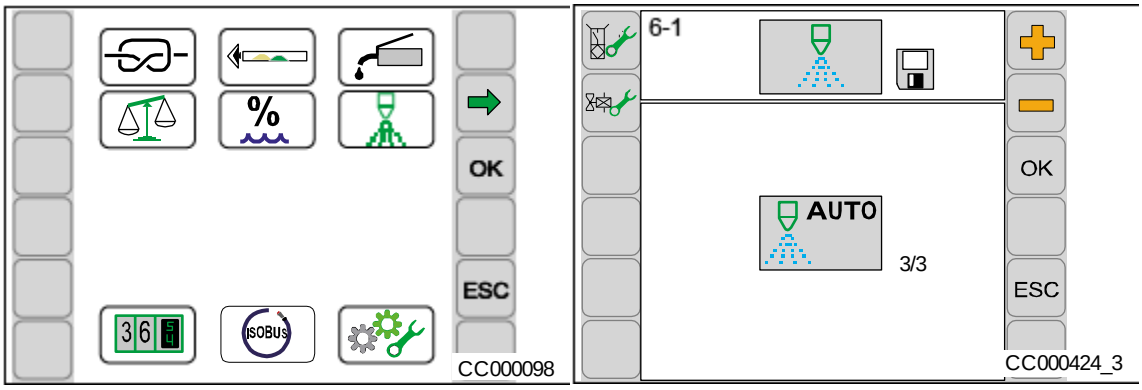
Näytössä näkyy symboli.

Arvo on tallennettu.

Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

16.11 Valikko 6 "Siilonta-ainelaitteisto"



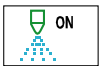
Kuva 119

Valikkotaso on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot "Valikkotason kutsuminen esiin".

- Avaa valikko painamalla  .

Näytössä näkyy "Siilonta-ainelaitteisto"-valikko.

Nämä tilat voidaan valita:

Symboli	Merkitys	Selitys
 Tila 1/3	Siilonta-ainelaitteisto pois	
 Tila 2/3	Siilonta-ainelaitteisto päälle	• Jatkuva käyttö
 Tila 3/3	Siilonta-ainelaitteisto automaattinen käyttö	• Siilonta-ainelaitteisto kytketään päälle heti, kun noukin on kellunta-asennossa.

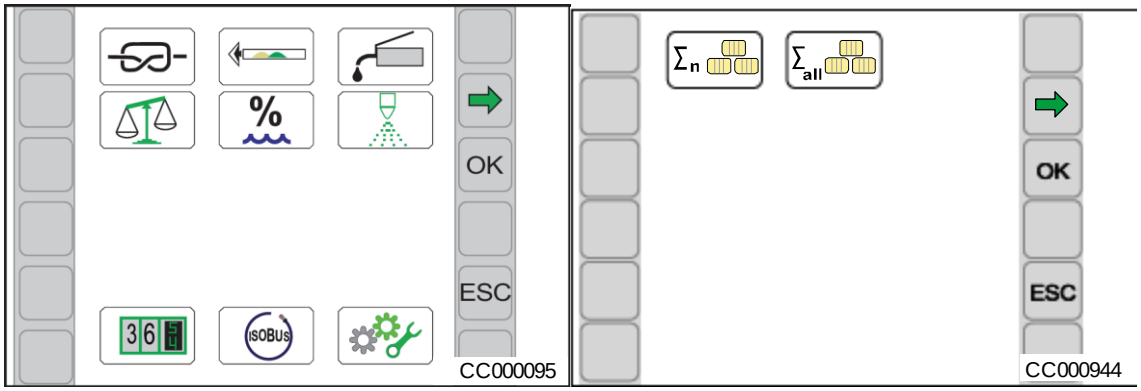
Tilan muuttaminen

- Tilan valitseminen ja tallentaminen, katso luku Terminaali – Valikot "Tilan muuttaminen".

Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

16.12 Valikko 13 "Laskurit"



Kuva 120

Valikkotaso on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot "Valikkotason kutsuminen esiin".

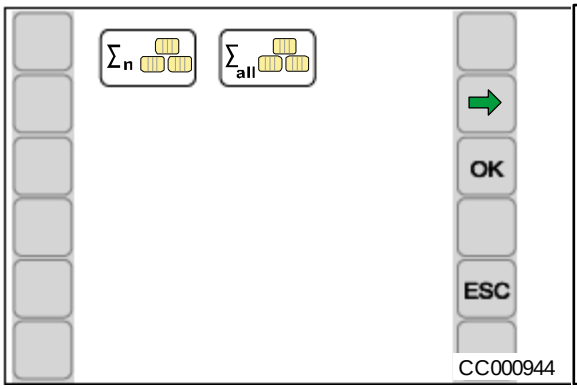
- Avaa valikko painamalla 36.

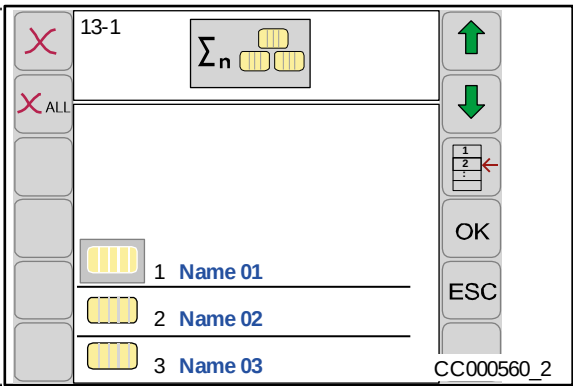
Näytössä näkyy "Laskuri"-valikko.

Valikko "Laskurit" on jaettu aina koneen varustelun mukaan seuraaviin alavalikoihin:

Symboli	Nimitys
$\sum_n$	Valikko 13-1 "Asiakaslaskurit"
$\sum_{all}$	Valikko 13-2 "Kokonaislaskuri"

16.12.1 Valikko 13-1 "Asiakaslaskurit"





Kuva 121

Valikko 13 "Laskurit" on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot, "Valikko 13 'Laskurit'".

- Avaa valikko painamalla $\sum_n$.

Näytössä näkyy "Asiakaslaskuri"-valikko.

Näyttöalue

Symboli	Nimitys	Selitys
	Asiakaslaskurit	– Asiakaslaskurit 1 ... 20 – Aktivoitu asiakaslaskuri näkyy harmaalla pohjalla. – Valittu asiakaslaskuri on se, joka näkyy linjojen välissä. – Valitun asiakaslaskurin ei tarvitse olla aktivoituna. – Asiakaslaskurin vieressä olevaa nimeä voidaan koskettaa. Näyttöön aukeaa syöttömaski. – Symbolia näpäyttämällä kutsutaan esiin yksityiskohtainen laskuri.

Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

Painikkeet

Symboli	Nimitys	Selitys
	Yksityiskohtalaskuri näyttö	Näyttää lisää laskuritietoja valitulle asiakaslaskurille.
	Tietueiden poistaminen	Asettaa kaikki valitun asiakaslaskurin tietueet nollaan. Nimeä ei poisteta.
	Kaikkien tietueiden poistaminen	Asettaa kaikkien asiakaslaskurien kaikki tietueet nollaan. Paina painiketta ja pidä sitä painettuna.

Asiakaslaskurin nimen muuttaminen

- Paina "Nimi".

Näyttöön aukeaa syöttömaski.

- Syötä nimi näyppäimistöllä.
- Tallenna nimi painamalla  .
- Jos haluat poistua syöttöikkunasta tallentamatta, paina  .

Asiakaslaskurin nollaaminen

Nollattavaksi haluttavan asiakaslaskurin ei tarvitse olla aktivoituna.

- Valitse asiakaslaskuri painamalla painiketta  tai  .
- Paina  .

Valittu asiakaslaskuri nollautuu.
Asiakaslaskurin nimeä ei poisteta.

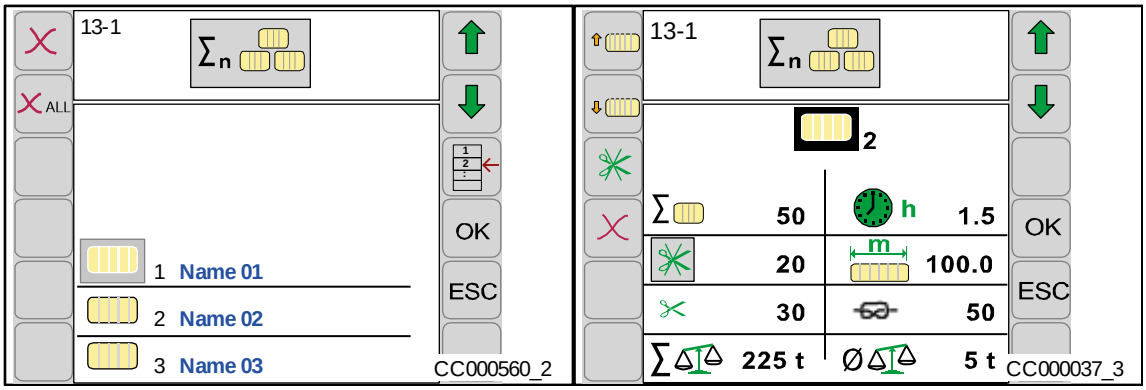
Asiakaslaskurin aktivointi

Yksityiskohtalaskuri on kutsuttu esiin.

- Valitse asiakaslaskuri painamalla painiketta  tai  .
- Aktivoi asiakaslaskuri painamalla **OK**.

Uusi aktivoitu asiakaslaskuri näytetään harmaalla taustalla.

16.12.1.1 Valikko 13-1 Yksityiskohtalaskurin/asiakaslaskurin esiinkutsu



Kuva 122

Yksityiskohtalaskurin esiinkutsu

Valikko 13-1 "Asiakaslaskurit" on näytössä.

- Kutsu esiin yksityiskohtalaskuri painamalla .

Asiakaslaskurin esiinkutsu

Yksityiskohtalaskuri on kutsuttu esiin.

- Palaa takaisin asiakaslaskuriin painamalla **ESC**.

Yksityiskohtalaskurin näyttöalue

Symboli	Nimitys	Selitys
	Valittu asiakaslaskuri	– Tässä asiakaslaskuri 2 – Lisätietoja, katso luku ISOBUS-terminaali – Valikot, "Valikko 13-1 'Asiakaslaskurit'".
	Laskuri "Paaleja yhteensä"	– Kaikkien paalien lukumäärä.
	Laskuri "Silppuamattomat paalit"	– Silppuamattomien paalien lukumäärä.
	Laskuri "Silputut paalit"	– Silppurilla varustetuissa koneissa – Silputtujen paalien lukumäärä.
h	Käyttötuntilaskuri	– Laskee vain voimanottoakselin pyöriessä.
m ft	Laskuri "Kokonaispituus"	– Kaikkien paalien kokonaispituus tälle asiakkaalle – Metrejä (m) tai jalkoja (ft) (aina asetetun yksikköjärjestelmän mukaan).
	Solmulaskuri	– MultiBale-paaleilla varustetussa mallissa: ml. MultiBale-solmut.
	Laskuri "Kokonaispaino"	– Paalivaa'alla varustetussa mallissa – Kaikkien paalien kokonaispaino.
Ø	Laskuri "Keskiarvopaino"	– Paalivaa'alla varustetussa mallissa – Punnittujen paalien keskiarvopaino.

Painikkeet

Symboli	Nimitys	Selitys
	Lisää paalien lukumäärää	
	Vähennä paalien lukumäärää	
	Laskurin "Silppuamattomat paalit" esiinkutsu	
	Laskurin "Silputut paalit" esiinkutsu	

Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

Asiakaslaskurin aktivointi

Yksityiskohtalaskuri on kutsuttu esiin.

- Valitse asiakaslaskuri painamalla painiketta  tai  .
- Aktivoi asiakaslaskuri painamalla  .

Uusi aktivoitu asiakaslaskuri näytetään harmaalla taustalla.

Asiakaslaskurin nollaaminen

Nollattavaksi haluttavan asiakaslaskurin ei tarvitse olla aktivoituna.

- Valitse asiakaslaskuri painamalla painiketta  tai  .
- Paina  .

Valittu asiakaslaskuri nollautuu.

Asiakaslaskurin nimeä ei poisteta.

Paalien lukumäärän muuttaminen

- Paina / , kunnes asiakaslaskuri on valittu.

Valitun asiakaslaskurin ei tarvitse olla aktivoituna.

Laskurin "Silppuamattomat paalit" muuttaminen

- Paina .
- Lisää paalien lukumäärää painamalla .
- Vähennä paalien lukumäärää painamalla .

Samanaikaisesti muutetaan seuraavat:

– käyttökausilaskuri
– päivälaskuri
– laskuri "Paalin pituus"
– solmulaskuri
– paalivaa'alla varustetussa mallissa: laskuri "Kokonaispaino"
– paalivaa'alla varustetussa mallissa: laskuri "Keskiarvopaino"

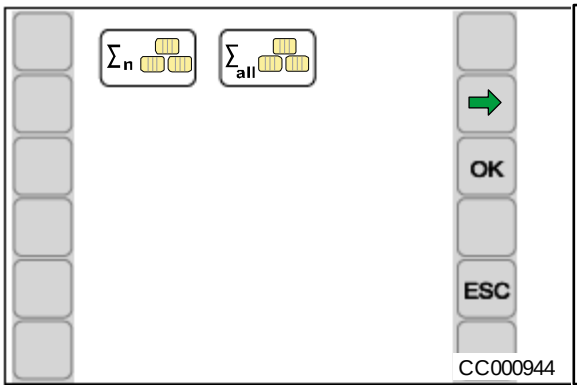
Laskurin "Silputut paalit" muuttaminen

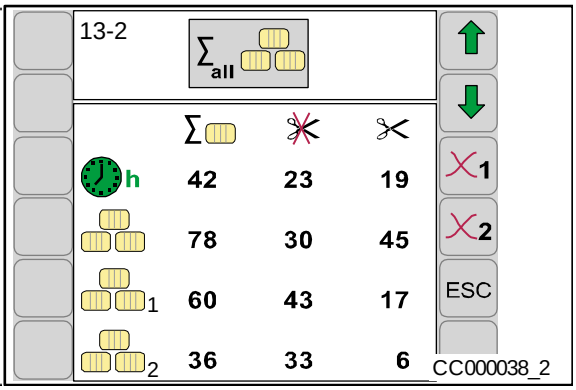
- Paina .
- Lisää paalien lukumäärää painamalla .
- Vähennä paalien lukumäärää painamalla .

Samanaikaisesti muutetaan seuraavat:

– käyttökausilaskuri
– päivälaskuri
– laskuri "Kokonaispituus"
– solmulaskuri
– paalivaa'alla varustetussa mallissa: laskuri "Kokonaispaino"
– paalivaa'alla varustetussa mallissa: laskuri "Keskiarvopaino"

16.12.2 Valikko 13-2 "Kokonaislaskuri"





Kuva 123

Valikko 13 "Laskurit" on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot, "Valikko 13 'Laskurit'".

- Avaa valikko painamalla $\sum_{all}$.

Näytössä näkyy "Kokonaislaskuri"-valikko.

Symboli	Nimitys	Selitys
$\sum$	Laskuri "Paalien kokonaismäärä"	
	Laskuri "Silppuamattomat paalit"	
	Laskuri "Silputut paalit"	Silputuslaitteella varustetuissa koneissa.
h	Käyttötuntilaskuri	Laskee vain voimanottoakselin käydessä.
	Paalilaskuri	Ei nollattavissa
1	Käyttökausilaskuri 1	Nollattavissa
2	Käyttökausilaskuri 2	Nollattavissa

Symboli	Nimitys	Selitys
	Laskuri "Kokonaispaino"	Kaikkien puristettujen paalien kokonaispaino. Ei nollattavissa
1	Käyttökausilaskuri 1	Nollattavissa
2	Käyttökausilaskuri 2	Nollattavissa

Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

Käyttökausilaskurin 1 nollaus

- Paina  1.

Käyttökausilaskuri 1 nollataan.

Käyttökausilaskurin 2 nollaus

- Paina  2.

Käyttökausilaskuri 2 nollataan.

16.13 Valikko 14 "ISOBUS-asetukset"

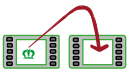
Valikkotaso on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot "Valikkotason kutsuminen esiin".

- Avaa valikko painamalla 

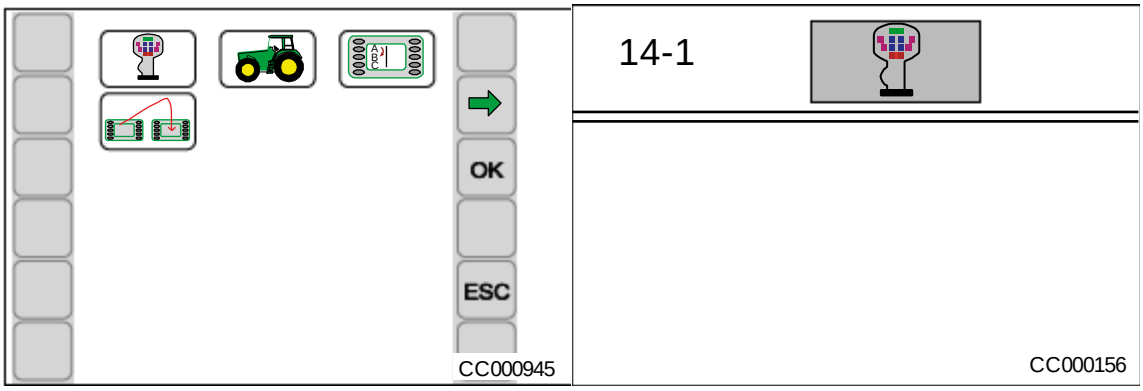
.

Näytössä näkyy "ISOBUS-asetukset" -valikko.

Valikko "ISOBUS-asetukset" on jaettu aina koneen varustelun mukaan seuraaviin alavalikoihin:

Symboli	Nimitys
	Valikko 14-1 "Diagnoosi-lisätoiminto (AUX)"
	Valikko 14-2 "Ajonopeus-/ajosuuntanäytön diagnoosi"
	Valikko 14-8 "Pääikkunan konfigurointi"
	Valikko 14-9 "Vaihto terminaalien välillä"

16.13.1 Valikko 14-1 "Diagnoosi-lisätoiminto (AUX)"



Kuva 124

Valikko 14 "ISOBUS-asetukset" on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot, "Valikko 14 'ISOBUS-asetukset'".

- Avaa valikko painamalla 
.

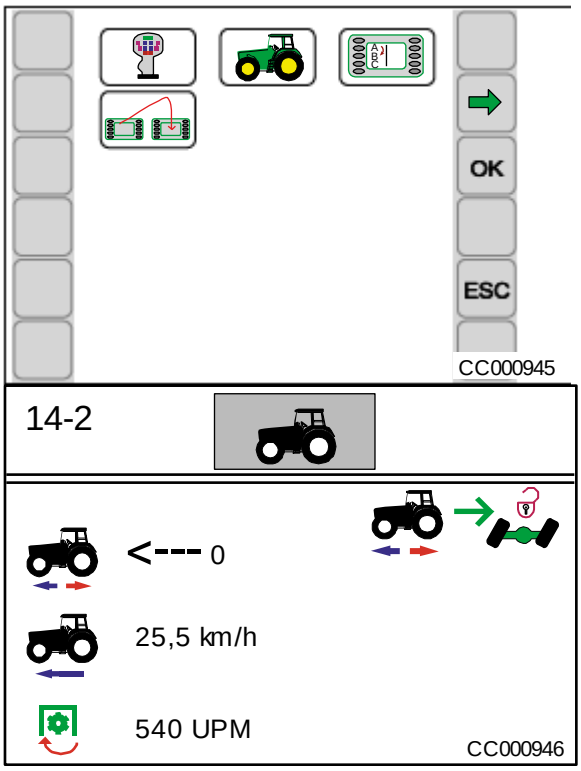
Näytössä näkyy "Diagnoosi-lisätoiminto (AUX)" -valikko.

Näytössä näkyy ohjausvivun kuva. Kun toimintoja käytetään ohjausvivulla, näytössä luetellaan näiden toimintojen symbolit. Itse toimintoja ei suoriteta tässä valikossa.

Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

16.13.2 Valikko 14-2 "Ajonopeus-/ajosuuntanäytön diagnoosi"



Kuva 125

Valikko 14 "ISOBUS-asetukset" on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot, "Valikko 14 'ISOBUS-asetukset'".

- Avaa valikko painamalla  .

Näytössä näkyy "Ajonopeus-/ajosuuntanäytön diagnoosi" -valikko.

Näyttöalue

Symboli	Nimitys	Selitys
<--- 0	Ajo eteenpäin	
0 --->	Peruutus	
+25,5 km/h	Eteenpäinajo nopeus	km/h tai mph (aina asetetun yksikköjärjestelmän mukaan).
-25,5 km/h	Peruutuksen nopeus	
	Voimanottoakselin kierrosluku	Traktori antaa arvot käyttöön ISOBUS-väylän kautta.
	Traktorin ajosuunta analysoidaan ohjausakselin lukitusta varten.	Kun traktorin ISOBUS-tietojen analysointi on aktivoitu.
	Traktorin ajosuuntaa ei analysoida ohjausakselin lukitusta varten.	Kun traktorin ISOBUS-tietojen analysointia ei ole aktivoitu.

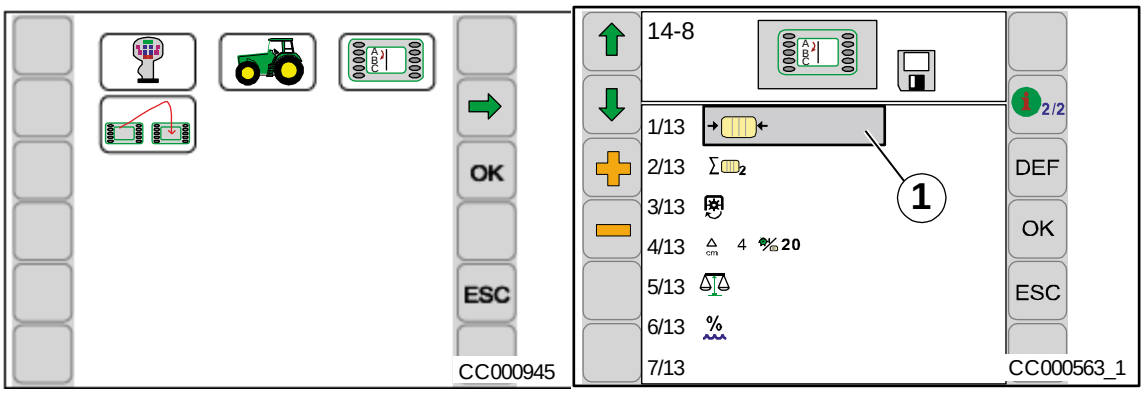
Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

16.13.3 Valikko 14-8 "Pääikkunan konfigurointi"

Tässä valikossa voidaan asettaa, mitä tietoja pääikkunan vasemmassa sarakkeessa halutaan esittää. Pääikkunassa voidaan esittää samanaikaisesti korkeintaan 7 näyttöelementtiä.

Aina koneen varustelusta riippuen voidaan valita jopa 13 näyttöelementistä, mitkä 7 näyttöelementtiä pääikkunassa halutaan näyttää. Lisäksi voidaan pääikkuna konfiguroida yksilöllisesti 2 sivulla (esim. 2 kuljettajalle).



Kuva 126

Valikko 14 "ISOBUS-asetukset" on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot, "Valikko 14 'ISOBUS-asetukset'".

- Avaa valikko painamalla  .

Näytössä näkyy "Pääikkunan konfigurointi" -valikko.

Painikkeet

Symboli	Nimitys	Selitys
	Selaaminen ylöspäin	Liikuttaa suorakulmaa (1) ylöspäin.
	Selaaminen alaspäin	Liikuttaa suorakulmaa (1) alaspäin.
	Seuraavan näyttöelementin näyttö	
	Edellisen näyttöelementin näyttö	
	Toisen sivun esiinkutsu	Kun pääikkunan ensimmäinen sivu konfiguroidaan.
	Ensimmäisen sivun esiinkutsu	Kun pääikkunan toinen sivu konfiguroidaan.

Konfigurointi

- Kutsu esiin konfiguroitava sivu painamalla 1/2 tai 2/2.
- Valitse haluttu rivi pääikkunasta painamalla tai .

Suorakulmio (1) siirtyy vastaavalle riville (1–7).

- Valitse haluttu näyttöelementti painamalla / .

Näytössä näkyy uusi näyttöelementti ja symboli sammuu.

- Tallenna uusi näyttöelementti painamalla OK.

Uusi näyttöelementti tallennetaan pääikkunalle.

Näytössä näkyy symboli .

Valittavissa olevat näyttölaitteet

Aina koneen varustuksen mukaan voidaan pääikkunaan sijoittaa seuraavat näyttölaitteet:

Symboli	Nimitys	Selitys
	Ajankohtainen puristusvoima (%)	Käsikäytössä. Korkeintaan 100 %
	Tämänhetkinen puristuslevyn paine	Automaattikäytössä. Bar tai PSI (aina asetetun yksikköjärjestelmän mukaan).
	Ajankohtainen paalien kokonaismäärä	Luku ilmoittaa valitun asiakaslaskurin.
	Ajankohtainen voimanottoakselin kierrosluku	min^{-1}
cm	Ajankohtainen rehun paksuus	Senttejä (cm) tai tuumia (aina asetetun yksikköjärjestelmän mukaan).
20	Viimeksi puristetun paalin kerrosten ajankohtainen määrä	
%	Rehun ajankohtainen kosteusaste	
	Paalipaino	Viimeksi punnitun paalin paino.
Ø	Punnittujen paalien ajankohtainen keskiarvopaino	
∑	Kaikkien paalien ajankohtainen kokonaispaino	

Symboli	Nimitys	Selitys
	Kaikkien puristettujen paalien kokonaispituus	Metrejä (m) tai jalkoja (ft) (aina asetetun yksikköjärjestelmän mukaan)
		
	Silppuamattomien paalien ajankohtainen lukumäärä	
	Silputtujen paalien ajankohtainen lukumäärä	Silputuslaitteella varustetuissa koneissa.
	Solminta suoritettu	Näkyy lyhyesti suoritetun solminnan yhteydessä. Jos aktivoitu, kuuluu n. yhden sekunnin ajan äänimerkki, katso luku Terminaali – Valikot, "Valikko 1-2 Solminsignaali".
	Käyttötuntilaskuri	Laskee vain voimanottoakselin käydessä.

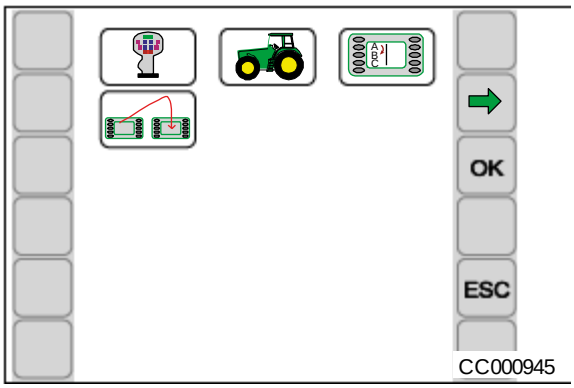
16.13.4 Valikko 14-9 "Vaihto terminaalien välillä"

Ohje
Tämä valikko on olemassa vain, kun useampia ISO-terminaaleja on kytkettynä.

Ensimmäisen vaihtamisen yhteydessä koneen konfiguraatio ladataan seuraavaan terminaaliin. Lataustapahtuma voi kestää muutamia minuutteja. Asetukset tallennetaan seuraavan terminaalin muistiin.

Seuraavaan esiinkutsuun asti ei kone ole enää käytettävissä edellisessä terminaalissa.

Uudelleenkäynnistyksessä järjestelmä yrittää aluksi käynnistää viimeksi käytetyn terminaalin. Jos viimeksi valittu terminaali ei ole enää käytettävissä (esim. koska se on irrotettu), uudelleenkäynnistys viivästyy, koska järjestelmä etsii uuden terminaalin ja lataa erityiset valikot terminaaliin. Lataustapahtuma voi kestää muutamia minuutteja.

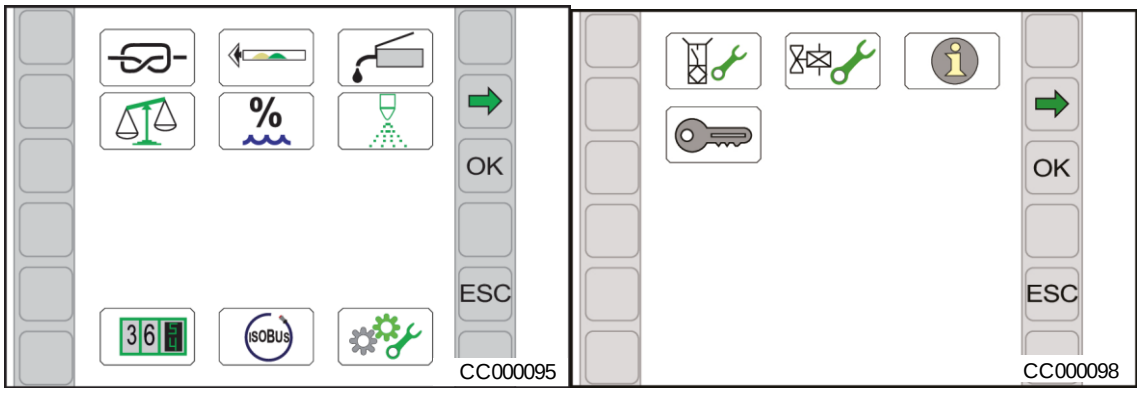


Kuva 127

Valikko 14 "ISOBUS-asetukset" on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot, "Valikko 14 'ISOBUS-asetukset'".

- Vaihda seuraavaan terminaaliin painamalla  .

16.14 Valikko 15 "Asetukset"



Kuva 128

Valikkotaso on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot "Valikkotason kutsuminen esiin".

- Avaa valikko painamalla  .

Näytössä näkyy "Asetukset"-valikko.

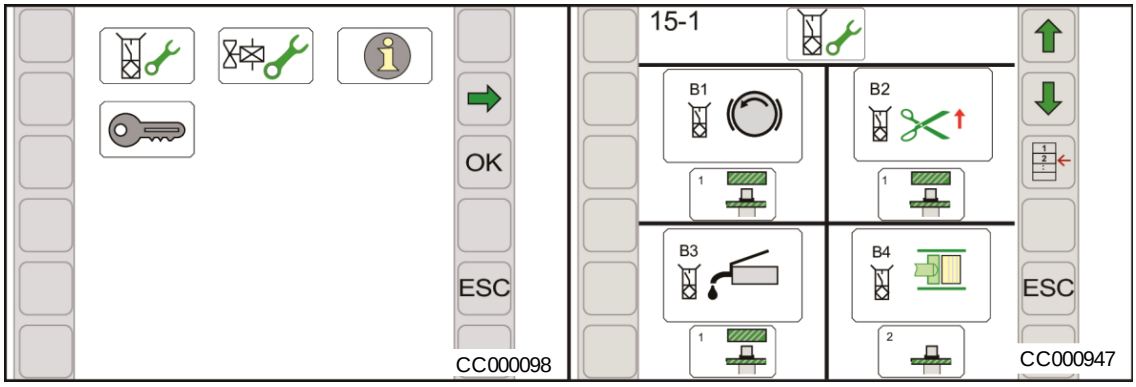
Valikko "Asetukset" on jaettu aina koneen varustelun mukaan seuraaviin alavalikoihin:

Alavalikko	Nimitys
	Valikko 15-1 "Anturitesti"
	Valikko 15-2 "Käyttölaitetesti"
	Valikko 15-5 "Ohjelmisto-info"
	Valikko 15-6 "Asentajan suorittama säätö"

16.14.1 Valikko 15-1 "Anturitesti"

VAROITUS!
Loukkaantumisvaara koneen vaara-alueella
Jos voimanottoakseli käy anturitestin aikana, koneen osat saattavat lähteä tahattomasti liikkeelle. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.
- Kytke voimanottoakseli pois päältä.

Anturitestissä tarkistetaan koneeseen asennetut anturit virheiden varalta. Lisäksi anturit voidaan asettaa oikein anturitestissä. Vasta anturien säädön jälkeen on varmistettu, että kone toimii oikein.



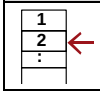
Kuva 129

Valikko 15 "Asetukset" on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot, "Valikko 15 'Asetukset'".

- Avaa valikko painamalla  .

Näytössä näkyy "Anturitesti"-valikko.

Painikkeet

Symboli	Nimitys	Selitys
	Avaa maski "Anturitesti"	Näyttöön aukeaa maski "Anturitesti".

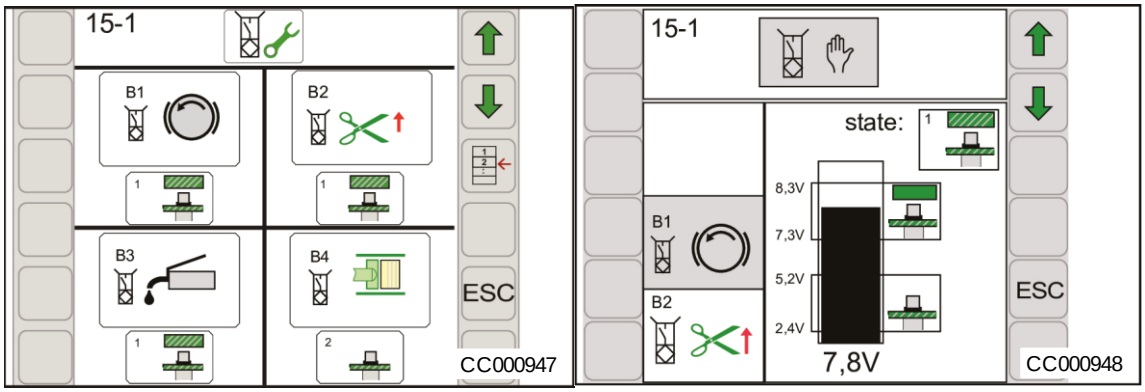
Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

Testaa anturi

- Anturin testaamiseksi on painettava anturin symbolia.

Näyttöön aukeaa maski "Anturitesti".



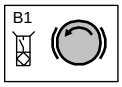
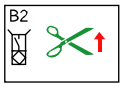
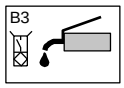
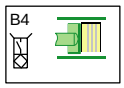
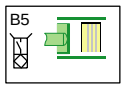
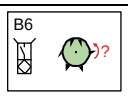
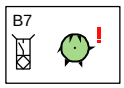
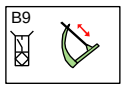
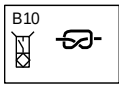
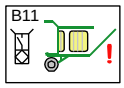
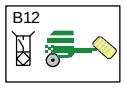
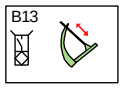
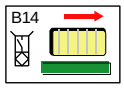
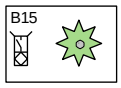
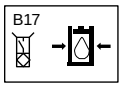
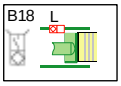
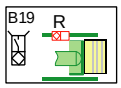
Kuva 130

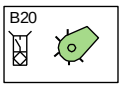
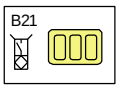
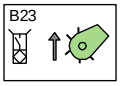
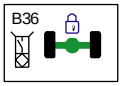
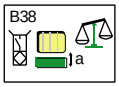
Asetusarvot:

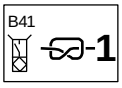
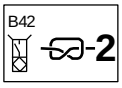
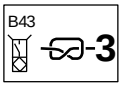
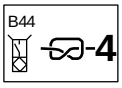
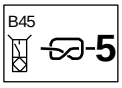
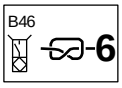
Palkkinäytön yläalueella näkyy minimaalinen ja maksimaalinen asetusarvo anturin ollessa kytketty (anturin edessä metalli). Nykyinen asetusarvo (oloarvo) näkyy palkkinäytön alapuolella.

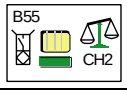
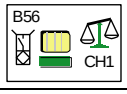
Anturin etäisyys metallista on säädettävä siten, että palkki on ylemmän merkinnän kohdalla anturin ollessa kytketty. Tarkista lopuksi, onko palkki alemmalla merkityllä alueella, kun anturia ei ole kytketty.

Mahdolliset anturit (koneen varustuksesta riippuen)

Nro	Anturi	Nimitys	Selitys
B1		Vauhtipyörän jarru	Digitaalinen anturi
B2		Teräpalkki ylh.	Digitaalinen anturi
B3		Keskusvoitelu	Digitaalinen anturi
B4		Mittaus	Digitaalinen anturi
B5		Kalibrointi	Digitaalinen anturi
B6		Sullonnan valvonta	Digitaalinen anturi
B7		Sullonta	Digitaalinen anturi
B8		Lankavalvonta	Digitaalinen anturi
B9		Neulan vetotanko vasen	Digitaalinen anturi
B10		Solmijan valvonta	Digitaalinen anturi
B11		Pudotusluiska	Digitaalinen anturi
B12		Paalin lasku maahan	Digitaalinen anturi
B13		Neulan vetotanko oikea	Digitaalinen anturi
B14		Paalin ulostyönnin	Digitaalinen anturi
B15		Tähtipyörä	Analoginen anturi Palkin on oltava aina merkityllä alueella tähtipyörää käännettäessä.
B17		Puristuslevyn paine	Analoginen anturi Nollassa baarissa palkin on oltava alemmalla merkityllä alueella.
B18		Männän puristusvoima vas.	Voima-anturi
B19		Männän puristusvoima oik.	Voima-anturi

Nro	Anturi	Nimitys	Selitys
B20		Noukin	Digitaalinen anturi
B21		MultiBale	Analoginen anturi Testataan, onko anturi viallinen. Asetus voidaan suorittaa vain valikossa "Asentajan suorittama säätö".
B22		Paalit pudotusluiskalla	Digitaalinen anturi
B23		Noukkimen asento	Digitaalinen anturi
B32		Terä aktiivinen	Digitaalinen anturi
B36		Akseli lukittu	Paineanturi
B38		Kiihdytysanturi	Analoginen anturi Tärähtelyjen tasoittamiseen.

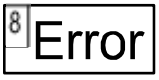
Nro	Anturi	Nimitys	Selitys
B41		Solmija 1	Digitaalinen anturi
B42		Solmija 2	Digitaalinen anturi
B43		Solmija 3	Digitaalinen anturi
B44		Solmija 4	Digitaalinen anturi
B45		Solmija 5	Digitaalinen anturi
B46		Solmija 6	Digitaalinen anturi

Nro	Anturi	Nimitys	Selitys
B55		Pudotusluiska takana	Voima-anturi
B56		Pudotusluiska edessä	Voima-anturi

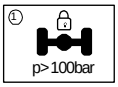
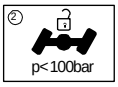
Digitaalisten anturien tila

Symboli	Tila (state)
	Vaimennettu (metalli)
	Vaimentamaton (ei metallia)
	Johtovika
	Oikosulku

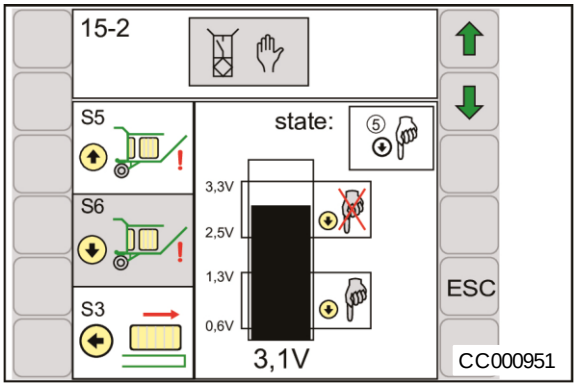
Analogisten anturien/voima-anturien tila

Symboli	Tila (state)
	Johtovika tai oikosulku
	Vika anturissa, voimamittausvahvistimessa tai tietokoneessa

Paineanturien tila

Symboli	Tila (state)
	Akseli lukittu
	Akseli vapautettu

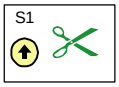
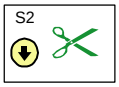
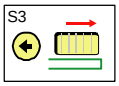
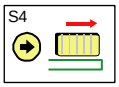
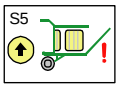
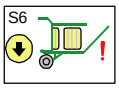
Diagnoosipainike



Kuva 131

Painikkeen ollessa painettuna palkin on oltava palkkinäytön alemmalla merkityllä alueella.
Kun painiketta ei paineta, palkin on oltava palkkinäytön ylemmällä merkityllä alueella.

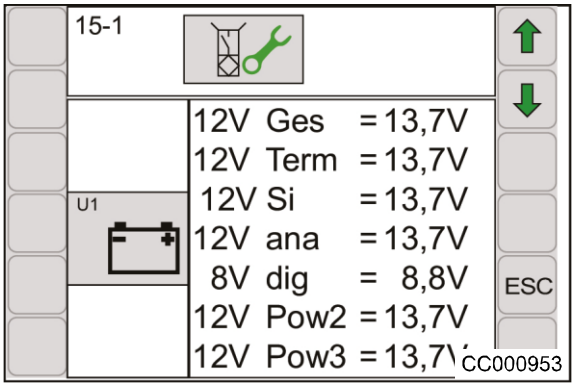
Mahdolliset painikkeet (koneen varustuksen mukaan)

Nro	Painike	Nimitys
S1		Painike "Teräpalkin nosto"
S2		Painike "Teräpalkin lasku"
S3		Painike "Paalin ulostyöntimen sisäänajo"
S4		Painike "Paalin ulostyöntimen ulosajo"
S5		Painike "Pudotusluiskan nosto"
S6		Painike "Pudotusluiskan lasku"

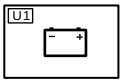
Painikkeen tila

Symboli	Tila
③	Johtovika
④	Oikosulku
⑤	painettu
⑥	painettu

Syöttöjännitteiden diagnoosi



Kuva132

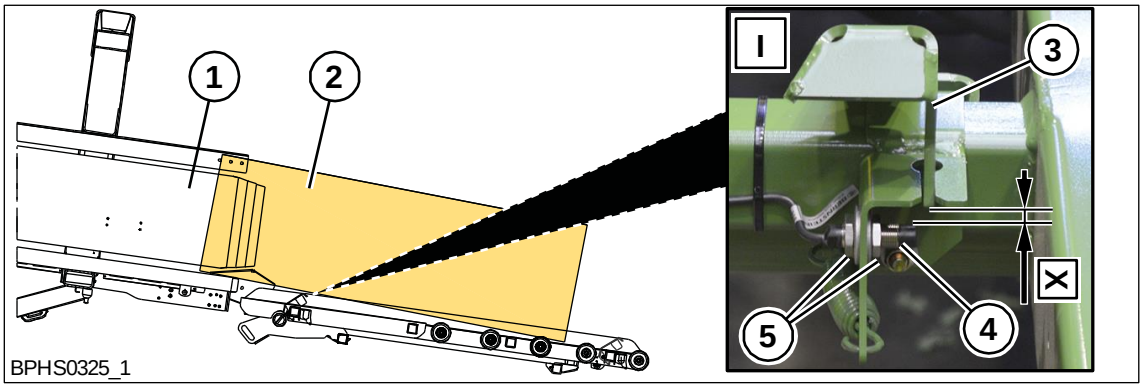
Nro	Symboli	Nimitys
U1		Syöttöjännite

Halutut jännitteet

Näyttö	Asetusalue
12V yht	12 - 14,5 V
12V Term	12 - 14,5 V
12V Si	12 - 14,5 V
12V ana	12 - 14,5 V
8V dig	8,5 - 9,1 V
12V Pow2	12 - 14,5 V
12 V Pow3	12 - 14,5 V

16.14.1.1 Anturin B22 "Paalit pudotusluiskalla" tarkastaminen/säätäminen

Anturi B22 on säädetty tehtaalla. Voimakkaan kuormituksen ja rakenneosien asettamisen vuoksi voi anturin jälkisäätäminen olla tarpeen.



Kuva 133

- Purista paalia (2) niin kauan, kunnes se on poistunut paalikanavasta (1) ¾-pituudeltaan.

Anturilevy (3) ei peitä anturia (4). Anturi (4) on vaimentamaton (anturin edessä ei ole metallia).

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".
- Tarkasta mitta X mitattuna anturin (4) yläreunan ja anturilevyn (3) reunan välistä.

Jos mitta **X=5 mm**, anturin etäisyys on kunnossa.

Jos mitta **X ei ole 5 mm**, anturi on säädettävä.

Säätö

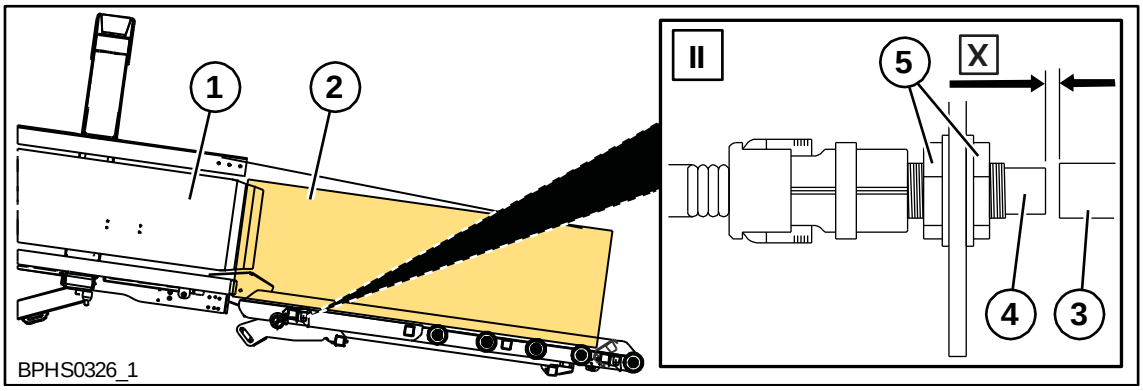
- Avaa mutterit (5) anturin (4) molemmilta puolilta.
- Työnnä anturia (4) niin pitkälle ylöspäin, kunnes mitta **X=5 mm**.

Mitattuna anturin (4) yläreunan ja anturilevyn (3) reunan välistä.

- Kiristä mutterit (5), (kiristysmomentti = 10 Nm).
- Tarkasta anturitestissä, että anturi (4) on vielä vaimentamaton, katso luku Terminaali – Valikot "Valikko 15-1 'Anturitesti'".

Jos anturitesti näyttää, että anturi on vaimentamaton, anturi on asetettu oikein.

Jos anturitesti näyttää, että anturi on vaimennettu, säädä anturia, kunnes anturitesti näyttää, että anturi on vaimentamaton.



Kuva 134

- Purista paalia (2) lisää, kunnes se on poistunut paalikanavasta (1) kokonaan.

Anturilevy (3) peittää anturin (4) kokonaan. Anturi (4) on vaimennettu (rauta).

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".
- Tarkasta mitta X, mitattuna anturilevyn (3) ja anturin (4) välistä.

Jos mitta **X=2-3 mm**, anturi on säädetty oikein.

Jos mitta **X ei ole 2-3 mm**, anturi on säädettävä.

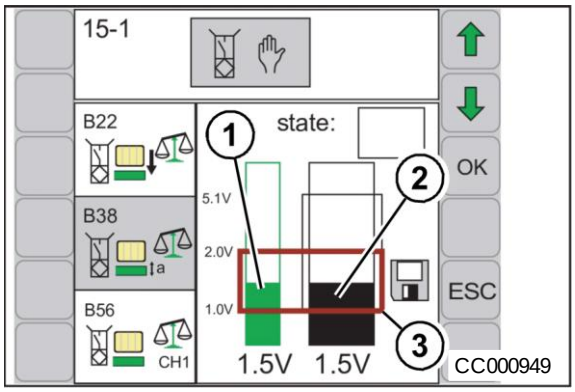
Säätö

- Avaa mutterit (5) anturin (4) molemmilta puolilta.
- Kierrä muttereita (5), kunnes mitta **X=2-3 mm**.
- Kiristä mutterit (5), (kiristysmomentti = 10 Nm).
- Tarkasta anturitestissä, että anturi (4) on vaimennettu, katso luku Terminaali – Valikot "Valikko 15-1 'Anturitesti'".

Jos anturitesti näyttää, että anturi on vaimennettu, anturi on asetettu oikein.

Jos anturitesti näyttää, että anturi on vaimentamaton, säädä anturia, kunnes anturitesti näyttää, että anturi on vaimennettu.

16.14.1.2 Anturin B38 "Kiihdytysanturi" asettaminen



Kuva 135

Anturi B38 on esiasetettu tehtaalla. Molempien palkkien (1,2) on oltava palkkinäytön merkityllä alueella (3). Voimakkaan rasituksen ja rakenneosien painumisen vuoksi saattaa kalibrointi olla tarpeen, jos palkki (2) on merkityn alueen (3) sisällä suurempi tai pienempi kuin palkki (1) pudotusluiskan ollessa laskettuna.

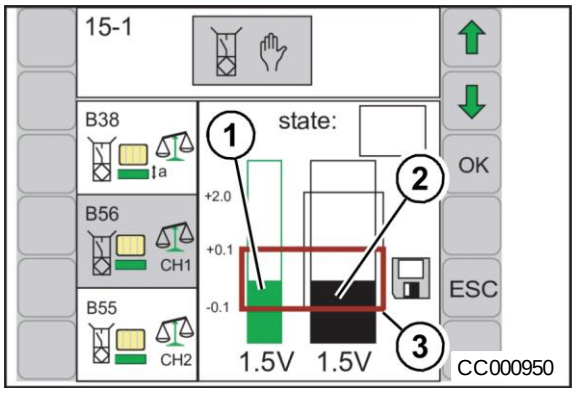
Pudotusluiska on laskettu alas.

Anturitesti on kutsuttu esiin ja anturi B38 on valittu.

- Paina painiketta **OK** niin pitkään, kunnes vasemman palkin (1) arvo on sama kuin oikeassa palkissa (2).

Symboli osoittaa, että arvo on tallennettu.

16.14.1.3 Anturin B55 "Pudotusluiska takana" / anturin B56 "Pudotusluiska edessä" asettaminen



Kuva 136

Anturit B55 ja B56 paalin painomittaukseen pudotusluiskalla on esiasetettu tehtaalla. Molempien palkkien (1,2) on oltava palkkinäytön merkityllä alueella (3). Voimakkaan rasituksen ja rakenneosien painumisen vuoksi saattaa jälkikalibrointi olla tarpeen, jos palkki (2) on merkityn alueen (3) sisällä suurempi tai pienempi kuin palkki (1).

Anturitesti on kutsuttu esiin ja anturi B55 tai B56 on valittu.

- Paina painiketta **OK** niin pitkään, kunnes vasemman palkin (1) arvo on sama kuin oikeassa palkissa (2).

Symboli 💾 osoittaa, että arvo on tallennettu.

16.14.2 Valikko 15-2 "Käyttölaitetesti"

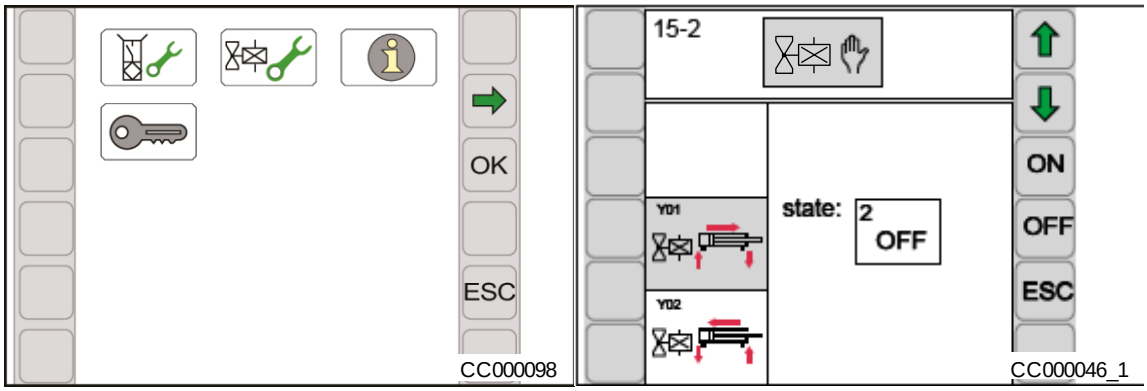
VAROITUS!
Käyttölaitteiden virroitus aiheuttaa toimintojen suorittamisen suoraan. Tämä saattaa aiheuttaa koneen osien tahattoman liikkeelle lähdön, henkilöihin osumisen ja vakavia vammoja.

- Kytke voimanottoakseli pois päältä.
- Deaktivoi traktorin hydrauliikka.
- Käyttölaitetestin saavat suorittaa ainoastaan sellaiset henkilöt, jotka tuntevat koneen.
- Suorittavan henkilön on tiedettävä, mitä koneenosia käyttölaitteiden ohjaamisella käytetään. Tarvittaessa ohjattavat koneen rakenneosat on varmistettava tahattoman laskeutumisen varalta.
- Suoraita käyttölaitetesti ainoastaan turvallisesta paikasta liikkuvien koneenosien ulkopuolella.
- Varmista, ettei vaara-alueella oleskele ketään.

VAROITUS!
Käyttölaitteiden virroitus aiheuttaa toimintojen suorittamisen suoraan. Tämä saattaa aiheuttaa koneen osien tahattoman liikkeelle lähdön, henkilöihin osumisen ja vakavia vammoja.

- Käyttölaitetestiä varten koneen on oltava työasennossa.

Käyttölaitetesti on tarkoitettu koneeseen asennettujen käyttölaitteiden testaamiseksi. Käyttölaite voidaan testata vain, jos se saa virtaa. Tämän vuoksi käyttölaitetta on käyttölaitetestissä ohjattava hetki käsin, jotta käyttölaitteiden mahdolliset häiriöt voidaan todeta.



Kuva 137

Valikko 15 "Asetukset" on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot, "Valikko 15 'Asetukset'".

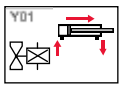
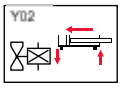
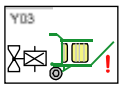
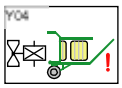
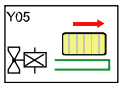
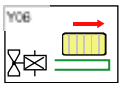
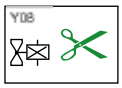
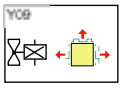
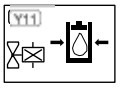
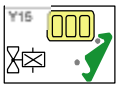
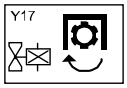
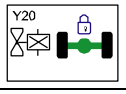
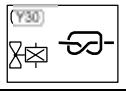
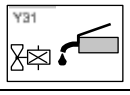
- Avaa valikko painamalla .

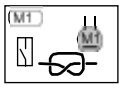
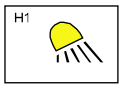
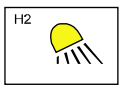
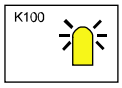
Näytössä näkyy "Käyttölaitetesti"-valikko.

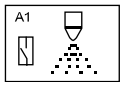
Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

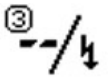
Mahdolliset digitaaliset käyttölaitteet (koneen varustuksen mukaan)

Nro	Käyttölaite	Nimitys	Selitys
Y01		Pääventtiili	Digitaalinen käyttölaite
Y02		Pääventtiili	Digitaalinen käyttölaite
Y03		Pudotusluiska	Digitaalinen käyttölaite
Y04		Pudotusluiska	Digitaalinen käyttölaite
Y05		Paalin ulostyönnin	Digitaalinen käyttölaite
Y06		Paalin ulostyönnin	Digitaalinen käyttölaite
Y07		Teräpalkki	Digitaalinen käyttölaite
Y08		Teräpalkki	Digitaalinen käyttölaite
Y09		Puristuslevyjen avausventtiili	Digitaalinen käyttölaite
Y11		Paineenrajoitusventtiili	Digitaalinen käyttölaite
Y14		BigBale	Digitaalinen käyttölaite Virheentunnistus ei ole mahdollista.
Y15		Kokonaispaali	Digitaalinen käyttölaite
Y17		Käynnistysapu	Digitaalinen käyttölaite
Y20		Akselin lukitus	Digitaalinen käyttölaite
Y30		Solmimen puhdistus	Digitaalinen käyttölaite Virheentunnistus ei ole mahdollista.
Y31		Keskusvoitelu	Digitaalinen käyttölaite

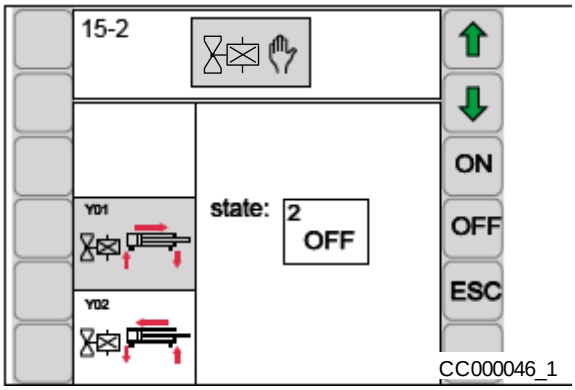
Nro	Käyttölaite	Nimitys	Selitys
M1		Solminnan laukaisu	Digitaalinen käyttölaite Virheentunnistus ei ole mahdollista.
H1		Työvalo	Digitaalinen käyttölaite solminpöydän alueella
H2		Työvalo	Digitaalinen käyttölaite noukkimen alueella
K100		Hälytysvalomajakka	Digitaalinen käyttölaite

Nro	Käyttölaite	Nimitys	Selitys
A1		Siilonta-ainelaitteisto	Digitaalinen käyttölaite

Käyttölaitteiden tila

Symboli	Tila
	Käyttölaite päällä
	Käyttölaite pois päältä
	Yleinen käyttölaitehäiriö
	Ei syöttöjännitettä Mahdollinen syy: Sulake viallinen.

Digitaalisten käyttölaitteiden diagnoosi

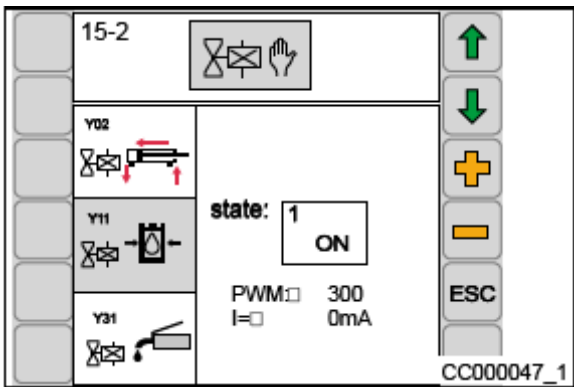


Kuva 138

Virheitä näytetään vain silloin, kun käyttölaite on kytketty päälle ja käyttölaitteen testi on mahdollinen. Käyttölaitteessa olevan pistokkeen LED voidaan myös tarkistaa suoraan.

- Kytke käyttölaite päälle painamalla **ON**.
- Kytke käyttölaite pois päältä painamalla **OFF**.

Analogisten käyttölaitteiden diagnoosi

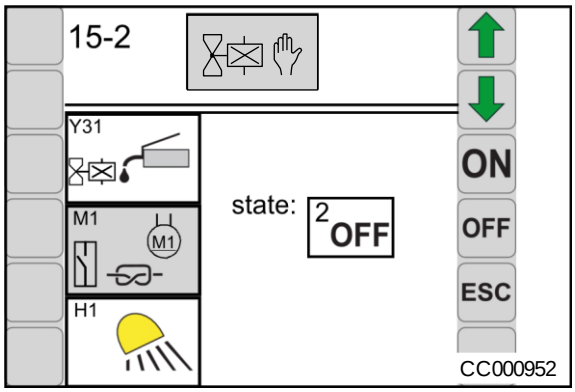


Kuva 139

Arvolla PWM (promilleja) voidaan säätää virtaa (mA).

Arvon ollessa PWM = 500 virran tulisi olla välillä 500 mA - 3000 mA (käytetyn venttiilin ja käyttölämpötilan mukaan).

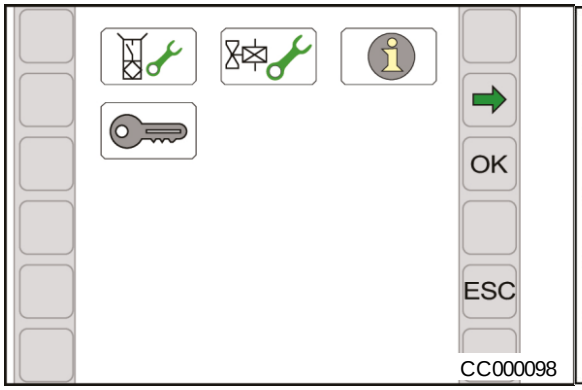
Moottorit

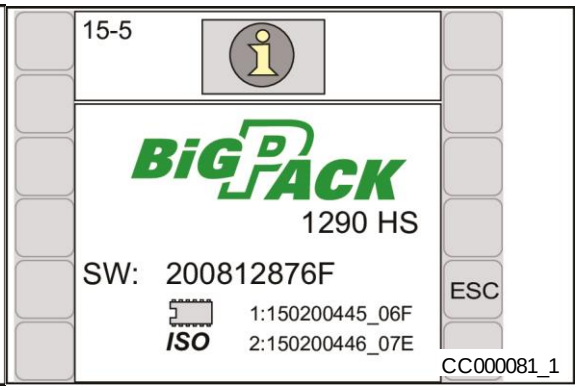


Kuva 140

- Suorita toiminto painamalla **ON**.
- Suorita toiminto painamalla **OFF**.

16.14.3 Valikko 15-5 "Ohjelmisto-info"





Kuva 141

Valikko 15 "Asetukset" on kutsuttu esiin, katso luku Terminaali – Valikot, "Valikko 15 'Asetukset'".

- Avaa valikko painamalla .

Näytössä näkyy "Ohjelmisto-info"-valikko.

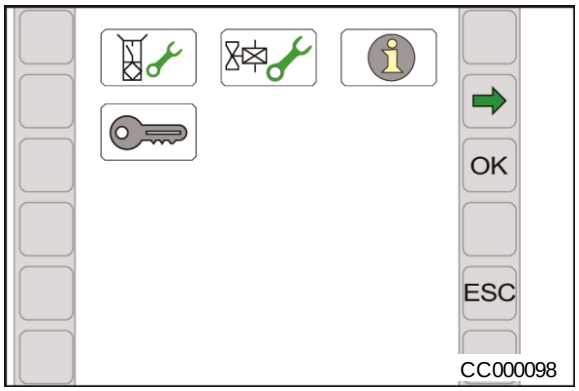
Näyttöalue

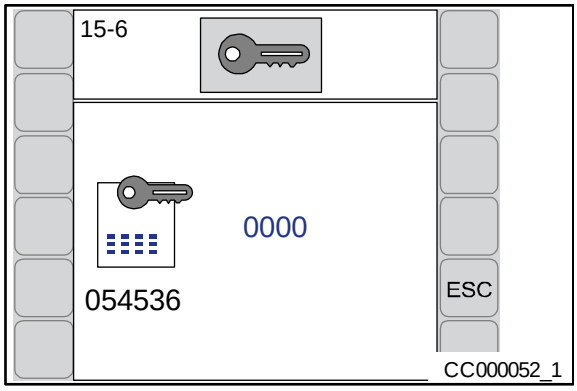
Symboli	Nimitys
SW	Koneen ohjelmistoversio
	Tietokoneen versio
ISO	ISO-ohjelmiston versio

Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

16.14.4 Valikko 15-6 "Asentajan suorittama säätö"





Kuva 142

Valikko 15 "Asetukset" on kutsuttu esiin.

- Avaa valikko painamalla  .

Näytössä näkyy "Asentajan suorittama säätö" -valikko.

"Asentajan suorittama säätö" -valikko on suojattu salasanalla.
Näyttöön tulee salasanan kysely.

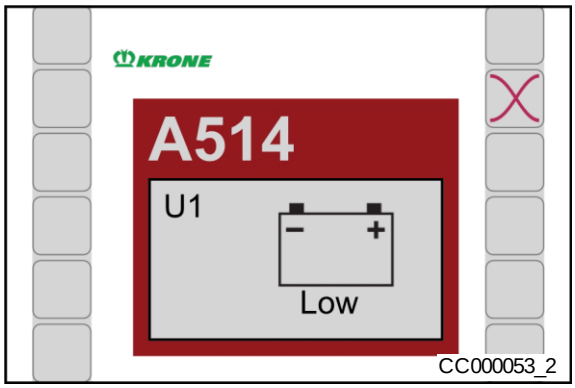
Toistuvat symbolit

- Katso luku Terminaali – Valikot "Toistuvat symbolit".

16.15 Hälytysilmoitukset

VAROITUS!
Henkilö- ja/tai konevahinkoja, jos hälytysilmoituksia ei huomioida!
Jos hälytysilmoituksia ei huomioida häiriötä korjaamatta, saattaa esiintyä henkilövahinkoja ja/tai vakavia konevaurioita.

- Korjaa häiriö, kun hälytysilmoitus näytetään.
  - Katso mahdolliset syyt ja niiden korjaus luvusta "Hälytysilmoitukset".
  - Jos häiriötä ei voida korjata, ota yhteyttä KRONE-asiakashuoltoon.



Kuva 143

Jos koneessa esiintyy häiriö, näyttöön tulee hälytysilmoitus. Samanaikaisesti annetaan akustinen signaali (jatkuva äänimerkki). Kuvaus, mahdollinen syy ja korjaus, katso luku Terminaali – Valikot "Hälytykset".

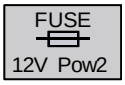
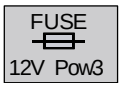
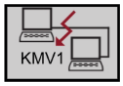
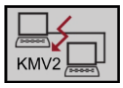
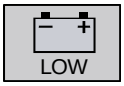
Hälytyksen kuittaus:

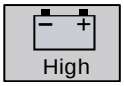
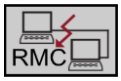
- Kuittaa hälytys painamalla X.

Akustinen signaali pysäytetään.
Jos häiriö ilmaantuu uudelleen, myös hälytysilmoitus tulee jälleen näkyviin.

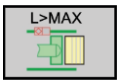
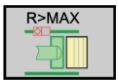
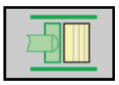
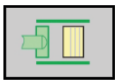
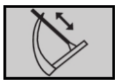
Toimintokuvake	Kuvaus	Tiedot
X	Hälytyksen kuittaus	– Jos häiriö ilmaantuu uudelleen, hälytysilmoitus tulee jälleen näkyviin.
	Ilmoituksen poistaminen	– Ilmoitusta ei enää näytetä hallintalaitteen seuraavaan käynnistykseen asti.

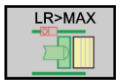
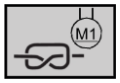
16.15.1 Hälytykset

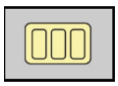
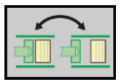
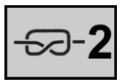
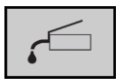
Nro/Symboli	Mahdollinen syy	Korjaus
A01/501 	– Tietokoneen sulake on viallinen. – Oikosulku jännitelähdöissä +12V2FU_L	• Tarkista liitäntä oikosulun varalta. • Sulake palautuu itsestään jäähtymisen jälkeen.
A02/502 	– Tietokoneen sulake on viallinen. – Oikosulku jännitelähdöissä +12V3FU_L	
A04/504 	– Tietokone on viallinen.	• Vaihda tietokone.
A05/505 	– Tietokone on viallinen.	• Ota yhteyttä KRONE-asiakaspalveluun.
A11/511 	– CAN-yhteys on katkennut tietokoneen ja KRONE-mittausvoimatietokoneen (KMV1) välillä. – CAN-johdotus on viallinen. – KRONE-mittausvoimatietokone ei ole aktiivinen.	• Tarkista CAN-johdotus. • Vaihda KRONE-mittausvoimatietokone (KMV1).
A12/512 	– CAN-yhteys on katkennut tietokoneen ja KRONE-mittausvoimatietokoneen (KMV2) välillä. – CAN-johdotus on viallinen. – KRONE-mittausvoimatietokone ei ole aktiivinen.	• Tarkista CAN-johdotus. • Vaihda KRONE-mittausvoimatietokone (KMV2).
A14/514 	– Alijännite – Traktorin akku on viallinen. – Traktorin laturi on liian heikko. – 12 V:n syöttö on traktorin puolella liian ohut tai sitä ei ole kytketty akkuun oikein.	• Liitä KRONE-liitäntäjohto suoraan traktorin akkuun.

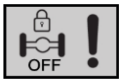
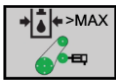
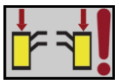
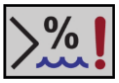
Nro/Symboli	Mahdollinen syy	Korjaus
A15/515 	– Ylijännite – Traktorin laturi on viallinen.	• Tarkasta traktorin laturi.
A17/517 	– CAN-yhteys on katkennut tietokoneen ja KRONE-mittausvoimatietokoneen (KMV2) välillä. – CAN-johdotus on viallinen. – KRONE-kosteusmittaustietokone ei ole aktiivinen.	• Tarkista CAN-johdotus. • Vaihda KRONE-kosteusmittaustietokone (RMC).
A18/518 	– CAN-yhteys on katkennut tietokoneen ja KRONE PIC-I01 -tietokoneen välillä.	• Tarkista CAN-johdotus. • Vaihda KRONE PIC-I01 -tietokone.

16.15.2 Loogiset hälytykset

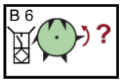
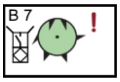
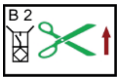
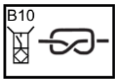
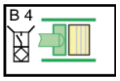
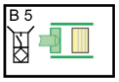
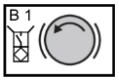
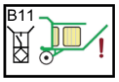
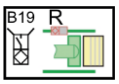
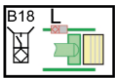
Nro/Symboli	Mahdollinen syy	Korjaus
0 	– Lanka on katkennut. – Langan pää on saavutettu.	• Tarkista lanka ja langankiristin.
1 	– Tukos sullojan sisäänvetoalueella – Anturi "Sullonnan valvonta" on säädetty väärin.	• Pysäytä ajovoimansiirto välittömästi. • Alenna voimanottoakselin kierroslukua, kunnes tukos on poistettu. • Säädä anturi oikein.
2 	– Vasemman puristuslevyn puristusvoima on ylitetty.	Käsikäytössä: • Laske haluttua puristuslevyn painetta. Automaattikäytössä: • Jos hälytys esiintyy useammin, laske haluttua puristusvoimaa.
3 	– Oikean puristuslevyn puristusvoima on ylitetty.	
4 	– Solmin ei toimi moitteettomasti. – Anturi "Solmijan valvonta" on säädetty väärin.	• Tarkista solmin ja solminnan laukaisu. • Säädä anturi oikein.
5 	– Anturi "Mittaus" on viallinen tai säädetty väärin.	• Säädä anturi oikein.
6 	– Anturi "Kalibrointi" on viallinen tai säädetty väärin.	• Säädä anturi oikein.
7 	– Vauhtipyörän jarru on päällä.	• Avaa vauhtipyörän jarru.
8 	– Murtopultti on katkennut.	• Vaihda murtopultti. • Tarkista neulats. • Tarkista neulojen kääntöalue. • Tarkasta langanohjain.
9 	– Pudotusluiska on ylhäällä ja voimanottoakseli pyörii.	• Laske pudotusluiska alas.

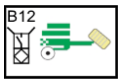
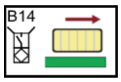
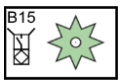
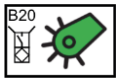
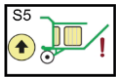
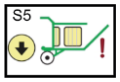
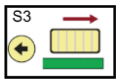
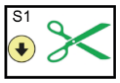
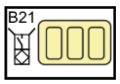
Nro/Symboli	Mahdollinen syy	Korjaus
10 	– Virhe paineenrajoitusventtiilissä – Paineanturi on viallinen.	• Kytke voimanottoakseli pois päältä. • Tarkista paineenrajoitusventtiili tukoksien varalta. • Vaihda paineanturi.
11 	– Voimanottoakseli pyörii anturi- tai käyttölaitediagnoosia aloitettaessa tai diagnoosin aikana.	• Kytke voimanottoakseli välittömästi pois päältä. • Tee diagnoosi voimanottoakselin ollessa pysähdyksissä.
12 	– Teräpalkki on alhaalla paalauksen aikana.	• Nosta teräpalkki.
13 	– Murtopultti on katkennut.	• Vaihda murtopultti. • Tarkista neulats. • Tarkista neulojen kääntöalue. • Tarkasta langanohjain.
14 	– Murtopultti on katkennut.	
15 	– Koneen kokonaispuristusvoima on ylitetty.	Käsikäytössä: • Laske haluttua puristuslevyn painetta. Automaattikäytössä: • Jos hälytys esiintyy useammin, laske haluttua puristusvoimaa.
16 	– Noukin tai silppuri ei pyöri. – On olemassa tukos.	• Tarkista mekaniikka. • Poista tukos.
17 	– Solminmoottori ei ole laukaissut yhtään solmua. – Anturi "Solmija" on säädetty väärin.	• Tarkasta solminmoottorin sähkölaitteet. • Tarkista mekaniikka solminnan laukaisun alueelta. • Säädä anturi oikein.

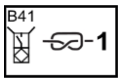
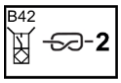
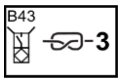
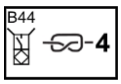
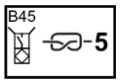
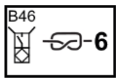
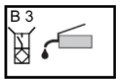
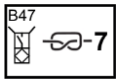
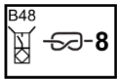
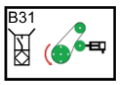
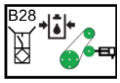
Nro/Symboli	Mahdollinen syy	Korjaus
18 	– MultiBalen tai kokonaispaalien 2 positiota ei voida asettaa. – Anturi "MultiBale" on säädetty väärin. – Ilmanpainetta ei olemassa – Virhe venttiilissä "MultiBale": – jumissa – Kela viallinen.	• Säädä anturi oikein. • Tarkista mekaniikka solminnan laukaisun alueelta. • Tarkista "MultiBale"-lukituksen alueen elektroniikka.
19 	– Anturi "Sullonta" on säädetty väärin.	• Säädä anturi oikein.
20 	– Paalin ulostyönnin on laukaistu, vaikka pudotusluiska on vielä ylhäällä.	• Laske pudotusluiska alas. • Käytä paalin ulostyönnintä.
21 	– Anturit "Mittaus" ja "Kalibrointi" ovat vaihtuneet keskenään.	• Vaihda anturien "Mittaus" ja "Kalibrointi" pistokkeet keskenään.
22 	– Solmin 1...6 ei toimi moitteettomasti. – Anturi "Solmija" on säädetty väärin.	• Tarkista solmin ja solminnan laukaisu. • Säädä anturi oikein.
23 		
24 		
25 		
26 		
27 		
28 	– Ei rasvaa säiliössä. – Tukos olemassa. – Pumppu ei käy.	• Lisää rasvaa. • Puhdista keskusvoitelu. • Tarkista sähkölaitteet ja pumppu.

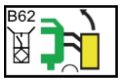
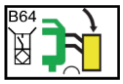
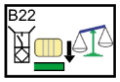
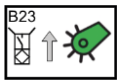
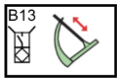
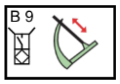
Nro/Symboli	Mahdollinen syy	Korjaus
29 	– Akseli ei lukitse. – Anturi "Akselin lukitus" on viallinen.	• Tarkasta hydrauliliitäntä. • Tarkista anturi ja vaihda tarvittaessa.
30 	– Solmin 7 tai 8 ei toimi moitteettomasti. – Anturi "Solmija" on säädetty väärin.	• Tarkista solmin ja solminnan laukaisu. • Säädä anturi oikein.
31 		
32 	– Luisto on liian suuri. – Anturi "Solmija" on säädetty väärin. – Silppuri on tukossa.	• Säädä anturi oikein.
33 	– Paine on liian korkea. – Anturi "Siirtoroottori" on viallinen.	• Tarkista hydrauliikka. • Tarkista anturi ja vaihda tarvittaessa.
34 	– Anturi "Voimanottoakselin kierrosluku" on säädetty väärin.	• Säädä anturi oikein.
35 	– "Lankalaatikot"-anturit on säädetty väärin. – Lankalaatikoita ei ole nostettu.	• Säädä anturit oikein. • Nosta lankalaatikot.
36 	– Rehu on liian kosteaa.	• Tarkista asetus ja vaihda tarvittaessa.
37 	– Voimanottoakselin kierrosluku on liian korkea.	• Kytke voimanottoakseli pois päältä.

16.15.3 Fysikaaliset hälytykset

Nro/Symboli	Anturi	Mahdollinen syy	Korjaus
101 	Lankavalvonta	– Anturi tai tulojohto on viallinen.	• Suorita anturitesti. • Tarkasta anturi ja tulojohto vaurioiden varalta.
102 	Sullonnan valvonta		
103 	Sullonta		
104 	Teräpalkki ylh.		
105 	Teräpalkki aktiivinen		
106 	Solmijan valvonta		
107 	Mittaus		
108 	Kalibrointi		
109 	Vauhtipyörä-jarru		
111 	Pudotusluiska		
112 	Voima oikea	– Voimamittaus-vahvistimen anturi tai tulojohto on viallinen.	• Tarkasta anturi ja tulojohto vaurioiden varalta.
113 	Voima vasen		

Nro/Symboli	Anturi	Mahdollinen syy	Korjaus
114 	Hydraulipaine	– Anturi tai tulojohto on viallinen.	– Suorita anturitesti. – Tarkasta anturi ja tulojohto vaurioiden varalta
115 	Paalin lasku maahan		
116 	Paalin ulostyönnin		
117 	Tähtipyörä	– Anturi (kiertokytkin) tai tulojohto on viallinen.	– Suorita anturitesti. – Tarkasta anturi ja tulojohto vaurioiden varalta.
118 	Noukin	– Anturi tai tulojohto on viallinen.	– Suorita anturitesti. – Tarkasta anturi ja tulojohto vaurioiden varalta.
119 	Painike pudotusluiska ylös	– Painike tai tulojohto on viallinen.	– Suorita anturitesti. – Tarkasta painike ja tulojohto vaurioiden varalta.
120 	Painike pudotusluiska kiinni		
121 	Painike paalin ulostyöntimen ulosajo		
122 	Painike paalin ulostyöntimen sisäänajo		
123 	Painike teräpalkin nosto		
124 	Painike teräpalkin lasku		
125 	MultiBale	– Anturi (kiertokytkin) tai tulojohto on viallinen.	– Suorita anturitesti. – Tarkasta anturi ja tulojohto vaurioiden varalta.

Nro/Symboli	Anturi	Mahdollinen syy	Korjaus
126 	Solmija 1	– Anturi tai tulojohto on viallinen.	• Suorita anturitesti. • Tarkasta anturi ja tulojohto vaurioiden varalta.
127 	Solmija 2		
128 	Solmija 3		
129 	Solmija 4		
130 	Solmija 5		
131 	Solmija 6		
132 	Keskus-voitelu		
134 	Solmija 7		
135 	Solmija 8		
136 	Voimanottoakselin kierrosluku		
137 	Silputusroottorin kierrosluku		
138 	Siirtoroottorin puristuspaine		

Nro/Symboli	Anturi	Mahdollinen syy	Korjaus
139 	Lankalaatikko oikealla kuljetus-asennossa	.	
140 	Lankalaatikko vasemmalla kuljetus-asennossa		
141 	Lankalaatikko oikealla huolto-asennossa		
142 	Lankalaatikko vasemmalla huolto-asennossa		
146 	Paalit pudotusluiskalla		
147 	Kiihdytys	– Anturi tai tulojohto on viallinen	• Suorita anturitesti. • Tarkasta anturi ja tulojohto vaurioiden varalta.
148 	Pudotusluiska edessä		
149 	Pudotusluiska takana		
150 	Noukkimen asento		
156 	Neulan vetotanko oikea		
157 	Neulan vetotanko vasen		

17 Terminaali – Valikot [Medium Plus-/Komfort Plus-elektroniikka]

Katso lisätietoja hakemiston perässä olevasta käyttöohjeen täydennysosasta.

18 Käyttö

VAROITUS!
Jos perustavia turvaohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.
- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvaohjeet luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Perustavat turvaohjeet".

VAROITUS!
Jos turvarutiineita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.
- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava turvarutiinit luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Turvarutiinit".

HUOMIO! – Mahdolliset konevauriot, jos paalaus käynnistetään maksimaalisella puristuspaineella.
Jos paalaus käynnistetään maksimaalisella puristuspaineella, vauhtipyörän kitkakytkin saattaa vahingoittua.
- Älä käynnistä paalausta maksimaalisella puristuspaineella.

18.1 Paalauksen esivalmistelu

Tarkasta ennen paalausta, että
– jäännöspaalin ulostyönnin on etuasennossa.
– paalijarru on lukittu.
– lankavarasto on riittävä.
– oikea silputuspituus on asetettu, silppurilla varustetussa mallissa.
– noukkimen työkorkeus on asetettu.
– oikea paalin pituus on asetettu hallintalaitteessa.
– solminakselin lukitus on vapautettu, koska muuten paalia paalataan loputtomasti.
– vauhtipyörän jarru on vapautettu.

- Laske pudotusluiska työasentoon.
- Laske noukin työasentoon.
- Aseta paalin pituus ja puristuspaine hallintalaitteessa.

Paalauksen aloittaminen

Edellytys:

– "Valmistelu paalausta varten" ja " Tarkista ennen paalausta" -kohdissa mainitut työt on suoritettu.

Paalaus

- Kytke voimanottoakseli minimikierrosnopeudella.
- Lisää voimanottoakselin kierroslukua hitaasti arvoon 1000 r/min.
- Odota, että valittu puristuslevyn paine saavutetaan hallintalaitteessa, ennen kuin karhoon ajetaan ensimmäisen kerran.

Paalaus automaattikäytössä on mahdollista, kun paalikanava on täytetty kokonaan. Tämä saavutetaan parhaiten paalaamalla kaksi ensimmäistä paalia käsikäytössä.

- Kytke toisen paalin jälkeen hallintalaitteella automaattikäyttöön.
- Säädä puristusvoima automaattikäytössä.

Paalauksen jälkeen

- Avaa viimeistä sidottua paalia varten paalijarru pudotusluiskassa, valinnainen.
- Pudota viimeinen sidottu paali pellolle.
- Puhdista kone.
- Valmistele kone maantieajoa varten.

18.2 Solmin

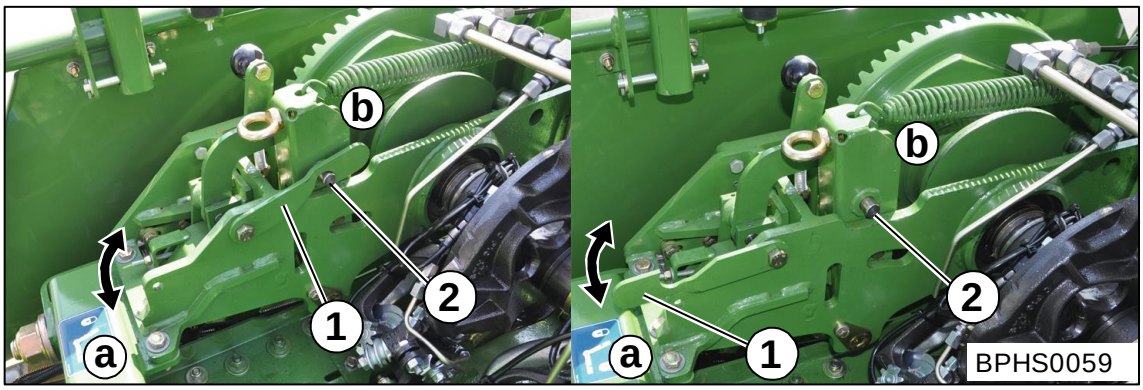
18.2.1 Langan asettaminen paikalleen

Lanka asetetaan paalaimen vasemmalle ja oikealle puolelle samalla tavoin. Seuraavassa kuvattu lankojen asetusprosessi koskee siksi paalaimen molempia puolia.

Esivalmistelu ja sidontalangan asettaminen tulee suorittaa koneen seistessä:

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".
- Varmista solminakseli kääntämällä lukitusvipu (1).

Solminakselin varmistaminen



Kuva 144

Solminakseli on varmistettava aina ennen uuden langan paikalleenasettamista siten, että neulakaari ei pääse liikkumaan itsestään.

Tätä varten:

- Käännä lukitusvipu (1) asennosta (a) asentoon (b) ja kiinnitä se tappiin (2).

Ohje

Aseta langat lankalaatikkoon siten, että rullien teksti on luettavissa. Varmista, että niissä oleva yläpuolta osoittava merkki tulee ylös.

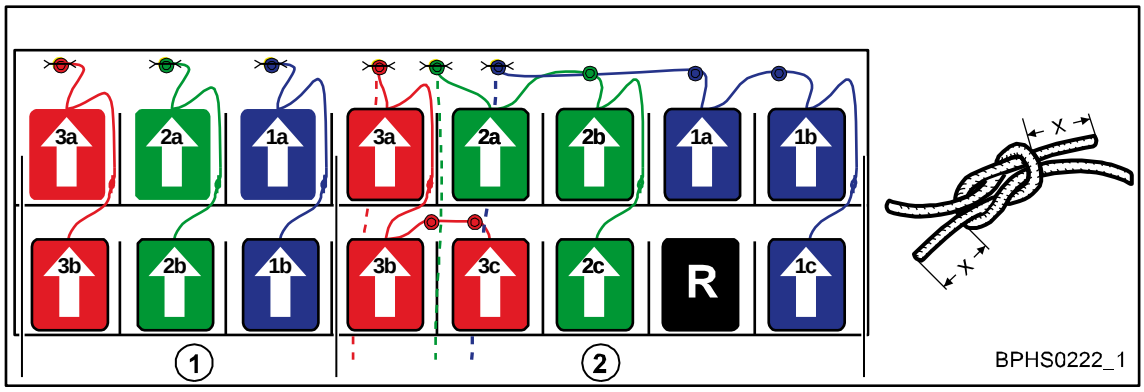
Ohje

Puristustapahtumaa varten on lukitusvivun (2) oltava asennossa (a)! Varmistetulla solminakselilla puristetaan muuten paalia loputtomasti.

Koneen vasen sivu

Langan yhdistäminen

Kolme ylälankaa tulevat etummaisesta kuudesta lankarullasta (1).
Kolme alalankaa tulevat taemmaisesta yhdeksästä lankarullasta (2).
Paalauksen aikana jokaiselle solmimelle johdetaan yksi ylälanka ja yksi alalanka.



Kuva 145

1) Ylälangan lankarullat
2) Alalangan lankarullat

Ylälangan yhdistäminen (1)
Huolehdi siitä, että kolme ylälankaa eivät koskaan mene ristiin.

Lankarullan 1a yhdistäminen lankarullan 1b kanssa

1 Ohjaa lankarullan (1a) langan alku ylemmän silmän kautta lankalaatikosta lankajarrun läpi.
2 Yhdistä lankarullan (1b) langan alku ja lankarullan (1a) langan loppu toisiinsa kypäräsolmulla.
3 Lyhennä kypäräsolmun päät mittaan x = 15 - 20 mm.

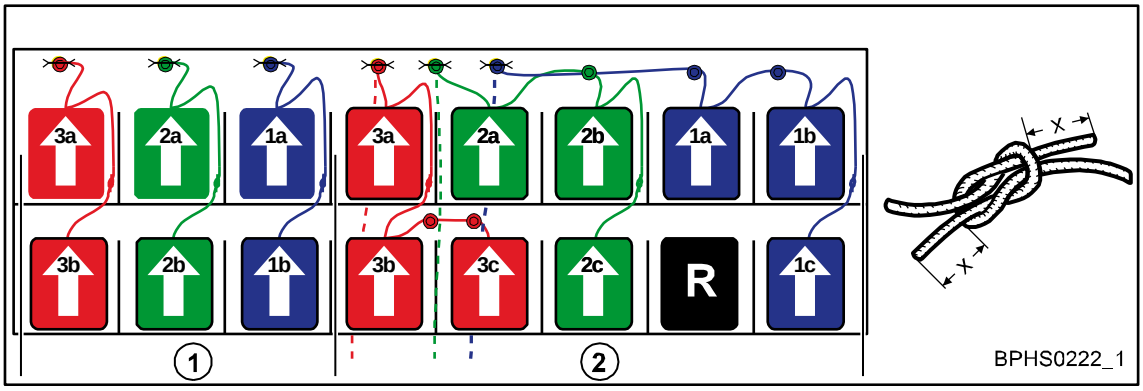
Lankarullan 2a yhdistäminen lankarullan 2b kanssa

1 Ohjaa lankarullan (2a) langan alku ylemmän silmän kautta lankalaatikosta lankajarrun läpi.
2 Yhdistä lankarullan (2b) langan alku ja lankarullan (2a) langan loppu toisiinsa kypäräsolmulla.
3 Lyhennä kypäräsolmun päät mittaan x = 15 - 20 mm.

Lankarullan 3a yhdistäminen lankarullan 3b kanssa

1 Ohjaa lankarullan (3a) langan alku ylemmän silmän kautta lankalaatikosta lankajarrun läpi.
2 Yhdistä lankarullan (3b) langan alku ja lankarullan (3a) langan loppu toisiinsa kypäräsolmulla.
3 Lyhennä kypäräsolmun päät mittaan x = 15 - 20 mm.

Alalangan yhdistäminen (2)



Kuva 146

1) Ylälangan lankarullat

2) Alalangan lankarullat

Lankarullien 1a, 1b ja 1c yhdistäminen toisiinsa

1 Ohjaa lankarullan (1a) langan alku yläpuolella olevan sinisen silmän kautta eteenpäin seuraavaan siniseen silmään. Ohjaa lanka sinisestä silmästä eteenpäin lankalaatikosta lankajarrun läpi.

2 Ohjaa lankarullan (1b) langan alku yläpuolella olevan sinisen silmän läpi ja yhdistä lankarullan (1a) langan lopun kanssa kypäräsolmulla.

3 Yhdistä lankarullan (1c) langan alku ja lankarullan (1b) langan loppu toisiinsa kypäräsolmulla.

4 Lyhennä kaikkien kypäräsolmujen päät mittaan x = 15 - 20 mm.

Lankarullien 2a, 2b ja 2c yhdistäminen toisiinsa

1 Ohjaa lankarullan (2a) langan alku yläpuolella olevan vihreän silmän kautta lankalaatikosta lankajarrun läpi.

2 Ohjaa lankarullan (2b) langan alku yläpuolella olevan vihreän silmän läpi ja yhdistä lankarullan (2a) langan lopun kanssa kypäräsolmulla.

3 Yhdistä lankarullan (2c) langan alku ja lankarullan (2b) langan loppu toisiinsa kypäräsolmulla.

4 Lyhennä kaikkien kypäräsolmujen päät mittaan x = 15 - 20 mm.

Lankarullien 3a, 3b ja 3c yhdistäminen toisiinsa

1 Ohjaa lankarullan (3a) langan alku yläpuolella olevan punaisen silmän kautta lankalaatikosta lankajarrun läpi.

2 Yhdistä lankarullan (3b) langan alku ja lankarullan (3a) langan loppu toisiinsa kypäräsolmulla.

3 Ohjaa lankarullan (3c) langan alku yläpuolella olevan punaisen silmän läpi eteenpäin seuraavaan punaiseen silmään ja yhdistä lankarullan (3b) langan lopun kanssa kypäräsolmulla.

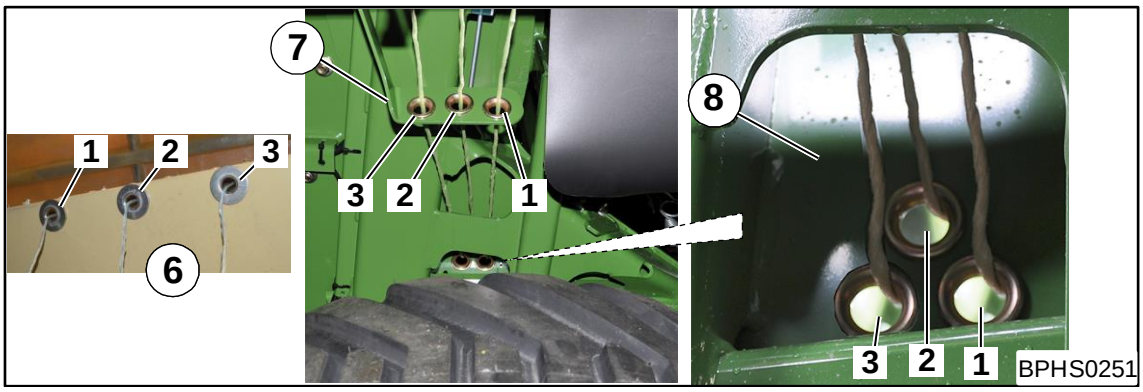
4 Lyhennä kaikkien kypäräsolmujen päät mittaan x = 15 - 20 mm.

Ohje

Lankarullat (R) ovat vararullia. Niitä ei saa liittää toisiin rulliin.

18.2.2 Alalangan pujottaminen

Ohjaa alalanka lankalaatikosta alempaan langanohjaimeen.

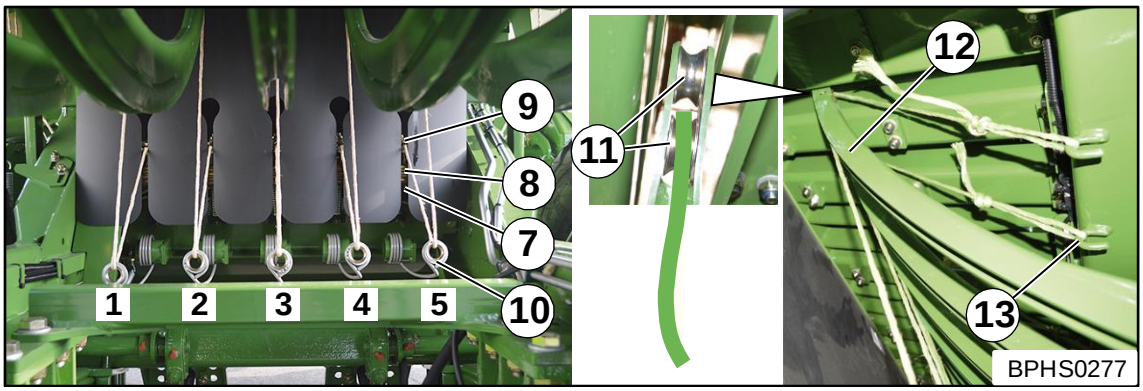


Kuva 147

Varmista, etteivät alalangat mene koskaan ristiin.

- Vie kolme lankalaatikosta (6) tulevaa alalankaa (1, 2, 3) edelleen langanohjaimeen (7).
- Vie kolme alalankaa (1, 2, 3) ylhäältä langanohjaimen (7) silmien läpi ja edelleen rungon langaohjaimeen (8).
- Vie kolme alalankaa (1, 2, 3) ulkopuolelta rungon langanohjaimen (8) silmien läpi ja edelleen alempiin lankajarruihin.

Ohjaa alalanka alemmasta langanohjaimesta neuloihin.

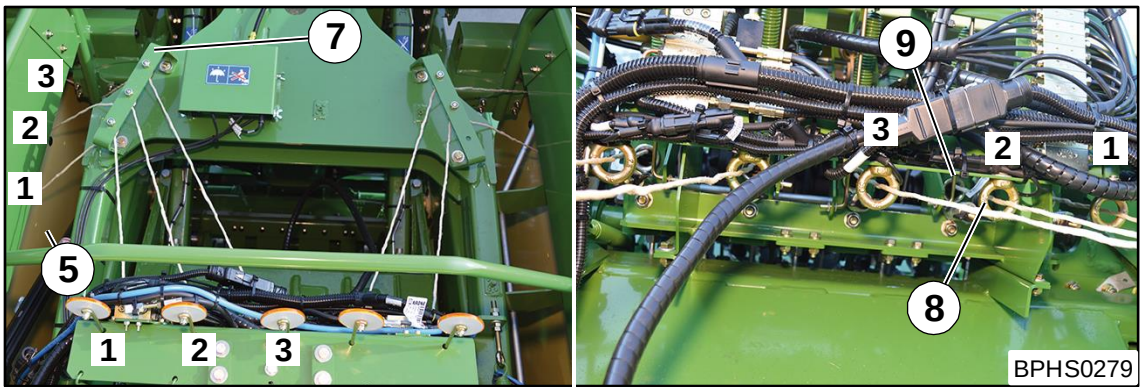


Kuva 148

- Ohjaa langanohjaimen kehyksestä tuleva alalanka lankajarrun (8) alemman silmän (7) kautta lankajarrun läpi eteenpäin lankajarrun ylempään silmään (9).
- Ohjaa alalanka eteenpäin langan kiristysjousien (10) silmän läpi.
- Vedä alalanka ylös ja ohjaa neulojen (12) rullien (11) väliin.
- Vedä alalanka alas kehykseen (13) ja solmi kehykseen.

18.2.3 Ylälangan pujottaminen

Ohjaa ylälanka lankalaatikosta ylempään langanohjaimeen.



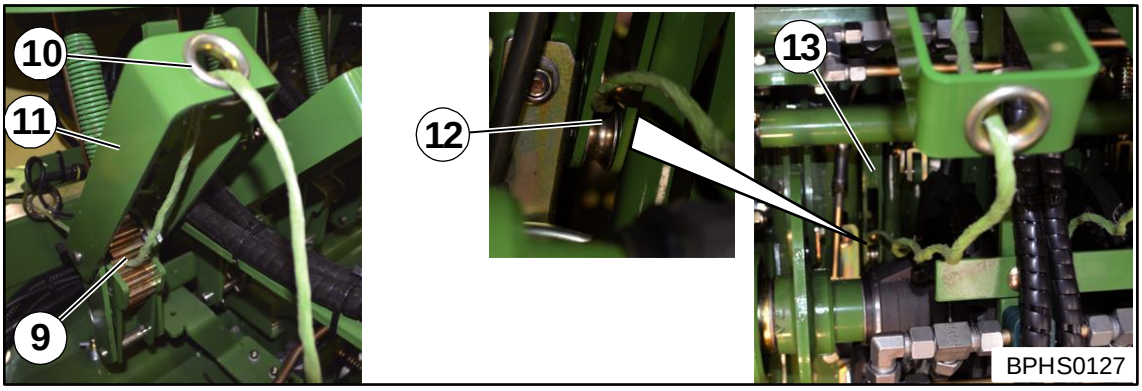
Kuva 149

Huolehdi siitä, että ylälangat eivät koskaan mene ristiin.

- Ohjaa kolme lankalaatikosta (5) tulevaa ylälankaa (1,2,3) eteenpäin ylempään langanohjaimeen (7).
- Ohjaa kolme ylälankaa ylemmän langanohjaimen silmien läpi ja ohjaa eteenpäin alempiin solmijissa oleviin lankajarruihin.

Ylälangan ohjaaminen ylemmästä langanohjaimesta eteenpäin yläneuloihin

- Ohjaa neljä ylemmästä langanohjaimesta (7) tulevaa ylälankaa taempien silmien (8) läpi ja eteenpäin lankajarrun (9) läpi.



Kuva 150

- Ohjaa ylälanka lankajarrusta (9) kiristinvarren (11) silmän (10) läpi.
- Vedä ylälanka alas ja ohjaa yläneulan (13) rullien (12) väliin.

Paalikanava on tyhjä

- Solmi ylälanka ja alalanka yhteen paalikammion keskikohdassa.

Tai

- Ohjaa ylälanka solminpöydän poikittaiskannattimen alitse ja solmi ylemmän puristuslevyn poikittaiskannattimeen.
- Kiristysvarren (11) kiristämiseksi vedä ylälankaa takaisin silmän (8) edessä.

Paalikanava on täynnä

- Katso paalin tosipituus hallintalaitteesta.

Paalin tosipituuden ja halutun paalipituuden välinen ero on yli 50 cm

- Anna ylälangan irtonaisen langanpään roikkua n. 50 cm paalikanavaan.

Kiristysvarsi (11) kiristetään, kun lanka tarttuu rehuun paalausta jatkettaessa.

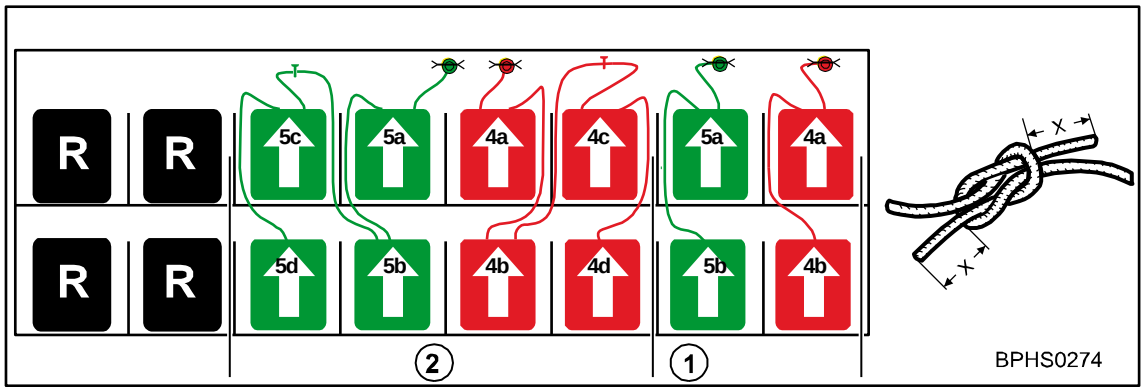
Paalin tosipituuden ja halutun paalipituuden välinen ero on alle 50 cm

- Ohjaa ylälanka solminpöydän poikittaiskannattimen alitse ja solmi ylemmän puristuslevyn poikittaiskannattimeen.
- Kiristysvarren (11) kiristämiseksi vedä ylälankaa takaisin silmän (8) edessä.

Koneen oikea puoli

Langan yhdistäminen

Kaksi ylälankaa tulevat etummaisesta neljästä lankarullasta (1).
Kaksi alalankaa tulevat taemmaisesta kahdeksasta lankarullasta (2).
Paalauksen aikana jokaiselle solmimelle johdetaan yksi ylälanka ja yksi alalanka.



Kuva 151

1) Ylälangan lankarullat
2) Alalangan lankarullat

Ylälangan yhdistäminen (1)
Huolehdi siitä, että kumpikaan ylälanka ei koskaan mene ristiin.

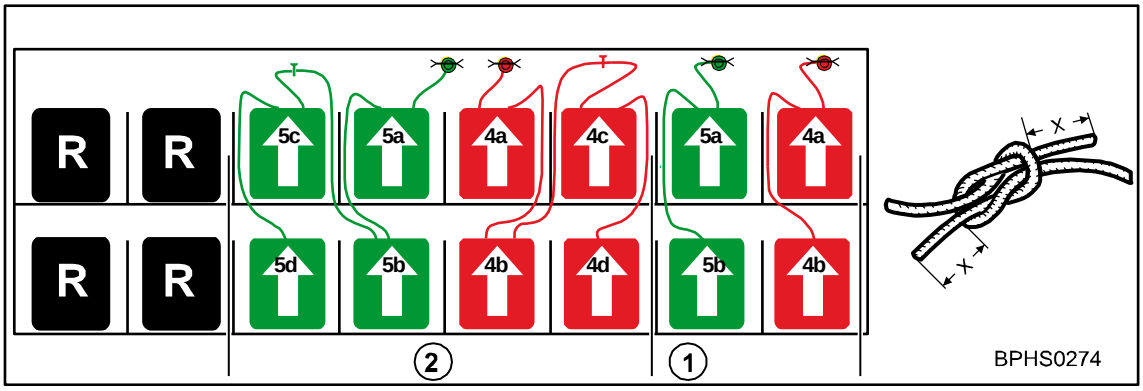
Lankarullan 4a ja lankarullan 4b yhdistäminen

1 Vie lankarullan (4a) langan alku sen yläpuolella olevan silmän kautta lankajarrun läpi lankalaatikosta.
2 Liitä lankarullan (4b) langan alku ja lankarullan (4a) langan loppu toisiinsa kypäräsolmulla.
3 Lyhennä kypäräsolmun päät mittaan x = 15–20 mm.

Lankarullan 5a ja lankarullan 5b yhdistäminen

1 Vie lankarullan (5a) langan alku sen yläpuolella olevan silmän kautta lankajarrun läpi lankalaatikosta.
2 Liitä lankarullan (5b) langan alku ja lankarullan (5a) langan loppu toisiinsa kypäräsolmulla.
3 Lyhennä kypäräsolmun päät mittaan x = 15–20 mm.

Alalangan yhdistäminen (2)



Kuva 152

1) Ylälangan lankarullat

2) Alalangan lankarullat

Lankarullien 4a, 4b, 4c ja 4d yhdistäminen

1 Vie lankarullan (4a) langan alku sen yläpuolella olevan vihreän silmän kautta lankajarrun läpi lankalaatikosta.
2 Liitä lankarullan (4b) langan alku ja lankarullan (4a) langan loppu toisiinsa kypäräsolmulla.
3 Vie lankarullan (4c) langan alku sen yläpuolella olevan vihreän silmän kautta ja liitä lankarullan (4b) langan lopun kanssa kypäräsolmulla.
4 Liitä lankarullan (4d) langan alku ja lankarullan (4c) langan loppu toisiinsa kypäräsolmulla.
5 Lyhennä kaikkien kypäräsolmujen päät mittaan x = 15–10 mm.

Lankarullien 5a, 5b, 5c ja 5d yhdistäminen

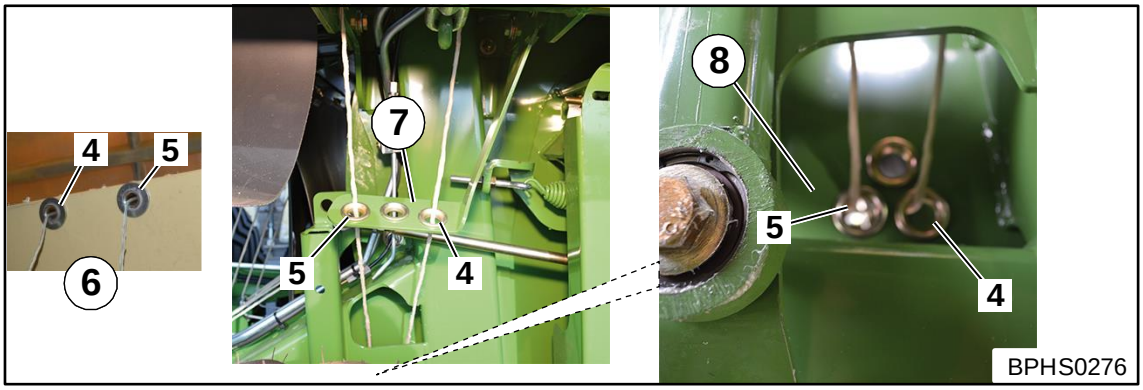
1 Vie lankarullan (5a) langan alku sen yläpuolella olevan punaisen silmän kautta lankajarrun läpi lankalaatikosta.
2 Liitä lankarullan (5b) langan alku ja lankarullan (5a) langan loppu toisiinsa kypäräsolmulla.
3 Vie lankarullan (5c) langan alku sen yläpuolella olevan punaisen silmän kautta ja liitä lankarullan (5b) langan lopun kanssa kypäräsolmulla.
4 Liitä lankarullan (5d) langan alku ja lankarullan (5c) langan loppu toisiinsa kypäräsolmulla.
5 Lyhennä kaikkien kypäräsolmujen päät mittaan x = 15–20 mm.

Ohje

Lankarullat (R) ovat vararullia. Niitä ei saa liittää toisiin rulliin.

18.2.4 Alalangan pujottaminen

Ohjaa alalanka lankalaatikosta alempaan langanohjaimeen.

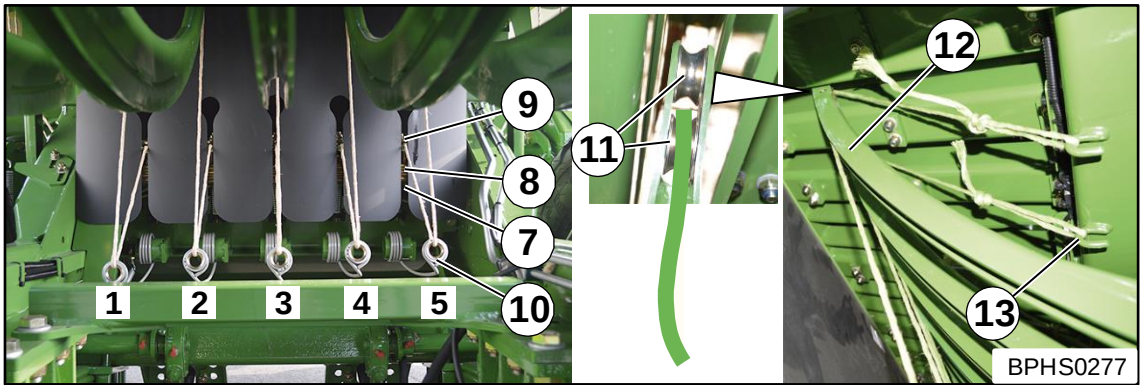


Kuva 153

Varmista, etteivät alalangat mene koskaan ristiin.

- Vie molemmat lankalaatikosta (6) tulevat alalangat (4, 5) edelleen langanohjaimeen ylhäällä (7).
- Vie molemmat alalangat ylhäältä langanohjaimen silmien läpi ylhäältä ja edelleen rungon langanohjaimeen (8).
- Vie molemmat alalangat ulkokautta rungon langanohjaimen silmien läpi ja edelleen alempiin lankajarruihin.

Ohjaa alalanka alemmasta langanohjaimesta neuloihin.

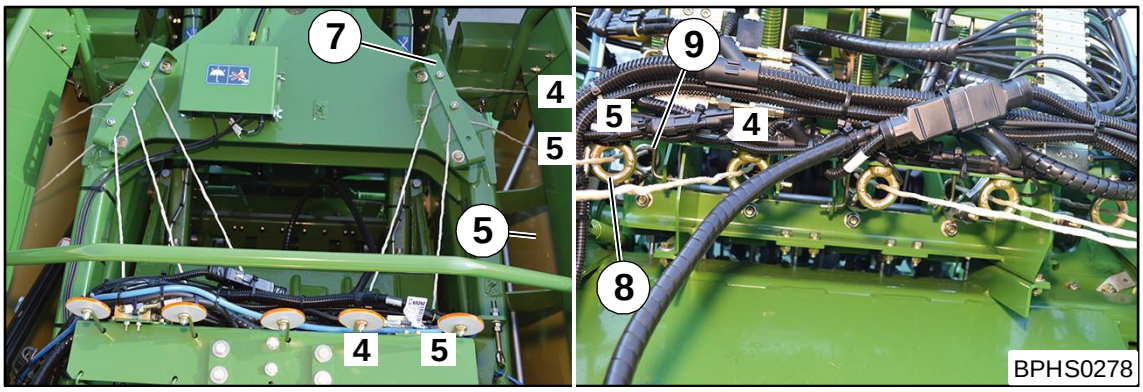


Kuva 154

- Ohjaa langanohjaimen kehyksestä tuleva alalanka lankajarrun (8) alemman silmän (7) kautta lankajarrun läpi eteenpäin lankajarrun ylempään silmään (9).
- Ohjaa alalanka eteenpäin langan kiristysjousien (10) silmän läpi.
- Vedä alalanka ylös ja ohjaa neulojen (12) rullien (11) väliin.
- Vedä alalanka alas kehykseen (13) ja solmi kehykseen.

18.2.5 Ylälangan pujottaminen

Ohjaa ylälanka lankalaatikosta ylempään langanohjaimeen.



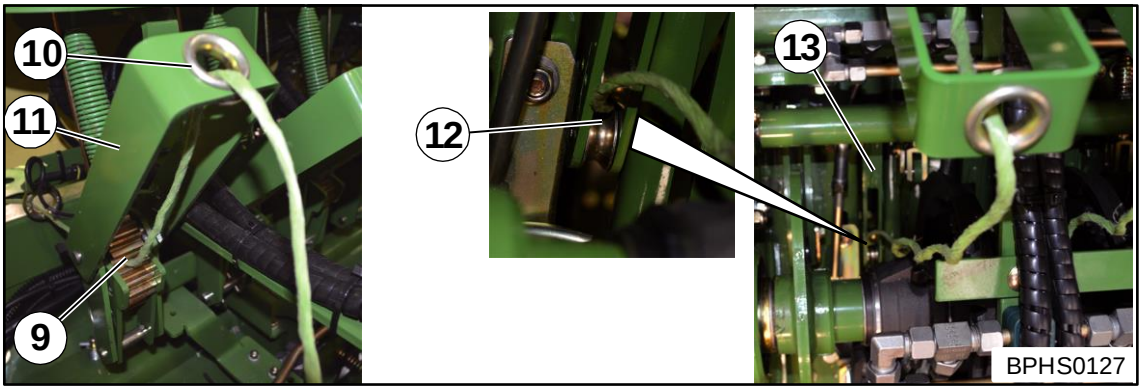
Kuva 155

Varmista, etteivät ylälangat mene koskaan ristiin.

- Vie molemmat lankalaatikosta (5) tulevat ylälangat (4, 5) edelleen langanohjaimeen ylhäällä (7).
- Vie molemmat ylälangat ylemmän langanohjaimen silmien läpi ja edelleen solminten lankajarruihin.

Ylälangan ohjaaminen ylemmästä langanohjaimesta eteenpäin yläneuloihin

- Avaa lankajarru (9).
- Pujota molemmat ylemmästä langanohjaimesta (7) tulevat ylälangat taaemman silmän (8) läpi ja aseta ne jarrurullille.
- Kierrä jarrurullia käsin, tällöin lanka ohjautuu jarrurullan läpi.



Kuva 156

- Ohjaa ylälanka lankajarrusta (9) kiristinvarren (11) silmän (10) läpi.
- Vedä ylälanka alas ja ohjaa yläneulan (13) rullien (12) väliin.

Paalikanava on tyhjä

- Solmi ylälanka ja alalanka yhteen paalikammion keskikohdassa.

Tai

- Ohjaa ylälanka solminpöydän poikittaiskannattimen alitse ja solmi ylemmän puristuslevyn poikittaiskannattimeen.
- Kiristysvarren (11) kiristämiseksi vedä ylälankaa takaisin silmän (8) edessä.

Paalikanava on täynnä

- Katso paalin tosipituus hallintalaitteesta.

Paalin tosipituuden ja halutun paalipituuden välinen ero on yli 50 cm

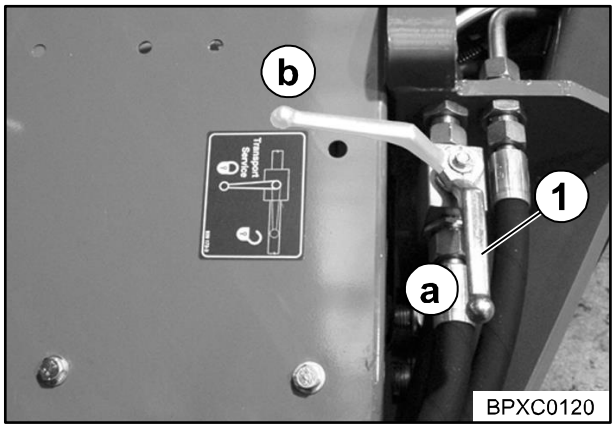
- Anna ylälangan irtonaisen langanpään roikkua n. 50 cm paalikanavaan.

Kiristysvarsi (11) kiristetään, kun lanka tarttuu rehuun paalausta jatkettaessa.

Paalin tosipituuden ja halutun paalipituuden välinen ero on alle 50 cm

- Ohjaa ylälanka solminpöydän poikittaiskannattimen alitse ja solmi ylemmän puristuslevyn poikittaiskannattimeen.
- Kiristysvarren (11) kiristämiseksi vedä ylälankaa takaisin silmän (8) edessä.

18.3 Pick-up



Kuva 157

Asento (a) noukin avattu

Asento (b) noukin lukittu

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".
- Vapauta noukin avaamalla sulkuhana (1) (asento a).
- Lukitse noukin sulkemalla sulkuhana (1) (asento b).

Noukkimen lasku

- Saata noukin työasentoon saattamalla yksitoiminen hallintaventtiili ( ) kellunta-asentoon.

Noukkimen nosto

- Saata noukin kuljetusasentoon yksitoimista hallintaventtiiliä ( ) käyttämällä.

Ohje

Noukin on aina nostettava ylös päisteajossa ja peruutettaessa!

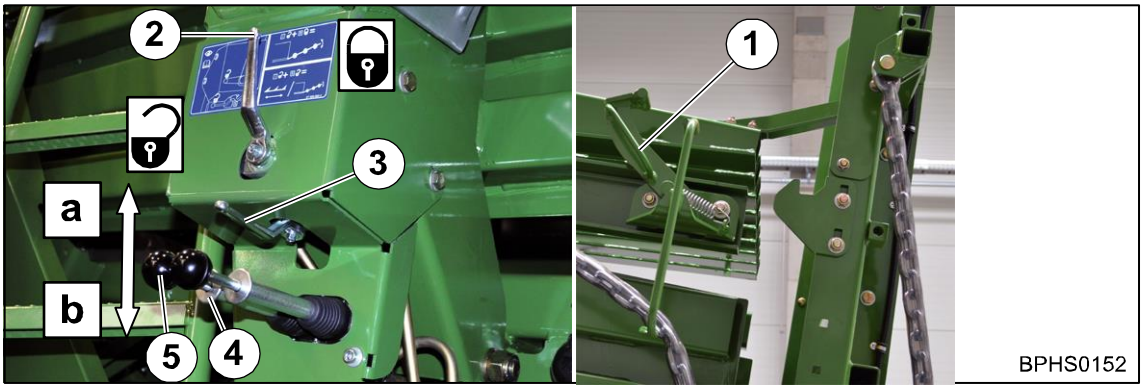
18.4 Pudotusluiskan nosto/lasku

VAROITUS!
Lisääntynyt loukkaantumisvaara, jos traktorin moottorin käydessä toimintoja suoritetaan suoraan koneella.
Jos toimintoja suoritetaan traktorin moottorin käydessä suoraan koneella, vaara-alueella olevat henkilöt saattavat joutua puristuksiin tai kuolla.

- Käytä konetta vain traktorin moottorin käydessä, kun
  - voimanottoakseli on sammutettu ja jälkikäyvät koneen osat ovat pysähtyneet.
  - traktori on varmistettu liikkeellelähtöä vastaan.
  - koneen seisontajarru ja vauhtipyörän jarru ovat päällä.
  - suorittava henkilö tietää, mitä toimintoja käytöllä suoritetaan.
  - suorittava henkilö sijaitsee koneen liikkuvien osien vaikutusalueen ulkopuolella.
  - vaara-alueella ei oleskele ketään muuta.

Pudotusluiskan (1) käyttö riippuu koneen mallista (Medium-elektroniikka tai Komfort-elektroniikka).

18.4.1 Medium-elektroniikalla varustettu malli



Kuva 158
Asento a = Pudotusluiskan nosto
Asento b = Pudotusluiskan lasku

- Sulje sulkuhana (3).
- Käytä hallintaventtiiliä ( ).
- Avaa pudotusluiskan mekaaninen lukitus (1).
- Avaa sulkuhana (2).

Lasku työasentoon

- Vedä putkisokka (4) eteen.
- Saata hallintavipu (5) alaspäin asentoon (b).

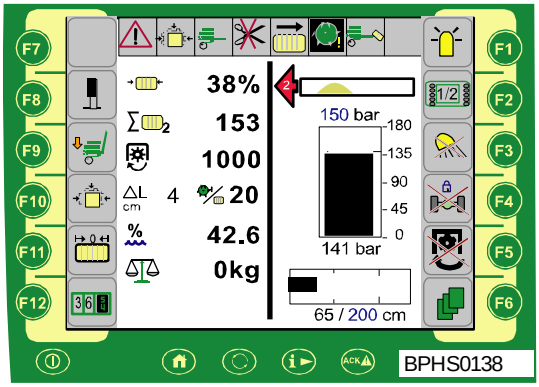
Nosto kuljetusasentoon

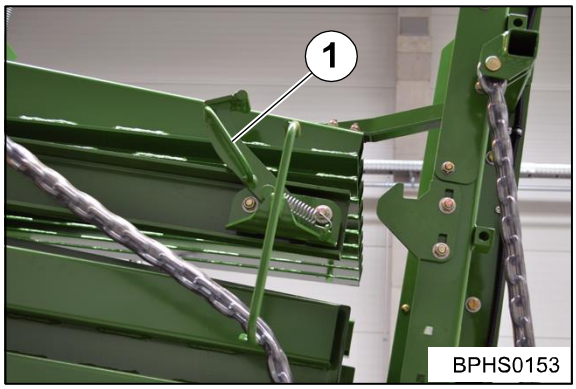
- Vedä putkisokka (4) eteen.
- Saata hallintavipu (5) ylöspäin asentoon (a).
- Sulje pudotusluiskan mekaaninen lukitus (1).

Ohje
Sulkuhanan (2) on oltava suljettuna paalauskäytön aikana.

18.4.2 Komfort-elektroniikalla varustettu malli

Terminaalin kautta





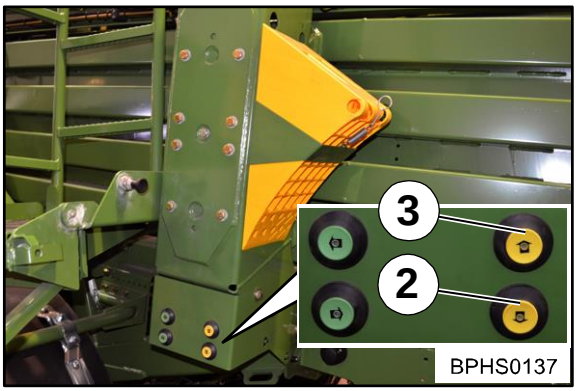
Kuva 159

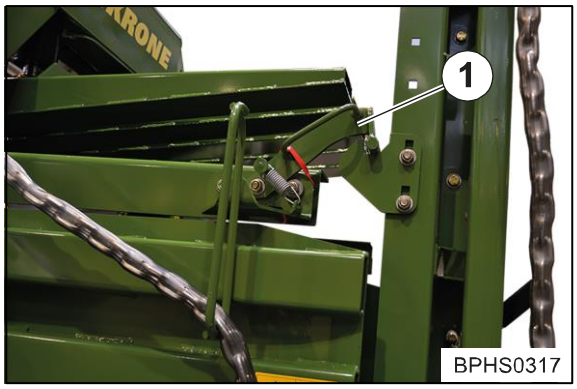
Terminaalin kautta pudotusluiska voidaan ainoastaan laskea työasentoon.

- **Mallissa ilman paineentunnistusta:** Käytä hallintaventtiiliä ( ).
- Avaa pudotusluiskan mekaaninen lukitus (1).
- Laske pudotusluiska työasentoon painamalla .

Nosto kuljetusasentoon tapahtuu ainoastaan ulkoisella painikkeella.

Nosto kuljetusasentoon ulkoisella painikkeella.





Kuva 160

- Käytä hallintaventtiiliä ( ).
- Avaa pudotusluiskan mekaaninen lukitus (1).

Lasku työasentoon

- Laske pudotusluiska työasentoon painamalla painiketta (2).

Nosto kuljetusasentoon

- Paina painiketta (3), kunnes pudotusluiska on kokonaan ylhäällä.
- Sulje pudotusluiskan mekaaninen lukitus (1).

18.5 Paalin ulostyöntimen käyttö

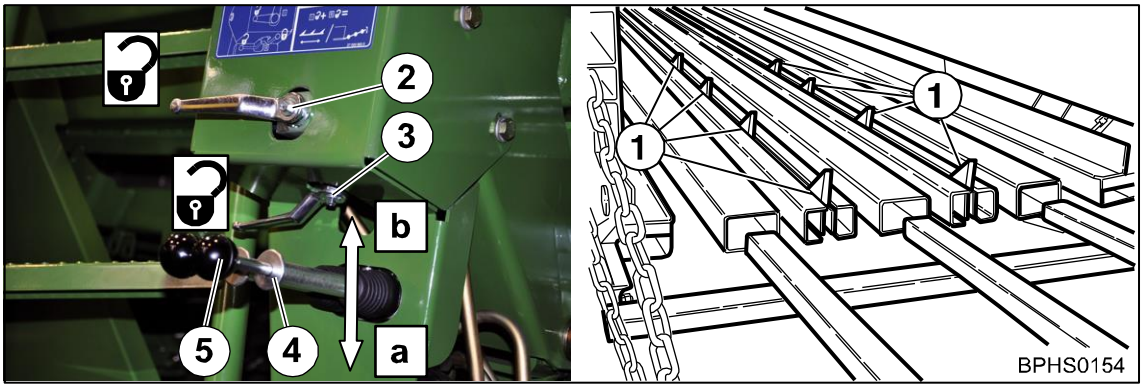
VAROITUS!

Lisääntynyt loukkaantumisvaara, jos traktorin moottorin käydessä toimintoja suoritetaan suoraan koneella.

Jos toimintoja suoritetaan traktorin moottorin käydessä suoraan koneella, vaara-alueella olevat henkilöt saattavat joutua puristuksiin tai kuolla.

- Käytä konetta vain traktorin moottorin käydessä, kun
  - voimanottoakseli on sammutettu ja jälkikäyvät koneen osat ovat pysähtyneet.
  - traktori on varmistettu liikkeellelähtöä vastaan.
  - koneen seisontajarru ja vauhtipyörän jarru ovat päällä.
  - suorittava henkilö tietää, mitä toimintoja käytöllä suoritetaan.
  - suorittava henkilö sijaitsee koneen liikkuvien osien vaikutusalueen ulkopuolella.
  - vaara-alueella ei oleskele ketään muuta.

Paalin ulostyöntimen käyttö Medium-elektroniikalla varustetussa mallissa



Kuva 161

Asento a = paalin ulostyöntimen ajo ulos

Asento b = paalin ulostyöntimen ajo sisään

- Käytä hallintaventtiiliä ( ).
- Avaa sulkuhanat (2) ja (3).

Paalin ulostyöntimen ulosajo

- Vedä putkisokkaa (4) ja siirrä hallintavipu (5) ylös asentoon (b).

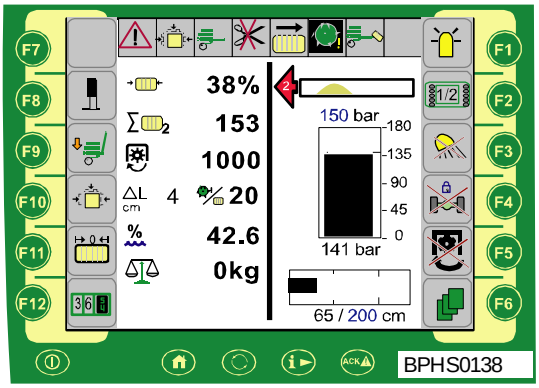
Paalin ulostyöntimen sisäänajo

- Vedä putkisokkaa (4) ja siirrä hallintavipu (5) alas asentoon (a).

Ohje

Kun paali on työnnetty ulos, paalin ulostyönnin on ehdottomasti palautettava takaisin etuasentoon ja sulkuhanat (2 ja 3) suljettava.

Paalin ulostyöntimen käyttö hallintalaitteen kautta mallissa, jossa Komfort-elektroniikka



Hallintalaitteen kautta suoritetaan paalin ulostyönnintä käytettäessä aina 10 paalin ulostyöntöä.

- Käytä hallintaventtiiliä (punainen 1).

Puristuslevyjä ei ole avattu

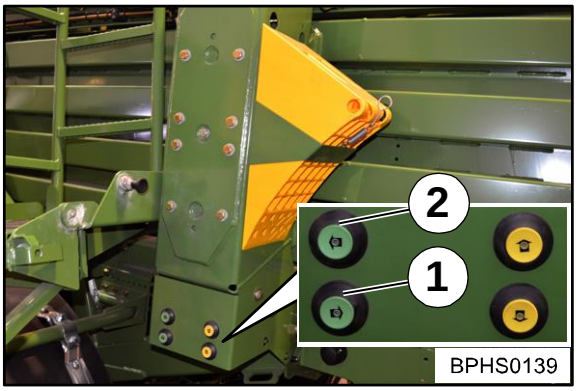
- Paina puristuslevyjen avaamiseksi toimintopainiketta AUTO.

Puristuslevyt on avattu

- Paina toimintopainiketta AUTO kymmenen paalin ulostyönnön suorittamiseksi.

Toista toimenpide, kunnes kaikki sidotut paalit ovat tulleet ulos paalikanavasta.
Työnnä viimeiset paalit käsin pudotusluiskalta.

Paalin ulostyöntimen käyttö ulkoisen painikkeen avulla.



Kuva 162

- **Mallissa ilman paineentunnistusta:** Käytä hallintaventtiiliä (P).

Painikkeella (1) on useampia toimintoja.

Jos puristuslevyjä ei ole avattu

- Avaa puristuslevyt painamalla painiketta (1) kerran.

Jos puristuslevyt on avattu

- Suorita 10 paalin ulostyöntöä painamalla painiketta (1).

Paalin ulostyöntimen ulosajo

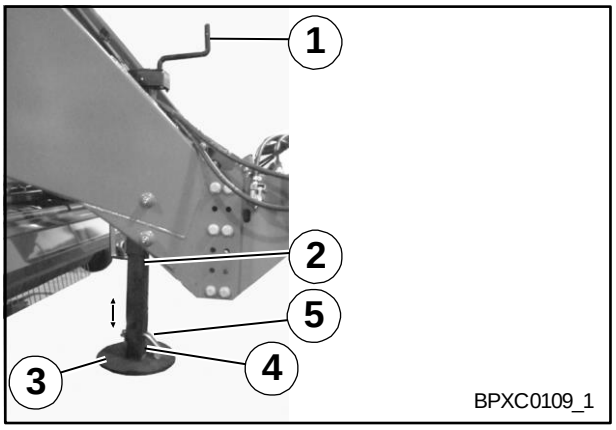
- Paina painiketta (1) jatkuvasti.

Paalin ulostyöntimen sisäänajo

- Paina painiketta (2) jatkuvasti.

18.6 Tukijalka

Ohje
Käytä soveltuvaa alustaa suurentaaksesi tukijalan seisomapintaa pehmeällä alustalla.



Kuva 163

Tukijalan nosto:

- Kun kone on kiinnitetty traktoriin, kierrä kampea (1) useita kierroksia myötäpäivään, kunnes paino ei enää ole tukijalan (3) varassa.
- Vedä tukijalan (2) alaosassa oleva lukitustappi (5) irti. Nosta tukijalka ylös ja lukitse sen asento (4) tapilla.
- Tämän jälkeen kierrä tukijalka kokonaan ylös.

Tukijalan lasku alas (aisan tueksi):

- Irrota kone traktorista kiertämällä ylös kierretyt tukijalat (2) kammella (1) muutamia kierroksia alaspäin.
- Vedä tappi (5) irti ja laske tukijalan alaosa alas. Kiinnitä se tapilla (5).
- Kierrä kampea edelleen, kunnes kone on vapautettu.

18.7 Hydraulinen tukijalka

Ohje
Käytä soveltuvaa alustaa suurentaaksesi tukijalan seisomapintaa pehmeällä alustalla.

Komfort-elektroniikka



Kuva 164

Tukijalan ajaminen ulos/sisään:

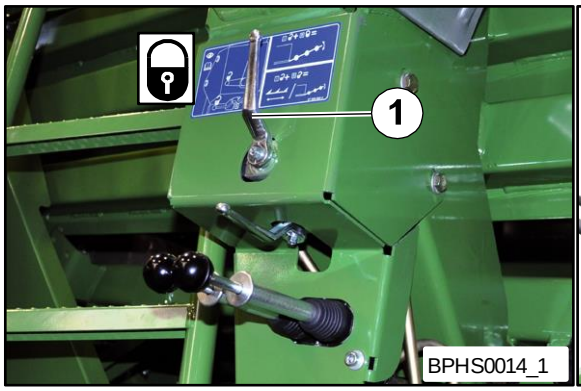
Ulosajo

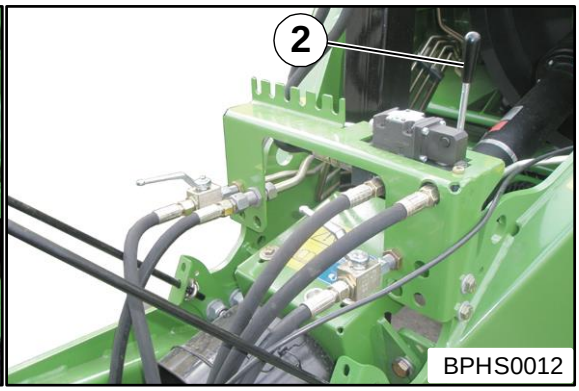
- Käytä kaksitoimista hallintaventtiiliä ( ), kunnes tukijalka on tukevasti maassa.

Sisäänajo

- Käytä kaksitoimista hallintaventtiiliä ( ), kunnes tukijalka on ajettu sisään.

Medium-elektroniikka





Kuva 165

Tukijalan ajaminen ulos/sisään:

- Sulje sulkuhana (1).
- Kohdista painetta ohjauslohkoon hallintaventtiiliä ( ) käyttämällä.

Ulosajo

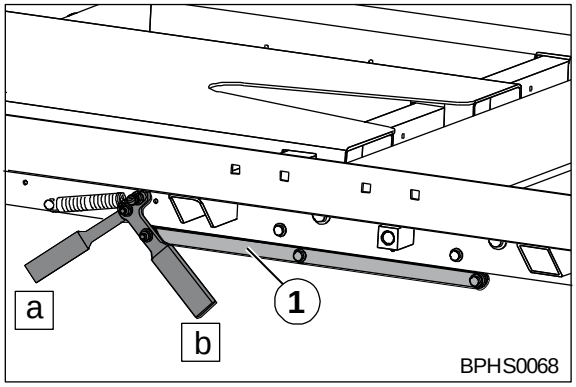
- Käytä vipua (2), kunnes tukijalka on tukevasti maassa.

Sisäänajo

- Käytä vipua (2), kunnes tukijalka on ajettu sisään.

18.8 Paalijarru

Vain yhdessä paalivaa'an kanssa



Kuva 166

Paalijarrulla (1) lukitaan pudotusluiskan molemmat ensimmäiset telat. Tämä on tarpeen paalien tarkan painomittauksen saavuttamiseksi.

Vipu asennossa a = Rulla lukittu

Vipu asennossa b = Rulla pyörii vapaasti

Ohje

Jotta viimeinen paali voitaisiin asettaa moitteettomasti, on paalijarrun oltava laukaistuna viimeistä paalia varten.

18.9 Työvalo

Työvalot kytketään päälle ja pois päältä hallintalaitteella. Aktivoitu tila näytetään näytössä.

Työvalo päälle

Paina toimintopainiketta  .

Työvalo pois päältä

Paina toimintopainiketta  .

LED-listat

LED-listat kytketään päälle ja pois päältä hallintalaitteen kautta.

LED-listojen kytkeminen päälle

- Kytke LED-lista päälle painamalla toimintopainiketta toimintokuvakkeelle  .

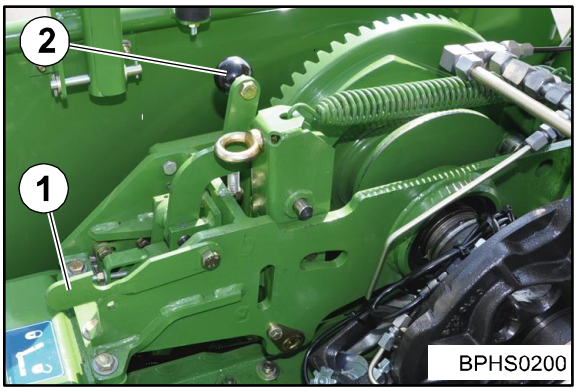
Näytössä toimintokuvake vaihtuu kuvakkeesta  kuvakkeeksi  .

LED-listojen kytkeminen pois päältä

Kytke LED-lista pois päältä painamalla toimintopainiketta toimintokuvakkeelle  .

Näytössä toimintokuvake vaihtuu kuvakkeesta  kuvakkeeksi  .

18.10 Solminnan laukaisu käsin



Kuva 167

Solminta joudutaan laukaisemaan käsin vain huolto-, säätö- ja korjaustöiden yhteydessä.

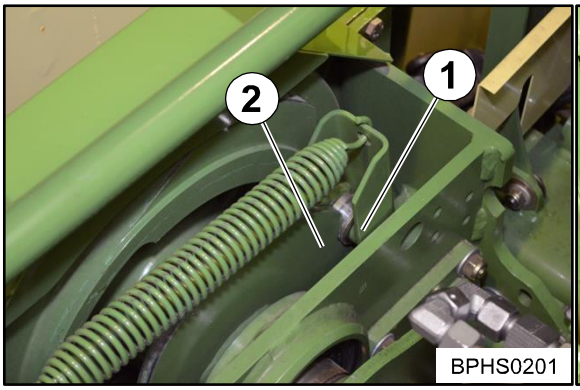
Edellytys:

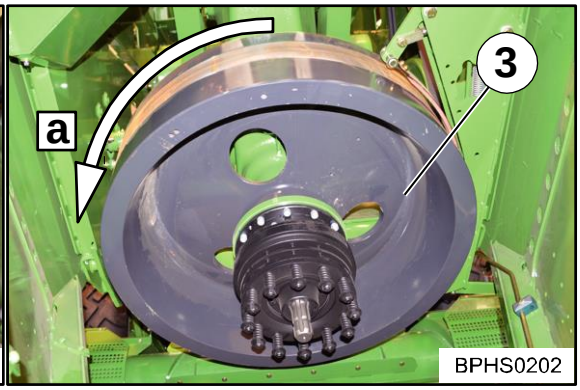
– Traktori on irrotettu.

Solminnan laukaiseminen:

- Käännä lukitusvipu (1) alas.
- Laukaise solminta siirtämällä vipua (2) taakse.

18.11 Solminnan lopettaminen käsin





Kuva 168

Edellytys:

– Traktori on irrotettu.

– Solminta on laukaistu, katso luku Käyttö "Solminnan laukaiseminen käsin".

Solminta muodostuu ohjainradan yhdestä kierroksesta.

- Käännä vauhtipyörää (3) käsin työsuuntaan (a), kunnes laukaisurulla (1) liukuu nokkapyörän (2) loveen.

Solmimen vaihteisto lepoasennossa

Solmimen vaihteisto on lepoasennossa, kun laukaisurulla (1) on solmimen vaihteiston ohjainradan (2) lovessa.

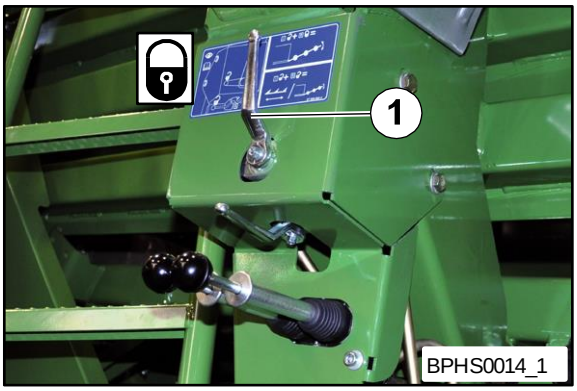
18.12 Tukosten korjaaminen

- Odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet.
- Kytke vauhtipyörän jarru.
- Laske silputuslaite alas traktorin hydrauliikan avulla (Komfort-elektroniikalla: aktivoi traktorin hydrauliikka ja pidä hallintalaitteen näytön tai koneen painikkeisiin kuuluva teräpalkin laskupainike painettuna, kunnes silputuslaite on laskeutunut kokonaan alas.)

HUOMIO! - Terävät rakenneosat
Vaikutus: vakava loukkaantumisvaara
Käytä aina turvakäsineitä tukoksia poistaessasi.

Ohje
Silputuslaite on nostettava ylös heti tukoksen poiston jälkeen sen pienen maavaran vuoksi . Silputuslaitteen kehikko saattaa muutoin vaurioitua. Jos silputuslaitteen kehikko on hyvin likainen, puhdista se ennen nostoa.

- Poista tukos.
- Nosta silputuslaite alas traktorin hydrauliikan avulla (Komfort-elektroniikalla: Aktivoi traktorin hydrauliikka ja pidä hallintalaitteen näytön tai koneen painikkeisiin kuuluva teräpalkin nostopainike painettuna, kunnes silputuslaite on noussut kokonaan ylös).



Kuva 169

Ohje
Mallissa Medium-elektroniikka on sulkuhanan (1) oltava suljettuna, jotta silputuslaitetta voidaan laskea tai nostaa traktorin hydrauliikan avulla.
Sulkuhana sijaitsee takavasemmalla koneessa seisontajarrun lähellä.

Tämä sivu on jätetty tietoisesti tyhjäksi.

19 Asetukset

VAROITUS!

Jos perustavia turvaohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvaohjeet luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Perustavat turvaohjeet".

VAROITUS!

Jos turvarutiineita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava turvarutiinit luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Turvarutiinit".

Tässä luvussa kuvataan seuraavat työvaiheet:

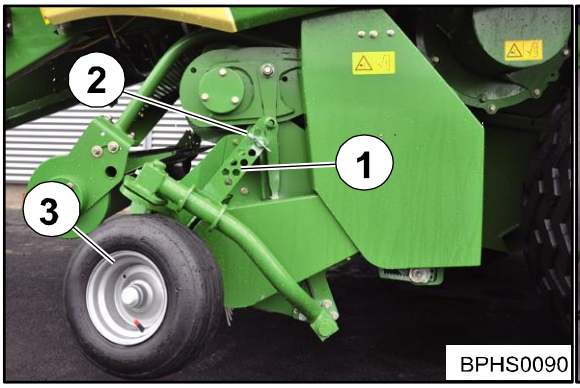
– Noukkimen työkorkeuden asettaminen.
– Tukipyörien tukivoiman asettaminen.
– Ajaminen noukkimen. ollessa kiinteässä asennossa.
– Pyörivän karhonpainimen asettaminen.
– Sivuttaisten neulojen asettaminen.
– Neulakaaren jarrun tarkastaminen / asettaminen.
– Neulojen – männän aseman tarkastaminen / asettaminen.
– Yläneulan tarkastaminen / asettaminen.
– Langan ohjaimen tarkastaminen / asettaminen.
– Langan ohjaimen tarkastaminen / asettaminen kanavan uraan nähden.
– Tarkasta langan ohjaimen limitys toiseen solmuun nähden.
– Kiristä / vapauta yläneulan akseli.
– Kiristä / vapauta langantyöntimen akseli.
– Aseta solminakselin jarru.
– Aseta lankajarru.
– Aseta solmin.
– Aseta paalimäntä.
– Aseta sulloja paalimääntään nähden.
– Tarkista sullojan kytkin.
– Aseta esikammiolla varustettu täyttöjärjestelmä (VFS).
– Vauhtipyörän jarrun perusasetus.
– Aseta silputuspituus, teräkasettien täydellä varustuksella
– Aseta silputuspituus, teräkasettien terävarustuksesta riippuen.

19.1 Pick-up

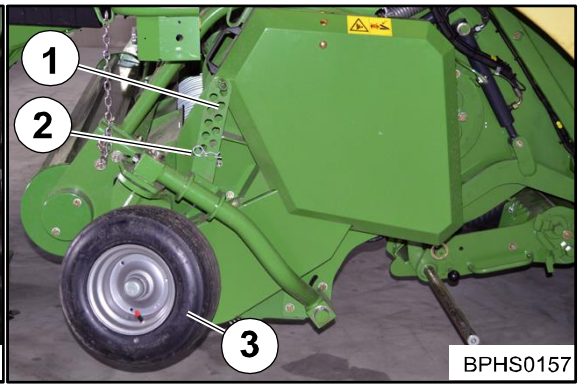
VAROITUS!
Loukkaantumisvaara noukkimen liikkuessa tahattomasti!
Jos noukinta ei varmisteta sulkuhanalla, noukin saattaa liikkua tahattomasti. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja.

- Työskenneltäessä noukkimen parissa tai noukkimen alla varmista aina koneen vasemmalla puolella sijaitsevalla sulkuhanalla, että noukin ei pääse tahattomasti laskeutumaan, katso luku Turvallisuus "Noukkimen sulkuhana".

19.2 Perusasetus (työkorkeuden säätäminen)



Kuva 170 Malli ilman silputuslaitetta



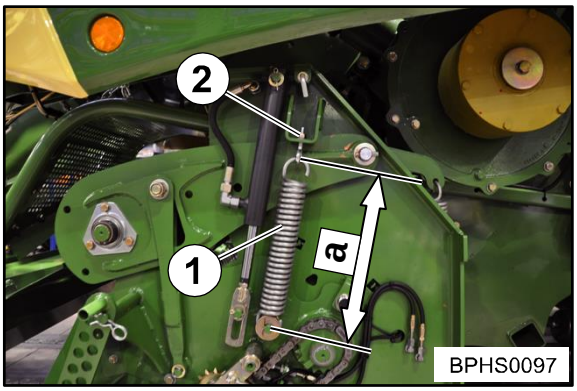
Malli, jossa silputuslaite

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Työkorkeutta säädetään noukkimen kummallakin puolella olevilla tukipyörillä (3). Säätöä varten noukin nostetaan ylös ja varmistetaan. Vedä sokka (2) irti ja aseta tukipyörät reikätangon (1) avulla haluamallesi korkeudelle. Kiinnitä tukipyörät jälleen sokalla.

Ohje
Varmista, että tukipyörät ovat noukkimen kummallakin puolella samassa reikätangon reiässä

19.2.1 Tukipyörien maan puristuspaineen säätäminen



Kuva 171

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Ohje

Suurenna mittaa a => tukipyörien tukivoima pienenee

Pienennä mittaa a => tukipyörien tukivoima suurenee

Säädä mitta a molemmille jousille samalla tavalla (koneen oikea ja vasen puoli).

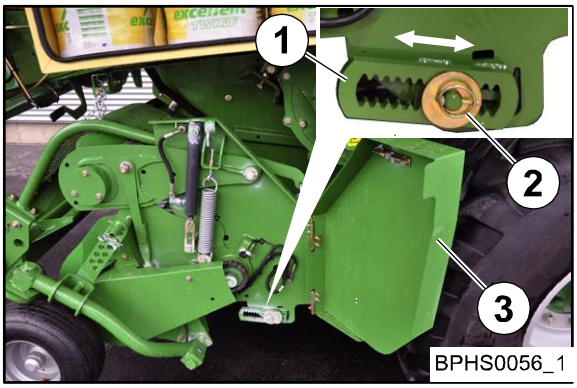
- Avaa suojus.
- Suurenna / pienennä mittaa a mutterilla (2).
- Sulje suojus.

Ohje

Noukkimen esiasetusmitta korkeimmassa ylös nostetussa asennossa on **a = 285 mm.**

19.2.2 Ajaminen noukkimen ollessa kiinteässä asennossa

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".



Kuva 172

Noukkimen työkorkeutta voidaan rajoittaa manuaalisesti alaspäin siirtämällä koneen kummallakin puolella olevia syvyyden rajoittimia (1). Tällöin konetta voidaan ajaa ilman tukipyöriä noukkimen ollessa kiinteässä asennossa.

Asetus:

- Avaa lankalaatikko (vain mallissa BiG Pack 4x4)
- Nosta noukinta kevyesti
- Avaa noukkimen suojus (3)
- Poista sokka (2) ja aluslevy
- Säädä haluttu asento siirtämällä syvyydenrajoitinta (1)
- Varmista syvyydenrajoitin aluslevyllä ja sokalla

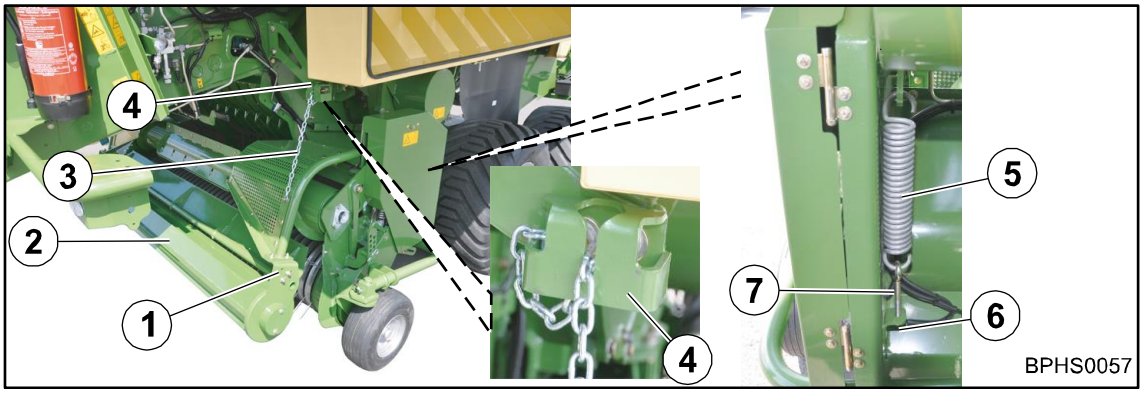
Ohje

Varmista, että syvyydenrajoittimet ovat noukkimen kummallakin puolella samassa asennossa.

19.3 Pyörivä karhonpainin

VAROITUS!
Loukkaantumisvaara käytettäessä konetta ilman pyörivää karhonpaininta!
Jos konetta käytetään ilman pyörivää karhonpaininta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Pyörivä karhonpainin on tarkoitettu suojaamaan onnettomuuksilta, eikä sitä saa irrottaa käytön aikana.



Kuva 173

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Pyörivä karhonpainin (1) huolehtii säädöstä rehua siirrettäessä. Se huolehtii tasaisesta sadonnostosta noukkimella.

Säädä pyörivän karhonpainimen (1) korkeus niin, että paininrulla (2) kulkee jatkuvasti karhon yläpuolella.

Pyörivän karhonpainimen (1) korkeutta säädetään kiinnitysketjuilla (3), jotka kiinnitetään koneen kummallakin puolella oleviin pidikkeisiin (4).

Ohje
Varmista, että ketjut on säädetty pidikkeissä samanpituisiksi.

Paininrullan (2) tukivoimaa karholla säädetään jousella (5).

- Säädä haluttu tukivoima kiristämällä tai avaamalla silmukkaruuvin (7) mutteria (6)

Kuiva rehu: Suurenna tukivoimaa
Kostea rehu: Pienennä tukivoimaa

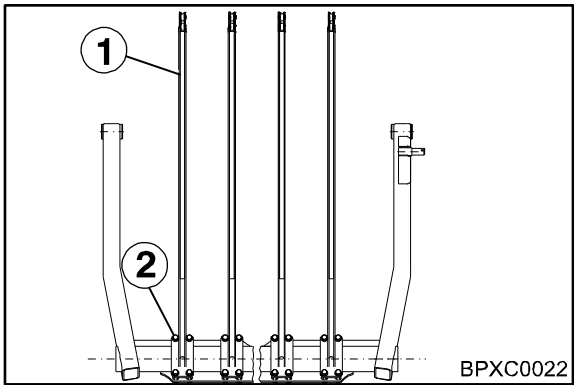
19.4 Neulan säätö

19.4.1 Neulojen sivusäätö

HUOMIO! – Ei tarkastusta neulojen / neulakaarien asetuksen jälkeen

Vaikutus: Koneen huomattavat vauriot

Käy neulojen asetuksen jälkeen solminta kerran läpi käsin. Tällöin neulat ja neulakaaret eivät saa koskettaa runkoon, mäntään tai muihin osiin liikkuessaan ylös- ja alaspäin.



Kuva 174

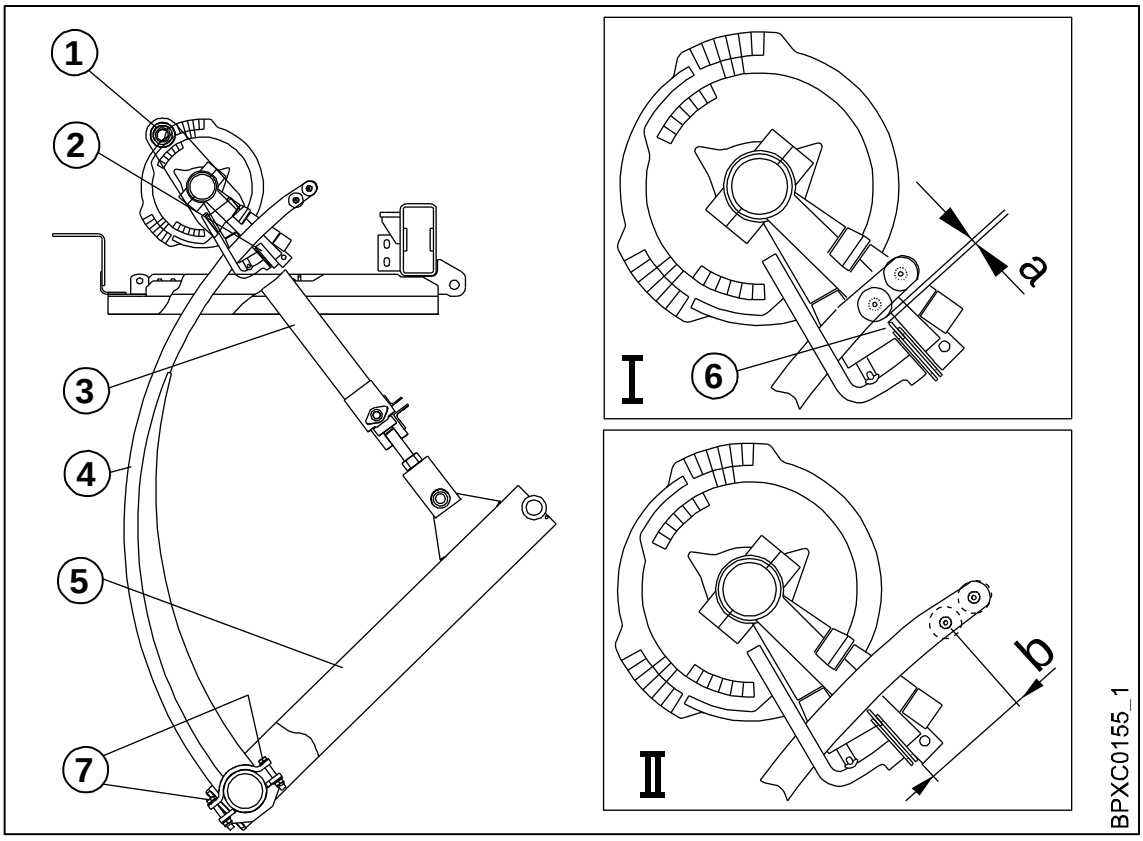
Neulat (1) asetetaan neulakaaren pitkien reikien keskelle, kohdistetaan paalikanavan pohjan neulaurien mukaan ja kiinnitetään ruuveilla (2).

- Laukaise solminta käsin koneen seistessä.
- Käännä neulakaari käsin ylös työsuuntaan vauhtipyörän avulla, kunnes neulat otetaan männän neulauriin.
- Kiristä vauhtipyörän jarru lukitaksesi neulat tähän asemaan.
- Siirrä tässä asennossa mäntää tarkastuksen vuoksi asennusvivulla sivuttain, jotta männän neulauran mahdollinen sivuttainen kosketus neuloihin havaittaisiin.
  - Löysää tarvittaessa ruuvit (2)
  - Kohdista neulat männän neulauriin ja kiristä ruuvit (2).
- Vapauta vauhtipyörä ja käännä neulakaari käsin vauhtipyörän avulla ylös työsuuntaan (neulan on osuttava ylös noustessaan keskelle kanavauria ja koskettava kevyesti solmimen tukiin ajosuunnassa sivuttaisesti oikealla puolella.)

Mikäli näin ei ole:

- Kiristä vauhtipyörän jarru lukitaksesi neulat tähän asemaan.
- Löysää ruuvit (2).
- Kohdista neulat kanavauriin ja kiristä ruuvit (2).

19.4.2 Neulojen korkeuden säätäminen solmimessa



Kuva 175

Ohje

Säätöjä saa muuttaa vain, kun lanka on pujotettu paikalleen!

- Laukaise solminta käsin koneen seistessä.
- Käännä neulakaarta käsin vauhtipyörästä ylös työsuuntaan, kunnes alempi rulla sijaitsee neulan kärjessä siepparin (2) puhdistajien (6) päällä **(I)**.
- Kiristä vauhtipyörän jarru lukitaksesi neulat (4) tähän asemaan.

Ohje

Etäisyyden "a" neularullan alareunasta puhdistinlevyn yläreunaan tulisi olla langan a kanssa = 1–3 mm.

Jos tätä mittaa "a" ei saavuteta, sitä voidaan korjata säätämällä ruuveja (7). Kun neula menee solmimen sisään, neulojen tulisi koskettaa solminta ajosuunnassa oikealla.

19.4.3 Neulojen yläkuolokohta

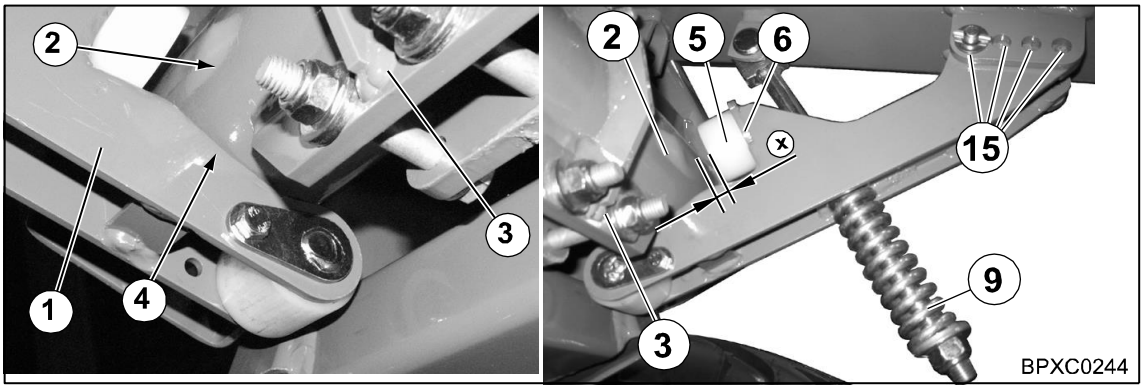
Neulojen yläkuolokohdan tarkistusta varten neulakaari käännetään ylimpään asentoonsa (kuolokohtaan) (II). Neulat (4) pistävät solmimesta ulos. Langansiepparilevyn (2) yläreunan ja neulan kärjen alemman rullan keskipisteen välisen etäisyyden "b" tulisi olla langan b kanssa = x mm. Jos säätö ei ole oikea, sitä korjataan lyhentämällä tai pidentämällä neulan vetotankoa (3). Neulat eivät saa koskea siepparin (2) puhdistimiin (6) ollessaan yläasennossa.

Kaksoissolmin : b = 105 - 115 mm

Ohje

Mitta b on tarkastettava käsin suoritettavassa solminnassa, koska ero solminneulan ylösajossa jännitetyllä langalla tai ilman sitä voi olla jopa ≥ 10 mm.

19.5 MultiBalen säätäminen



Kuva 176

19.5.1 Toisen neulakaaren asennon säätö

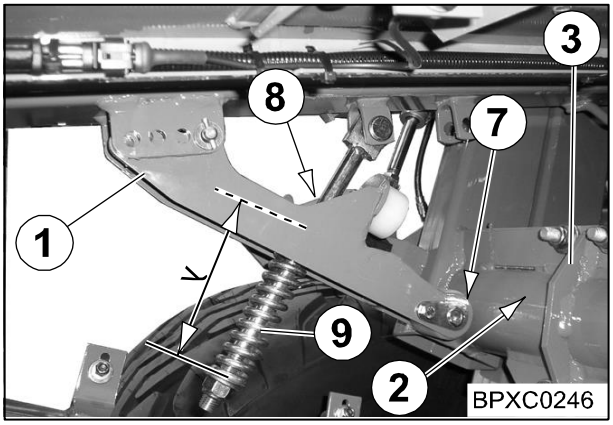
Neulakaaren (3) putken (2) on oltava syvennyksessä (4). Mikäli näin ei ole:

- Tarkista solminneulan säätö solmimeen nähden ja säädä sitä tarvittaessa (ks. luku "Neulan säätö").
- Säädä neulakaaren jarrua (1) pituussuunnassa rei'issä (15), kunnes neulakaaren (3) putki (2) on solminnan pääteasennossa suoraan neulakaaren jarrun (1) syvennyksessä (4).

19.5.2 Rajoittimen säätö:

- Tässä asennossa neulakaaren (3) putken (2) ja rajoittimen (5) välisen etäisyyden tulisi olla x = 8-15 mm. Säädä myös rajoitinta (5) tarvittaessa aluslaatoilla (6).

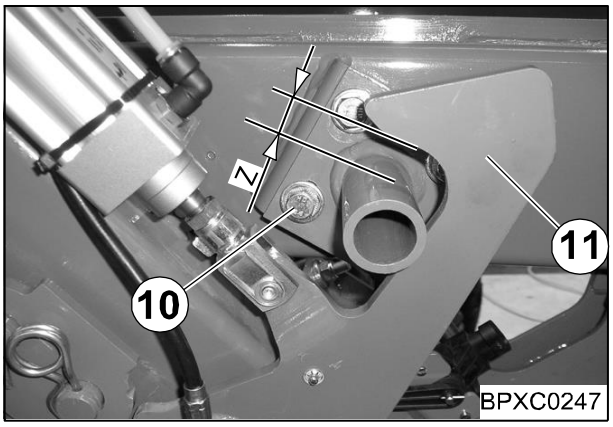
19.5.3 Neulakaaren jarrun korkeuden säätö



Kuva 177

- Neulakaaren jarrun (1) rullan (7) on osuttava putken (2) alimman kolmanneksen kohdalle neulakaaren (3) mennessä sisään. Neulakaaren jarrun (1) korkeutta voidaan muuttaa asettamalla kiristysruuvin (8) rajoittimen alle aluslaattoja.
- Esijännitä neulakaaren jarrun (1) jousi (9) mittaan y = 115 - 120 mm.

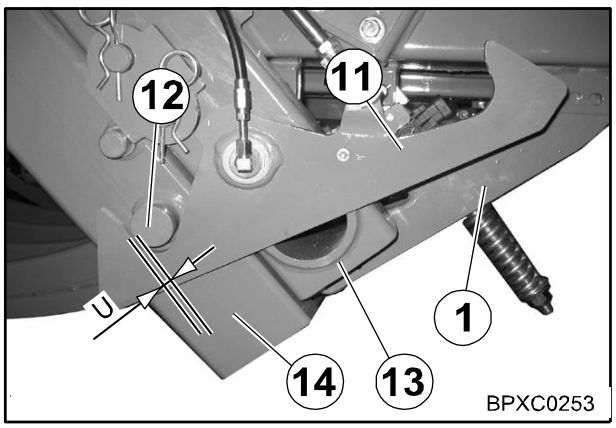
19.5.4 Lukituksen säätö (runko)



Kuva 178

- Säädä putki (10) siten, että lukitsimen (11) ja putken (10) välinen etäisyys Z = 15–35 mm.

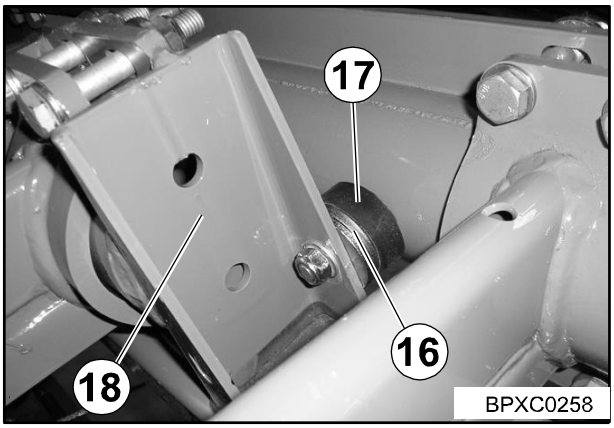
19.5.5 Neulakaarien lukitsimien säätö



Kuva 179

Toisen neulakaaren (13) lukituksen varmistamiseksi lukitsimella (11) on oltava etäisyysmitta U=3-7 mm neulakaaren (14) tappiin (12) nähden (ks. yllä oleva kuva).

19.5.6 Kumipuskurin säätö neulakaarien välissä



Kuva 180

Etäisyysmitan U säätö

Etäisyysmitta "U" kasvaa tai pienenee, kun lisätään tai poistetaan kumipuskurin (17) ja neulakaaren (18) välisiä tasauslevyjä (16).

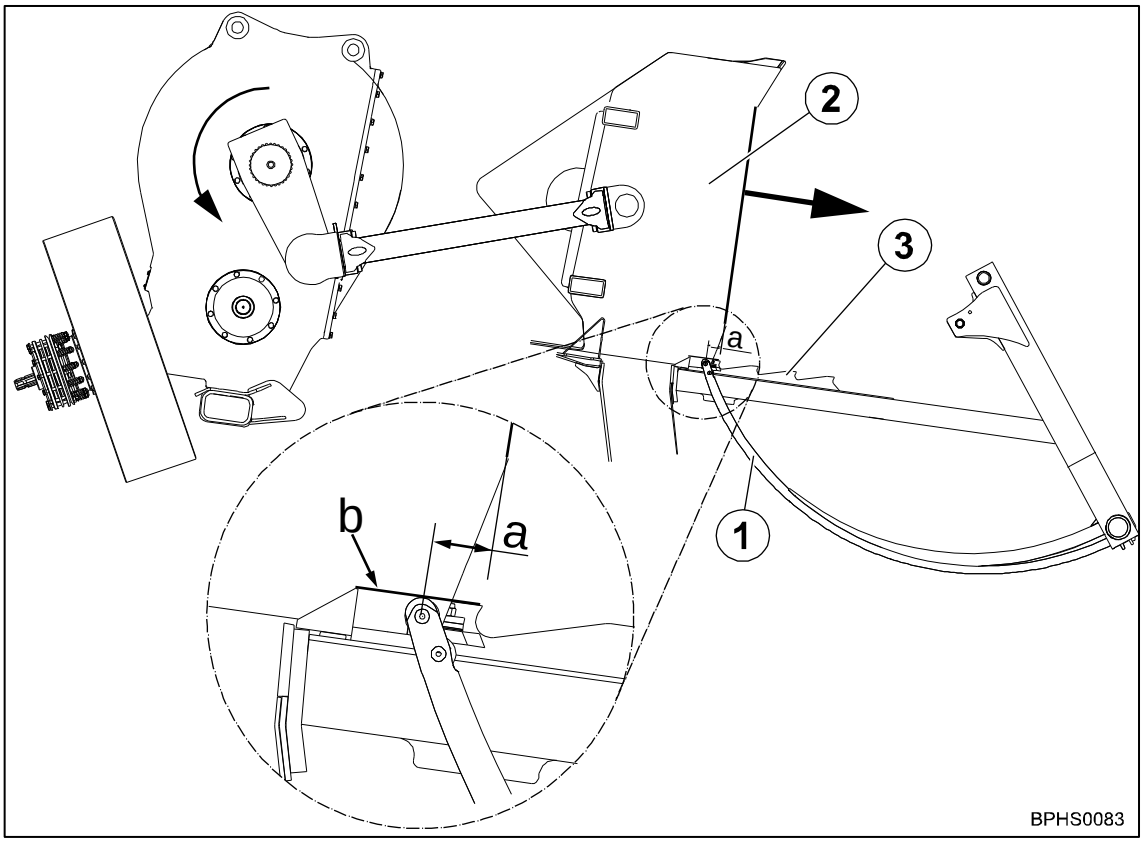
Ohje

Kun kumipuskuri on säädetty, on tarkistettava myös rajoittimen säätö. Katso luku "Rajoittimen säätö"

19.5.7 Mahdolliset säätövirheet ja niiden korjaus (MultiBale)

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus
Neulakaari (2) heilahtaa neulakaaren jarrusta (1) eteenpäin.	Neulakaaren jarrun (1) jousta (9) ei ole kiristetty tarpeeksi.	Kiristä jousta enemmän.
	Neulakaaren jarru (1) on asennettu liian kauas eteen ajosuunnassa katsottuna.	Asenna neulakaaren jarru taaemmaksi.
	Neulakaaren jarrun (1) rajoitin (5) on asennettu liian kauas eteen.	Asenna rajoitin (5) taaemmaksi.
Neulakaaren (3) putki (2) ei mene neulakaaren jarruun (1) pinnan (7) kohdalta.	Neulakaaren jarrun (1) jousta (9) on kiristetty liikaa.	Kiristä jousta vähemmän.
	Neulakaaren jarru (1) on asennettu liian kauas taakse ajosuunnassa katsottuna.	Asenna neulakaaren jarru edemmäksi.
Lukitsin (11) ei tartu kunnolla neulakaaren (14) tappiin (12).	Neulakaaren jarru (1) tai rajoitin (5) on asennettu liian kauas taakse ajosuunnassa katsottuna.	Asenna neulakaaren jarru (1) tai rajoitin (5) edemmäksi.
	Neulan vetotangon säätö ei ole oikea.	Korjaa neulan vetotangon säätöä.

19.6 Neulojen – männän aseman tarkastaminen / säätäminen



Kuva 181

Tarkastaminen:

- Vapauta neulakaaren jarrun jousijännite kokonaan
- Laukaise solminta käsin koneen seistessä
- Kierrä vauhtipyörää käsin, kunnes neulojen kärjet (1) ovat saavuttaneet kiinteän pidättimen (3) yläreunan (b) paalikanavan pohjassa
- Lukitse neulat tähän asemaan, kiristä tätä varten vauhtipyörän jarru
- Mitan "a" (männän etureunasta neulan kärkeen) on oltava 60 - 90 mm

Mikäli näin ei ole:

Ohje

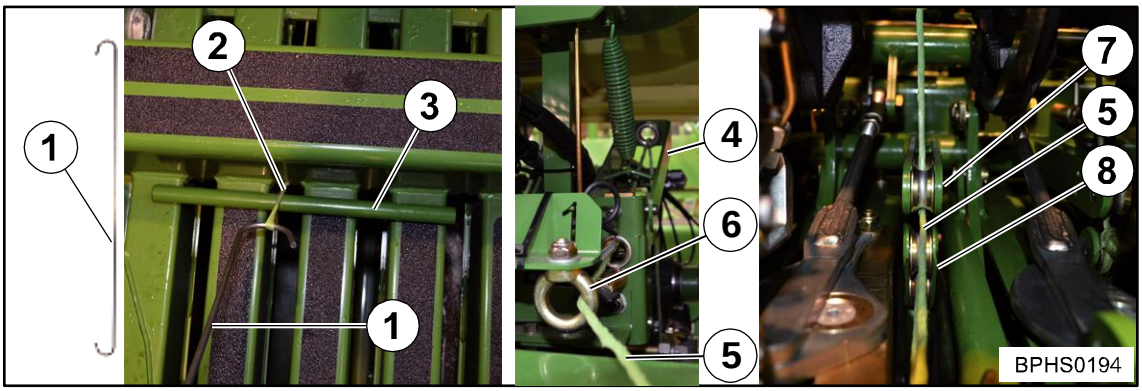
Säädä mittaa a vain männän puristussuuntaan (2) (katso nuoli kuvassa).

- Irrota solmimen vaihteen nivelakseli
- Kierrä vauhtipyörää käsin (mäntä liikkuu puristussuuntaan), kunnes mitta a = 60 - 90 mm
- Asenna solminakselin nivelakseli ja varmista se
- Laukaise solminta uudelleen käsin koneen seistessä
- Tarkista neulojen – männän asema uudelleen
- Säädä neulakaaren jarrun jousijännite

19.7 Yläneulan tarkastaminen / säätäminen

Edellytys:

– Yläneula on kiristetty, katso luku Asetukset "Yläneulan kiristäminen / vapauttaminen".
– Langantyöntimen akseli on kiristetty, katso luku Asetukset "Langantyöntimen akselin kiristäminen / vapauttaminen".



Kuva 182

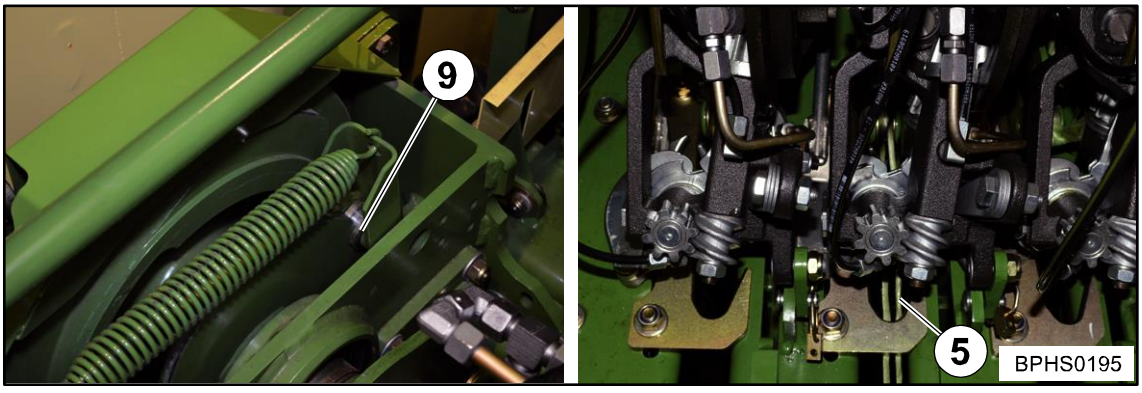
- Tee koukku (1).
- Simuloi sidottu paali vetämällä lanka (2) koukulla paalikanavasta ja kiinnittämällä ylhäällä puristuslevyssä akseliin (3) (ruuvinväännin).
- Kiristysvarren (4) kiristämiseksi vedä ylälankaa (5) takaisin silmän (6) edessä.
- Laukaise paalaus käsin koneen seistessä.
- Käännä vauhtipyörää käsin työsuuntaan, kunnes yläneula (7) nousee.
- Käännä vauhtipyörää käsin työsuuntaan, kunnes neula (8) melkein koskettaa ylälankaa (5).

Tällä hetkellä ylälangan (5) on oltava keskellä neulan (8) edessä.

Jos ylälanka ei ole keskellä neulan edessä:

- Kohdista yläneulaa asennusvivulla, kunnes ylälanka on keskellä neulan edessä.

Jos ylälanka on keskellä neulan edessä:



Kuva 183

- Jatka vauhtipyörän kääntämistä käsin työsuuntaan, kunnes laukaisurulla (9) on solmimen vaihteiston lovessa (lepoasento).

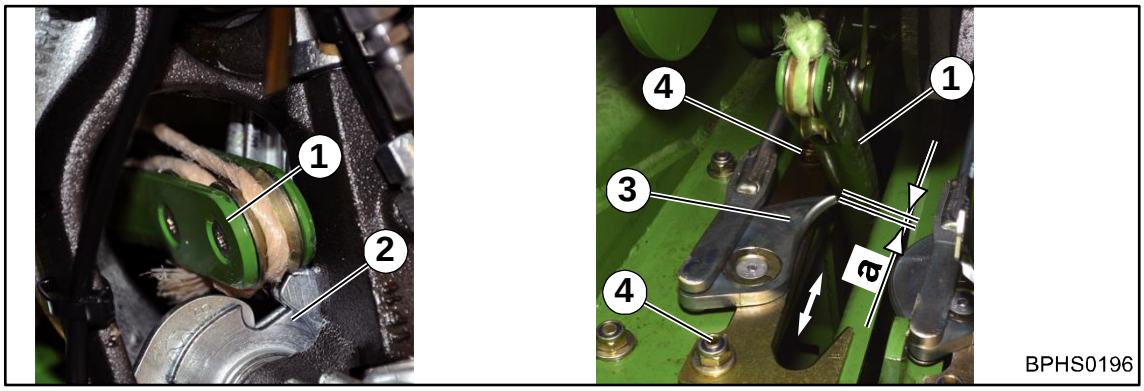
Solmiminen on nyt päättynyt. Kun vauhtipyörää kierretään eteenpäin, ylälanka siirtyy hieman oikealle. Tämä johtuu rakenteesta, koska neula koskettaa ylälankaa terävivussa.

19.8 Langanohjaimen tarkastaminen / säätäminen

Langanohjain painaa lankaa neulasta poispäin sidontakoukkua kohti. Jos langanohjain ei osu lankaan, sidontakoukku ei pysty ottamaan kiinni sidelangasta.

19.8.1 Langanohjaimen tarkastaminen / säätäminen alaneulaan (neulakaari) nähden

Kun langanohjain säädetään alaneulaan nähden, on luvussa Asetukset "Langanohjaimen tarkastaminen / säätäminen kanavan uraan nähden" ja "Langanohjaimen limityksen tarkistaminen toisessa solmussa" suoritettava.



Kuva 184

Edellytys:

– Lanka-akseli ei ole kiristettynä, katso luku Asetukset "Langanohjaimen akselin kiristäminen / löysääminen".

– Solminta on laukaistu käsin, katso luku Käyttö "Solminnan laukaiseminen käsin".

Langanohjaimen tarkastaminen

- Käännä vauhtipyörää työsuuntaan käsin, kunnes alaneula (1) (neulakaari) on lähes siepparin (2) edessä.
- Kytke vauhtipyörän jarru.
- Vedä sokka ja käännä solmin ylös, toista kaikkien solmimien kohdalla.
- Käännä langanohjain (3) langanohjaimen akselia kääntämällä alaneulan (1) keskikohtaan asti ja mittaa mitta "a".

Jos mitta "a" on 2 - 4 mm, langanohjain on säädetty oikein.

Jos mitta "a" ei ole 2 - 4 mm, langanohjain on säädettävä.

Langanohjaimen säätäminen

Tätä varten:

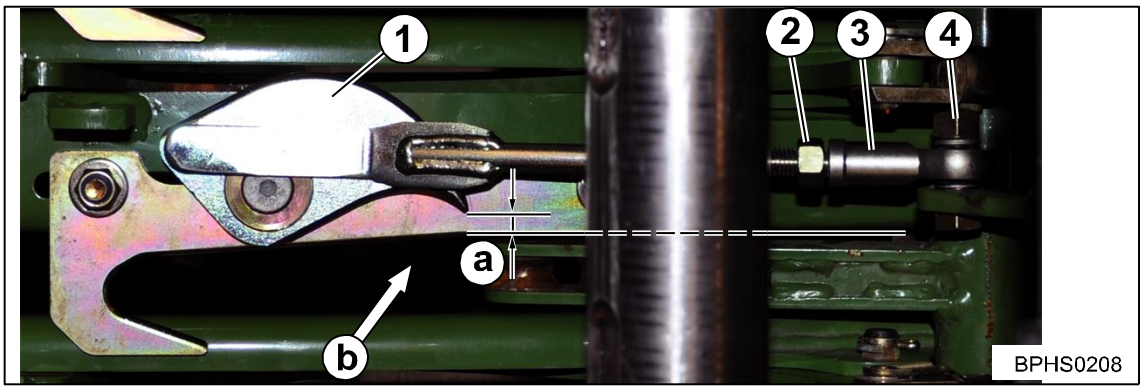
- Avaa mutterit (4)
- Siirrä langanohjainta (3), kunnes mitta "a" on 2 - 4 mm.
- Kiristä mutterit (4).
- Käännä solmin alas ja varmista sokalla.

Toista toimenpide kaikille neljälle langanohjaimelle.

- Avaa vauhtipyörän jarru.
- Lopeta solminta käsin, katso luku Käyttö "Solminnan lopettaminen käsin".
- Kytke vauhtipyörän jarru.

– Kiristä lanka-akseli. katso luku Asetukset "Langanohjaimen akselin kiristäminen / löysääminen".

19.9 Langanohjaimen tarkastaminen / säätäminen kanavan uraan nähden



Kuva 185

Edellytys:

– Kone on irrotettu traktorista.
– Vauhtipyörän jarru on kytketty.
– Solmimen vaihteisto on lepoasennosa, katso luku Käyttö "Solminnan lopettaminen käsin".

Langanohjaimen tarkastaminen kanavan uraan nähden

- Vedä sokka ja käännä solmin ylös, toista kaikkien solmimien kohdalla.
- Paina langanohjain (1) käsin kanavan uraan (b).
- Mittaa mitta "a", langanohjaimen kärjen ja kanavan urasta mitattuna.

Jos mitta "a" on 0 - 5 mm, langanohjain on säädetty oikein.

Jos mitta "a" ei ole 0 - 5 mm, langanohjain on säädettävä.

Langanohjaimen säätäminen

Tätä varten:

- Avaa lukkomutteri (2) ja nivellaakerin ruuvi (4).
- Kierrä nivelpäätä (3), kunnes mitta "a" on 0 - 5 mm.
- Kiristä lukkomutteri (2) ja ruuvi (4).

Toista toimenpide kaikille neljälle langanohjaimelle.

Langanohjaimen liikkuvuuden tarkistaminen.

– Löysää lanka-akseli. katso luku Asetukset "Langanohjaimen akselin kiristäminen / löysääminen".

- Liikuta langanohjainta käsin edestakaisin.

Jos langanohjain liikkuu kevyesti, se on säädetty oikein.

Jos langanohjain ei liiku kevyesti, voi siihen olla useita syitä:

1. Ohjausvipu on käyrä, vaihda ohjausvipu.
2. Nivellaakeri on ruostunut, vaihda nivellaakeri.
3. Jos langanohjaimen akselin aksiaalivälys on liian pieni, ota sovituslevy pois.

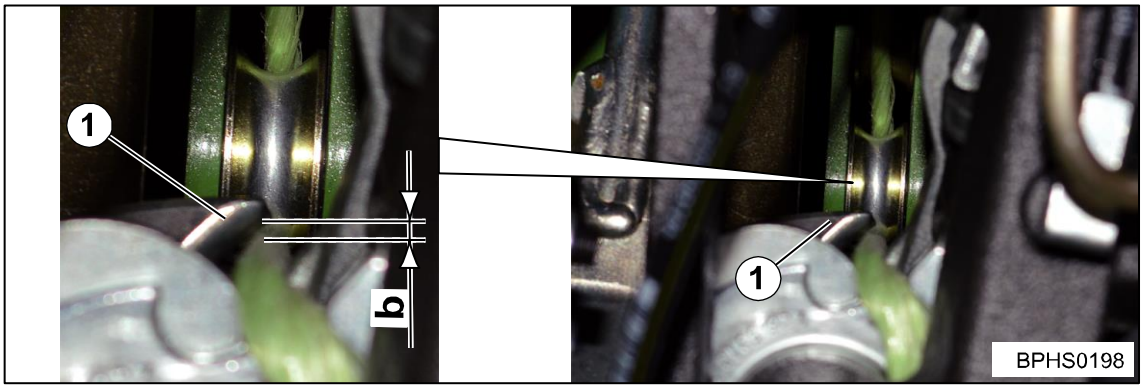
Korjaa syyt 1 - 3 ja tarkasta / säädä langanohjain uudelleen, katso luku Asetukset "Langanohjaimen tarkastaminen / säätäminen alaneulaan nähden".

- Käännä solmin alas ja varmista sokalla. Toista toimenpide kaikille solmimille.

Toista toimenpide kaikille neljälle langanohjaimelle.

– Kiristä lanka-akseli. katso luku Asetukset "Langanohjaimen akselin kiristäminen / löysääminen".

Langanohjaimen limityksen tarkistaminen toisessa solmussa



Kuva 186

Edellytys:

– Ensimmäinen solmu (sulkusolmu) on lopetettu käsin.

Tarkastaminen

- Kierrä vauhtipyörää käsin työsuuntaan, kunnes langanohjain (1) kääntyy toisen kerran kanavan rakojen yli.
- Heti kun langanohjain sieppaa langan, lukitse vauhtipyörän jarru, jotta neula pysähtyy tähän asentoon.

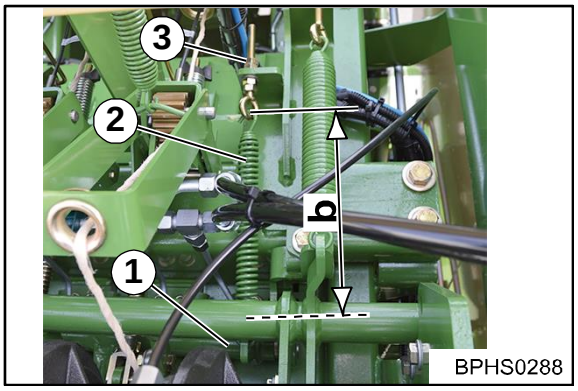
Limityksen mittaaminen (etäisyys langankärjestä lankaan)

Jos mitta "a" on 5 - 10 mm, langanohjain on säädetty oikein.

Jos mitta "a" ei ole 5 - 10 mm, langanohjain on säädettävä uudelleen, katso luku Asetukset "Langanohjaimen tarkastaminen / säätäminen alaneulaan nähden".

Tarkasta limitys kaikissa langanohjaimissa.

19.10 Yläneulan akselin kiristäminen/löysääminen



Kuva 187

Yläneulan akseli (1) kiristetään tai löysätään jousella (2).

Edellytys:

– Solmimen vaihde on lepoasennossa. Katso Asetukset-luvun neulakaaren jarrun säätämistä käsittelevä kohta.
– Vauhtipyörän jarru on päällä.

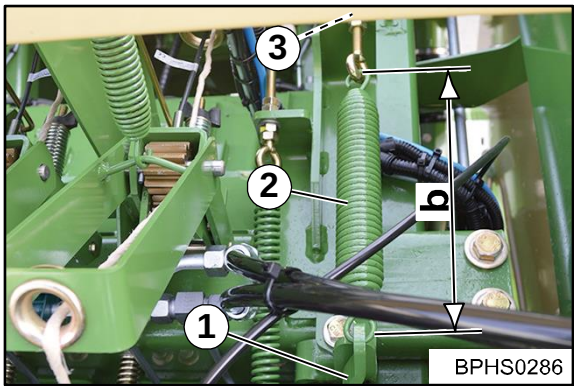
Kiristäminen

• Kiristä jousi (2) kiristämällä mutteria (3), kunnes mitta b = 235 mm jousen silmien välistä mitattuna.

Löysääminen

• Löysää jousta (2) kiertämällä mutteria (3) silmukkaruuvin kierteen päähän asti.

19.11 Langantyöntimen akselin kiristäminen/löysääminen



Kuva 188

Langantyöntimen akseli (1) kiristetään tai löysätään jousella (2).

Edellytys:

– Solmimen vaihde on lepoasennossa. Katso Asetukset-luvun neulakaaren jarrun säätämistä käsittelevä kohta.
– Vauhtipyörän jarru on päällä.

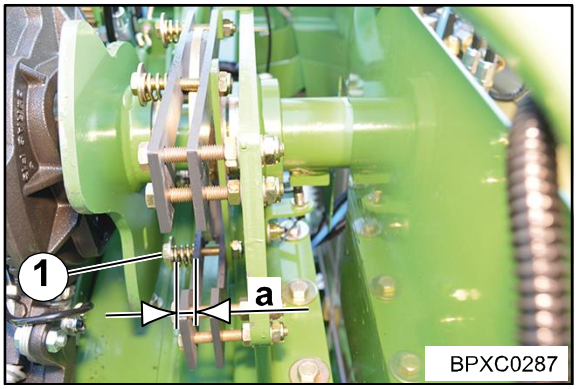
Langantyöntimen akselin kiristäminen

• Kiristä jousi (2) kiristämällä mutteria (3), kunnes mitta b = 285 mm jousen silmien välistä mitattuna.

Langantyöntimen akselin löysääminen

• Löysää jousta (2) kiertämällä mutteria (3) silmukkaruuvin kierteen päähän asti.

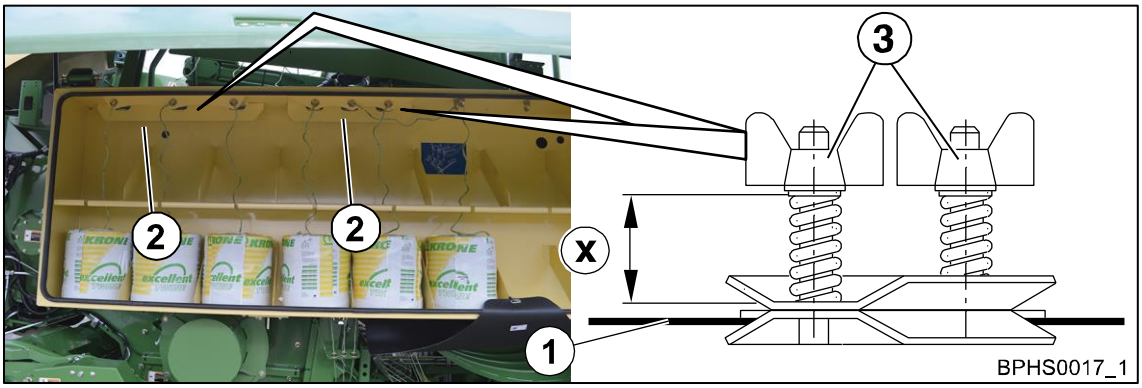
19.11.1 Solminakselin jarrun säätäminen



Kuva 189

• Kiristä jousia (1), kunnes mitta a= noin 20 mm.

19.12 Lankajarrun säätö



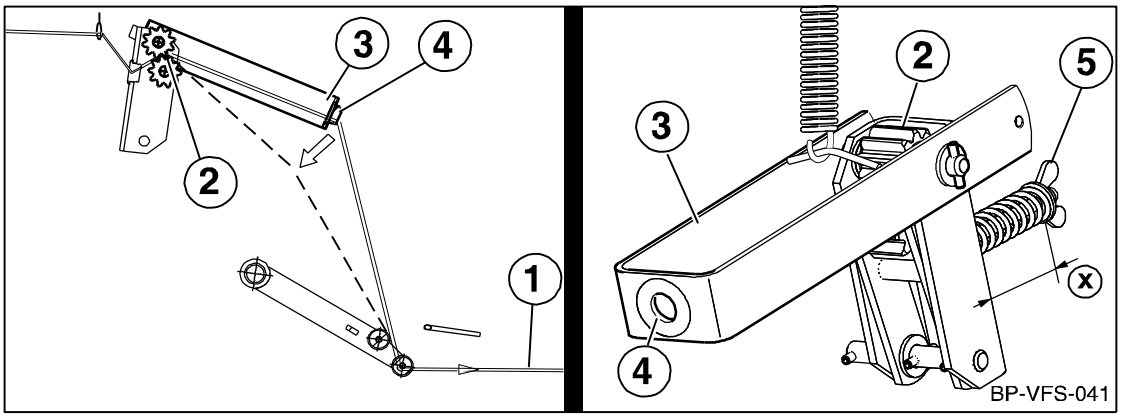
Kuva 190

Lankajarrut (2) ovat lankalaatikoissa. Lankajarrut pitävät ylälangan kireänä ylimpiin lankajarruihin asti / alalangan kireänä lankalaatikosta alempiin lankajarruihin asti. Säädä lankajarrun vetojännitys aina vain niin suureksi, että yälangat/alalangat ovat kireällä mutta helposti vedettävissä. Eri lankalaaduilla saattaa olla erilaiset kitkaominaisuudet. Tarkista sen vuoksi langan vetojännitys, kun lankalaatua vaihdetaan.

Esisäätö X= 30 – 35 mm

- Suurenna / pienennä mittaa "X" vetojännitteen lisäämiseksi / pienentämiseksi.

19.12.1 Ylälangan kireyden säätö (kaksoissolmin)



Kuva 191

Jarrujen (2) tulisi pidättää ylälankoja (1) 100–120 N:n vetovoimalla.

Ennen kuin lankajarrut päästävät langan kulkemaan, langankiristimen (3) tulisi painua jousivoiman vaikutuksesta alaspäin, kunnes lanka (1) kulkee lähes suorana kiristimen (4) silmän läpi.

Langan kireyden tarkistus:

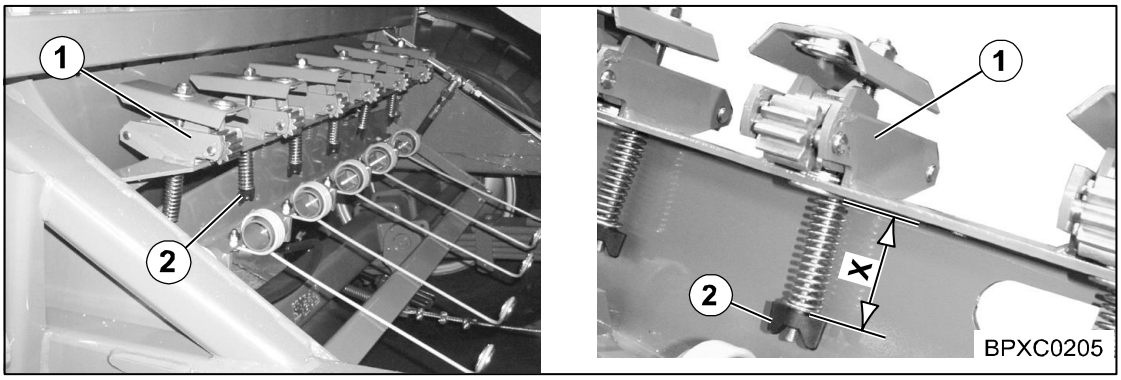
- Sido lanka (1) jousivaakaan. Jousivaa'an tulisi näyttää juuri ennen langan läpipääsyä 100–120 N.

Kiristystä voidaan lisätä kiristämällä siipimutteria (5). Kiristystä alennetaan löysäämällä siipimutteria.

Mitta "X" riippuu valitusta lankalaadusta. Se on selvitettävä testaamalla käytettävän langan kanssa. Langan liiallinen kireys saattaa aiheuttaa solmintavirheitä ja kuluttaa huomattavasti koneen osia.

Esisäätö X= 65 mm

19.12.2 Alalangan kireyden säätö (kaksoissolmin)



Kuva 192

Alalangan jarrut (1) ovat sullojan takana paalikanavan alla.

Kiristystä voidaan lisätä kiristämällä siipimutteria (2). Kiristystä alennetaan löysäämällä siipimutteria.

Esisäätö X= 70 mm

Vetojännityksen tarkistus:

1. Pujota lanka määräysten mukaisesti.
2. Laukaise solminta käsin koneen seistessä.
3. Käännä neulakaari käsin ylös työsuuntaan vauhtipyörän avulla, kunnes neulat ovat saavuttaneet yläkuolokohtansa (katso luku "Neulojen yläkuolokohta").
4. Kiristä vauhtipyörän jarru lukitaksesi neulat tähän asemaan.
5. Vedä lankaa n. 200 mm:n verran ulos neulasta ja katkaise se.
6. Vedä lankaa hitaasti ja tasaisesti, kunnes langan kiristysjouset ovat kanavan alla ylimmässä asennossaan.
7. Lankaa kiinnipidettäessä kiristysjousien on pysyttävä tässä asennossa ilman, että lankaa voidaan vetää jarrun läpi.
8. Kun vetovoimaa lisätään hieman, jarrun on päästettävä lankaa.

19.13 Solmin

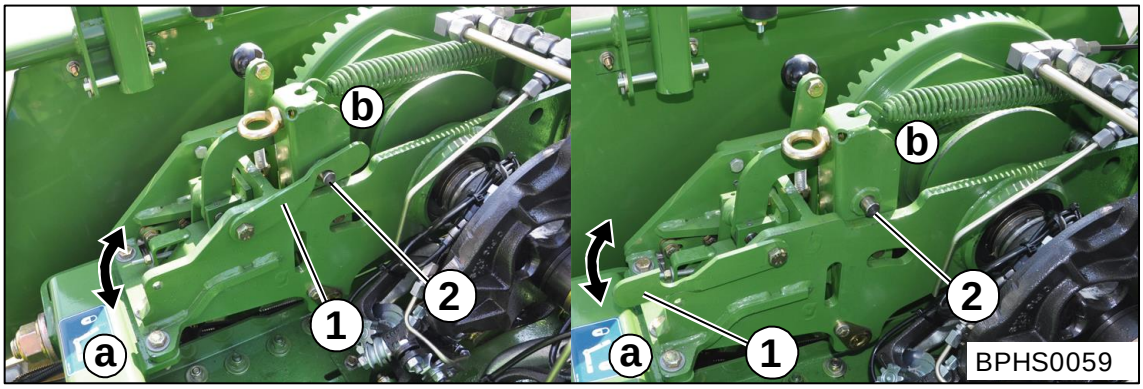
VAROITUS!

Loukkaantumisvaara solmimen lauetessa tahattomasti.

Jos solmintaa ei ole estetty solmimessa suoritettavia kunnostus-, huolto-, säätö- ja korjaustöitä varten, solminta voidaan laukaista vahingossa. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Varmista solminakseli aina lukitusvivulla solminnan tahatonta laukeamista vastaan solmimen kunnostus-, huolto-, säätö ja korjaustöitä varten.

19.13.1 Solminnan lukitus / vapautus



Kuva 193

Jotta solmintaa ei vahingossa laukaistaisi solmimen kunnostus-, huolto-, säätö- ja korjaustöissä, solminta on lukittava.

Solminnan lukitus

- Lukitse solminta siirtämällä lukitusvipu (1) asennosta (a) asentoon (b) ja kiinnittämällä se tappiin (2).

Solminnan vapautus

- Vapauta solminta siirtämällä lukitusvipu (1) asennosta (b) asentoon (a).

Ohje

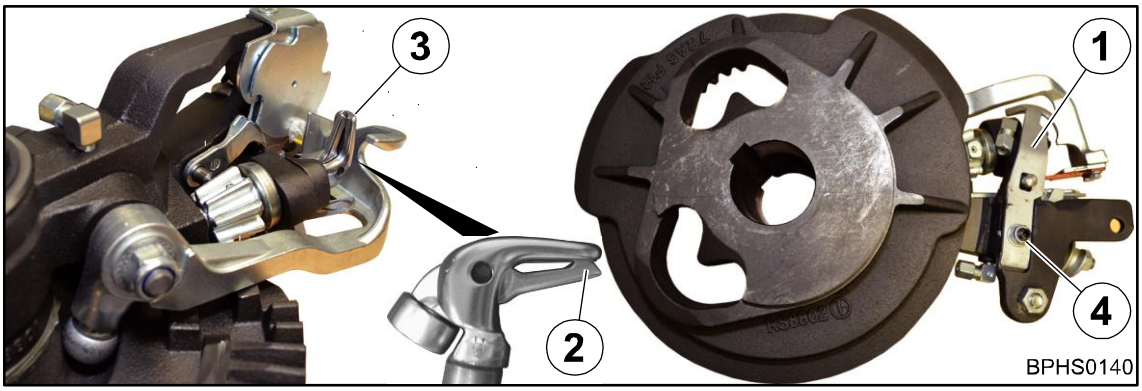
Puristustapahtumaa varten on lukitusvivun (2) oltava asennossa (a)! Varmistetulla solminakselilla puristetaan muuten paalia loputtomasti.

19.13.2 käyttöönotto

Valmistaja on säätänyt ja tarkastanut solmimen. Sen tulisi toimia asianmukaisesti ilman että säätöä muutetaan. Jos solminnassa ilmenee ongelmia käyttöönoton yhteydessä, ei heti tulisi muuttaa laitteiden säätöjä. Yleensä häiriöiden syynä on maali, ruoste ja pintojen karkeus. Suosittelemme, että langanpitimestä ja solmimesta poistetaan ruostesuojarasva ennen koneen käyttöönottoa.

19.13.3 Kaksoissolmin

19.13.4 Sidontakoukun säätäminen



Kuva 194

Sidontakoukun (3) sidontakielekettä (2) kiristetään sulkimella (1).

Jos sidontakielekkeen puristusvoima on liian suuri, solmu tarttuu kiinni sidontakielekkeeseen. Tällöin lanka katkeaa.

Jos sidontakielekkeen puristusvoima on liian pieni, solmua ei muodostu tai se jää löysäksi.

Säädä puristusvoimaa.

Puristusvoiman pienentäminen:

- Löysää sulkimen mutteria (4) noin 30°.

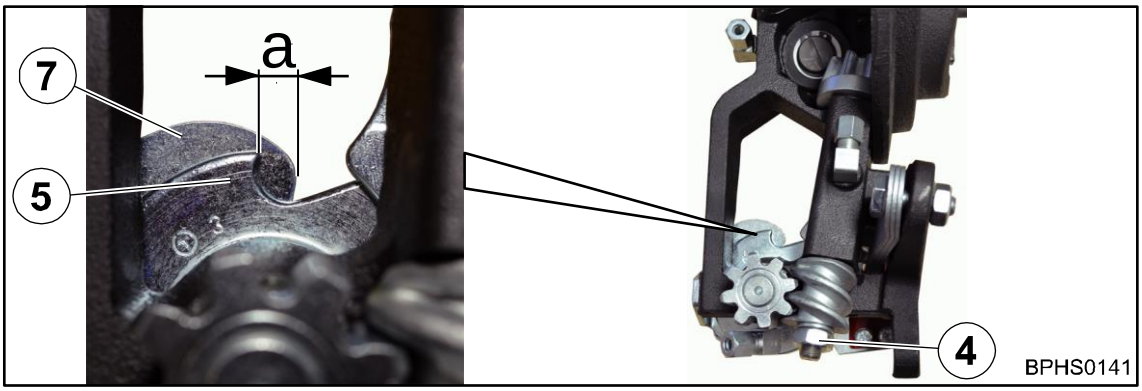
Puristusvoiman suurentaminen:

- Kiristä sulkimen mutteria (4) noin 30°.

Ohje

Sidontakieleke vaatii alhaisemman vähimmäiskireyden. Älä siksi koskaan poista kokonaan puristusvoimaa.

19.13.5 Langanpitimen säätö



Kuva 195

Siepparin säätö

Siepparin (5) toiminto riippuu sen uran asennosta tarrainlevyjen puhdistimeen (7) nähden. Sieppari (5) on säädetty tehtaalla mittaan a= 0-2 mm.

- **Jos siepparin ura (5) on liian kaukana edessä (myötäpäivään), sieppari ei pysty tarttumaan neulan tuomaan lankaan.**
- **Jos siepparin ura (5) on liian kaukana takana (vastapäivään), lanka voi kiertyä sidontakoukkuun tai sidontakieleke ei saa siitä kiinni.**

Siepparin (5) säätäminen

Tätä varten siepparin (5) uran on oltava kuvan osoittamassa asennossa.

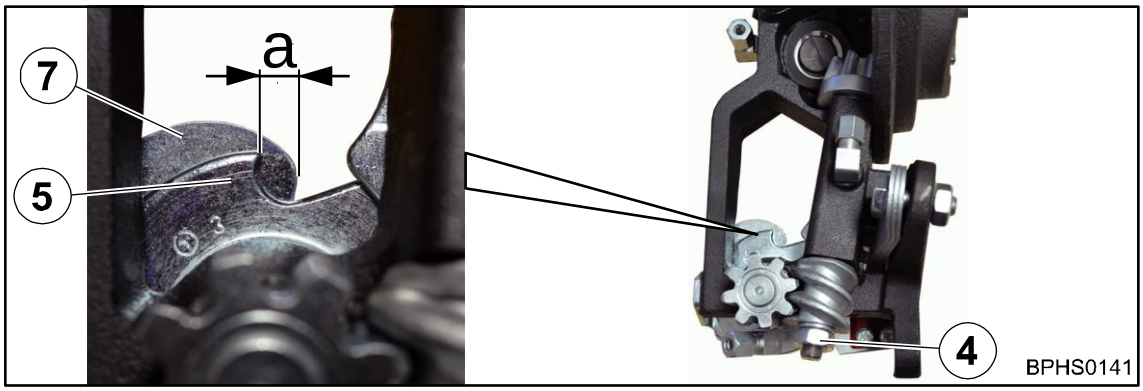
Sitten:

- Löysää mutteria (4), kunnes mutteri (4) on samassa tasossa ruuvin kierteen pään kanssa.
- Ruuvi irtoaa, kun mutteria (4) lyödään kevyesti.
- Säädä mitta a=0-2 mm kiertämällä ruuvia
- Kiristä mutteri (4).

Ohje

Uran oikean asennon tarkistusta varten on suoritettava vähintään kaksi solmintaa.

19.13.6 Langanpitimen pitovoiman säätäminen



Kuva 196

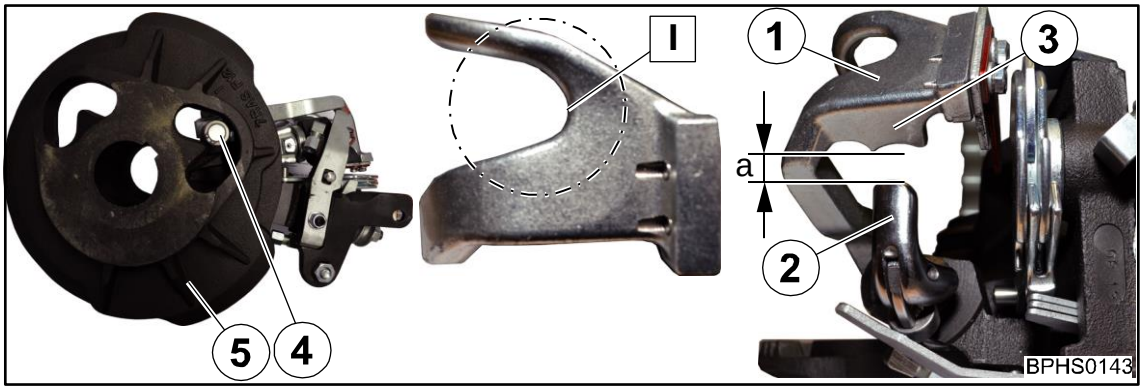
Langanpitimen (4) tulee puristaa lankaa vain niin, ettei sitä vedetä langanpitimestä solminnan aikana. Jos puristus on liian voimakas, lanka vahingoittuu.

Pitovoima on säädetty tehtaalla.

Paalattavan rehulajin ja kosteuspitoisuuden, puristustiukkuuden ja lankalaadun mukaan vaaditaan erilaisia säätöjä, jotka on tarpeen vaatiessa selvitettävä kokeilemalla niitä käyttöolosuhteissa.

Tätä varten:

- Löysää lukkomutteri (3).
- Lisää tai alenna langan pitojousien (2) esikiristystä ruuvilla (1) (n. puoli kierrosta).
- Kiristä lukkomutteri (3).



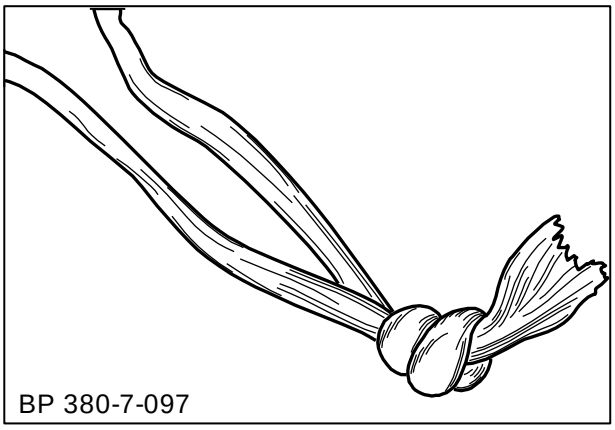
Kuva 197

Terävipu (1) on säädettävä siten, että solminkoukku (2) pääsee liikkumaan vapaasti koskettamatta terävipuun missään kohdassa.

Terävivun kaavinkamman (3) tulee koskettaa solminkoukun (2) selkäpintaan kevyesti mutta tasaisesti. Terävivun kaavinkamman ja solminkoukun kärjen välisen etäisyyden on oltava terävivun kuolokohdassa a = 15–18 mm.

Terävipu on saavuttanut kuolokohdan, kun terävipurulla on nokan (4) korkeimmassa kohdassa solminkiekossa (5).

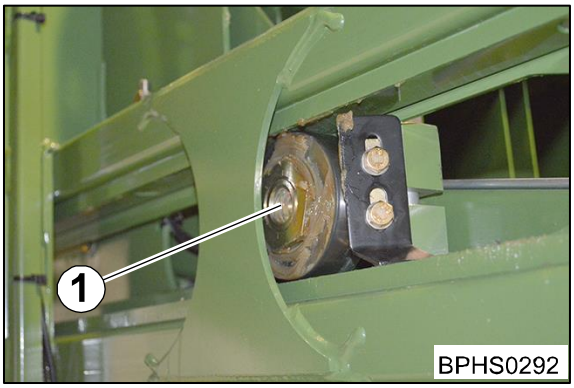
Terävivun lankoja johtavien alueiden (merkitty alue (I)) on oltava sileitä ja pyöreäreunaisia, jotta vältettäisiin lankakatkoja. Terävipu on vaihdettava, kun kuvaan merkitty alue on kulunut (siihen ilmestyy uria).



Kuva 198

Lankaleikkurin terä on ehdottomasti hiottava heti, kun langanpäät eivät katkea tasaisesti tai ne hapsuuntuvat. Rikkoutunut tai kulunut terä on vaihdettava.

19.14 Paalimännän asettaminen

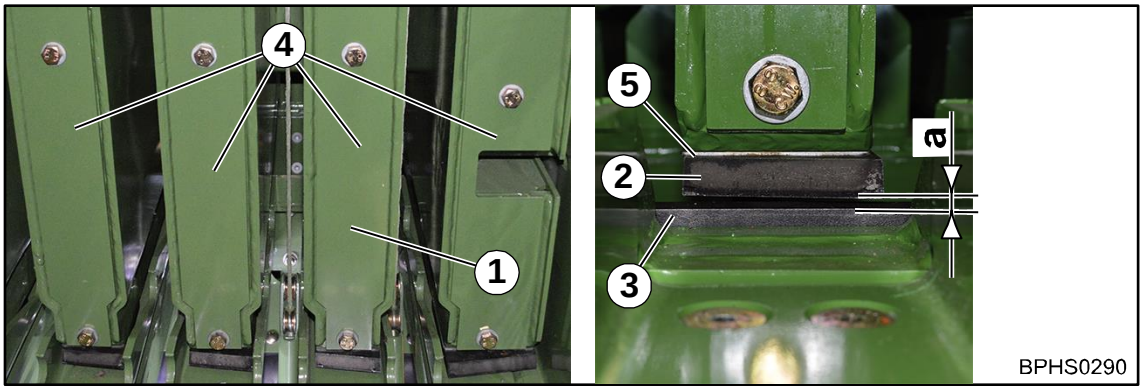


Kuva 199

Kuormituksen on kohdistuttava männän neljään kaarrerullaan (1) tasaisesti.

19.14.1 Männän terien säätö

Jotta suurpaalin alapinnasta tulee tasainen, männän terät on säädettävä tarkkaan.



Kuva 200

1) Paalimäntä	2) Terä paalimännässä	3) Vastaterä paalikanavassa
4) Etulevy	5) Välilevyt	

– Paalikanava on varustettu kahdella vastaterällä.
– Paalimäntä on varustettu kuudella terällä.

- Vapauta vauhtipyörän jarru ja käännä vauhtipyörää käsin työskentelysuuntaan, kunnes terät sijaitsevat vastaterien päällä.
- Varmista paalimäntä kiristämällä vauhtipyörän jarru.
- Mittaa mitta "a" terän ja vastaterän välistä.

Jos mitta "a" = 2–4 mm, terät on säädetty oikein.

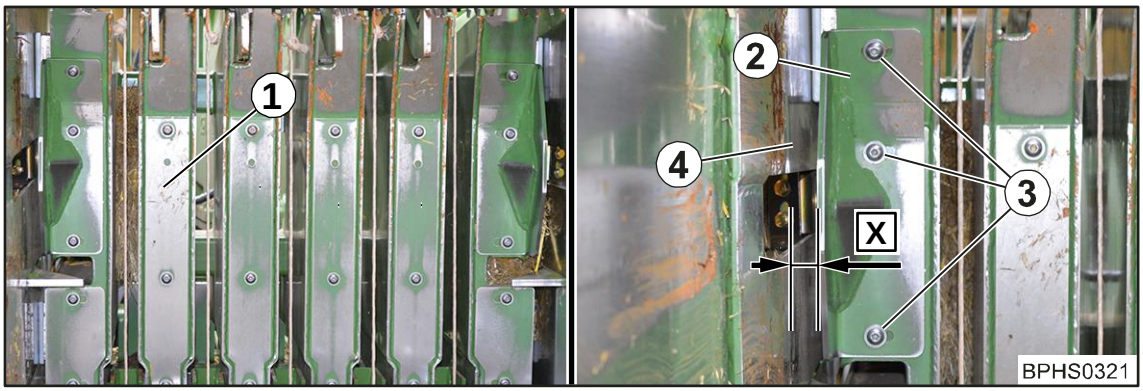
Jos mitta "a" ei ole 2–4 mm, välilevyjä on asetettava paikoilleen tai poistettava.

- Vapauta vauhtipyörän jarru ja käännä vauhtipyörää käsin työskentelysuuntaan, kunnes teriin on vapaa pääsy.
- Varmista paalimäntä kiristämällä vauhtipyörän jarru.
- Irrota etulevyt.
- Avaa terän ruuvit ja aseta välilevyjä paikoilleen tai poista niitä, kunnes mitta "a" = 2–4 mm.
- Kiristä ruuvit ja kiinnitä etulevyt ruuveilla.
- Vapauta vauhtipyörän jarru ja käännä vauhtipyörää käsin työskentelysuuntaan, kunnes terät sijaitsevat vastaterien päällä.
- Varmista paalimäntä kiristämällä vauhtipyörän jarru.
- Mittaa mitta "a" terän ja vastaterän välistä.

Jos mitta "a" = 2–4 mm, terät on säädetty oikein.

Jos mitta "a" ei ole 2–4 mm, toista toimenpide, kunnes mitta "a" = 2–4 mm.

19.14.2 Sivuttaisen männän veitsen säätäminen



Kuva 201

1) Paalimäntä
2) Sivuttainen männän veitsi
3) Ruuvi
4) Paalikanavan seinä

Sivuttainen männän veitsi säädetään samalla tavalla paalimäntien vasemmalla ja oikealla puolella. Seuraavassa kuvattu lankojen sivuttaisten männän veitsien säätöprosessi koskee siksi paalimäntien molempia puolia.

- Varmista paalimännät (1) kiristämällä vauhtipyörän jarru.
- Mittaa sivuttaisen männän veitsen (2) ja paalikanavan seinän (4) välinen mitta X kapeimmasta kohdasta.

Jos mitta on kapeimmassa kohdassa X = 3–5 mm, sivuttaiset männän veitset (2) on säädetty oikein.

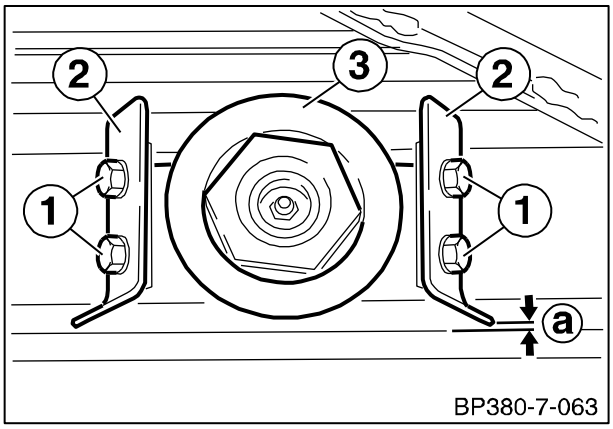
Jos mitta kapeimmassa kohdassa ei ole X=3–5 mm, sivuttaisia männän veitsiä (2) on säädettävä.

- Avaa ruuvit (3).
- Säädä mitta **X = 3–5 mm**.
- Kiristä ruuvit (3).
- Vapauta vauhtipyörän jarru ja käännä vauhtipyörää käsin työskentelysuuntaan.
- Varmista paalimännät (1) kiristämällä vauhtipyörän jarru.

Jos mitta on kapeimmassa kohdassa X = 3–5 mm, sivuttaiset männän veitset (2) on säädetty oikein.

Jos mitta kapeimmassa kohdassa ei ole X = 3–5 mm, toista menettelyä, kunnes mitta X = 3–5 mm.

19.14.3 Kiskojen puhdistus



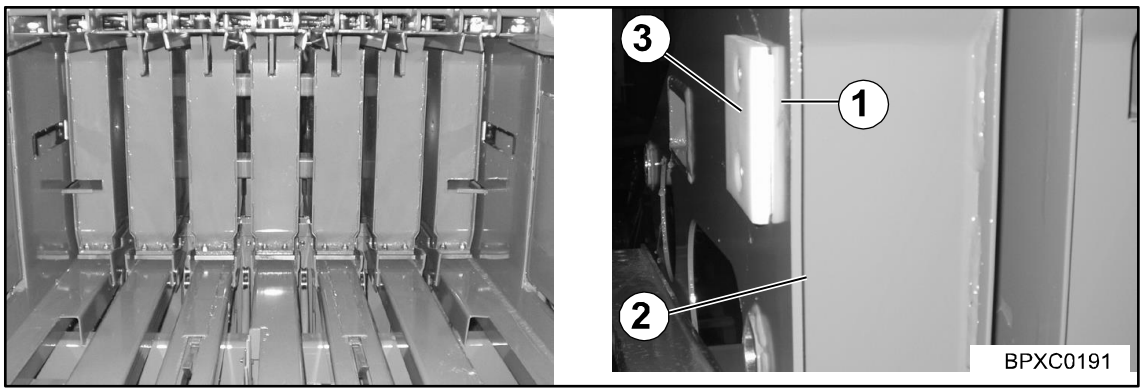
Kuva 202

Männän neljässä rullassa (3) on puhdistuskiskoja (2), jotka puhdistavat likajäänteet männän kiskoista. Säätöä varten irrotetaan ruuvit (1) ja puhdistuskiskot säädetään mittaan a = 1–2 mm. Kiristä ruuvit jälleen.

Ohje

Puhdistuskiskojen (2) on käännyttävä kevyesti rulla-akselin ympäri!

19.14.4 Männän sivusäätö

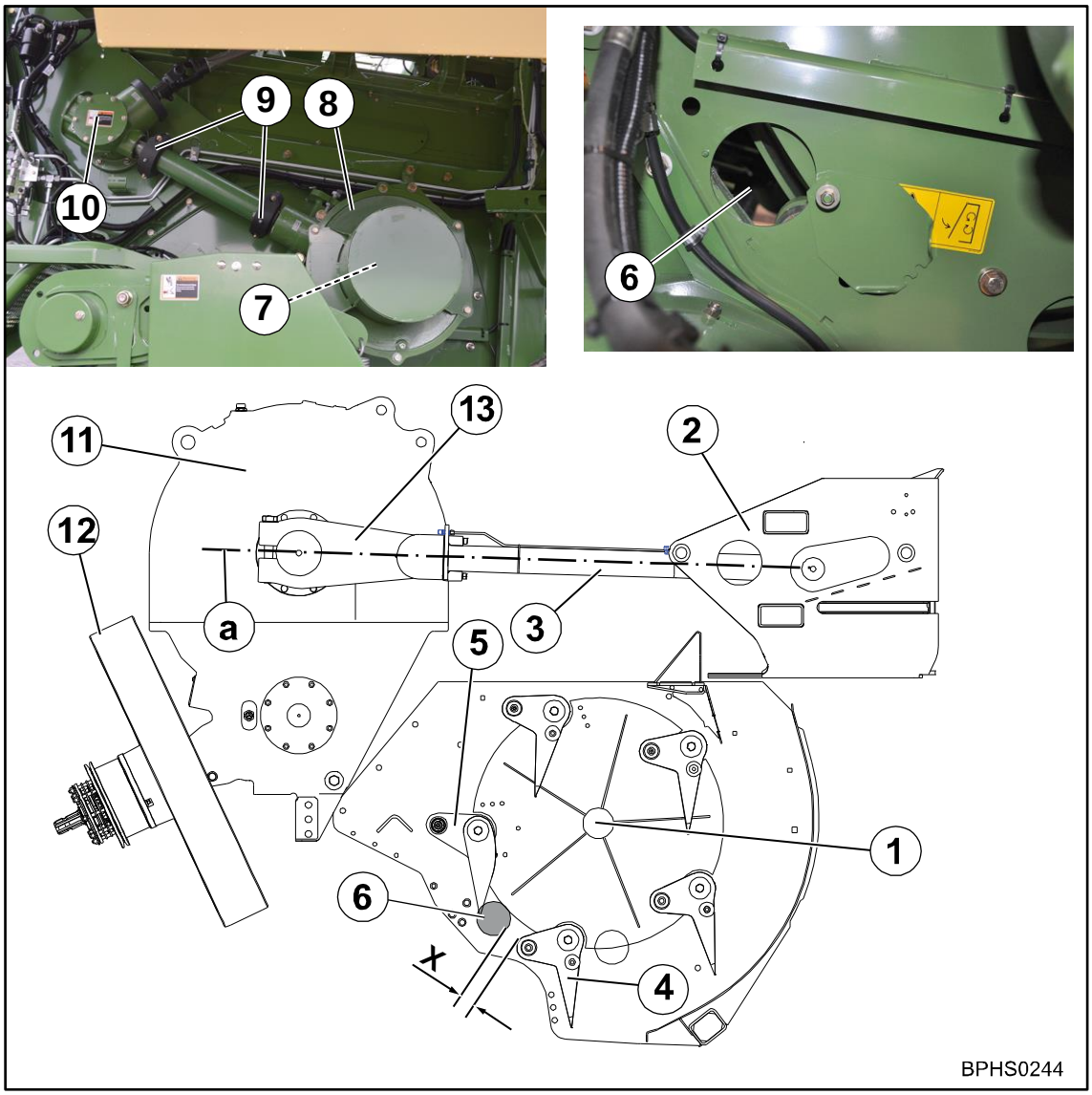


Kuva 203

Mäntä on kohdistettava paalikanavan keskelle.
Varmista, että mäntä liikkuu vapaasti eikä hankaa kanavan pohjassa tai solminpöydän alla oleviin kaapimiin.
Mäntä (2) viedään sivuttaissuuntausta varten ensin etuasentoon kääntämällä vauhtipyörää.
Mäntää (2) säädetään sivusuunnassa asettamalla männän (2) ja liukulevyjen (3) väliin säätölevyjä (1) (283-676-0). Männällä tulisi olla paalikanavan ahtaimmassa kohdassa väli a = 1–2 mm.

19.15 Sullojan säätö mäntään nähden

19.15.1 Rakenneryhmän kuvaus



Kuva 204

1) Sulloja	2) Mäntä	3) Männän varsi
4) Sullojalista	5) Syöttölista	6) Tarkistusikkuna
7) Sullojan kytkin	8) Sullojan vaihteisto	9) Ketjukytkin
10) Jakovaihteisto	11) Päävaihteisto	12) Vauhtipyörä
13) Kampivarsi		
a) Ojennettu asento (taempi kuolokohta)		

Sullojan säätö mäntään nähden on tarpeen vain, kun seuraavat komponentit on irrotettu:

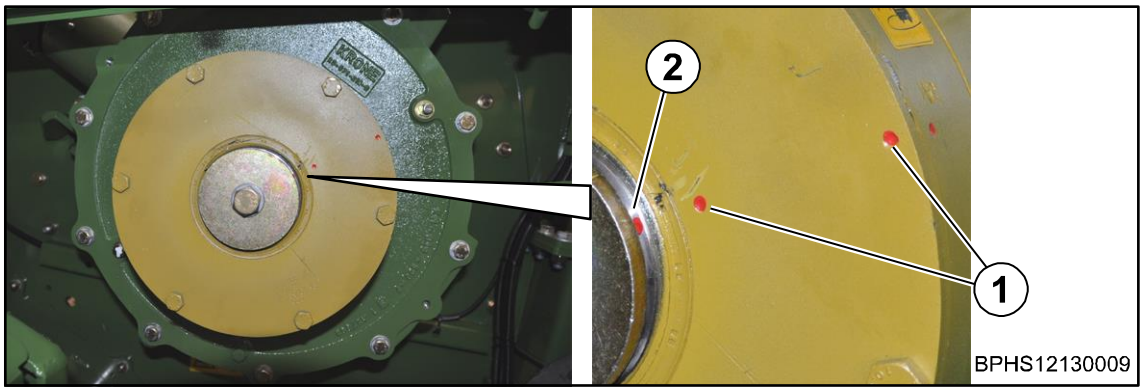
– sullojan kytkin (7), sullojan vaihteisto (8), ketjukytkin (9),
– jakovaihteisto (10) (tai käyttötangon jakovaihteiston irrottaminen päävaihteistoon (11) nähden)
– päävaihteiston kampivarsi (13)

Sulloja (1) on säädetty mäntään (2) nähden oikein, kun männän varsi (3) on ojennettuna (a) ja sullojalistan (4) suuri juoksupyörä, joka kulkee syöttölistan (5) edessä, on X=6 cm tarkistusikkunan (6) alapuolella.

Edellytykset:

– Sullojan kytkin on lukittu, katso luku Asetukset "Sullojan kytkimen tarkastaminen".
– VFS-järjestelmä on nolla-asennossa, katso luku Asetukset "Nolla-asento".
– Vie sullojalista (4) oikeaan asentoon, katso luku Asetukset "Sullojalistan vieminen oikeaan asentoon".
– Vie mäntä oikeaan asentoon, katso luku Asetukset "Männän vieminen oikeaan asentoon".

19.15.2 Sullojan kytkimen tarkastaminen

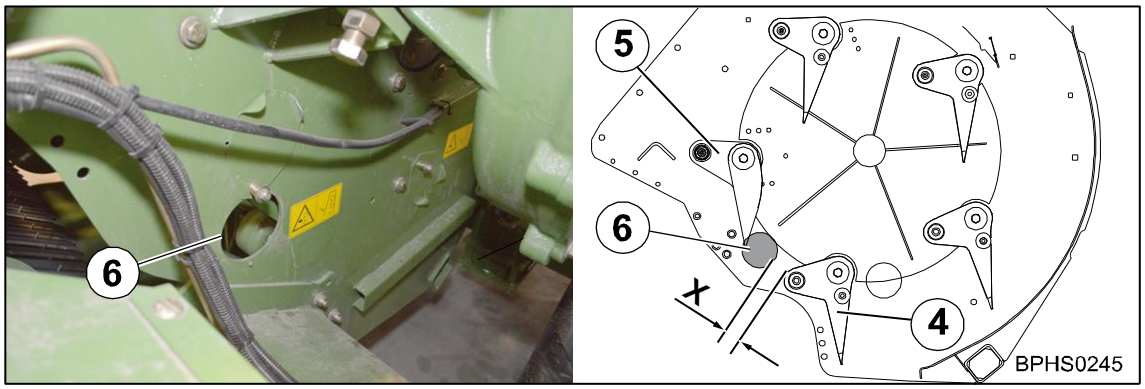


Kuva 205

Ohje

Sullojan kytkin on lukittunut oikein, kun sullojan kytkimen ulommat merkinnät (1) vastaavat sullojan kytkimen sisärenkaan merkintöjä (2).

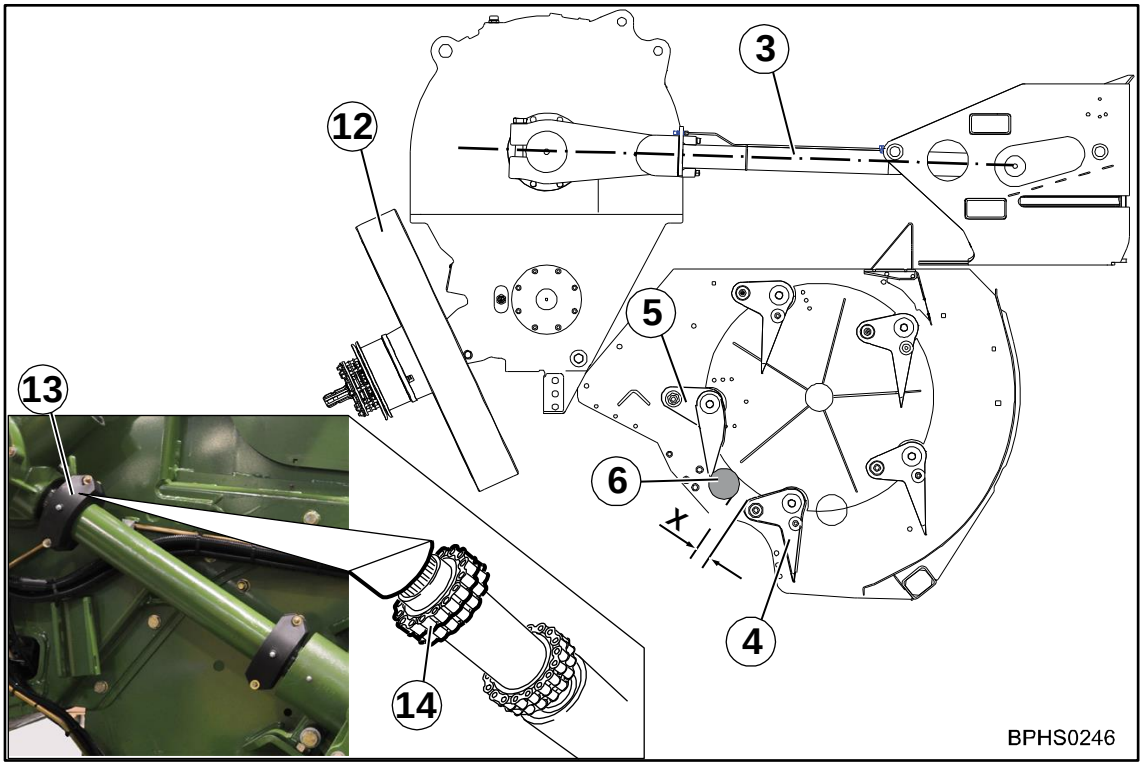
19.15.3 Sullojalistan vieminen oikeaan asentoon



Kuva 206

- Kierrä sullojaa kiertämällä vaihtipyörää käsin työsuuntaan, kunnes sullojalistan (4) suuri juoksupyörä, joka kulkee syöttölistan (5) edessä, on X=6 cm tarkistusikkunan (6) alapuolella.
- Lukitse sulloja tähän asentoon asennusvivun avulla.
- Kytke vauhtipyörän jarru

19.15.4 Männän vieminen oikeaan asentoon



Kuva 207

Edellytys:

– Sullojalista on oikeassa asennossa, katso luku Asetukset "Sullojalistan vieminen oikeaan asentoon"

Menettelytapa

- Irrota ketjukytkimen suojus (13).
- Irrota rullaketju (14) ketjukytkimestä.
- Avaa vauhtipyörän jarru.
- Vie männän varsi (3) ojennettuun asentoon (a) (taempi kuolokohta) kiertämällä vauhtipyörää (12) työsuuntaan.
- Kytke vauhtipyörän jarru.
- Aseta ketjukytkimen rullaketju (14) paikalleen ja kiinnitä se.
- Asenna ketjukytkimen suojus (13).

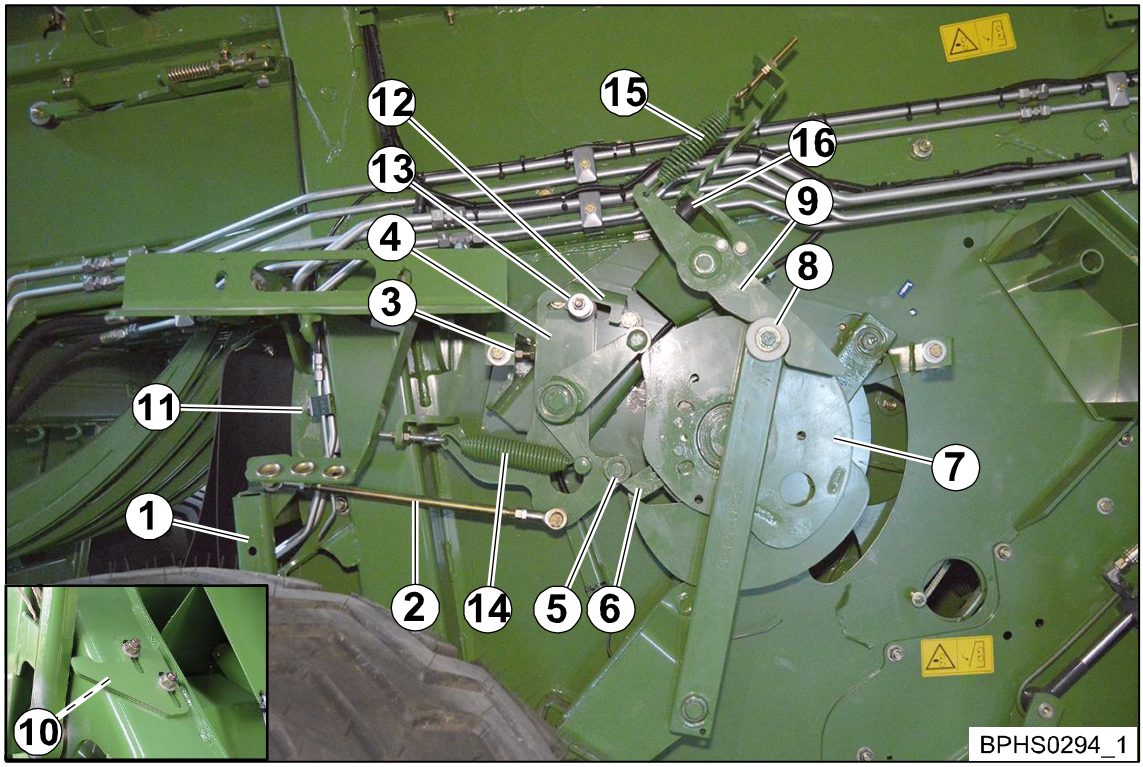
. Poista asennusvipu.

Asetuksen tarkistaminen:

- Avaa vauhtipyörän jarru
- Kierrä konetta käsin vauhtipyörällä kerran ympäri työsuuntaan, kunnes männän varsi (3) on ojennettuna (a) (taempi kuolokohta)

Sulloja (1) on säädetty mäntään (2) nähden oikein, kun männän varsi (3) on ojennettuna (a) ja sullojalistan (4) suuri juoksupyörä, joka kulkee syöttölistan (5) edessä, on X=6 cm tarkistusikkunan (6) alapuolella. Jos näin ei ole, aloita asetusten tekeminen alusta (katso luku Asetukset "Sullojan säätö mäntään nähden").

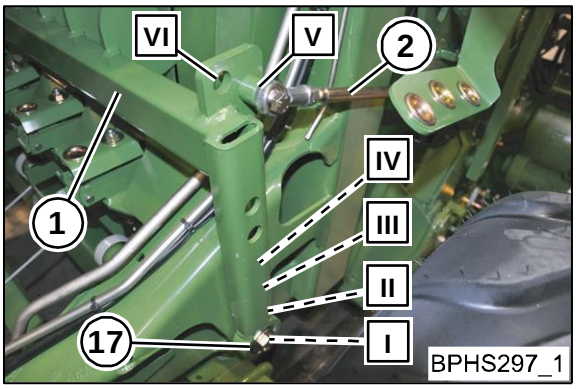
19.16 Esikammiolla varustetun täyttöjärjestelmän (VFS) rakenneryhmän kuvaus



Kuva 208

Nro	Nimitys	Nro	Nimitys
1)	Keinu	2)	Kierretanko
3)	Säätöruuvi (vastin)	4	Vastin
5)	Urakuulalaakeri (vastin)	6)	Laukaisin
7)	Epäkeskopyörä	8)	Rulla (nollaaja)
9)	Nollaaja	10)	Rajoitin (sijaitsee koneen toisella puolella)
11)	Sullojan kotelo	12)	Jarruhaarukka
13)	Jarrukappale	14)	Jousi (laukaisuherkkyys)
15)	Jousi (nollaaja)	16)	Kumipuskuri

19.16.1 Kierretangon / rajoittimen esiasetus keinun suhteen



Kuva 209

HUOMIO! Koneen vauriot
Älä koskaan siirrä kierretankoa (2) kohtaan (VI) konevaurioiden välttämiseksi.

HUOMIO! Koneen vauriot
Älä koskaan muuta keinun (1) asentoa MultiBale-mallissa konevaurioiden välttämiseksi.

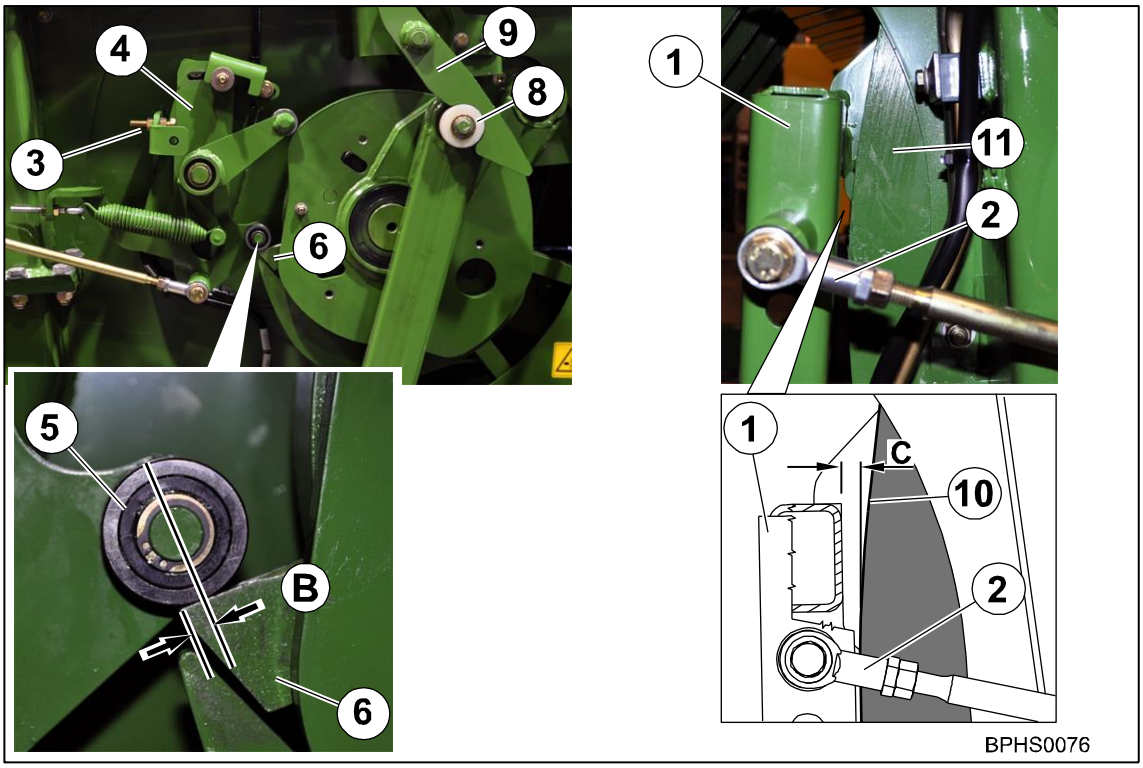
Keinu (1) ja kierretanko (2) voidaan asentaa konetyypin mukaan eri asentoihin (esisäätö).

Konetyyppi	Keinun asento	Kierretangon asento
BP 1270	I	V
BP 890 / 1290 / 1290 HDP	II	V

VFS-järjestelmän säätäminen on tarpeen, kun
- paalikanavan täytön korkeus ei ole riittävä (paalin täyttöä on parannettava ylöspäin)
- sullojan ylikuormituskytkin laukeaa liian usein

Menettelytapa:
- Vie VFS-järjestelmä vapaa-asentoon ja tarkista asetukset (katso luku Asetukset "Vapaa-asento")
- Tarkista laukaisuherkkyys ja säädä tarvittaessa (katso luku Asetukset "Laukaisuherkkyyden säätäminen")

19.16.2 Vapaa-asento (VFS-järjestelmä)



Kuva 210

Kierrä sullojaa vauhtipyörän avulla käsin työsuuntaan, kunnes rulla (8) on lukittunut nollaajaan (9) (VFS on nyt nolla-asennossa).

Ohje

Vapaa-asento on säädetty oikein, kun

- vastin (4) on säätöruuvin (3) kohdalla
- urakuulalaakerin (5) rullan keskikohta on laukaisimella B = 5 – 8 mm:n päässä laukaisimen (6) kärjestä
- keinun (1) etäisyys sullojan kotelon (11) reunasta on C = 5 – 10 mm

Tarkasta säädöt ja korjaa niitä tarvittaessa seuraavasti:

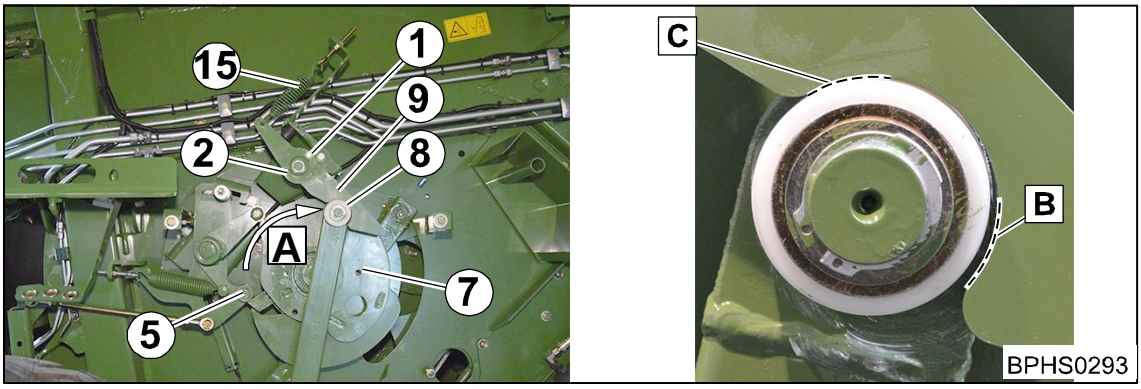
- Säädä säätöruuvia (3), kunnes urakuulalaakerin (5) rullan keskikohta on laukaisimessa B = 5 – 8 mm:n päässä laukaisimen (6) kärjestä

Ohje

Jos mitan B säätäminen ei ole mahdollista, tarkasta vaimennin ja säädä tarvittaessa (katso luku Asetukset "Vaimentimen säätäminen").

- Säädä kierretankoa (2), kunnes keinun (1) etäisyys sullojan kotelon (11) reunasta on C = 5 – 10 mm

19.16.3 Nollaajan asettaminen



Kuva 211

Nollaajan asettaminen

Nollaajan asettaminen tapahtuu nolla-asennossa, katso luku Asetukset "Esikammiolla varustetun täyttöjärjestelmän asettaminen" -> "Nolla-asento".

- Vapauta jousi (15).
- Avaa ruuvi (1).
- Käännä nollaaja (9) käsin ylöspäin.
- Käännä epäkeskopyörää (7) käsin niin pitkälle suuntaan A kuin mahdollista ja pidä sitä paikoillaan.
- Käännä nollaaja (9) alas ja kierrä epäkeskolevyä (2), kunnes rulla (8) sijaitsee nollaajan alemmalla alueella (B).
- Varmista epäkeskolevy kiertymistä vastaan kiristämällä ruuvi (1).
- Vapauta epäkeskopyörä.

Nollaajan rulla kääntyy nollaajan ylemmälle alueelle (C).

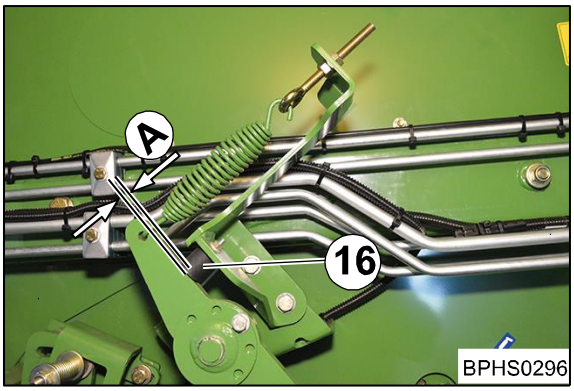
- Kiristä jousi (15), katso luku Asetukset "Nollaajan jousen säätäminen".
- Säädä nollaajan kumipuskuri, katso luku Asetukset "Nollaajan kumipuskurin säätäminen".

Tarkasta salvan vapaa kulku

- Kierrä sullojaa vauhtipyörää kiertämällä käsin työsuuntaan kerran kokonaan ympäri.

Salpa ei saa liikkua tämän koko tapahtuman aikana.

19.16.4 Nollaajan kumipuskurin säätäminen



Kuva 212

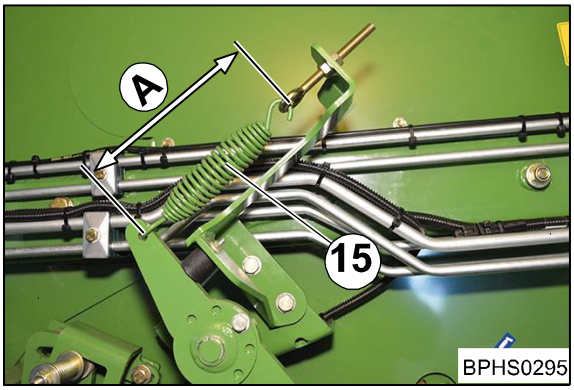
Edellytys:

– Nollaajan asettaminen tapahtuu nolla-asennossa, katso luku Asetukset "Esikammiolla varustetun täyttöjärjestelmän asettaminen" ->"Nolla-asento".

Nollaajan kumipuskurin säätäminen

- Aseta kumipuskurin (16) alle aluslevyjä tai poista niitä, kunnes mitta A = 0–2 mm.

19.16.5 Nollaajan jousen säätäminen



Kuva 213

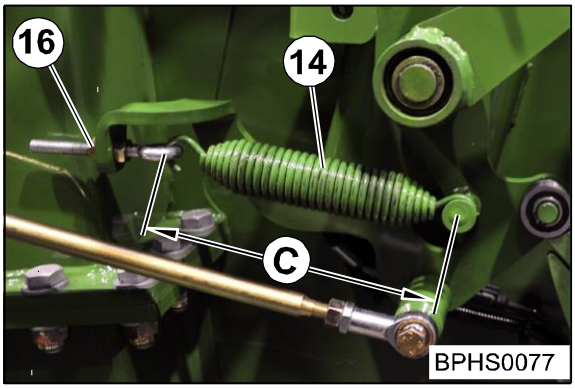
Jousi (15) säädetään vapaa-asennossa (ks. luku Asetukset "Vapaa-asento").

Tehtaalla tehty jousen säätö on A = 185 mm.

Tarkista mitta A ja säädä tarvittaessa:

- Kiristä jousi (15) mittaan "A" = 185 mm

19.16.6 Laukaisuherkkyyden säätäminen



Kuva 214

Jousen (14) kautta säädetään keinun laukaisuherkkyys. Keinun käännyttyä jousi vetää keinun takaisin (vapaa-asento).
Jousipituudeksi on tehtaalla säädetty C = 205 – 210 mm.
Mitä suurempi jousijännitys, sitä enemmän rehua kerääntyy paalikanavaan.

Ohje

- Lisää jousijännitystä, kun paalikanavan täytön korkeus ei ole riittävä (paalin täyttöä on parannettava ylöspäin)
- Vähennä jousijännitystä, kun sullojan ylikuormituskytkin laukeaa liian usein

Jousijännityksen suurentaminen / pienentäminen:

- Löysää ruuviliitos (16)

Pienennä mittaa C (jousijännityksen pienentäminen)

Suurenna mittaa C (jousijännityksen suurentaminen)

- Kiristä ruuviliitos (16)

Ohje

Jos paalin muoto ei ole jousen maksimaalisen kiristämisen jälkeenkään tyydyttävä, asenna keinu seuraavaksi korkeampaan asemaan (katso luku Asetukset "Keinun siirtäminen")

Jos ylikuormitussuoja reagoi jousen jousijännityksen maksimaalisen vähentämisen jälkeenkin usein, asenna keinu seuraavaksi alempaan asemaan (katso luku Asetukset "Keinun siirtäminen")

Ohje

Jos paalien kulmat ovat vajaat, syynä on useimmiten karhon epäedullinen muoto tai yksipuolinen ajotapa.

Liian korkea jousijännitys saattaa tukkia sullojan ja alentaa siten tuotantomäärää.

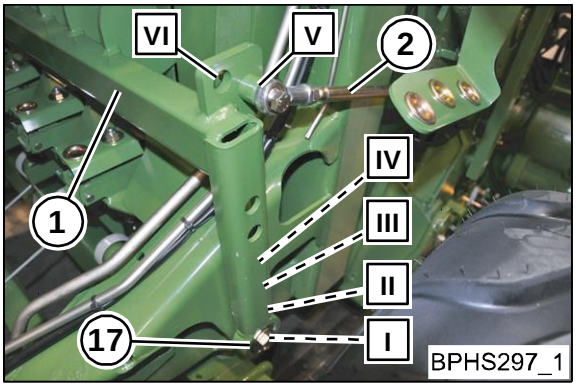
19.16.7 Keinun siirtäminen

HUOMIO! Koneen vauriot
Älä koskaan muuta keinun (1) asentoa MultiBale-mallissa konevaurioiden välttämiseksi.

Asenna keinu (1) tuotetuista paaleista riippuen asentoihin (I-II).

HUOMIO! Koneen vauriot
Älä koskaan siirrä kierretankoa (2) kohtaan (VI) konevaurioiden välttämiseksi.

Ohje
Jos paalin muoto ei ole jousen maksimaalisen kiristämisen jälkeenkään tyydyttävä, asenna keinu seuraavaksi korkeampaan asentoon.
Jos ylikuormitussuoja reagoi jousen jousijännityksen maksimaalisen vähentämisen jälkeenkin usein, asenna keinu seuraavaksi alempaan asentoon.



Kuva 215

Ohje
Siirrä keinua (1) vain, kun laukaisuherkkyyttä ei enää voida säätää jousen (14) kautta (katso luku Asetukset "Laukaisuherkkyyden säätäminen").

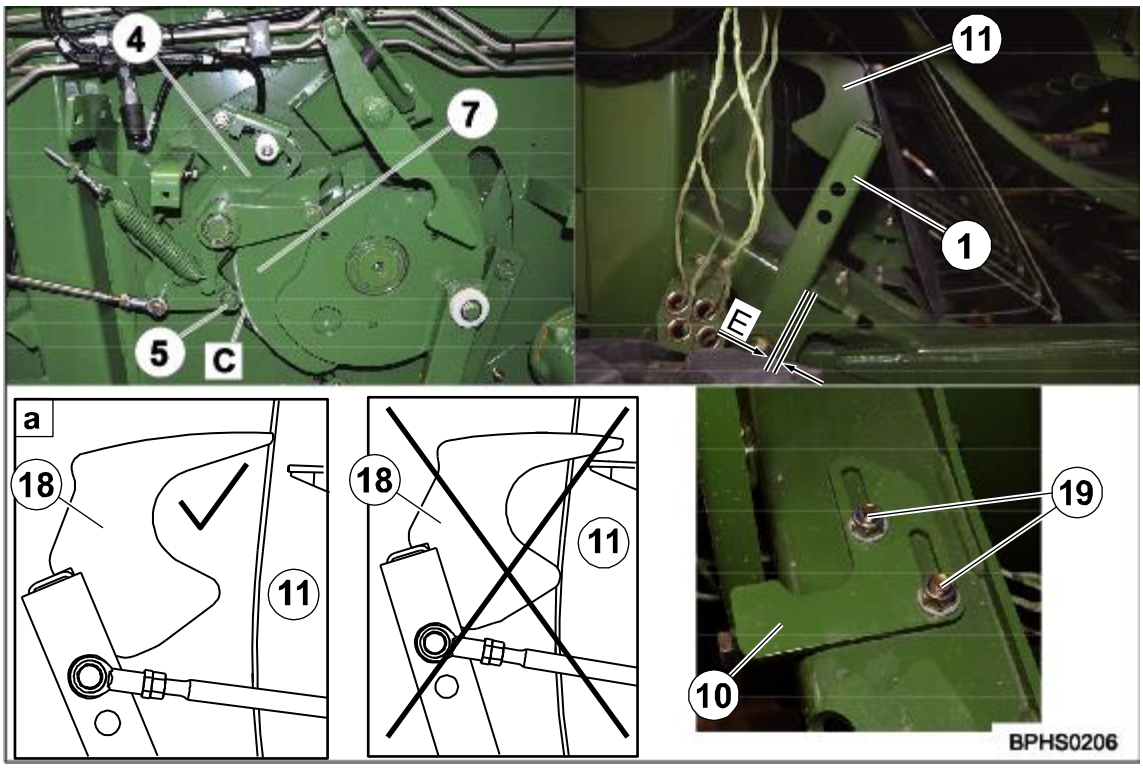
- Löysää kuusikantaruuvi (17)
- Työnnä keinu (1) haluttuun asemaan
- Kiristää kuusikantaruuvi (17)

Ohje

Kun keinu on siirretty, seuraava asetus on tarkastettava ja tarvittaessa säädettävä.

- Tarkista vapaa-asento, katso luku Asetukset "Vapaa-asento".
- Tarkista laukaisuherkkyys ja säädä tarvittaessa, katso luku Asetukset "Laukaisuherkkyyden säätäminen".
- Tarkasta keinun rajoitin ja säädä tarvittaessa, katso luku Asetukset "Keinun rajoittimen säätäminen".
- Tarkasta vaimennin ja säädä tarvittaessa, katso luku Asetukset "Vaimentimen säätäminen".

19.16.8 Keinun rajoittimen säätäminen



Kuva 216

- Avaa mutterit (19) ja työnnä rajoitinta taaksepäin.
- Laukaise VFS-järjestelmä vetämällä keinua (1) käsin taaksepäin.
- Kierrä vauhtipyörää käsin työskentelysuuntaan, kunnes urakuulalaakeri (5) on epäkeskopyörän (7) korkeimmalla kohdalla (alue "C").

Tässä asennossa keinun piikkien (18) on sijaittava sullojan kotelon (11) ulkopuolella (a).

- Tarkista, että piikit (18) ovat sullojan kotelon (11) ulkopuolella (a).

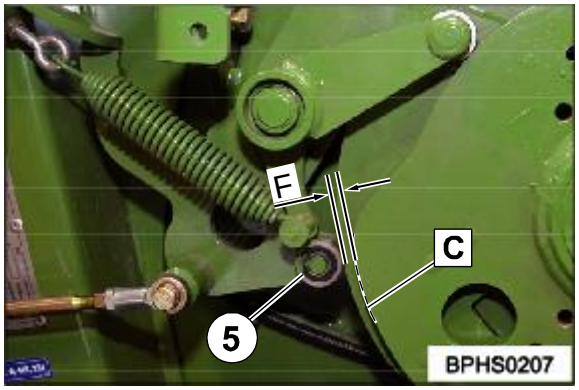
Jos piikit eivät ole sullojan kotelon ulkopuolella:

- Korjaa kierretangon pituutta, kunnes piikit sijaitsevat sullojan kotelon ulkopuolella,

Rajoittimen säätäminen:

- Käännä rajoitinta (10), kunnes mitta "E" = 2 mm.
- Kiristä mutterit (19).

Mitan "F" tarkastaminen:



Kuva 217

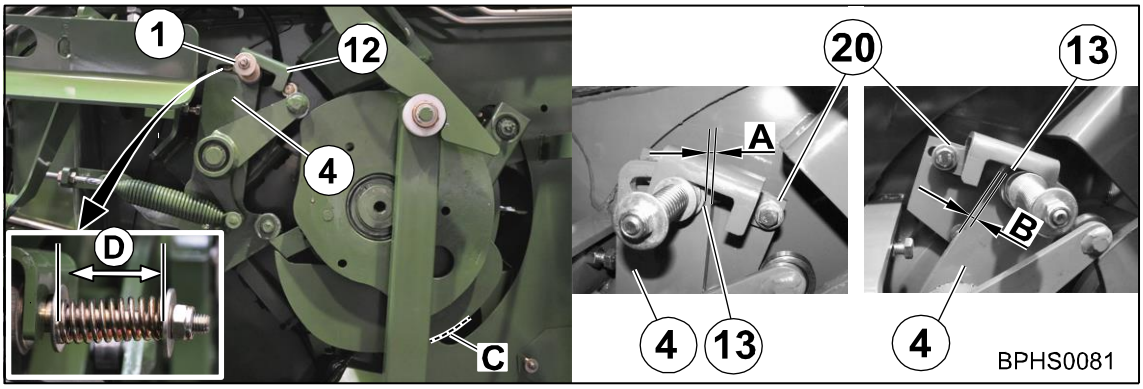
- Vedä keinu rajoittimeen (10) asti.
- Määritä mitta "F" tässä asemassa, urakuulalaakerin ja epäkeskopyörän välistä mitattuna.

Jos mitta "F" on 5 mm, rajoitin on säädetty oikein.

Jos mitta "F" ei ole 5 mm, siirrä rajoitinta.

Jos mittaa "F" ei voida säätää, vaimennin estää keinun kääntöliikkeen, silloin vaimentimen jarruhaarukka on säädettävä, katso luku Asetukset "Vaimennin".

19.16.9 Vaimennin



Kuva 218

Vaimennin estää tilanteen, jossa keinu laukaisee tahattomasti VFS-kytkimen heilahtaessaan takaisin.

Jarrutusmatkan pituutta säädetään kummassakin pääteasennossa jarruhaarukalla (12).

Pääteasentojen merkitys:

Pääteasento A: VFS-järjestelmä on vapaa-asennossa

Pääteasento B: VFS-järjestelmä on laukaistu (keinun piikkien on oltava sullojan kotelon ulkopuolella).

Vaimentimen tarkastaminen:

- Vie sulloja käsin vauhtipyörää kiertämällä vapaa-asentoon (katso luku Asetukset "Vapaa-asento").

Mittaa ja merkitse muistiin vastimen (4) ja jarrukappaleen (13) välinen mitta A.

- Vedä keinu taakse, VFS-järjestelmä laukeaa
- Kierrä vaihtipyörää, kunnes urakuulalaakeri on epäkeskopyörän korkeimmassa kohdassa (alue "C") (katso luku Asetukset "Keinun rajoittimen säätäminen")

Mittaa ja merkitse muistiin vastimen (4) ja jarrukappaleen (13) välinen mitta B.

Mitan A ja mitan B on oltava yhtä suuria.

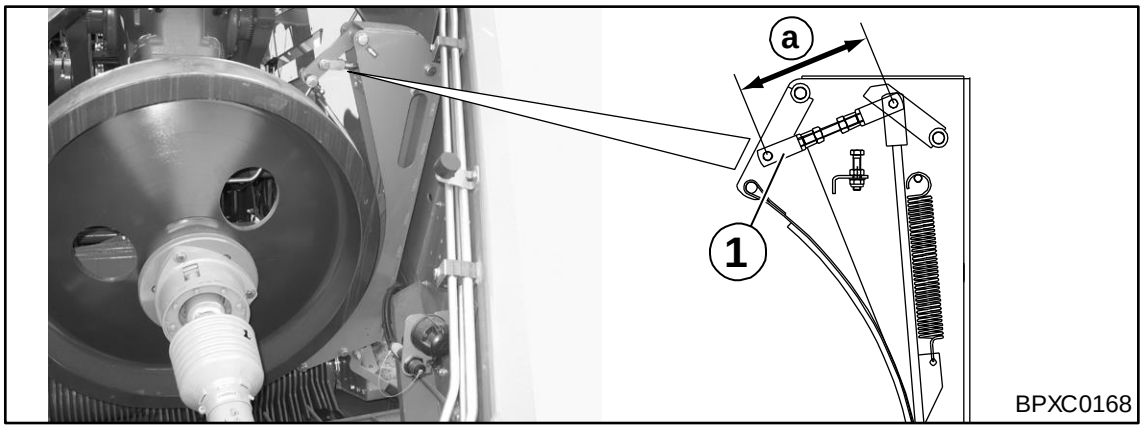
Jos mitta A ja mitta B eivät ole yhtä suuria, säädä jarruhaarukka siten, että mitat ovat yhtä suuria.

Tätä varten:

- Avaa kierreliitin (20)
- Siirrä jarruhaarukkaa
- Kiristä kierreliitin

Jarrun jousi (1) tulisi kiristää mittaan D = 55 mm (pelkän jousen pituus).

19.17 Hihnajarrun perussäätö (vauhtipyörä)



Kuva 219

Hihnajarru sijaitsee vauhtipyörän vasemmalla puolella. Jos jarruteho ei enää ole riittävä hihnajarrua käytettäessä, sitä voidaan säätää pidentämällä kampea (1).

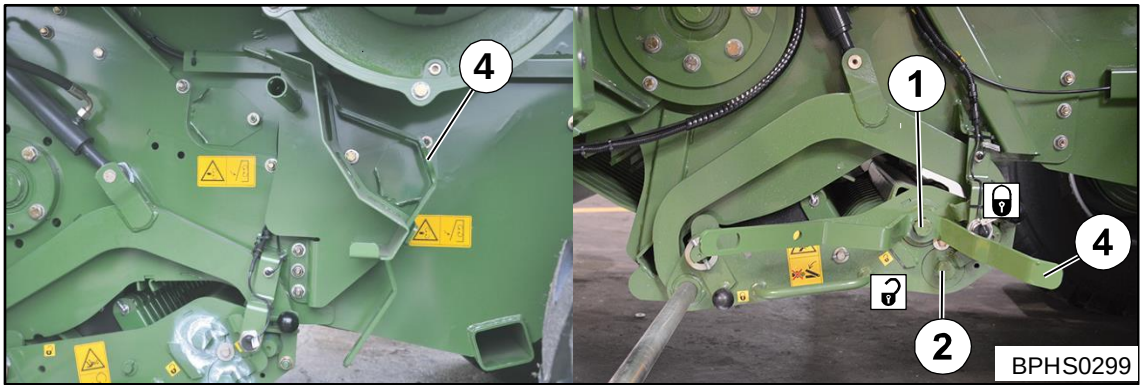
Perussäätö:

Kone	Mitta a
870	335,6 mm
890, 1270, 1290, 4x4, 1290 HDP II	186 mm
1290 HDP	195 mm

19.18 Silputuspituuden säätö

Silputuspituuden säätäminen tapahtuu samalla tavalla koneen oikealla ja vasemmalla puolella. Seuraavassa neuvotaan koneen vasemmalla puolella suoritettava säätäminen. Koneen oikealla puolella toimitaan vastaavasti.

Teräkasetin täydellä varustuksella



Kuva 220

Aputyökalu (4) sijaitsee koneen vasemmalla puolella, silputuslaitteen lähellä.

Erilaisten silputuspituuksien säätämiseksi silppurin täydellä varustuksella on ylempien ja alempien terien kytkentöjen (1,2) oltava eri asennoissa (/) toisiinsa nähden. Silputuspituus terien kytkennästä riippuen, katso taulukko.

Taulukko silppuamispituus terän kytkennästä riippuen (täydellä varustuksella)

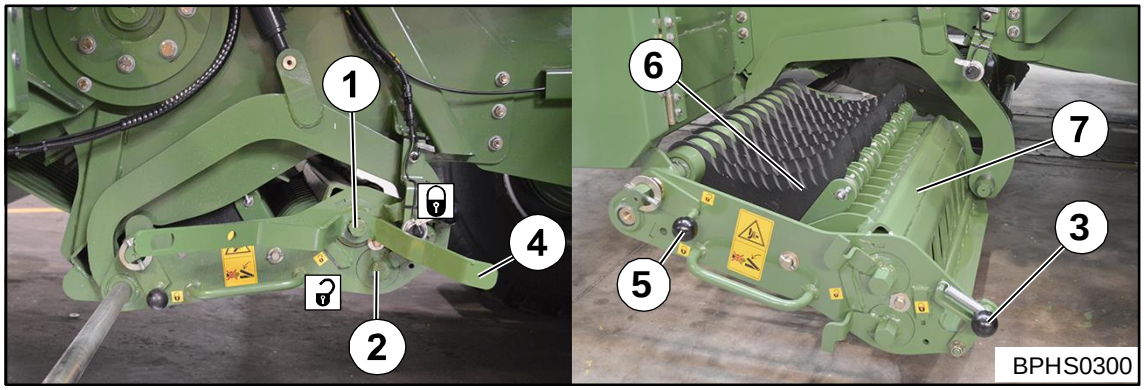
Silputuspituus mm	Määrä Terä	Ylempi teräkytkentä	Alempi teräkytkentä
-	0		
88	8		
88	8		
44	16		

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus-> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".
- Työnnä aputyökalu (4) ylempään / alempaan terien kytkentään (1,2).

VARO! Aputyökalun jousipaineen aiheuttama loukkaantumisvaara. Liian aikainen vapauttaminen voi aiheuttaa loukkaantumisen.

- Kierrä aputyökalua (4) niin pitkälle, kunnes terien kytkennän nokat sijaitsevat joko asennossa ( ) tai asennossa ( ).

Teräkasettien terävarustuksesta riippuen



Kuva 221

Erilaisten silputuspituuksien säätämiseksi teräkasettien varustuksen kautta on poistettava tai lisättävä tietty määrä teriä. Silputuspituus terien varustelusta riippuen, katso taulukko.

Taulukko, silputuspituus terävarustuksesta riippuen

Silputuspituus mm	Terien lukumäärä	Käytettävä terälokero
-	0	vapaavalint.
44	16	kaikki
88	8	joka 2.
176	4	joka 3.

Silputuslaitteen lasku alas

Medium-elektroniikka

- Käytä hallintaventtiiliä ( ) traktorissa, kunnes silppuri on laskettu kokonaan alas.

Komfort-elektroniikka

Vapauttaminen

- Vapauta teräpalkki painamalla .

Näytössä näytetään symbolit , .

Lasku

- Laske teräpalkkia painamalla ja pitämällä sitä painettuna.

Koneen painikkeilla

- Laske teräpalkki painamalla painiketta niin kauan, kunnes teräpalkki on laskettu kokonaan alas.

Erillisten terien laukaisulaitteen keventäminen

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus-> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".
- Työnnä aputyökalu (4) ylempään / alempaan terien kytkentään (1,2).

VARO! Aputyökalun jousipaineen aiheuttama loukkaantumisvaara. Liian aikainen vapauttaminen voi aiheuttaa loukkaantumisen.

- Kierrä aputyökalua (4) niin pitkälle, kunnes ylemmän ja alemman terien kytkennän nokat sijaitsevat asennossa ( ).

Teräkasetin (7) vetäminen ulos

- Vedä teräkasetti ulos vapauttamalla lukitussalpa (3) ja vetämällä teräkasetti ulos sivuttain rajoittimeen asti.

Teräakselin vapautus

- Vapauta teräakseli siirtämällä lukitusvipu (5) asentoon ( ).

Terien irrotus / asennus

VARO! Terävien terien aiheuttama leikkaantumisvaara. Käytä käsineitä.

- Poista terä (6) pystysuoraan ylöspäin.
- Aseta uusi terä pystysuoraan ylhäältä käsin.

Teräakselin lukitseminen

- Lukitse teräakseli siirtämällä lukitusvipu (5) asentoon ( ).
- Työnnä teräkasetti sisään, kunnes lukitusvipu (3) on lukittunut itsestään paikoilleen.
- Ripusta aputyökalu koneessa olevaan pidikkeeseen.

Silputuslaitteen nosto ylös

Medium-elektroniikka

- Käytä hallintaventtiiliä ( ) traktorissa, kunnes silppuri on nostettu kokonaan ylös.

Komfort-elektroniikka

Vapauttaminen

- Vapauta teräpalkki painamalla .

Näytössä näytetään symbolit , .

Nosto

- Nosta teräpalkkia painamalla ja pitämällä sitä painettuna.

Koneen painikkeilla

- Nosta teräpalkki painamalla painiketta niin kauan, kunnes teräpalkki on nostettu kokonaan ylös.

Tämä sivu on jätetty tietoisesti tyhjäksi.

20 Huolto

VAROITUS!

Jos perustavia turvaohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvaohjeet luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Perustavat turvaohjeet".

VAROITUS!

Jos turvarutiineita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava turvarutiinit luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Turvarutiinit".

20.1 Varaosat

Varoitus! - Muiden kuin sallittujen varaosien käyttö.

Vaikutus: Hengenvaara, vakavia loukkaantumisia ja takuun raukeaminen sekä vastuun raukeaminen

- Käytä vain alkuperäisiä KRONE-varaosia ja valmistajan hyväksymiä lisävarusteita. Muiden kuin KRONEn valmistamien, tarkastamien tai hyväksymien varaosien, lisävarusteiden ja lisälaitteiden käyttö vapauttaa KRONEn niistä aiheutuneiden vahinkojen vastuusta.

Ohje

Koneen moitteettoman käytön takaamiseksi ja kulumisen vähentämiseksi on noudatettava tiettyjä huolto- ja hoitovälejä. Näihin kuuluvat mm. osien ja komponenttien puhdistus, rasvaus ja voitelu.

Ympäristö! – Käytettyjen öljyjen ja öljysuodattimien hävittäminen ja varastointi

Vaikutus: Ympäristövahingot

Varastoi tai hävitä käytetyt öljyt ja öljysuodattimen lakisääteisten määräysten mukaisesti.

Ympäristö! – Käyttöaineiden hävittäminen ja varastointi

Vaikutus: Ympäristövahingot

- Varastoi käyttöaineet lakisääteisten määräysten mukaisesti asianmukaisissa astioissa.
- Hävitä käytetyt käyttöaineet lakisääteisten määräysten mukaisesti.

20.2 Huoltotaulukko

Huoltotyöt	Huoltoväli							
	Kerran 10 tunnin kuluttua	Ennen kauden alkua	10 tunnin välein, mutta vähintään 1 x päivässä	Kerran 50 tunnin kuluttua	50 tunnin välein	200 tunnin välein	500 tunnin välein	Jokaisen käyttökauden jälkeen
Kiristä ruuvit / mutterit								
Kaikki ruuvit		X			X			
Päävaihteisto								
Öljymäärän tarkastus		X	X					
Öljynvaihto				X		X		
Sullojan vaihde								
Öljymäärän tarkastus		X	X					
Öljynvaihto				X		X		
Jakovaihteisto								
Öljymäärän tarkastus		X	X					
Öljynvaihto				X		X		
Ylempi / alempi noukinvaihde (mallissa ilman silppuria)								
Öljymäärän tarkastus		X	X					
Öljynvaihto				X		X		
Ylempi / alempi silppurivaihteisto (mallissa silppurilla)								
Öljymäärän tarkastus		X	X					
Öljynvaihto				X		X		
Kulmavaihde aisalla edessä / takana								
Öljymäärän tarkastus		X	X					
Öljynvaihto				X		X		
Puhallinvaihteisto						X		
Koneen oma hydrauliikka								
Hydrauliöljynvaihto								X
Vaihda korkeapainesuodattimen suodatinelementti								X

Huoltotyöt	Huoltoväli							
	Yhden kerran 10 tunnin kuluttua	Ennen käyttökauden alkua	10 tunnin välein, mutta vähintään 1 x päivässä	Yhden kerran 50 tunnin kuluttua	50 tunnin välein	200 tunnin välein	500 tunnin välein	Jokaisen käyttökauden kuluttua
Renkaat								
Kiristä pyörän mutterit	X	X			X			
Tarkista rengaspaine	X	X			X			
Renkaiden silmämäär. tarkastus viiltojen ja murtumien varalta		X						
Kompressori								
Puhdista imusuodatin			X					
Öljymäärän tarkastus			X					
Öljynvaihto				X		X		
Jarrut								
Tarkista jarrulaitteiston toiminta			X					
Poista paineilmasäiliöön tiivistynyt vesi		X			X			
Tarkasta asetusvipu	X					X		
Pneumaattiset jarrusylinterit	**2 vuoden välein**							
Tarkastuta jarrupalat alan korjaamossa		X						
Tarkasta putkiston ilmansuodatin		X						
Hydrauliikka								
Tarkasta hydrauliletkut	X							
Vaihda suurpainesuodattimen suodatinelementti								X
Käyttöketjujen tarkastus / kiristys								
Kuljetustela		X						
Noukkimen käyttö		X						
Terien tarkastus / vaihto		X	X					
Komponenttien tarkastus								
Tarkista juoksu-/ohjausrullien laakerin välys		X						X
Tarkista keskusvoitelun toiminta		X						X
Koneen puhdistus								
Solmin, sullojan ohjaus, vauhtipyörä			X					
Hihnakäytöt								
Tarkista hihnat silmämääräisesti repeämisen varalta		X						

20.3 Kiristysmomentit

20.3.1 Metriset kierreruuvit standardikierteellä

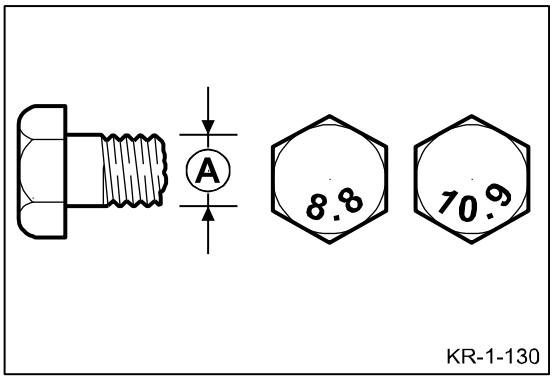
OHJE

Taulukko ei koske kuusiokololla varustettuja upporuuveja, jos upporuuvi kiristetään kuusiokolon avulla.

Kiristysmomentti [Nm] (jos muuta ei ole ilmoitettu)

A	Lujuusarvo			
	5.6	8.8	10.9	12.9
	Kiristysmomentti (Nm)			
M4		3,0	4,4	5,1
M5		5,9	8,7	10
M6		10	15	18
M8		25	36	43
M10	29	49	72	84
M12	42	85	125	145
M14		135	200	235
M16		210	310	365
M20		425	610	710
M22		571	832	972
M24		730	1050	1220
M27		1100	1550	1800
M30		1450	2100	2450

A = Kierrekoko
(Lujuusarvo on merkitty ruuvin kantaan.)

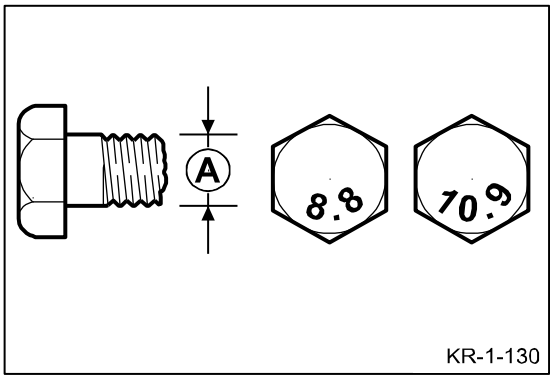


20.3.2 Metriset kierreruuvit hienokierteellä

Kiristysmomentti [Nm] (jos muuta ei ole ilmoitettu)

A	Lujuusarvo			
	5.6	8.8	10.9	12.9
	Kiristysmomentti (Nm)			
M12x1,5		88	130	152
M14x1,5		145	213	249
M16x1,5		222	327	382
M18x1,5		368	525	614
M20x1,5		465	662	775
M24x2		787	1121	1312
M27x2		1148	1635	1914
M30x1,5		800	2100	2650

A = Kierrekoko
(Lujuusarvo on merkitty ruuvin kantaan.)



20.3.3 Metriset kierreruuvit uppokannalla ja kuusiokololla

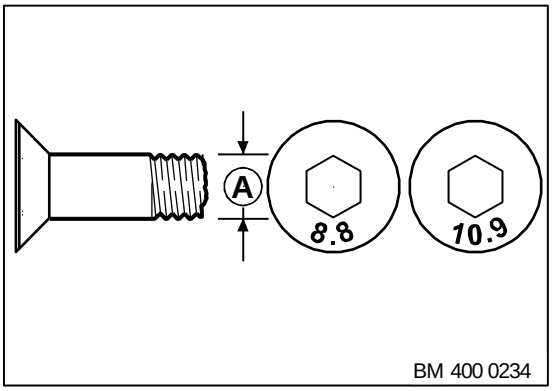
OHJE

Taulukko koskee ainoastaan kuusiokololla ja metrisellä kierteellä varustettuja upporuuveja, jotka kiristetään kuusiokolon avulla.

Kiristysmomentti [Nm] (jos muuta ei ole ilmoitettu)

A	Lujuusarvo			
	5.6	8.8	10.9	12.9
	Kiristysmomentti (Nm)			
M4		2,5	3,5	4,1
M5		4,7	7	8
M6		8	12	15
M8		20	29	35
M10	23	39	58	67
M12	34	68	100	116
M14		108	160	188
M16		168	248	292
M20		340	488	568

A = Kierrekoko
(Lujuusarvo on merkitty ruuvin kantaan.)

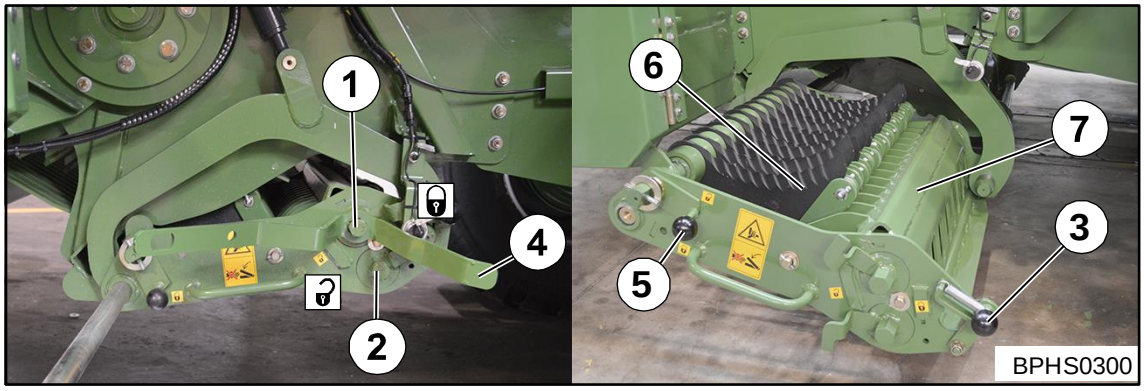


20.4 Terien vaihto

Terät vaihdetaan koneen oikealla ja vasemmalla puolella samalla tavalla. Seuraavassa neuvotaan koneen vasemmalla puolella suoritettavat työt. Koneen oikealla puolella toimitaan vastaavasti.

VAROITUS!
Liikkuvien koneenosien aiheuttamat vakavat vammat
Teräpalkki liikkuu "Teräpalkin nosto/lasku" -toimintoa käyttämällä. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja.
- Varmista, ettei teräpalkin vaara-alueella ole ketään.

HUOMIO!
Silputuslaitteen vauriot, jos silputuslaite ajetaan ylös eikä teräkasetteja ole ajettu sisään ja lukittu.
- Varmista, että molemmat teräkasetit on työnnetty asianmukaisesti sisään ja lukittu, ennen kuin silputuslaite ajetaan ylös.



Kuva 222

Silputuslaitteen lasku alas

Medium-elektroniikka

- Käytä hallintaventtiiliä ( ) traktorissa, kunnes silppuri on laskettu kokonaan alas.

Komfort-elektroniikka

Vapauttaminen

- Vapauta teräpalkki painamalla .

Näytössä näytetään symbolit , .

Lasku

- Laske teräpalkkia painamalla ja pitämällä sitä painettuna.

Koneen painikkeilla

- Laske teräpalkki painamalla painiketta niin kauan, kunnes teräpalkki on laskettu kokonaan alas.

Erillisten terien laukaisulaitteen keventäminen

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus-> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".
- Työnnä aputyökalu (4) ylempään / alempaan terien kytkentään (1,2).

VARO! Aputyökalun jousipaineen aiheuttama loukkaantumisvaara. Liian aikainen vapauttaminen voi aiheuttaa loukkaantumisen.

- Kierrä aputyökalua (4) niin pitkälle, kunnes ylemmän ja alemman terien kytkennän nokat sijaitsevat asennossa ( ).

Teräkasetin (7) vetäminen ulos

- Vedä teräkasetti ulos vapauttamalla lukitussalpa (3) ja vetämällä teräkasetti ulos sivuttain rajoittimeen asti.

Teräakselin vapautus

- Vapauta teräakseli siirtämällä lukitusvipu (5) asentoon ( ).

Terien irrotus / asennus

VARO! Terävien terien aiheuttama leikkaantumisvaara. Käytä käsineitä.

- Poista terä (6) pystysuoraan ylöspäin.
- Aseta uusi terä pystysuoraan ylhäältä käsin.

Teräakselin lukitseminen

- Lukitse teräakseli siirtämällä lukitusvipu (5) asentoon ( ).
- Työnnä teräkasetti sisään, kunnes lukitusvipu (3) on lukittunut itsestään paikoilleen.
- Ripusta aputyökalu koneessa olevaan pidikkeeseen.

Silputuslaitteen nosto ylös

Medium-elektroniikka

- Käytä hallintaventtiiliä ( ) traktorissa, kunnes silppuri on nostettu kokonaan ylös.

Komfort-elektroniikka

Vapauttaminen

- Vapauta teräpalkki painamalla .

Näytössä näytetään symbolit , .

Nosto

- Nosta teräpalkkia painamalla ja pitämällä sitä painettuna.

Koneen painikkeilla

- Nosta teräpalkki painamalla painiketta niin kauan, kunnes teräpalkki on nostettu kokonaan ylös.

Silputuspituuden säätö

Silputuspituuden säätämiseksi, katso luku Asetukset "Silputuspituuden säätäminen".

20.5 Nosto



Kuva 223
RH = koneen oikea puoli LH = koneen vasen puoli

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

20.5.1 Nostosilmukat

Paalain on varustettu neljällä nostosilmukalla:
– Kaksi nostosilmukkaa sijaitsee aisan (1) etualueella, koneen oikealla ja vasemmalla puolella.
– Kaksi nostosilmukkaa sijaitsee takana palkissa (2), koneen oikealla ja vasemmalla puolella.

20.5.2 Nosto

Varmista ennen nostamista, että
– vauhtipyörän jarru on päällä.
– tukijalka on kuljetusasennossa.
– rullapudotusluiska (pudotusluiska) on käännetty sisään.
– noukin on nostettu ylös.
– kääntyvä teliakseli on lukittu, lisävaruste.
– kaikki suojalaitteet on lukittu.
– nostopoikkipalkilla on sopiva vähimmäiskantokyky, koneen sallitusta kokonaispainosta riippuen.

Koneen paino, katso luku Koneen kuvaus "Tekniset tiedot".

- Kiinnitä nostopoikkipalkin ketjut paalaimen neljään nostosilmukkaan.

Varmista, että ketjujen koukut on kiinnitetty kiinnityskohtiin oikein.

20.6 Puhdistus

VAROITUS! – Puhdistus paineilmalla**!**

Vaikutus: Näön menettäminen!

- Pidä henkilöt poissa työskentelyalueelta.
- Käytä paineilmalla suoritettavissa puhdistustöissä vastaavaa työvaatetusta (esim. silmäsuojaimia).

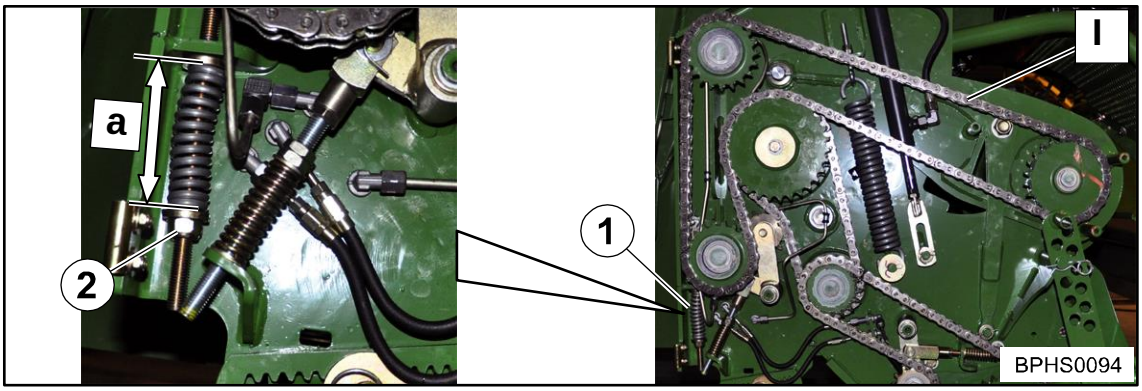
Suurpaalain ja varsinkin solmimet on puhdistettava aina käytön jälkeen rehusilpusta ja pölystä. Erittäin kuivissa olosuhteissa puhdistus on tarpeen useamman kerran päivässä. Puhdista myös sullojan ohjaus ja vauhtipyörä päivittäin rehusilpusta ja pölystä.

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

20.7 Käyttöketjut

- Tarkasta käyttöketjujen esijännitys säännöllisesti (erityisesti uusilla käyttöketjuilla)
- Lyhennä liikaa pidentyneitä ketjuja poistamalla ketjunivel
- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

20.7.1 Kuljetustela (I)



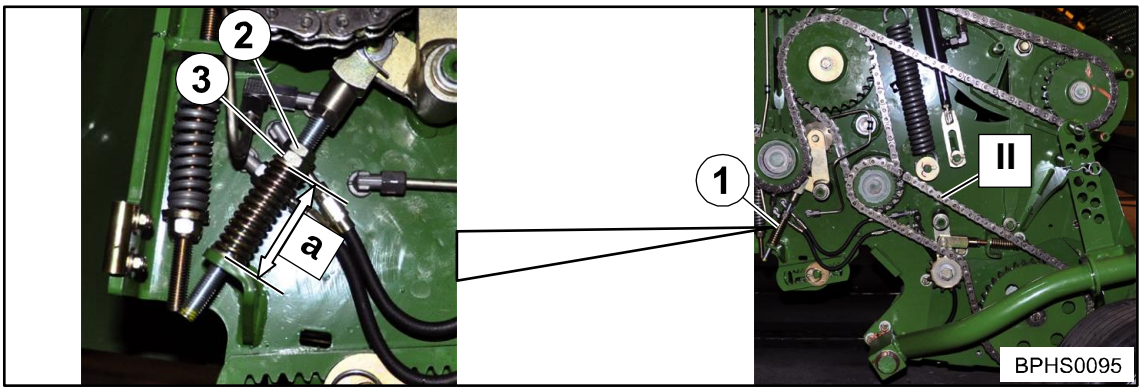
Kuva 224

Koneen oikea sivu

Tehtaalla jousi (1) on esiasetettu arvoon a = 100 mm.

- Avaa suojus koneen oikealla puolella
- Lisää jousen (1) kireyttä kiristämällä mutteria (2)
- Sulje suojus

20.7.2 Noukkimen käyttö (II)



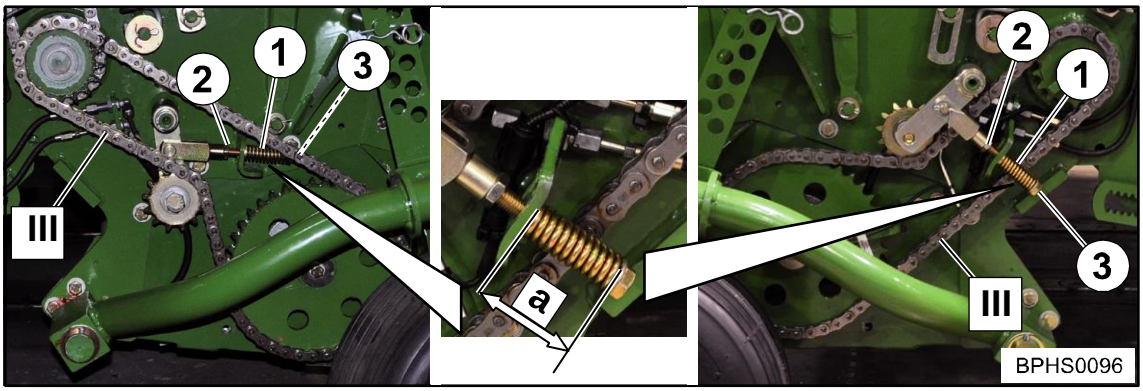
Kuva 225

Koneen oikea sivu

Tehtaalla jousi (1) on esiasetettu arvoon a = 60 mm.

- Avaa suojus koneen oikealla puolella
- Löysää lukkomutteri (2)
- Lisää jousen (1) kireyttä kiristämällä mutteria (3)
- Varmista mutteri (3) lukkomutterilla (2)
- Sulje suojus

20.7.3 Noukkimen käyttö (III)



Kuva 226

Koneen oikea ja vasen sivu

Tehtaalla jousi (1) on esiasetettu arvoon a = 60 mm.

- Avaa suojus koneen oikealla tai vasemmalla puolella
- Löysää lukkomutteri (2)
- Lisää jousen (1) kireyttä kiertämällä ruuvia (3) sisään
- Varmista ruuvi (3) lukkomutterilla (2)
- Sulje suojus

20.8 Renkaat

Varoitus! - Virheellinen renkaiden asennus

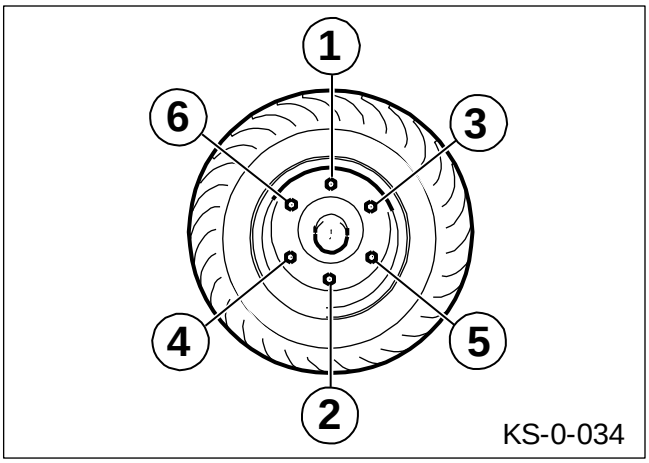
Vaikutus: Henkilöiden loukkaantuminen tai koneen vauriot

- Renkaiden asennus edellyttää riittävää kokemusta. Siinä on käytettävä tähän työhön tarkoitettuja työkaluja ja välineitä.
- Väärät työmenetelmät saattavat aiheuttaa renkaan räjähtämisen pumpattaessa. Seurauksena voi syntyä vakavia tapaturmia. Mikäli omat tiedot eivät ole riittävät, rengastyöt tulisi antaa KRONE-kauppiaan tai asiantuntevan rengasliikkeen hoidettaviksi.
- Kun rengasta asennetaan vanteelle, renkaan valmistajan ilmoittamaa täyttöpainetta ei saa ylittää. Rengas - tai jopa vanne - saattaa räjähtää ylipaineen seurauksena.
- Jos rengas ei asetu oikein vanteelle, päästä ilma pois, kohdista rengas uudelleen, voitele vanteen olake ja täytä rengas uudelleen.
- Tarkempia tietoja maatalouskoneiden rengastöistä saat renkaiden valmistajilta..

Kiristysmomentti

Kierre	Avainväli mm	Pulttien määrä napaa kohti (kappaletta)	Maks. kiristysmomentti	
			musta	sinkitty
M12 x 1,5	19	4/5	95 Nm	95 Nm
M14 x 1,5	22	5	125 Nm	125 Nm
M18 x 1,5	24	6	290 Nm	320 Nm
M20 x 1,5	27	8	380 Nm	420 Nm
M20 x 1,5	30	8	380 Nm	420 Nm
M22 x 1,5	32	8/10	510 Nm	560 Nm
M22 x 2	32	10	460 Nm	505 Nm

20.8.1 Renkaiden tarkastukset ja hoito



Kuva 227

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Löysää ja kiristä pyörän mutterit kuvan mukaisessa järjestyksessä.

Pyörämutterien tarkastaminen: Huoltotaulukon mukaisesti

Rengaspaineen tarkastaminen: Huoltotaulukon mukaisesti

21 Huolto – hydrauliikka

VAROITUS!

Korkean paineen alaisten nesteiden väärän käsittelyn aiheuttama loukkaantumisvaara.

Vaikutus: Korkealla paineella putkesta tai letkusta ulos purkautuva öljysuihku saattaa tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavan tapaturman.

- Hydrauliikkajärjestelmän korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan valtuutetut KRONE-korjaamot.
- Saata laitteisto paineettomaksi ennen letkujen irrottamista.
- Etsiessäsi vuotoja käytä soveltuvia apuvälineitä ja suojalaseja.
- Pienestä reiästä vuotavaa korkeapainenestettä voi tuskin nähdä. Käytä siksi vuotokohtia etsiessäsi apuna pahvinpalaa tai vastaavaa. Suojaa kätesi ja koko keho.
- Jos nestettä on päässyt tunkeutumaan ihoon, hakeudu välittömästi lääkäriin. Neste on poistettava kehosta mahdollisimman pian. Tulehdusvaara! Jos lääkäri ei tunne tämän tyyppisiä vammoja, hänen on hankittava tarvittavat tiedot asiantuntevasta lähteestä.
- Tarkista hydrauliletkut säännöllisesti ja vaihda ne, jos ne ovat vaurioituneet tai vanhentuneet! Vaihtoletkujen on vastattava laitteen valmistajan teknisiä vaatimuksia.
- Varmista, että kaikki johtoliitokset ovat tiiviitä, ennen kuin paineistat laitteiston uudelleen.

VAROITUS! – Hydrauliletkut ovat alttiita vanhenemiselle

Vaikutus: Hengenvaara tai vakavia loukkaantumisia

Johtojen ominaisuudet muuttuvat paineen, lämpökuormituksen ja UV-säteilyn vaikutuksesta.

Hydrauliletkuihin on merkitty niiden valmistuspäivämäärä. Näin voidaan todeta niiden ikä ilman aikaa vievää selvittelyä.

Lain mukaan hydrauliletkut on vaihdettava kuuden vuoden käytön jälkeen.

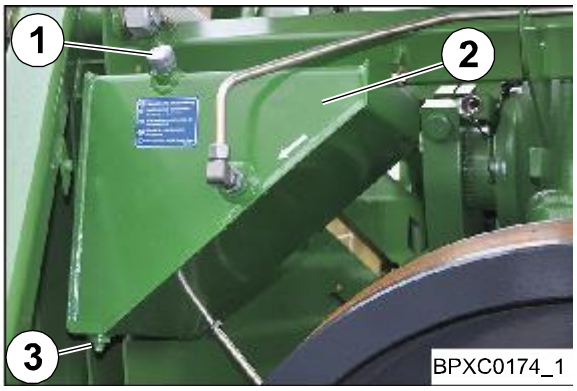
Vaihtoletkuina on käytettävä vain valmistajan alkuperäisiä varaosia!

Ohje

- Hydrauliikkajärjestelmän töiden yhteydessä on aina huolehdittava puhtaudesta.
- Tarkista hydrauliöljyn määrä aina ennen koneen käyttöä.
- Noudata hydrauliöljyn sekä hydrauliöljyn suodattimen vaihtovälejä.
- Hävitä käytetty öljy asianmukaisesti.

21.1.1 Koneen oma hydrauliikka

Ympäristö! – Käytettyjen öljyjen ja öljysuodattimien hävittäminen ja varastointi
Vaikutus: Ympäristövahingot
Varastoi tai hävitä käytetyt öljyt ja öljysuodattimen lakisääteisten määräysten mukaisesti.



Kuva 228

1) Mittatikku / öljyn täyttöreikä
2) Hydrauliöljysäiliö
3) Poistoruuvi

Tätä varten:
- Pysäytä kone.
- Kytke vauhtipyörän jarru.
- Avaa puristuslevyt.

Paalikanavan puristuslevyjen hydraulisylinterien on oltava aivan sisällä.
- Öljyn vaihtoa varten on varattava sopiva astia.
- Kierrä poistoruuvi ulos.
- Kerää öljy sopivaan astiaan.
- Kierrä poistoruuvi sisään.
- Kierrä mittatikku ulos ja lisää hydrauliöljyä.
- Tarkista öljyn määrä mittatikulla.

Öljylaatu / öljyn määrä: katso luku Koneen tekniset tiedot "Käyttöaineet"

Öljymäärän tarkastus:
- Kierrä tarkastusruuvi ulos.
- Öljyn pinta tarkastusaukkoon asti.

Kun öljy ulottuu tarkastusaukkoon asti:
- Kierrä tarkastusruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.

Kun öljy ei ulotu tarkastusaukkoon asti:
- Kierrä täyttöruuvi ulos.
- Lisää öljyä öljyn täyttöaukon kautta tarkastusaukkoon asti.
- Kierrä tarkastusruuvi ja täyttöruuvi paikalleen ja kiristä ne tiiviisti.

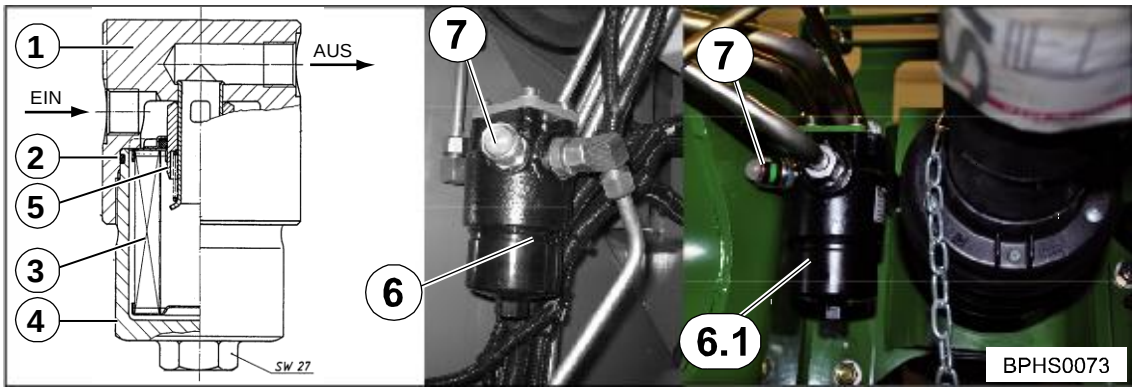
21.2 Suurpainesuodatin

Suodatin kerää kiinteiden ainehiukkasten erotukset hydrauliikkajärjestelmästä. Hydraulikierron suodattaminen on tarkoitettu estämään kierron komponenttien vauriot. Suodatin on varustettu optisella likaisuusnäytöllä (7). Likaisuusnäyttö (7) ilmoittaa optisesti suodattimen likaisuusasteesta.

Ohje

Tarkista likaisuusnäyttö ennen jokaista työkäyttöä ja vaihda tarvittaessa likainen suodatinelementti uuteen.

Kylmänä käynnistettäessä voi likaisuusnäytön (7) painike ponnahtaa ylös. Paina painike uudelleen sisään vasta, kun käyttölämpötila on saavutettu. Jos se ponnahtaa jälleen heti ulos, suodatinelementti on vaihdettava.



Kuva 229

Suodatinelementin vaihto

Koneen oman hydrauliikan suodatin (6) sijaitsee koneen vasemmalla puolella lankalaatikon edessä.
Työhydrauliikan suodatin (6.1) sijaitsee aisan etuosassa.

Ympäristö! – Käytettyjen öljyjen ja öljysuodattimien hävittäminen ja varastointi

Vaikutus: Ympäristövahingot

Varastoi tai hävitä käytetyt öljyt ja öljysuodattimen lakisääteisten määräysten mukaisesti.

Juoksuta ulos tuleva öljy sopivaan astiaan.

- Poista hydrauliikkajärjestelmän paine.
- Kierrä suodattimen alaosa (4) irti suodatinpäästä (1), puhdista se ja tarkista, löytyykö siitä vikoja.
- Vedä suodatinelementti (3) irti ja vaihda ominaisuuksiltaan samanlaiseen uuteen suodatinelementtiin.
- Työnnä uusi suodatinelementti (3) venttiiliholkille (5).
- Tarkasta O-rengas (2) ja vaihda tarvittaessa ominaisuuksiltaan samanlaiseen uuteen O-renkaaseen.
- Kierrä suodattimen alaosa (4) suodatinpäähän rajoittimeen saakka ja kierrä neljänneskierroksen verran takaisin.
- Paineista hydrauliikkajärjestelmä ja tarkista tiiviys.

21.3 Hätä-käsikäyttö

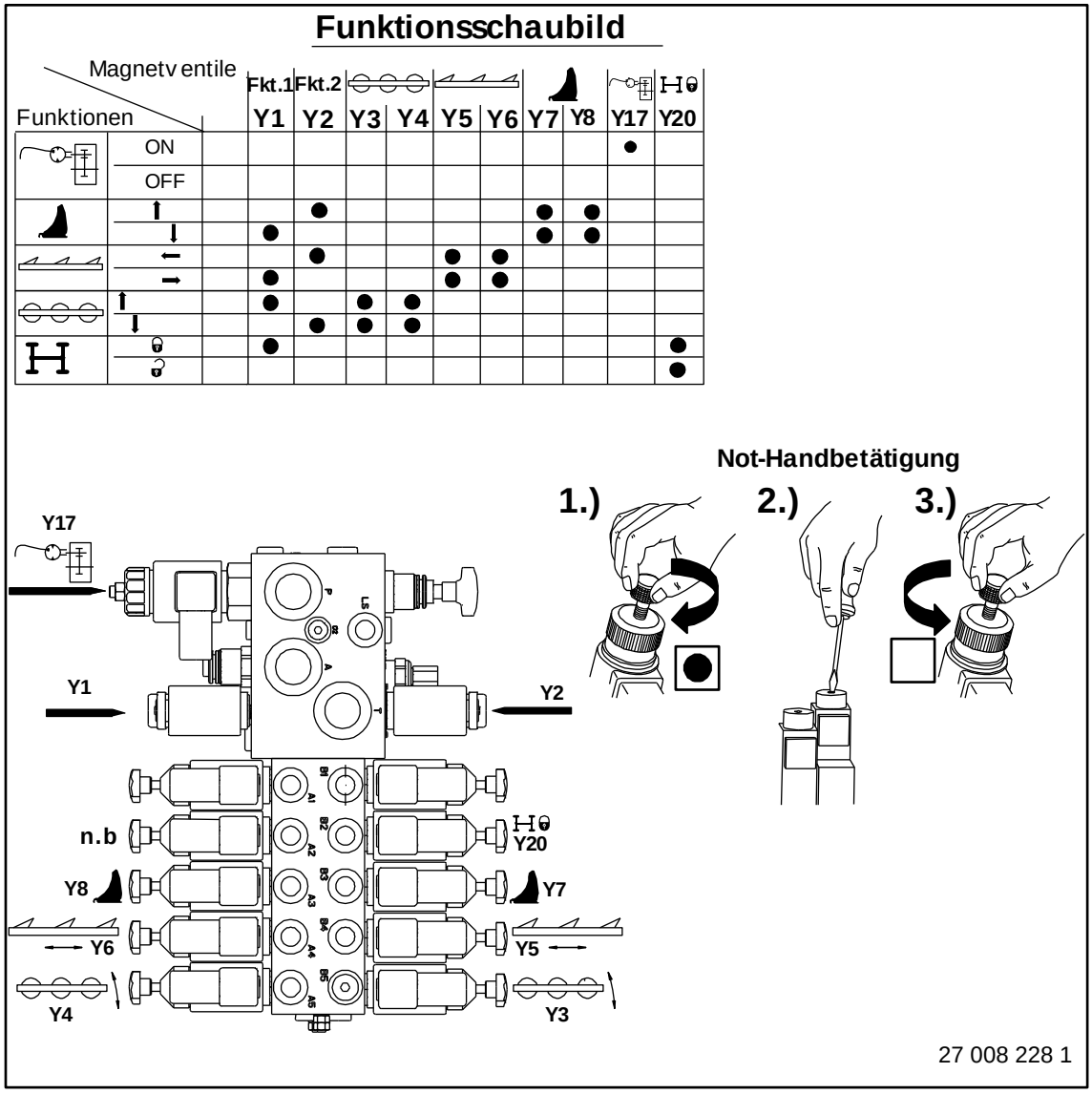
Komfort-hallintalaitteen sähkömagneettinen venttiililohko sijaitsee koneen etuosassa vasemmalla sivupellin alla elektroniikkarasian vieressä.

Venttiileissä on <<hätäkäsikäyttö>> siltä varalta, että koneen sähkölaitteet lakkaisivat kokonaan toimimasta.

Komfort-elektroniikka:

- Venttiilejä (Y3 – Y8, Y18, Y19 ja Y20) käytetään kiertämällä pyälletty ruuvi sisään.
- Venttiilejä (Y1, Y2 ja Y17) käytetään painamalla venttiili sisään terävällä esineellä.

21.4 Kaaviokuva hydraulilohko-Komfort



Kuva 230

Y1	Nosto / lasku	Y7,Y8	Silputuslaite
Y2	Nosto/lasku	Y17	Käynnistysapu
Y3/Y4	Rullapudotusluiska	Y20	Ohjautuva akseli lukittu
Y5/Y6	Paalin ulostyönnin	Ei käytössä	Ei käytössä

21.5 Esimerkkejä käsikäytöstä

VAROITUS!

Lisääntynyt loukkaantumisvaara konetta hätäkäytöllä käytettäessä.

Kun konetta käytetään hätäkäytöllä, toiminnot suoritetaan heti ilman turvakyselyitä. Näin on olemassa suurempi loukkaantumisvaara.

- Hätäkäyttöä saavat käyttää ainoastaan henkilöt, jotka tuntevat koneen.
- Suorittavan henkilön on tiedettävä, mitä koneenosia venttiilien ohjaaminen käyttää.
- Venttiilien ohjaaminen on suoritettava vain käyttölaitteiden liikuttamien koneenosien vaikutusalueen ulkopuolella sijaitsevasta, turvallisesta paikasta.
- Varmista, ettei vaara-alueella ole henkilöitä, eläimiä tai esineitä.

Toiminnon (esim. rullapudotusluiskan nosto/lasku) suorittamiseksi on käytettävä vastaavia venttiileitä. Kytkettävät venttiilit näkyvät kaaviokuvasta (Komfort-hydraulilohko). Seuraavassa kuvataan esimerkki Komfort-mallin perusteella.

21.5.1 Rullapudotusluiskan nosto/lasku

- Kierrä venttiilin (Y03,Y04) "Rullapudotusliuska" tähtipyöräruuvi sisään

nosto:

- Paina terävällä esineellä venttiilin (Y1) "Säätöventtiili" magneettikara sisään ja pidä sitä painettuna

lasku:

- Paina terävällä esineellä venttiilin (Y2) "Säätöventtiili" magneettikara sisään ja pidä sitä painettuna

Ohje

Sen jälkeen kun käsikäyttöä on käytetty, on kaikki käsikäytön pyälletyt ruuvit kierrettävä jälleen kokonaan ulos!

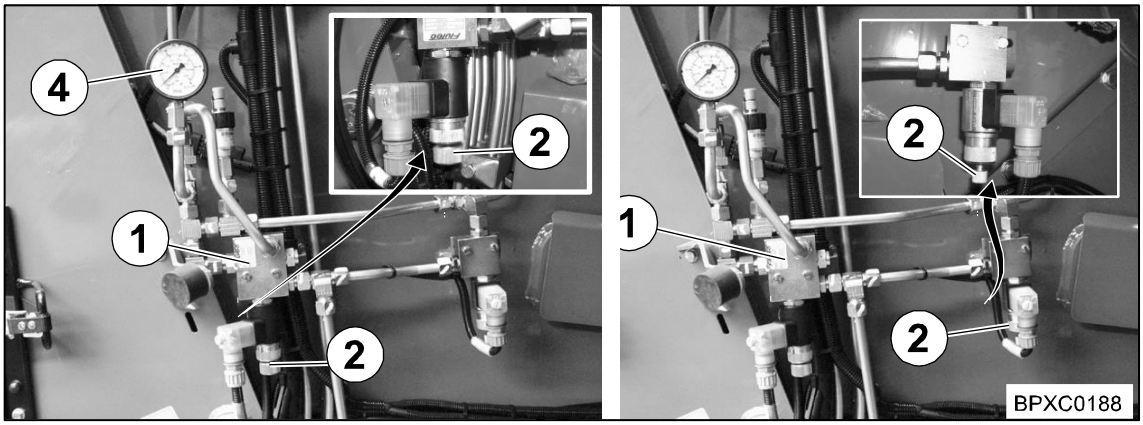
Ohje

Nosto-mallissa (silputuslaite/tukijalka/rullapudotusluiska) on säätöventtiiliä pidettävä toiminnon suorittamisen jälkeen vielä niin kauan painettuna, kunnes venttiilien vapauttamisen pyälletyt ruuvit on kierretty jälleen kokonaan ulos.

21.6 Puristusvoiman säätö (käsikäytössä)

Varoitus!
Lisääntynyt loukkaantumisvaara puristusvoimaa hätäkäytössä säädettäessä.
Puristusvoiman paineen säätö tapahtuu hätäkäyttötilassa koneen käydessä. Näin koneen komponentit saattavat osua henkilöihin ja aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- Varmista, että kone voidaan kytkeä vaaratilanteessa välittömästi pois päältä.
- Säädön aikana on oltava erityisen varovainen.



Kuva 231

Puristuspaineen säätö Paalikanavan löysäys

Elektroniikan toiminnan lakattua koneella voidaan työskennellä vielä hetken aikaa hätäkäyttötilassa. Puristusvoiman säätö tapahtuu koneen käydessä.

HUOMIO!
Koneen vauriot puristusvoiman ylittyessä.
Maksimaalinen puristusvoima saattaa ylittyä, jos elektroninen ohjaus ei toimi. Tämä voi johtaa huomattaviin vaurioihin koneessa.

- Älä koskaan työskentele pidempään ilman elektronista ohjausta.

21.6.1 Puristuspaineen säätö

Paalikanavan puristuslevyjen puristuspainetta säädetään hydraulisella ohjauslohkolla (1), joka sijaitsee koneen vasemmalla puolella sivupellin alla.

Asetus:

- Säädä haluamasi paine kiertämällä pyällettyä ruuvia (2) hitaasti sisään (paine on rajoitettu kork. n. 100 baariin / 1450 PSI).
- Lue paine painemittarista (4).

Ohje
Sen jälkeen kun hätäkäyttömekanismia on käytetty, on kierrettävä pyälletty ruuvi (2) jälleen kokonaan ulos.

21.6.2 Paalikanavan löysäys (Komfort)

Puristuslevyjen irrotuksen istukkaventtiili sijaitsee puristusvoiman säädön hydraulisen ohjauslohkon (1) vieressä oikealla koneen vasemmalla puolella sivupellin alla.
Asetus:

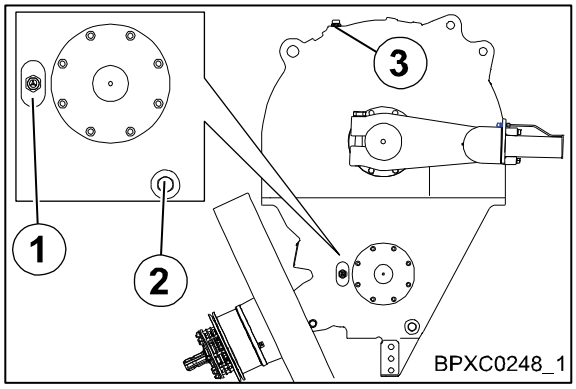
- Puristuslevyt irtoavat, kun pyälletty ruuvi (2) kierretään hitaasti sisään rajoittimeen saakka.

22 Huolto - vaihteet

Ohje

Suurpaalaimen on oltava vaakasuorassa asennossa vaihteiden öljymäärän tarkastusta varten. Asento voidaan tarkistaa akselikannattimen alareunojen mukaan.

22.1 Päävaihteisto



Kuva 232

1) Tarkastuslasi
2) Poistoruuvi
3) Täyttöruuvi / öljyn täyttöreikä

Öljyn tarkastamisen ja öljynvaihdon väli: ks. luku Huolto "Huoltotaulukko"

Öljylaatu / öljyn määrä: katso luku Koneen tekniset tiedot "Käyttöaineet"

Jäteöljyn hävittäminen: katso luku Turvallisuus "Käyttöaineet"

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Öljymäärän tarkastus:

- Öljymäärä tarkistuslasin keskikohtaan asti.

Kun öljy ei ulotu tarkistuslasin keskikohtaan asti:

- Kierrä täyttöruuvi ulos.
- Lisää öljyä öljyn täyttöaukon kautta tarkistuslasin keskikohtaan asti.
- Kierrä täyttöruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.

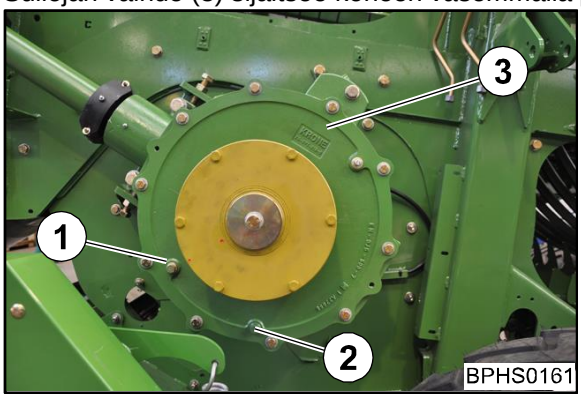
Öljynvaihto:

Kerää ulos tuleva öljy sopivaan astiaan.

- Kierrä täyttöruuvi ulos.
- Kierrä öljyn poistoruuvi irti ja valuta öljy ulos.
- Kierrä öljyn poistoruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.
- Lisää uutta öljyä öljyn täyttöaukon kautta tarkistuslasin keskikohtaan asti.
- Kierrä täyttöruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.

22.2 Sullojan vaihde

Sullojan vaihde (3) sijaitsee koneen vasemmalla puolella.



Kuva 233

1) Tarkastusruuvi / tarkastusaukko
2) Poistoruuvi

Öljyn tarkastamisen ja öljynvaihdon väli: ks. luku Huolto "Huoltotaulukko"

Öljylaatu / öljyn määrä: katso luku Koneen tekniset tiedot "Käyttöaineet"

Jäteöljyn hävittäminen: katso luku Turvallisuus "Käyttöaineet"

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Öljymäärän tarkastus:

- Kierrä tarkastusruuvi ulos.
- Öljyn pinta tarkastusaukkoon asti.

Kun öljy ulottuu tarkastusaukkoon asti:

- Kierrä tarkastusruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.

Kun öljy ei ulotu tarkastusaukkoon asti:

- Lisää öljyä öljyn tarkastusaukon kautta tarkastusaukkoon asti.
- Kierrä tarkastusruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.

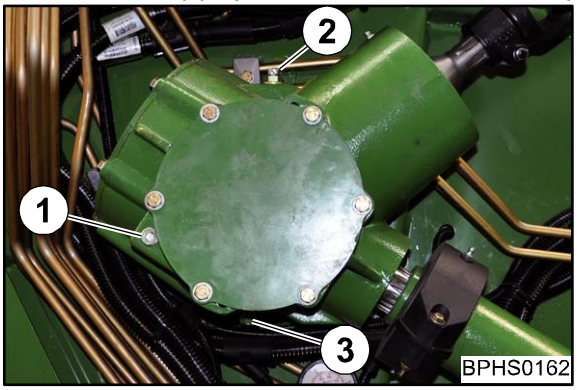
Öljynvaihto:

Kerää ulos tuleva öljy sopivaan astiaan.

- Kierrä öljyn poistoruuvi irti ja valuta öljy ulos.
- Kierrä tarkastusruuvi ulos.
- Kierrä öljyn poistoruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.
- Lisää uutta öljyä tarkastusaukkoon asti tarkastusaukon kautta.
- Kierrä tarkastusruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.

22.3 Jakovaihteisto

Jakovaihteisto (3) sijaitsee koneen vasemmalla puolella.



Kuva 234

1) Tarkastusruuvi / tarkastusaukko
2) Täyttöruuvi / täyttöreikä
3) Poistoruuvi

Öljyn tarkastamisen ja öljynvaihdon väli: ks. luku Huolto "Huoltotaulukko"

Öljylaatu / öljyn määrä: katso luku Koneen tekniset tiedot "Käyttöaineet"

Jäteöljyn hävittäminen: katso luku Turvallisuus "Käyttöaineet"

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Öljymäärän tarkastus:

- Kierrä tarkastusruuvi ulos.
- Öljyn pinta tarkastusaukkoon asti.

Kun öljy ulottuu tarkastusaukkoon asti:

- Kierrä tarkastusruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.

Kun öljy ei ulotu tarkastusaukkoon asti:

- Kierrä täyttöruuvi ulos.
- Lisää öljyä öljyn täyttöaukon kautta tarkastusaukkoon asti.
- Kierrä tarkastusruuvi ja täyttöruuvi paikalleen ja kiristä ne tiiviisti.

Öljynvaihto:

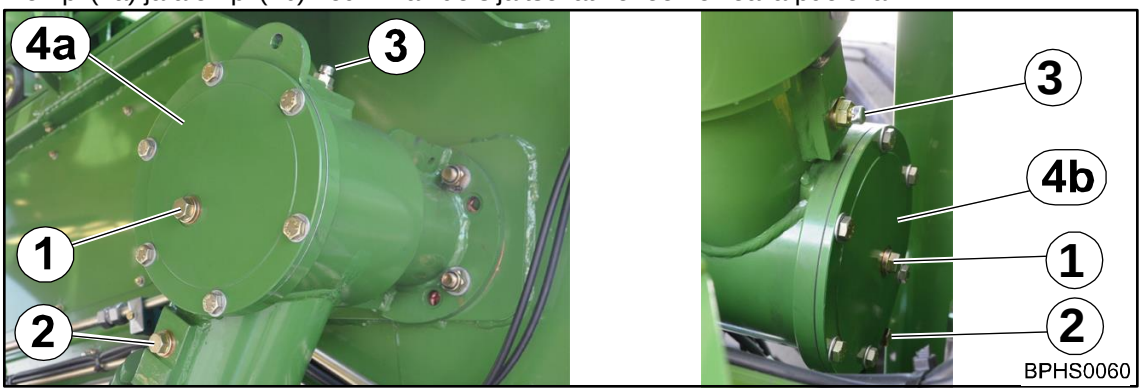
Kerää ulos tuleva öljy sopivaan astiaan.

- Kierrä öljyn poistoruuvi irti ja valuta öljy ulos.
- Kierrä tarkastusruuvi ja täyttöruuvi ulos.
- Kierrä öljyn poistoruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.
- Lisää uutta öljyä öljyn täyttöaukon kautta tarkistusaukkoon asti.
- Kierrä tarkastusruuvi ja täyttöruuvi paikalleen ja kiristä ne tiiviisti.

22.4 Noukinvaihde

Mallissa ilman silputuslaitetta

Ylempi (4a) ja alempi (4b) noukinvaihde sijaitsevat koneen oikealla puolella.



Kuva 235

1) Tarkastusruuvi / tarkastusaukko
2) Poistoruuvi
3) Täyttöruuvi / täyttöreikä
4a) Noukinvaihde ylh.
4b) Noukinvaihde alh.

Öljyn tarkastamisen ja öljynvaihdon väli: ks. luku Huolto "Huoltotaulukko"

Öljylaatu / öljyn määrä: katso luku Koneen tekniset tiedot "Käyttöaineet"

Jäteöljyn hävittäminen: katso luku Turvallisuus "Käyttöaineet"

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Öljymäärän tarkastus:

- Kierrä tarkastusruuvi ulos.
- Öljyn pinta tarkastusaukkoon asti.

Kun öljy ulottuu tarkastusaukkoon asti:

- Kierrä tarkastusruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.

Kun öljy ei ulotu tarkastusaukkoon asti:

- Kierrä täyttöruuvi ulos.
- Lisää öljyä öljyn täyttöaukon kautta tarkastusaukkoon asti.
- Kierrä tarkastusruuvi ja täyttöruuvi paikalleen ja kiristä ne tiiviisti.

Öljynvaihto:

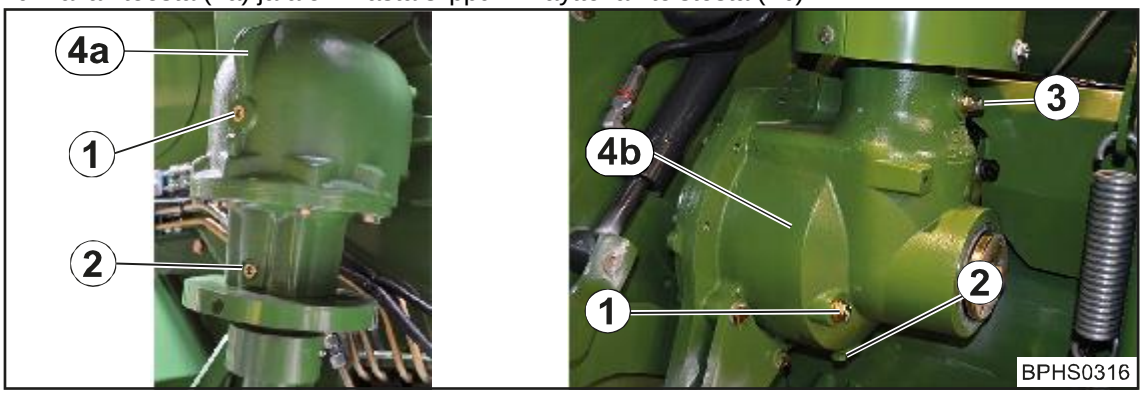
Kerää ulos tuleva öljy sopivaan astiaan.

- Kierrä öljyn poistoruuvi irti ja valuta öljy ulos.
- Kierrä tarkastusruuvi ja täyttöruuvi ulos.
- Kierrä öljyn poistoruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.
- Lisää uutta öljyä öljyn täyttöaukon kautta tarkistusaukkoon asti.
- Kierrä tarkastusruuvi ja täyttöruuvi paikalleen ja kiristä ne tiiviisti.

22.5 Silputuslaitteen käyttövaihteisto

Mallissa, jossa silputuslaite

Silppurin käyttövaihteisto sijaitsee koneen oikealla puolella. Se koostuu ylemmästä kulmavaihteesta (4a) ja alemmasta silppurin käyttövaihteistosta (4b).



Kuva 236

1) Tarkastusruuvi / tarkastusaukko
2) Poistoruuvi
3) Täyttöruuvi / öljyn täyttöaukko
4a) Kulmavaihde
4b) Silppurivaihteisto

Öljyn tarkastamisen ja öljynvaihdon väli: ks. luku Huolto "Huoltotaulukko"

Öljylaatu / öljyn määrä: katso luku Koneen tekniset tiedot "Käyttöaineet"

Jäteöljyn hävittäminen: katso luku Turvallisuus "Käyttöaineet"

Kulmavaihde

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Öljymäärän tarkastus:

- Kierrä tarkastusruuvi ulos.
- Öljyn pinta tarkastusaukkoon asti.

Kun öljy ulottuu tarkastusaukkoon asti:

- Kierrä tarkastusruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.

Kun öljy ei ulotu tarkastusaukkoon asti:

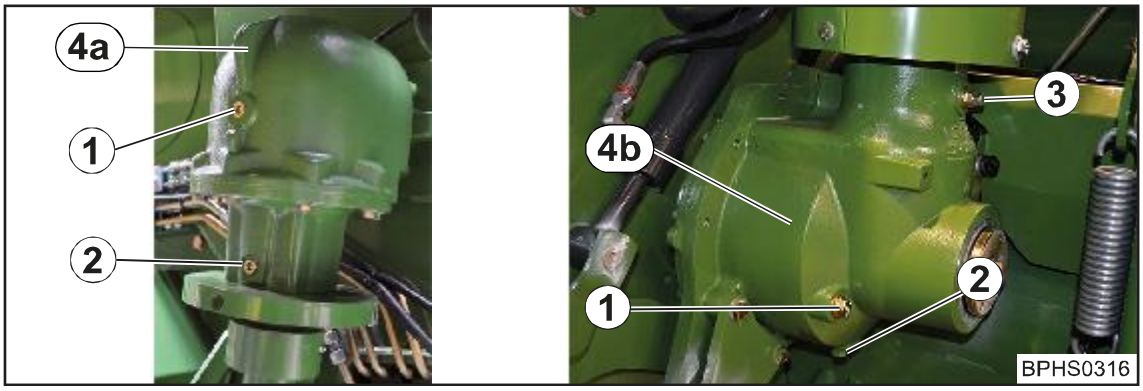
- Lisää öljyä öljyn tarkastusaukon kautta tarkastusaukkoon asti.
- Kierrä tarkastusruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.

Öljynvaihto:

Kerää ulos tuleva öljy sopivaan astiaan.

- Kierrä öljyn poistoruuvi irti ja valuta öljy ulos.
- Kierrä tarkastusruuvi ulos.
- Kierrä öljyn poistoruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.
- Lisää uutta öljyä tarkastusaukkoon asti tarkastusaukon kautta.
- Kierrä tarkastusruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.

Silppurin käyttövaihteisto



Kuva 237

1) Tarkastusruuvi / tarkastusaukko
2) Poistoruuvi
3) Täyttöruuvi / öljyn täyttöaukko
4a) Kulmavaihde
4b) Silppurivaihteisto

Öljyn tarkastamisen ja öljynvaihdon väli: ks. luku Huolto "Huoltotaulukko"

Öljylaatu / öljyn määrä: katso luku Koneen tekniset tiedot "Käyttöaineet"

Jäteöljyn hävittäminen: katso luku Turvallisuus "Käyttöaineet"

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".

Öljymäärän tarkastus:

- Kierrä tarkastusruuvi ulos.
- Öljyn pinta tarkastusaukkoon asti.

Kun öljy ulottuu tarkastusaukkoon asti:

- Kierrä tarkastusruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.

Kun öljy ei ulotu tarkastusaukkoon asti:

- Kierrä täyttöruuvi ulos.
- Lisää öljyä öljyn täyttöaukon kautta tarkastusaukkoon asti.
- Kierrä tarkastusruuvi ja täyttöruuvi paikalleen ja kiristä ne tiiviisti.

Öljynvaihto:

Kerää ulos tuleva öljy sopivaan astiaan.

- Kierrä öljyn poistoruuvi irti ja valuta öljy ulos.
- Kierrä tarkastusruuvi ja täyttöruuvi ulos.
- Kierrä öljyn poistoruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.
- Lisää uutta öljyä öljyn täyttöaukon kautta tarkistusaukkoon asti.
- Kierrä tarkastusruuvi ja täyttöruuvi paikalleen ja kiristä ne tiiviisti.

23 Huolto – Jarrulaitteisto

VAROITUS!

Jos perustavia turvaohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvaohjeet luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Perustavat turvaohjeet".

VAROITUS!

Jos turvarutiineita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava turvarutiinit luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Turvarutiinit".

VAROITUS!

Jarrulaitteiston vaurioista aiheutuva loukkaantumisvaara

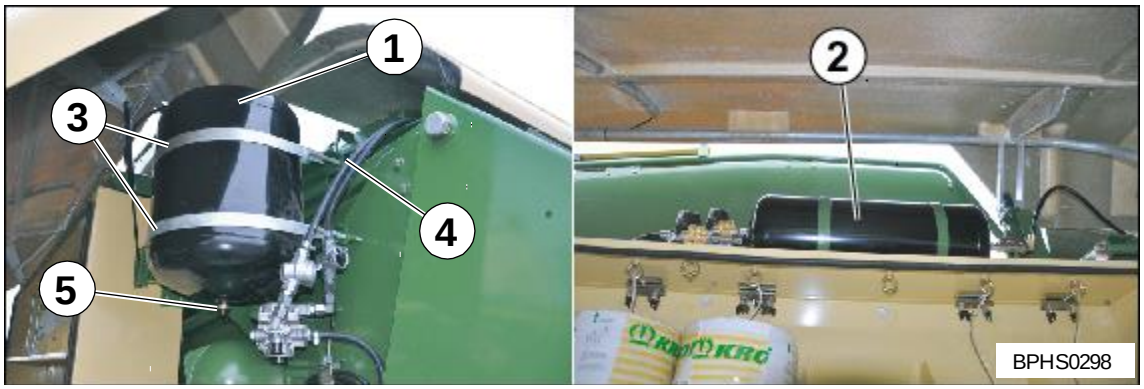
Jarrulaitteiston vauriot voivat vaikuttaa koneen käyttöturvallisuuteen ja aiheuttaa onnettomuuksia. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Jarrulaitteistoon liittyviä säätö- ja korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan valtuutetut korjaamot tai hyväksytyt jarrupalvelut.
- Anna ammattikorjaamon tarkistaa jarrut säännöllisesti.
- Anna ammattikorjaamon vaihtaa vioittuneet tai kuluneet jarruletkut välittömästi uusiin.
- Jarrulaitteiston toiminnassa ilmenevät poikkeamat tai häiriöt on korjautettava välittömästi ammattikorjaamossa.
- Koneella saa työskennellä pellolla tai ajaa tiellä vain, kun sen jarrulaitteisto on kunnossa.
- Jarrulaitteistoon ei saa tehdä muutoksia ilman KRONE-yhtiön lupaa.
- KRONE ei vastaa jarrulaitteiston normaalista kulumisesta eikä ylikuormituksen tai jarrulaitteistoon tehtyjen muutoksien aiheuttamista vioista.

23.1 Paineilmasäiliö

VAROITUS!
Ruostuneen tai vaurioituneen paineilmasäiliön aiheuttama loukkaantumisvaara.
Vaurioituneet tai ruostuneet paineilmasäiliöt voivat haljeta ja aiheuttaa vakavia henkilövammoja.

- Noudata huoltotaulukon mukaisia tarkastusvälejä, katso luku Huolto "Huoltotaulukko".
- Anna ammattikorjaamon vaihtaa vioittuneet tai ruostuneet paineilmasäiliöt välittömästi uusiin.



Kuva 238

1) Paineilmasäiliö, paineilmajarruilla varustetussa mallissa
2) Paineilmasäiliö solmimen puhdistusta varten
3) Kiristysnauhat
4) Mutterit
5) Tyhjennysventtiili

Paineen poistaminen

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".
- Paina paineilmasäiliön tyhjennysventtiiliä, kunnes ylipaine on poistettu.

Paineilmasäiliön tarkastaminen

Tarkastuta paineilmasäiliön sisätila kansallisten määräysten mukaisesti. Tarkastusta suositellaan 2 vuoden välein.

23.1.1 Tyhjennysventtiilin tarkastaminen

HUOMIO!

Laitteistossa oleva vesi aiheuttaa korroosiovaurioita.

- Tarkasta ja puhdista tyhjennysventtiili huoltotaulukon mukaisesti, katso luku Huolto "Huoltotaulukko".
- Vaihda viallinen tyhjennysventtiili välittömästi uuteen.

- Pysäytä kone ja varmista se, katso luku Turvallisuus -> Turvarutiinit "Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen".
- Avaa tyhjennysventtiili ja anna tiivistyneen veden valua ulos.
- Tarkista tyhjennysventtiili, puhdista se ja kierrä se jälleen paikoilleen.

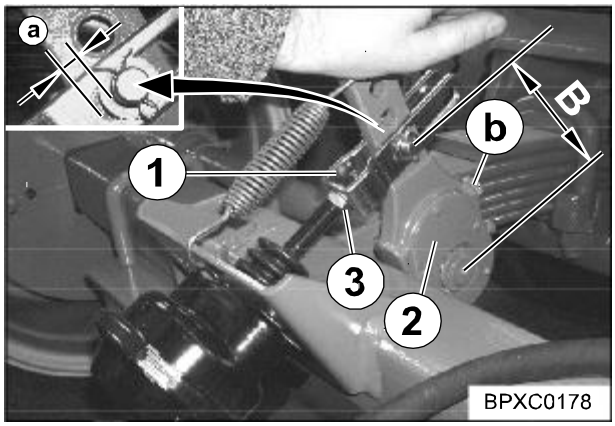
23.1.2 Kiristysnauhojen kiristäminen

- Tarkasta paineilmasäiliön kiristysnauhojen (3) tiivis paikoillaanolo
- Kiristä kiristysnauhoja tarvittaessa muttereilla (4)

23.2 Välityksen säätö

VAROITUS!
Säätö- ja korjaustöissä riittämättömän teknisen tuntemuksen aiheuttama lisääntynyt tapaturmavaara.
Riittämättömät tiedot jarrulaitteistosta voivat vaikuttaa koneen käyttöturvallisuuteen ja aiheuttaa onnettomuuksia. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Jarrulaitteiston säätö- ja korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan valtuutetut korjaamot.



Kuva 239

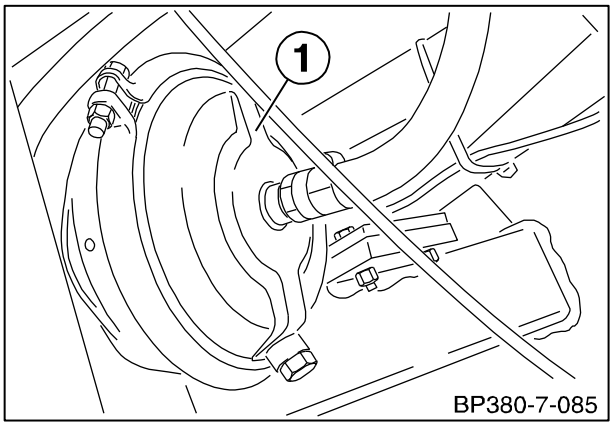
Välitykset ja jarrurumpujen kitkapinnat tasoittuvat muutaman ensimmäisen ajokilometrin kuluessa. Tällä tavoin syntyy välys, joka on poistettava.

Vain valtuutetut ammattikorjaamot saavat suorittaa säädön.

23.2.1 Pneumaattiset jarrusylinterit

VAROITUS!
Säätö- ja korjaustöissä riittämättömän teknisen tuntemuksen aiheuttama lisääntynyt tapaturmavaara.
Riittämättömät tiedot jarrulaitteistosta voivat vaikuttaa koneen käyttöturvallisuuteen ja aiheuttaa onnettomuuksia. Ne voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Jarrulaitteiston säätö- ja korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan valtuutetut korjaamot.

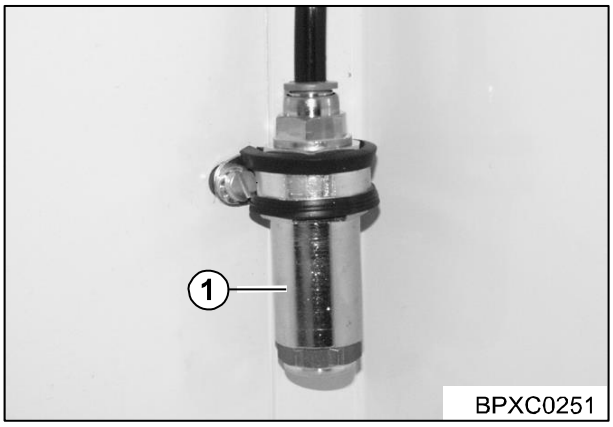


Kuva 240

Jarrusylinteri (1) ei tarvitse erityistä huoltoa. Kalvojarrusylinterit on irrotettava, purettava ja puhdistettava ja niiden kuluvat osat vaihdettava vähintään kahden vuoden välein.

Vain valtuutetut ammattikorjaamot saavat suorittaa säädön.

23.3 Pneumatiikkasylinterin ilmansuodatin (vain MultiBale)



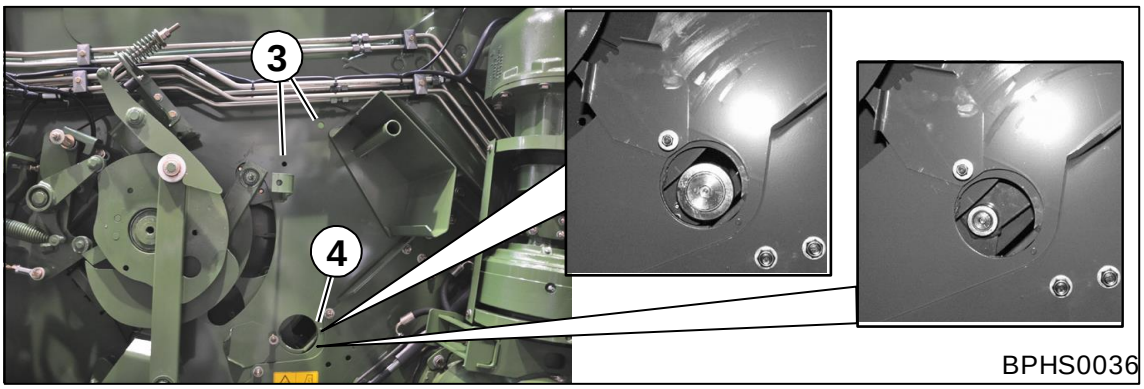
Kuva 241

Paineilmasylinterin ilmansuodatin (1) sijaitsee ajosuunnassa vasemmalla lankalaatikossa.

Ohje

Puhdista ilmansuodatin (1) kerran vuodessa.

23.4 Juoksu-/ohjausrullien vaihto



Kuva 242

Juoksu-/ohjausrullat ovat sullojarummussa korkeiden kuormitusten alaisia. Siksi ne on vaihdettava, kun kuluminen on suurempaa (laakerivälys).

Tätä varten:

- Kierrä sullojaa käsin, kunnes vaihdettava juoksu-/ohjausrulla voidaan irrottaa aukon (3) kautta kuusiokoloavaimella.
- Avaa juoksu-/ohjausrulla.
- Kierrä sullojaa sen verran eteenpäin, kunnes irrotettu juoksu-/ohjausrulla voidaan poistaa aukon (4) kautta.
- Poista juoksu-/ohjausrulla aukon (4) kautta ja asenna uusi juoksu-/ohjausrulla päinvastaisessa järjestyksessä.

Kiristysmomentit:

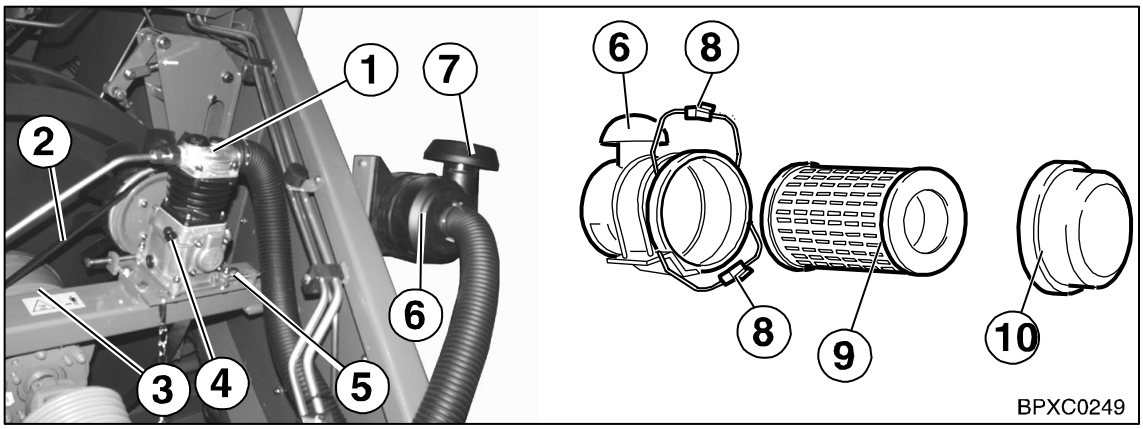
Suuri ohjainrulla: Ø 72 (M24 x 1,5) = 220 Nm

Pieni ohjainrulla: Ø 47 (M20 x 1,5) = 120 Nm

Tämä sivu on jätetty tietoisesti tyhjäksi.

24 Huoltokompressori

24.1 Kompressori



Kuva 243

Solmimen puhdistusjärjestelmän paineilma syötetään runkopalkkien väliin asennetusta kompressorista (1) (paitsi pneumaattisilla jarruilla varustetuilla suurpaalaimilla).

Ohje

Pneumaattisella jarrulla varustetuilla paalaimilla traktorin pneumatiikkaliitäntä huolehtii solmimen puhdistuksen paineilmasäiliön täytöstä.

Kompressoria käyttää vauhtipyörään asennettu kiilahihnapyörä (3) ja kiilahihna (2). Kiilahihnan kireyttä voidaan muuttaa siirtämällä kompressoria pitkissä rei'issä (5).

Kompressorin öljymäärä on tarkistettava mittatikulla (4) päivittäin ennen käyttöä. Lisää öljyä (moottoriöljy SAE 10W-40) tarvittaessa. Tarvittavan öljyn tarkemmat tiedot löytyvät "Teknisistä tiedoista", katso luku Koneen tekniset tiedot "Tekniset tiedot".

Ohje

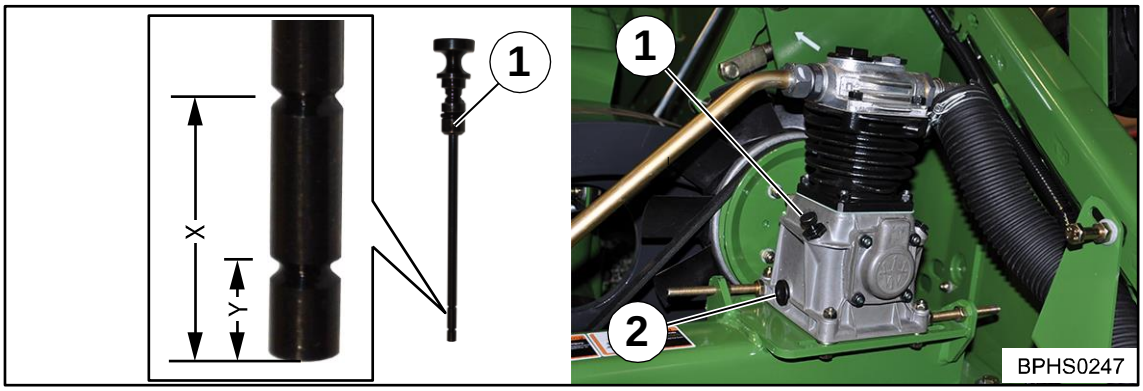
Imusuodatin (6) on puhdistettava vähintään kerran päivässä ja erittäin pölyisissä olosuhteissa useamman kerran päivässä. Jos suodattimeen kertyy paljon likaa, imuliitäntä (7) voidaan kiinnittää traktorin ohjaamon kattoon erillisellä varustesarjalla (tilausnro 287 363).

Suodattimen puhdistus

- Käännä ilmansuodattimen (6) kiinnitin (8) ylös/alas.
- Irrota kansi (10).
- Irrota suodatinpanos (9), koputa lika irti ja puhalla ilmasuihkulla sisältä ulospäin.
- Pura kansi (10) osiin ja koputa lika irti.
- Asenna suodatinpanos.
- Aseta kansi suodattimelle ja varmista se kiinnittimillä.

Ohje

Varmista, että suodatinkuppi sulkee ilmansuodattimen tiiviisti.



Kuva 244

1) Öljymittatikku / öljyn täyttöaukko 2) Poistoruuvi

Öljyn tarkastamisen ja öljynvaihdon väli: ks. luku Huolto "Huoltotaulukko"

Öljylaatu / öljyn määrä: katso luku Koneen tekniset tiedot "Käyttöaineet"

Käytä öljymittatikun puhdistamiseen nukkaamatonta rättiä.

Öljymäärän tarkastus:

- Puhdista öljymittatikun ympäristö huolellisesti.
- Vedä öljymittatikku ulos, puhdista ja työnnä kokonaan sisään.
- Vedä öljymittatikku ulos ja tarkista öljymäärä.

Jos öljyn määrä on merkintöjen "(Y)" ja "(X)" välillä, öljyn määrä on riittävä.

- Työnnä öljymittatikku sisään.

Jos öljyn määrä on merkinnän "(Y)" alapuolella, lisää öljyä.

Tätä varten:

- Lisää öljyä täyttöaukon kautta merkintään "(X)" asti.
- Työnnä öljymittatikku sisään.

Öljynvaihto:

Kerää ulos tuleva öljy sopivaan astiaan.

- Vedä öljymittatikku ulos ja puhdista.
- Kierrä öljyn poistoruuvi irti ja valuta öljy ulos.
- Kierrä öljyn poistoruuvi paikalleen ja kiristä se tiiviisti.
- Täytä uutta öljyä öljyn täyttöaukon kautta merkintään "(X)" asti.
- Työnnä öljymittatikku sisään.

25 Huolto – voitelu



VAROITUS!

Jos perustavia turvaohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvaohjeet luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Perustavat turvaohjeet".



VAROITUS!

Jos turvarutiineita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava turvarutiinit luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Turvarutiinit".



Ympäristö! – Käyttöaineiden hävittäminen ja varastointi

Vaikutus: Ympäristövahingot

- Varastoi käyttöaineet lakisääteisten määräysten mukaisesti asianmukaisissa astioissa.
- Hävitä käytetyt käyttöaineet lakisääteisten määräysten mukaisesti.

25.1 Voiteluaineet

25.2 Yleistä

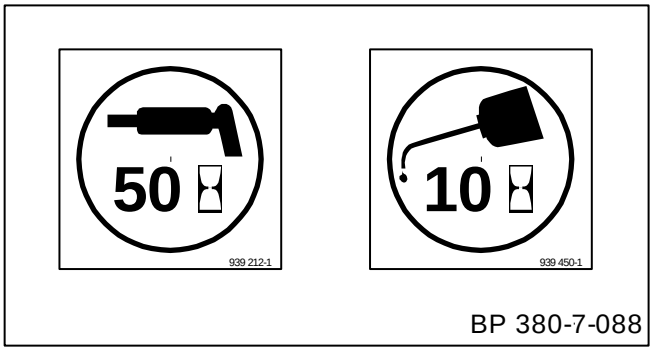
Kaikki koneet on varustettu automaattisella keskusvoitelulla.
Voitelurasvana käytetään pehmeää litiumsaippuarasvaa, jonka NLGI-luokka on 2 ja jossa on EP-lisäaineita standardin DIN 51825 mukaisesti. Emme suosittele muunlaisten voitelurasvojen käyttöä.

Ohje

Grafiittipitoisten rasvojen käyttö on kielletty! Jos erilaisia rasvalaatuja käytetään sekaisin, saattaa esiintyä ongelmia.

Valmistaja	Mineraaliöljypohjainen	Biovoiteluaineet
ARAL	Kestorasva H	Tiedustelun mukaan
BP	Energrease LS-EP2	
DEA	Glissando EP2	
FINA	Marson EPL 2A	
Shell	Alvania Ep2	
ESSO	EGL 3144	

Voitelukohdat koneessa, jota ei syötetä keskusvoitelusta, on voideltava säännöllisesti.
Voitelukohtien sijainti ja voiteluvälit löytyvät käyttöohjeeseen sisältyvistä voitelukaavioista.
Voitelun jälkeen pyyhitään pois laakereista ulostuleva rasva.

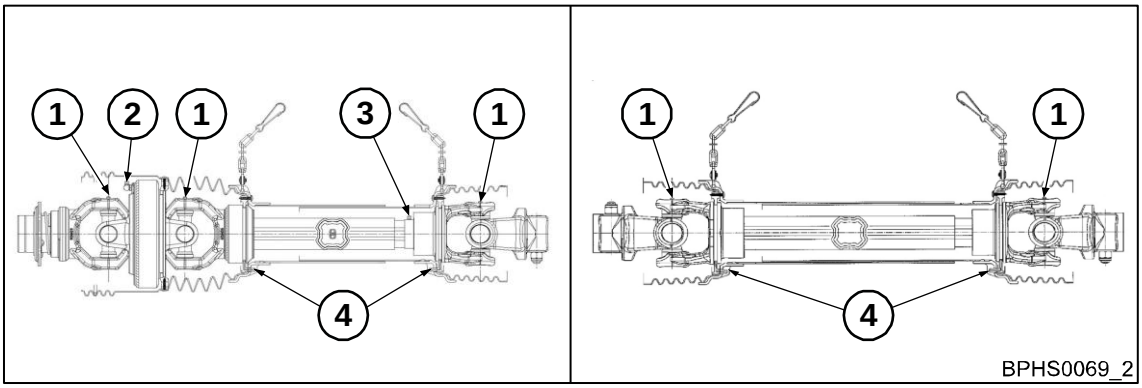


Kuva 245

Voiteluvälit:

10 h eli n. kerran päivässä
50 h eli n. kerran viikossa
200 h eli n. kerran vuodessa

25.3 Nivelakselin voitelu

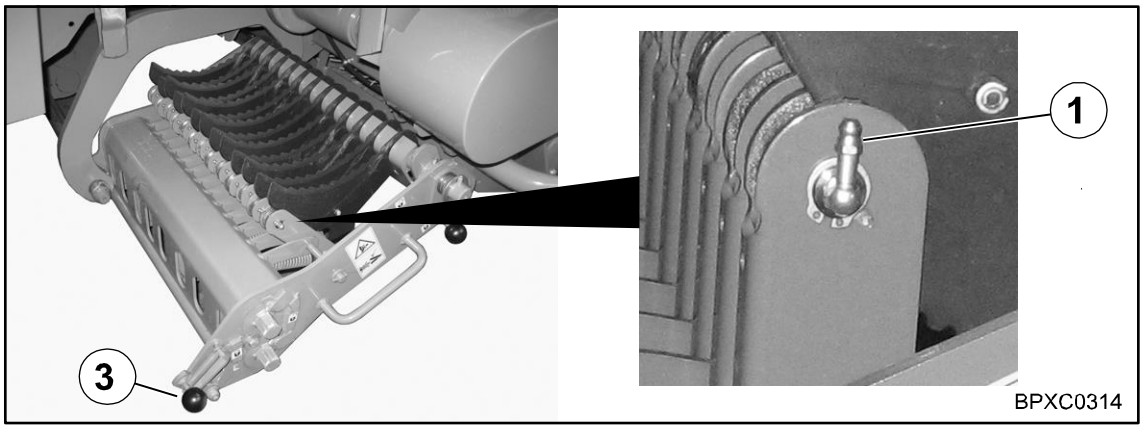


Kuva 246

Voitele nivelakselit merkityistä voitelukohdista konerasvalla. Seuraavassa taulukossa annetaan tietoja voiteluvälistä ja grammamäärästä voitelukohtaa kohti. Noudata nivelakselin valmistajan käyttöohjetta.

Nro	Voiteluaineen määrä	Voiteluväli
1	26 g	50 h
2	100 g	50 h
3	32 g	50 h
4	6 g	50 h

25.4 Terävivun juoksupyörien voitelu

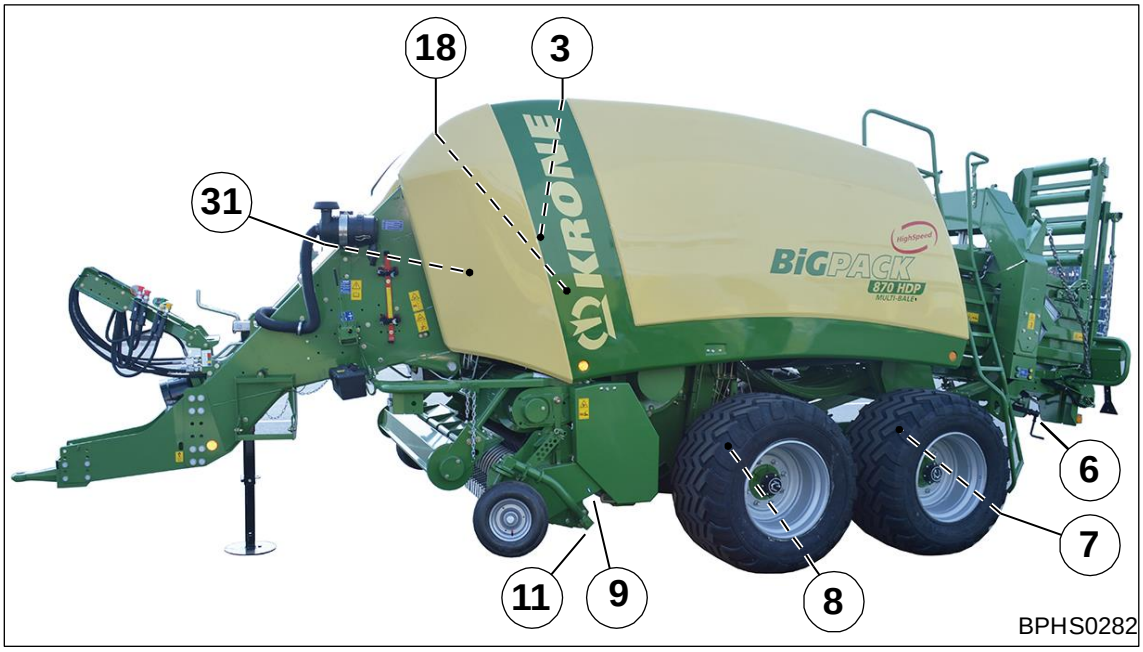


Kuva 247

- Laske silputuslaite alas traktorin hydrauliikan avulla (Komfort-elektroniikalla: Aktivoi traktorin hydrauliikka ja pidä hallintalaitteen näytön tai koneen painikkeisiin kuuluva teräpalkin laskupainike painettuna, kunnes silputuslaite on laskeutunut kokonaan alas).
- Vedä virta-avain ulos ja sammuta sähkölaitteet hallintalaitteesta.
- Kytke vauhtipyörän jarru.
- Varmista, etteivät traktori ja kone pääse liikkumaan itsestään.
- Vapauta silputuslaitteen puoliskojen lukitus ja vedä ne ulos sivusuunnassa rajoittimeen asti (koneen oikea ja vasen puoli).
- Voitele kaikki terävivun juoksupyörien voitelunipat.
- Työnnä silputuslaitteen puolisko I(koneen oikea ja vasen puoli) sivusuunnassa sisäänpäin, kunnes lukitusvipu (3) lukittuu itsestään.
- Nosta silputuslaitetta hydrauliikan avulla.

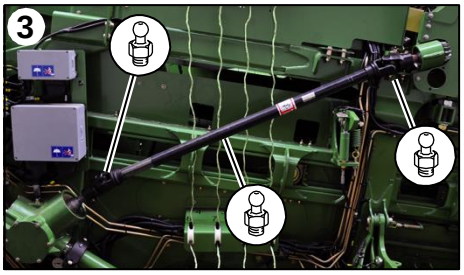
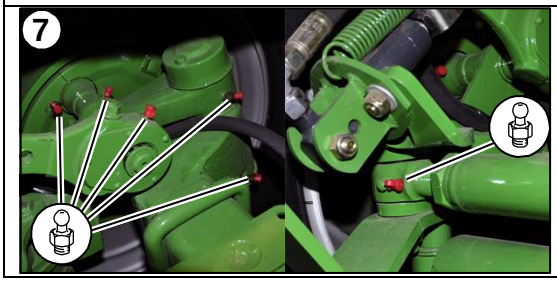
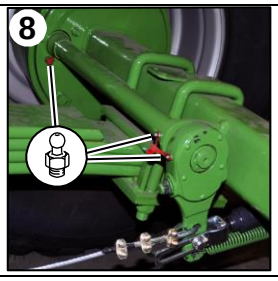
25.5 Manuaaliset voitelukohdat koneessa

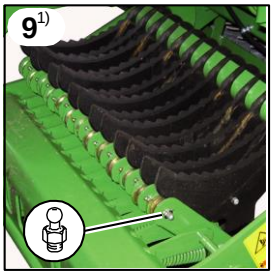
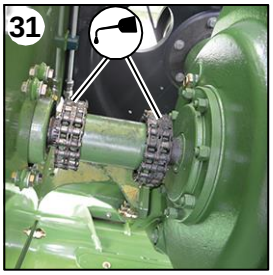
Koneen vasen sivu



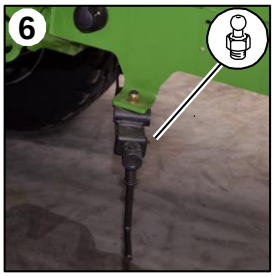
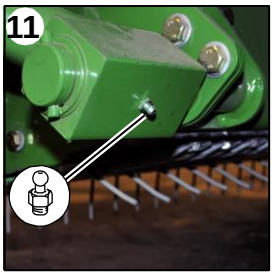
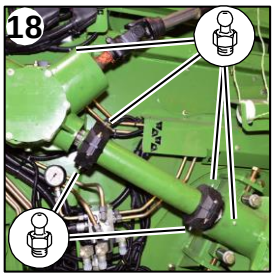
Kuva 248 koneen vasen sivu

50 tunnin välein

		
		COLAERT-aggregaatti

200 tunnin välein

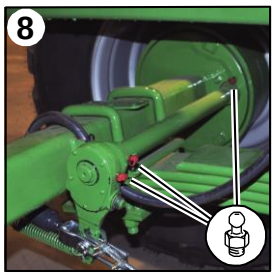
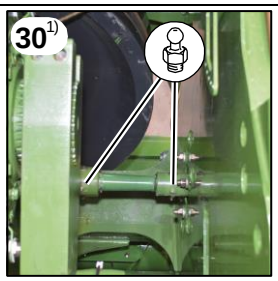
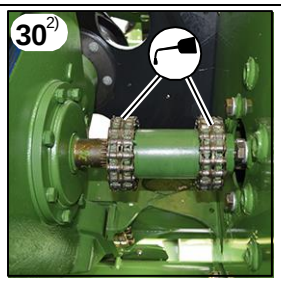
[1]) Vain silputuslaitteella varustetuissa malleissa

Koneen oikea puoli

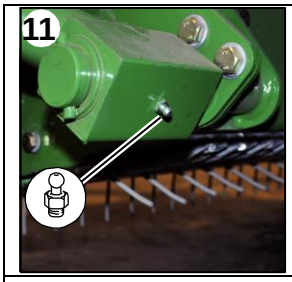
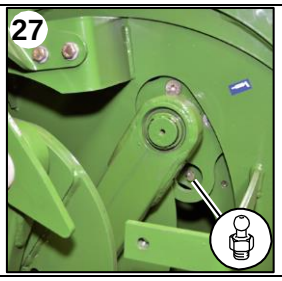
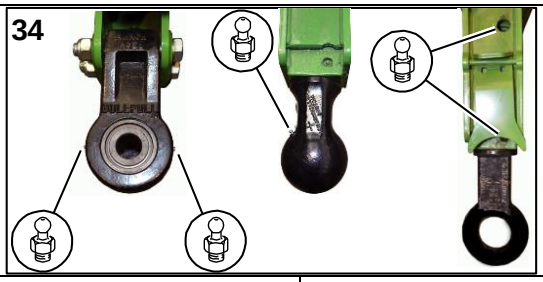
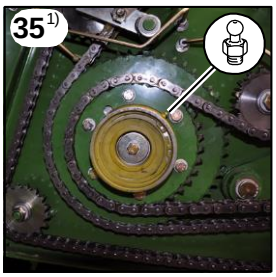


Kuva 249 Koneen oikea sivu

50 tunnin välein

		COLAERT-aggregaatti
 		

200 tunnin välein

11 	27 	34 	
35[1)] 			

[1]) Vain silputuslaitteella varustetuissa malleissa
[2]) Vain malleissa, joissa ei ole silputuslaitetta

26 Huolto – keskusvoitelu

26.1.1 Automaattinen keskusvoitelu (lisävarusteena)

BEKA-MAX-keskusvoitelulaitteen toiminnan kuvaus

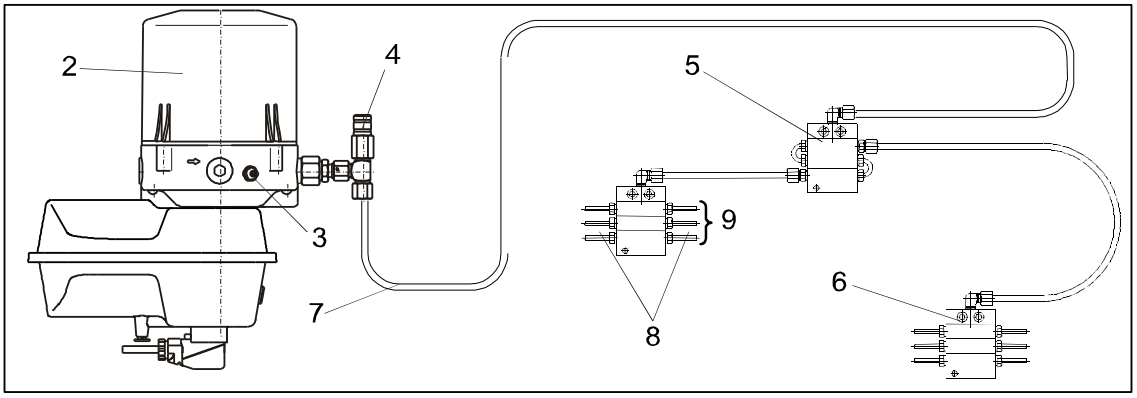
BEKA-MAX-keskusvoitelulaite on progressiivinen laitteisto. Progressiivinen (etenevä) tarkoittaa, että kaikki keskusvoitelulaitteeseen kytketyt voitelukohdat voidellaan peräkkäin. Voitelukohtien peräkkäisen voitelutavan vuoksi progressiivista keskusvoitelulaitetta voidaan helposti valvoa ylipaineventtiilillä. Jos jokin voitelukohta ei ota rasvaa jakajasta, progressiivinen jakaja lukittuu ja keskusvoitelujärjestelmään kehittyy 280 baarin / 4060 PSI paine. Pumppuelementin ylipaineventtiilissä saatetaan havaita tukos ulostulevan rasvan vuoksi.

Ohje

Näyttöön tulee häiriöilmoitus.

BEKA-MAX-keskusvoitelulaitteen rakenne

Sähkökäyttöinen mäntäpumppu EP-1 kuljettaa voiteluaineen progressiiviseen pääjakajaan. Sen tehtävänä on jakaa rasva oikeassa suhteessa progressiivisiin alijakajiin. Progressiiviset alijakajat kuljettavat rasvan eri voitelukohtiin.



Kuva 250

2) Läpinäkyvä säiliö
3) Täyttönippa
4) Ylipaineventtiili
5) Progressiivinen pääjakaja
6) Progressiivinen sivujakaja
7) Pääputki
8) Voiteluputket
9) Voitelukohdat

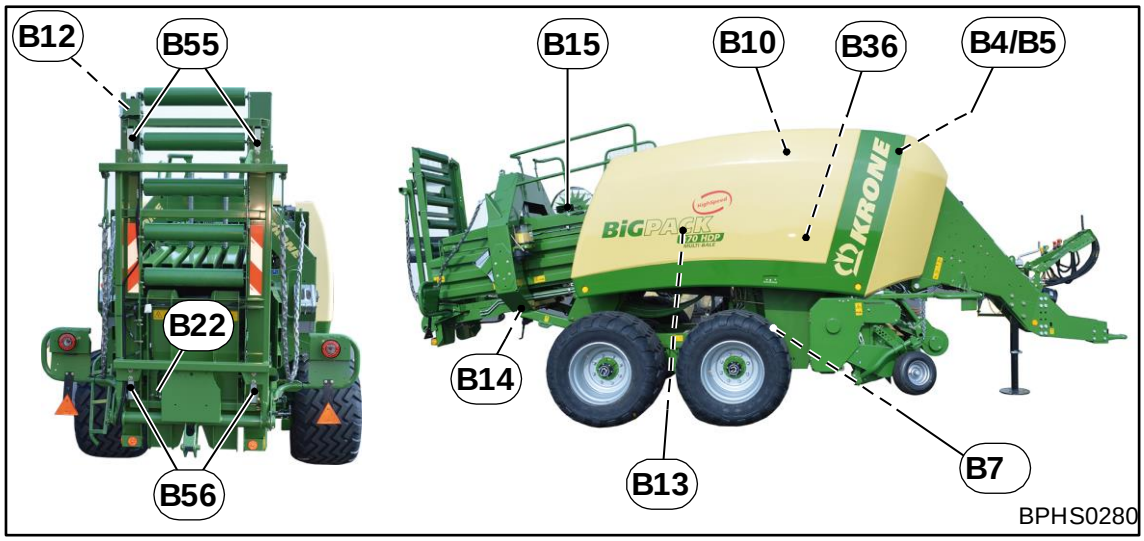
Ohjauksen kuvaus

Voitelu- ja taukoaikoja ohjataan hallintalaitteen avulla (katso luku Tietokone "Valikko 1-5 Keskusvoitelu").

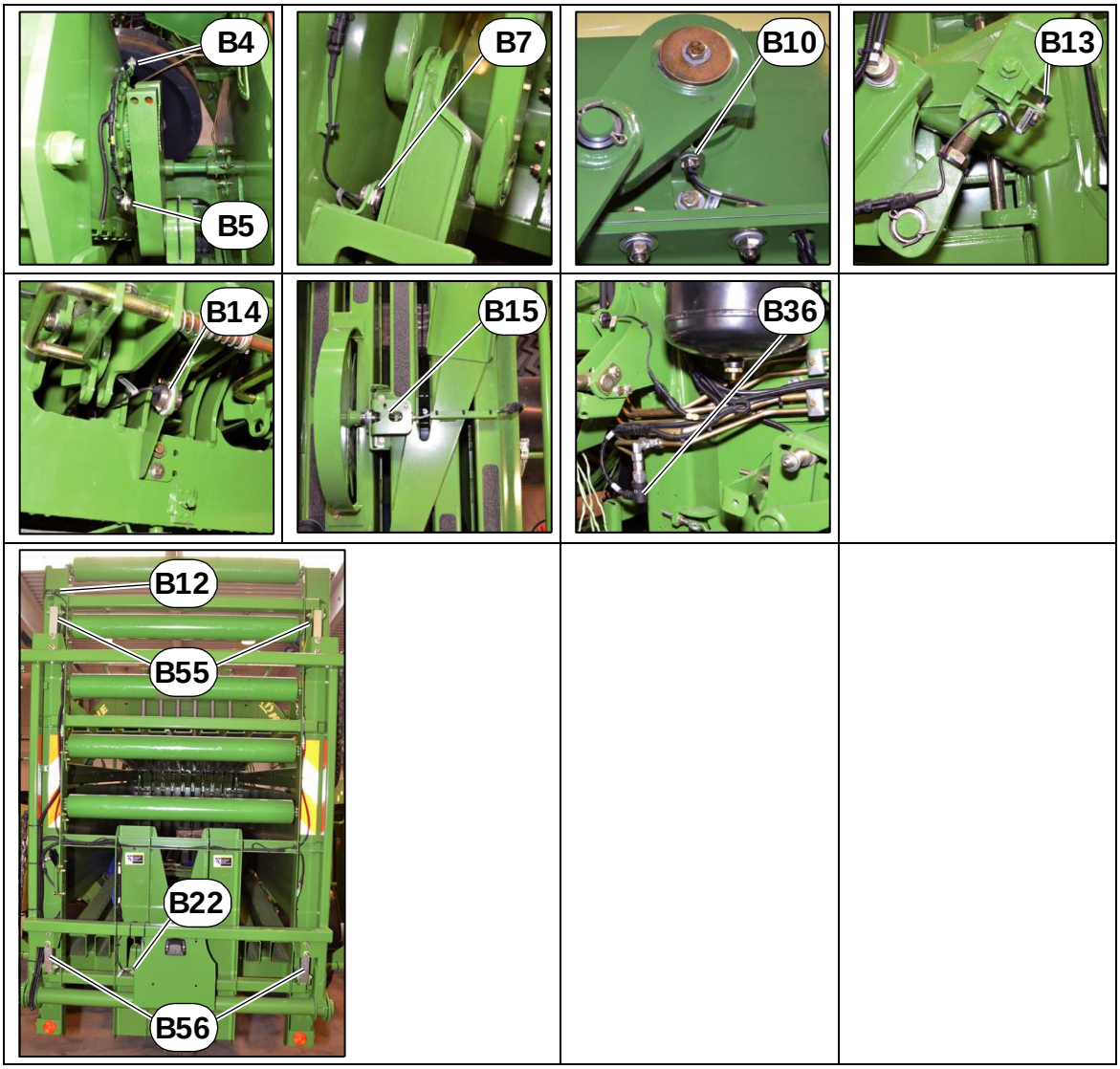
Tämä sivu on jätetty tietoisesti tyhjäksi.

27 Huolto – sähkölaitteet

27.1 Antureiden sijainti (koneen oikea sivu)

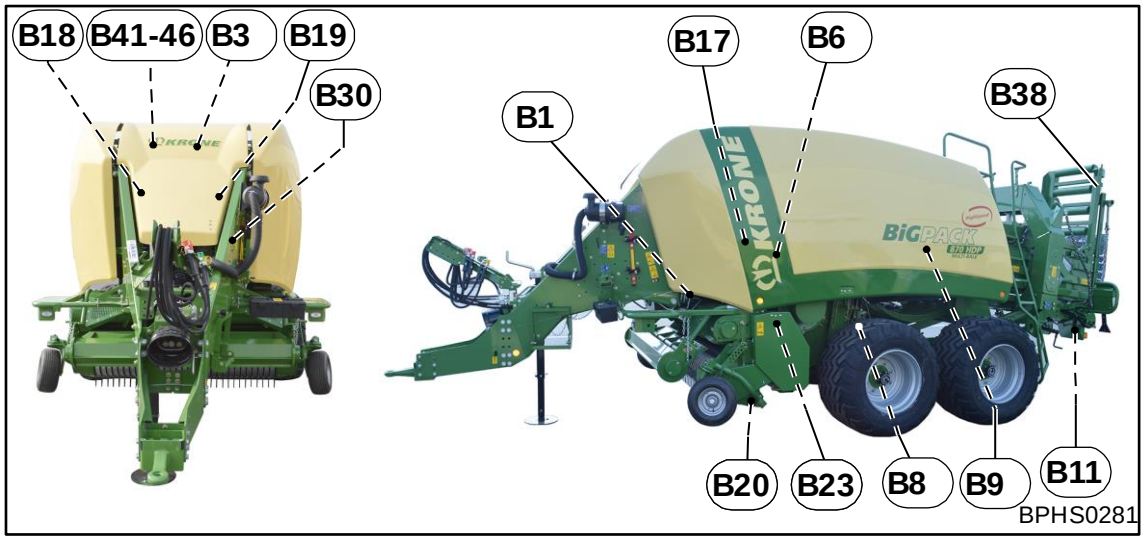


Kuva 251

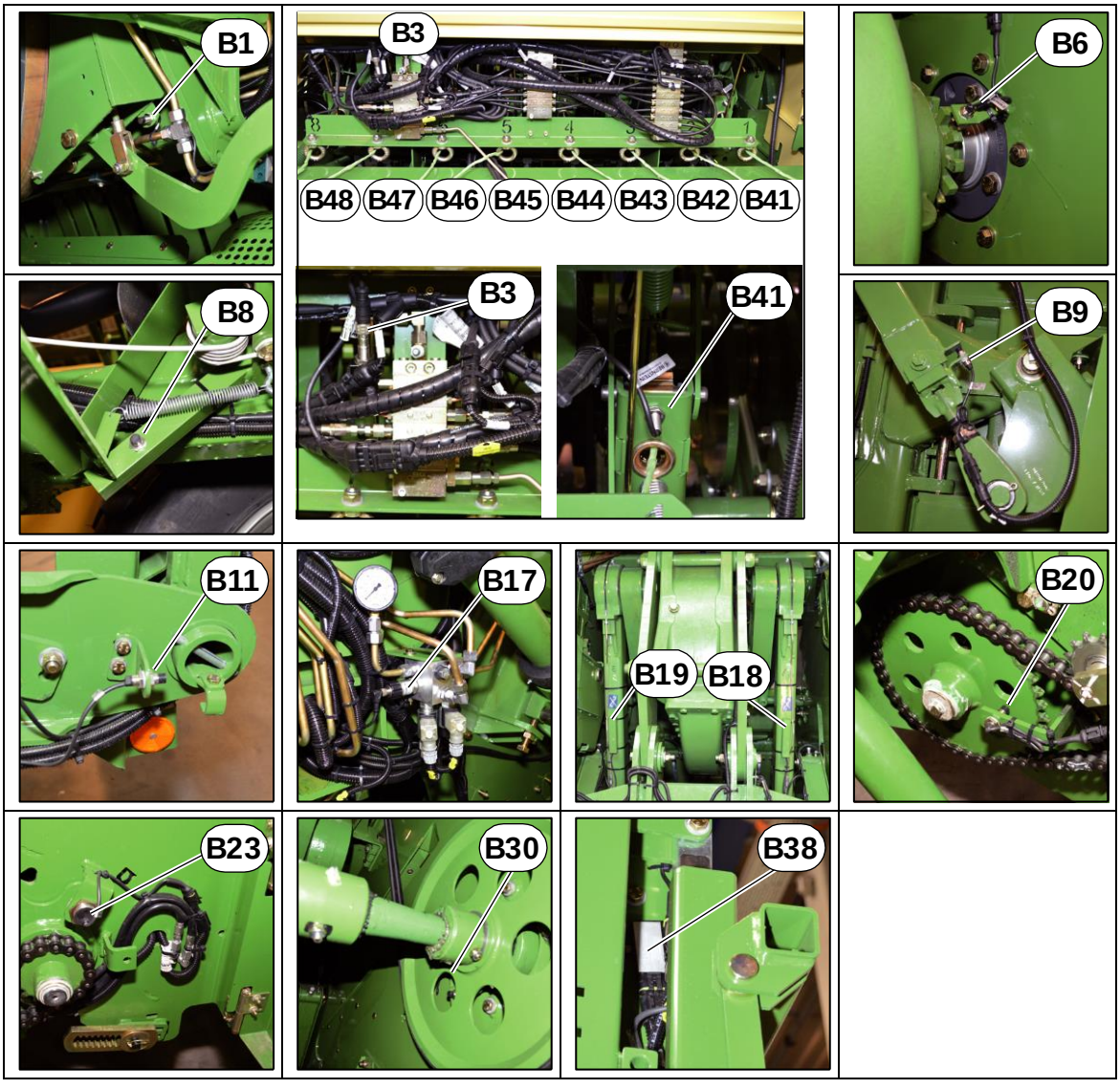


Nro	Anturin nimitys	Nro	Anturin nimitys
B4	Mittaus	B5	Kalibrointi
B7	Sullonta	B10	Solmijan valvonta
B12	Paalin lasku maahan	B13	Neulan vetotanko oikea
B14	Paalin ulostyönnin	B15	Tähtipyörä
B22	Paalit pudotusluiskalla	B36	Ohjautuva akseli
B55	Pudotusluiska takana	B56	Pudotusluiska edessä

27.2 Antureiden sijainti (koneen vasen puoli)



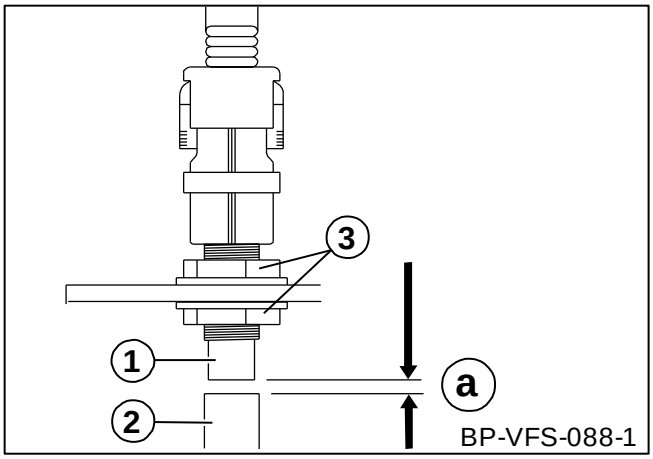
Kuva 252



Nro	Anturin nimitys	Nro	Anturin nimitys
B1	Vauhtipyörän jarru	B3	Keskusvoitelu
B6	Sullonnan valvonta	B8	Lankavalvonta
B9	Neulan vetotanko vasen	B11	Pudotusluiska
B17	Puristuslevyn paine	B18	Männän puristusvoima oik
B19	Männän puristusvoima vas.	B20	Noukin
B23	Noukkimen asema	B30	Voimanottoakselin kierrosluku
B38	Kiihdytysanturi	B41–B45	Ylälangan valvonta

27.2.1 Anturien säätö

27.2.1.1 Namur-anturi d = 8 mm



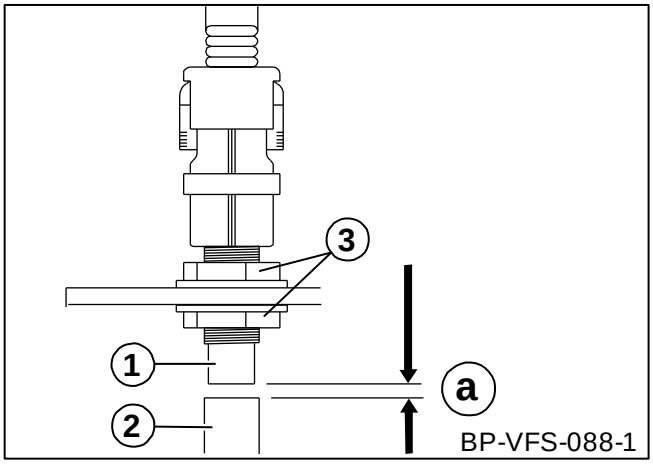
Kuva. 253

Lähettimen (2) ja anturin (1) välisen etäisyyden on oltava "a" = 0,5 mm .

Asetus

- Löysää mutterit anturin kummaltakin puolelta.
- Kierrä muttereita, kunnes mitta "a" = 0,5 mm .
- Kiristä mutterit jälleen.

Namur-anturi d = 12 mm



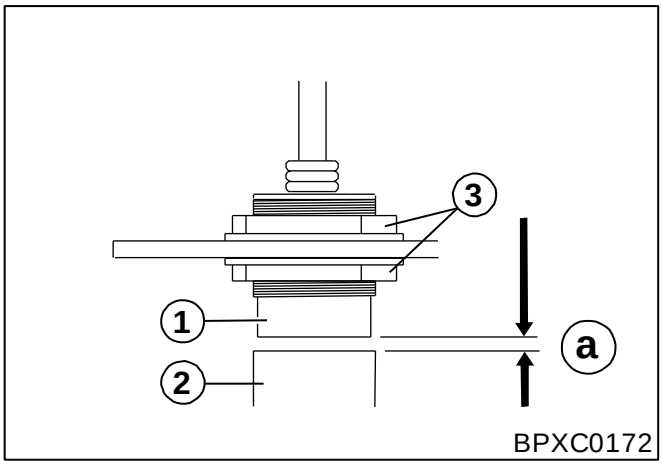
Kuva 254

Lähettimen (2) ja anturin (1) välisen etäisyyden on oltava "a" = 2 mm .

Asetus

- Löysää mutterit anturin kummaltakin puolelta.
- Kierrä muttereita, kunnes mitta "a" = 2 mm .
- Kiristä mutterit jälleen.

27.2.1.2 Namur-anturi d = 30 mm



Kuva 255

Lähettimen (2) ja anturin (1) välisen etäisyyden on oltava "a" = 5 mm .

Asetus

- Löysää mutterit anturin kummaltakin puolelta.
- Kierrä muttereita, kunnes mitta "a" = 5 mm .
- Kiristä mutterit jälleen.

28 Häiriöt - syyt ja korjaus



VAROITUS!

Jos perustavia turvaohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvaohjeet luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Perustavat turvaohjeet".



VAROITUS!

Jos turvarutiineita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava turvarutiinit luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Turvarutiinit".

28.1 Yleiset häiriöt

Häiriö: Mäntä/solmin pysähtyy.

Mahdolliset syyt	Korjaus
Vauhtipyörän nokkakytkin lukittuu jälleen alhaisella kierrosluvulla.	• Pysäytä traktori välittömästi. • Vähennä puristusvoimaa. • Tarkista käyttävän nivelakselin kierrosluku. • Vedä solminneulat ulos paalikanavasta, vaihda tarvittaessa solmin- ja neulakäytön murtopultti.

Häiriö: Solminneulat putoavat taakse.

Mahdolliset syyt	Korjaus
Solminakselin jarru on liian löysä.	• Kiristä solminakselin jarrua.

Häiriö: Paalit ovat liian löysiä.

Mahdolliset syyt	Korjaus
Puristusvoima on liian alhainen.	• Lisää puristusvoimaa.

Häiriö: Paalit ovat liian tiukkoja.

Mahdolliset syyt	Korjaus
Puristusvoima on liian korkea.	• Vähennä puristusvoimaa.

Häiriö: Sulloja pysähtyy.

Mahdolliset syyt	Korjaus
Ylikuormituskytkin risteytyy.	• Laske moottorin kierroslukua. • Pysäytä traktori ja kone ja poista tukos. • Laske ajonopeutta.

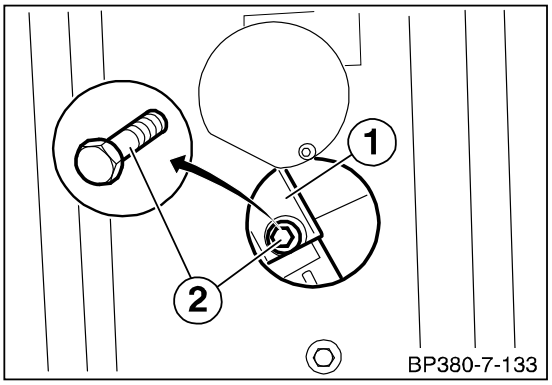
Häiriö: Noukin pysähtyy.

Mahdolliset syyt	Korjaus
Ylikuormituskytkin risteytyy.	• Kytke voimanotto pois päältä ja poista tukos. • Laske ajonopeutta. • Aja keskeltä karhon yli.

Häiriö: Silputusroottori ja noukin pysähtyvät.

Mahdolliset syyt	Korjaus
Tukos roottorin alueella. Roottorin käyttötangon nokkakytkin laukeaa.	• Laske moottorin kierroslukua. Kytkin lukittuu jälleen alhaisella kierrosluvulla. • Käännä terät ulos. • Jos roottori ei vapaudu itsestään, pysäytä traktori ja kone ja poista tukos. • Laske ajonopeutta.

Häiriö: Neulakaari pysähtyy.

Mahdolliset syyt	Korjaus
Vetotangon murtopultti on murtunut.	Neulakaaren vetotanko (1) on varmistettu murtopultilla (2).  • Tarkista, onko murtopultti murtunut. • Vaihda tarvittaessa tilalle pultti M10 x 60-12.9, DIN EN ISO 4014.

Häiriö:

– Kun paineen tunnistava johto on liitetty, traktori käynnistyy huonosti tai se ei käynnisty lainkaan.
– Vauhtipyörä alkaa pyöriä traktorin käynnistyessä ja käynnistysavun ollessa asennettuna.

Mahdollinen syy	Korjaus
Ilmaa koneen hydraulijärjestelmässä	• Poista ilma hydraulilohko-Komfortista.

Edellytys:

- Sammuta voimanottoakseli.
- Varmista, etteivät kone ja traktori pääse liikkumaan itsestään.
- Kytke vauhtipyörän jarru.

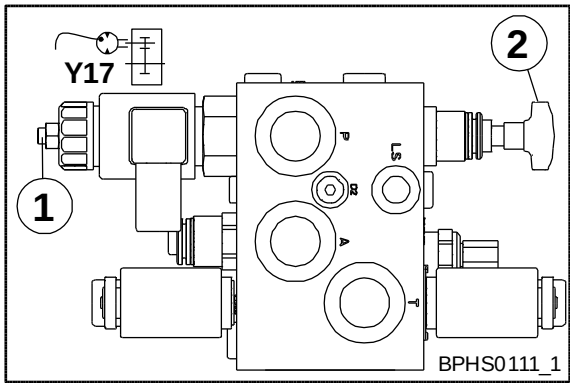
Jos traktori käynnistyy huonosti tai ei lainkaan

Tätä varten:

- Huuhtele kaikki ilmakuplat hydraulijärjestelmästä käyttämällä kaikkia BiG Packin työtoimintoja (paalin ulostyönnin, pudotusluiska, teräkasetti, ohjausakseli, käynnistysapu) useita kertoja.

Ohje

Jos hydraulilaitteiston parissa työskennellään jälkeenpäin, on kaikki ilmakuplat hu uudelleen hydrauliikkajärjestelmästä.



- Kierrä paineen tunnistava venttiili (2) ulos.
- Poista tarvittaessa muovikansi (1) venttiilistä (Y17).
- Aseta kuusiokoloavain (2 mm) venttiilin (Y17) etupuolelta.
- Paineista hydrauliikkajärjestelmä paineella.
- Löysää sisällä olevaa kuusiokoloruuvia yksi kierros.
- Kerää ulos tuleva hydrauliöljy sopivaan astiaan ja hävitä määräysten mukaisesti.
- Käytä yhtä toimintoa (esim. paalin ulostyönnintä) useita kertoja.
- Jos käynnistysapu on asennettuna, käynnistysapu on aktivoitava terminaalin kautta useita kertoja.
- Kun hydrauliöljy tulee ulos ilman kuplia, kiristä kuusiokoloruuvi.
- Kytke järjestelmä paineettomaksi ja kierrä paineen tunnistava venttiili (2) sisään.
- Paineista hydrauliikkajärjestelmä paineella.
- Löysää sisällä olevaa kuusiokoloruuvia yksi kierros.
- Kerää ulos tuleva hydrauliöljy sopivaan astiaan ja hävitä määräysten mukaisesti.
- Käytä yhtä toimintoa (esim. paalin ulostyönnintä) useita kertoja.
- Jos käynnistysapu on asennettuna, käynnistysapu on aktivoitava terminaalin kautta useita kertoja.

- Kun hydrauliöljy tulee ulos ilman kuplia, kiristä kuusiokoloruuvi.
- Saata järjestelmä paineettomaan tilaan ja kierrä paineen tunnistava venttiili ulos.
- Liitä tarvittaessa muovikansi venttiiliin (Y17).

Koekäyttö:

Ohje

Koetuspenkissä voidaan oikea ilmanpoisto tarkastaa ainoastaan liitetyllä käynnistysavulla varustetuilla koneilla. Traktorissa tämä voidaan testata molemmissa tapauksissa.

Komfort-hydraulilohko on ilmattu oikein, kun

Koetuspenkki (tarkastus mahdollista vain käynnistysapu asennettuna):

- Komfort-esiventtiililohkon liitäntä P paineistetaan useita kertoja paineella ja saatetaan paineettomaksi. Tällöin vauhtipyörä ei saa alkaa pyöriä.

Traktori ja BiG Pack käynnistysavulla:

- traktori voidaan käynnistää kuorman tunnistavassa käytössä!
- vauhtipyörä ei ala pyöriä traktoria kuorman tunnistavassa käytössä käynnistettäessä!
- traktorin käydessä vakiopaine- tai vakiovirtakäytössä liitäntä P paineistetaan useita kertoja paineella ja kytketään paineettomaksi. Tällöin vauhtipyörä ei ala pyöriä!

Traktori ja BiG Pack ilman käynnistysapua:

- traktori voidaan käynnistää kuorman tunnistavassa käytössä!

– Joidenkin traktorien moottorin käynnistyminen kestää kauemmin, jos lohkoa ei ole ilmattu oikein!

Häiriö: Hydraulitoiminnot eivät aja pääteasentoon asti (esim. hydraulinen tukijalka, paalin ulostyönnin jne.).

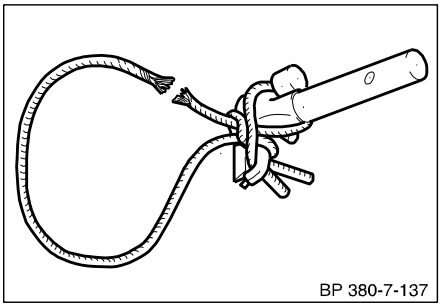
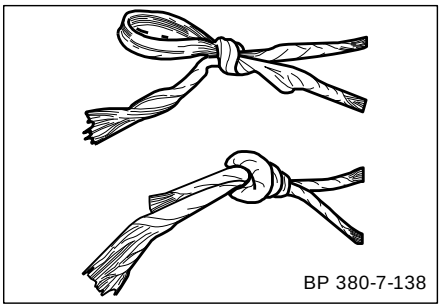
Mahdolliset syyt	Korjaus
Joissakin traktoreissa on traktorin puolella kevennysaukko paineen tunnistavalle toiminnolle. Yhdessä Komfort-hydraulilohkon kanssa ei traktori kykene enää muodostamaan tarvittavaa hydraulipainetta.	• Anna valtuutetun ammattihenkilön sulkea traktorin puolella sijaitseva kevennysaukko.

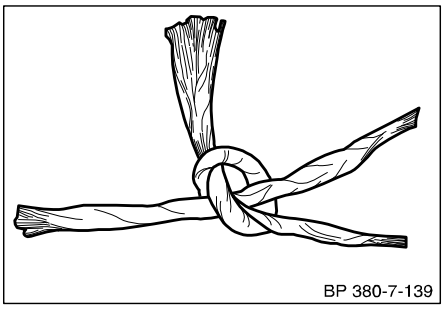
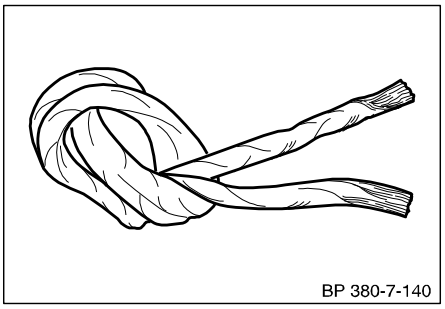
28.2 Solmimen häiriöt

28.2.1 Yksittäinen solmin

Ohje

Solminnan häiriöiden yleisimmät syyt ovat pieniä ja ne voidaan usein korjata itse. Vika löytyy usein langan laadusta, langanohjaimesta, langan kireydestä, solminneulojen asennosta tai langan ohjaimesta. Seuraavat häiriökuvaukset helpottavat häiriön syyn tunnistamista.

Häiriö	Syy/korjaus
 **Lanka kiertynyt:** (Lanka on kiertynyt sidontakoukkuun ja repeytynyt).	1. Säädä lankajarrua. Tarvittaessa puhdista tai vaihda se. 2. Säädä solminakselin jarrua. 3. Poista kiertynyt lanka. 4. Tarkista langan ohjain – säädä.
 **Solmut sidottu:** Solmun langanpäät ovat eri pituiset tai pitempi langanpää on jäänyt kiinni solmuun.	1. Teroita tai vaihda tylsä tai viallinen lankaleikkuri. 2. Sulkimeen kohdistuu liian vähän jännitystä - kiristä jousi kuusioruuvilla (ei liian kireälle). 3. Langanpitimeen kohdistuu liian vähän jännitystä - kiristä jousi kuusioruuvilla (ei liian kireälle). 4. Sieppari tai langanpidin kulunut - vaihda osat. 5. Paali liian tiivis - alenna puristuspainetta. 6. Lanka liian kireällä - löysää lankalaatikon lankajarrua.
Liian löysä solmu, päät leikattu siististi.	1. Kiristä sidontakoukun jousta tai vaihda se.
Solmun päät hapsuuntuneet. Solmu syntyy vain solminneulasta ylöspäin lähtevään lankaan.	1. Tylsä lankaleikkuri - teroita lankaleikkurin leikkuusärmä tai vaihda terä. 2. Langanpitimeen kohdistuu liian vähän jännitystä - kiristä jouset kuusioruuvilla (ei liian kireälle). 3. Paali liian tiivis - alenna puristuspainetta. 4. Sieppari tai langanpidin kulunut - vaihda osat.

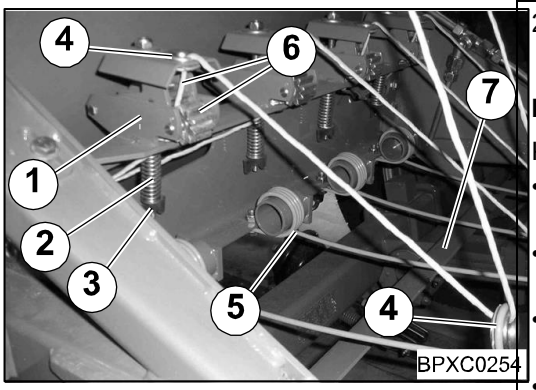
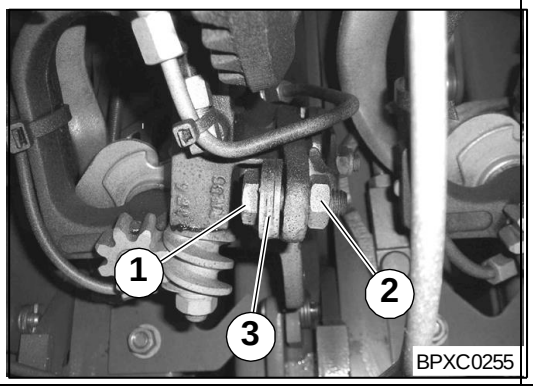
Häiriö	Syy/korjaus
 BP 380-7-139 Solmu vain paalin yläpuolella kulkevassa langassa.	1. Solminneula väärässä asennossa - muuta solminneulan asentoa keinussa. 2. Langan ohjain väärässä asennossa - säädä langan ohjaimen asentoa solminpöydällä. 3. Langan ohjaimen kääntöalue väärä - säädä langan ohjaimen tankoja. 4. Murtuneet tai vääntyneet pidätinjouset solminpöydässä - vaihda jouset. 5. Langan kireys liian alhainen - kiristä lankajarrun jouset.
 BP 380-7-140 Ei ollenkaan solmua tai solmun päät ovat hyvin lyhyet ja irtoavat solmun lenkeistä.	1. Sidontakoukun sulkimeen kohdistuu liian vähän jännitystä - kiristä sidontakoukun suljin. 2. Kulunut sidontakoukku - vaihda sidontakoukku. 3. Langanpitimeen kohdistuu liian voimakas jännitys - löysää jousia kuusioruuveilla.
Solmut jäävät kiinni sidontakoukkuun.	1. Sidontakoukun sulkimeen kohdistuu liian voimakas jännitys – löysää sidontakoukun suljinta. 2. Terävivun kaavinkamman ja sidontakoukun selkäpuolen välinen etäisyys liian suuri - suorista terävipu lyömällä sitä kevyesti. 3. Sidontakoukun pinta on karkea - vaihda sidontakoukku. 4. Langan ohjaimen säätö ei ole kohdallaan - korjaa. 5. Terävivun kaapimen liike on liian lyhyt (terävipu voi vääntyä, jos lankaleikkuri on tylsä) - irrota ja suorista terävipu, vaihda se tarvittaessa. Tarkista solminkiekon nokan kuluneisuus ja vaihda kiekko tarvittaessa. 6. Langan kireys ei riitä — lisää paalin tiiviyttä. Kiristä lankalaatikon lankajarru (1–2 kierrosta), lisää paalin pituutta.

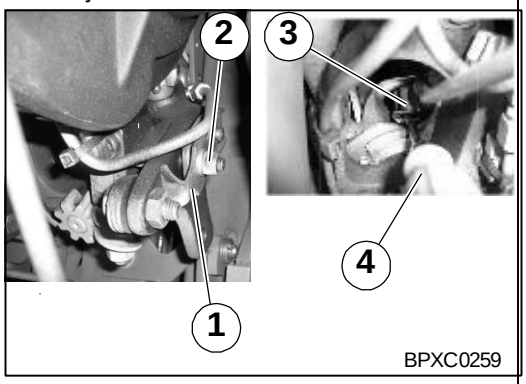
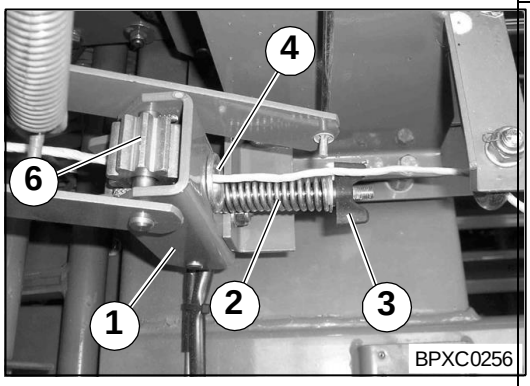
Häiriö	Syy/korjaus
Lanka katkeaa tai hankautuu rikki: 1. Aivan solmun vierestä. 2. 40-50 mm:n päässä solmusta. 3. 60–80 mm:n päässä solmusta. 4. 800–1000 mm:n päässä solmusta.	1. Terävivun langanohjaimen reunat karkeat - tasoita reunat. 2. Langanohjaimen reunat karkeat. 3. Sominneularulla karkea tai kulunut - tasoita reunat. Tasoita langan ohjaimen karkea takasivu. 4. Langanohjaimen reunat karkeat solminneulan alaosan alueelta — tasoita reunat.
Lanka virheellisesti sidotun paalin ympärillä tarttunut edellisen paalin lankaan.	1. Lankaa ei ole viety langanpitimeen, koska neulan ja siepparin väli on liian suuri — korjaa solmimen neulan asento. 2. Sieppari ja langanpidin eivät muodosta aukkoa, johon lanka voi tarttua — korjaa siepparin asentoa, vaihda siepparin kulunut käyttöpyörä.
Lanka katkeaa solmun sisältä.	1. Terävivun kaavinkamman ja sidontakoukun selkäpuolen välinen etäisyys liian suuri - suorista terävipu lyömällä sitä kevyesti. 2. Langanpitimeen kohdistuu liian voimakas jännitys – löysää jousia kuusioruuvilla 3. Liian voimakas puristusvoima.

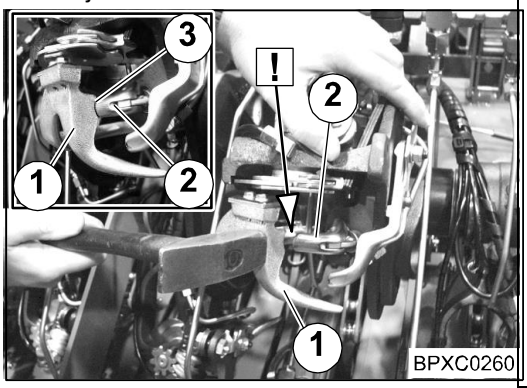
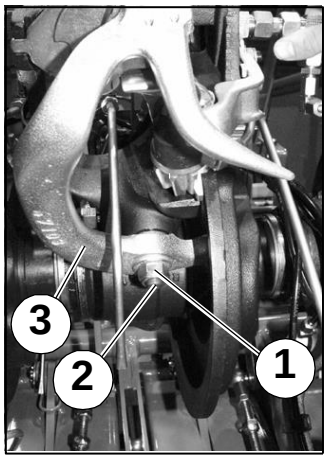
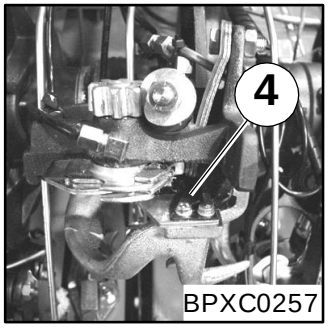
28.2.2 Kaksoissolmin

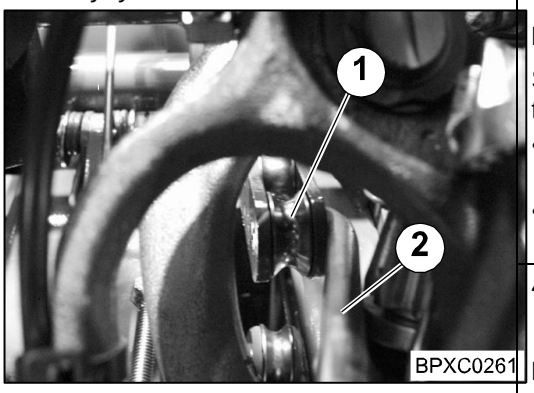
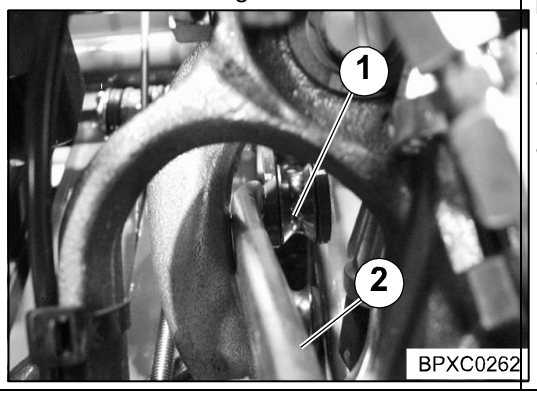
Kokemus osoittaa, että solminnan ongelmat johtuvat usein liian alhaisesta langan kireydestä. Tarkista lankajuoksu ja langan kireys ennen työskentelyn aloittamista.

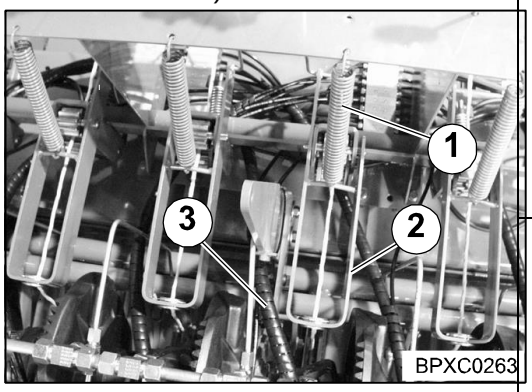
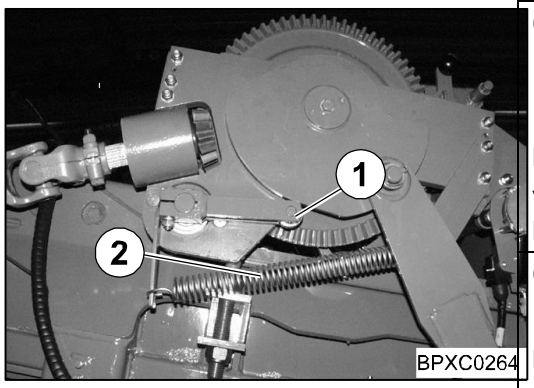
Seuraavassa mainitaan tavallisimmat häiriöt ja niiden syyt sekä annetaan ohjeita niiden korjaamiseen. Viittaamme lisäksi niihin käyttöohjeen lukuihin, joissa kutakin aihetta käsitellään tarkemmin.

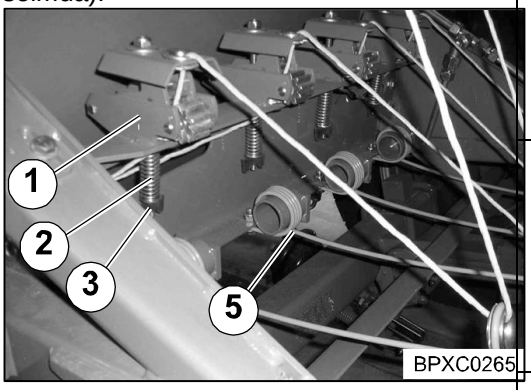
Nro	Häiriö	Syy/korjaus
1	Sidontakieleke vääntyy tai murtuu usein.	1.1 **Syy:** Toinen solmu jää kiinni sidontakielekkeeseen. **Korjaus:** Ks. nro 2
2	Solmu jää kiinni sidontakoukkuun.	2.1 **Syy:** Sidontakoukussa on kuluneita tai karheita kohtia tai sidontakoukku tai sidontakieleke on vääntynyt. **Korjaus:** Tarkista lankajuoksu alhaalla, tarv. korjaa sitä.
		2.2 **Syy:** Alalangan kireys ei ole riittävä. **Korjaus:** Kiristä lankajarru (1) seuraavalla tavalla: • Kiristä jousta (2) kiertämällä siipimutteria (3) 1–2 kierrosta. • Poista kaikkiin silmiin (4), lankajarruun (1) ja heilahduskulmaan (7) kertynyt lika. • Vaihda vialliset jouset (2), langan kiristysjouset (5) ja kuluneet silmät (4). • Vaihda vialliset ja kuluneet jarrupyörät (6).
		2.3 **Syy:** Langanpitimen pitovoima ei riitä. **Korjaus:** Säädä langanpidintä seuraavalla tavalla: • Löysää lukkomutteri (2). • Lisää langan pitojousien (3) esikiristystä ruuvilla (1) (n. puoli kierrosta). • Kiristä lukkomutteri (2). Poista rasva langanpitimestä.

Nro	Häiriö	Syy/korjaus
2	Solmu jää kiinni sidontakoukkuun.  	2.4 **Syy:** Sidontakielekkeen jännitys on liian voimakas. **Korjaus:** Löysää sidontakielekettä (3) seuraavalla tavalla: • Kokeile ensin ruuvitaltalla, kuinka suuri jännitys tällä hetkellä on. (Aseta ruuvitaltta (4) sidontakielekkeen (3) alle ja kokeile jännitystä kiertämällä ruuvitalttaa). • Löysää lehtijousen (1) mutteria (2) n. 60°. • Aseta ruuvitaltta (4) sidontakielekkeen (3) alle ja tarkista uusi jännitys kiertämällä ruuvitalttaa. ⚠ Sidontakieleke (3) vaatii pienen minimikireyden, minkä vuoksi sitä ei koskaan tulisi irrottaa kokonaan.
	 	2.5 **Syy:** Ylälangan kireys ei ole riittävä. **Korjaus:** Kiristä lankajarru (1) seuraavalla tavalla: • Kiristä jousta (2) kiertämällä siipimutteria (3) 1–2 kierrosta. • Poista kaikkiin silmiin (4) ja lankajarruun (1) kertynyt lika. • Vaihda vialliset jouset (2) ja kuluneet silmät (4). • Vaihda vialliset ja kuluneet jarrupyörät (6). • Tarkista kiristinvarren (5) vapaa liikkuvuus. (Ks. häiriö nro 6.3, kuva BPXC0263)

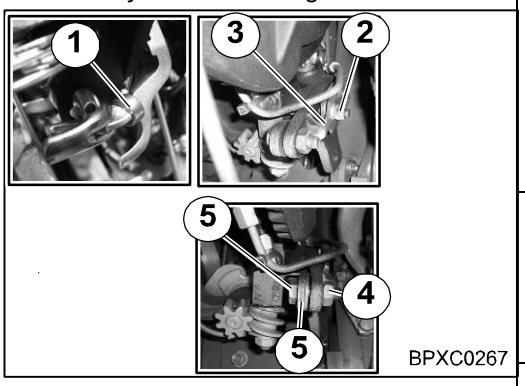
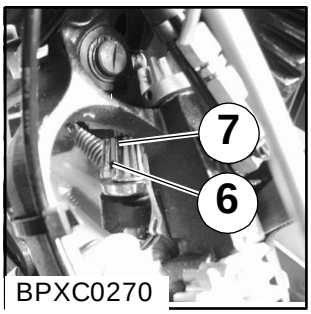
Nro	Häiriö	Syy/korjaus
2	Solmu jää kiinni sidontakoukkuun.  	2.6 **Syy:** Terävipu on liian kaukana sidontakoukusta. **Korjaus:** Terävivun suuntaus: • Käännä sidonta-alustaa ylöspäin, kunnes terävipu (1) on kääntynyt sidontakoukun (2) yli. • Suuntaa terävipua (1) varovasti lyömällä sitä vasaralla, kunnes terävivun kaavinkampa (3) koskee tasaisesti sidontakoukun (2) selkäpintaan. **Sidontalaitetta ylöskäännettäessä täytyy tuntua hieman vastusta, kun terävipu liikkuu sitojanokan yli.**
	 	2.7 **Syy:** Terävivulla on aksiaalinen välys. **Korjaus:** Kiristä terävivun tapin (2) mutteri (1) tai vaihda terävipu (3) tai terävivun tapin laakeriholkki.
		2.8 **Syy:** Terävivun kaavinkampa ei kulje solminnokan yli keskisesti. **Korjaus:** Terävivun suuntaus: (ks. häiriö nro 2.5, kuva BPXC0260) • Vaihda terävipu.
	 	2.9 **Syy:** Terävivun kaavinterä on tylsä. **Korjaus:** Säädä silputusterät (4), tarvittaessa teroita tai vaihda terät.
		2.10 **Syy:** Sieppari on säädetty liian väljäksi. Tarkista asetus, säädä tarvittaessa lisää (katso luku Asetukset Kaksoissolmin "Langanpidin").

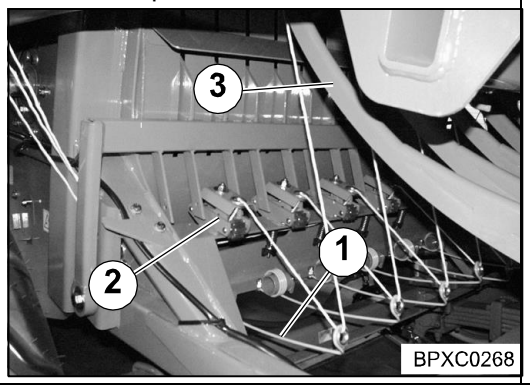
Nro	Häiriö	Syy/korjaus
3	Ensimmäinen solmu: (sulkusolmu) syntyy ainoastaan ylempään lankaan.	3.1 **Syy:** Langan ohjain ei ole saanut kiinni alalangasta. **Korjaus:** Säädä langan ohjainta. (katso luku Asetukset "Langan ohjaimen säätö (kaksoissolmin)") Tarkista neulan säätö (katso luku Asetukset "Neulan säätö").
4	Ensimmäinen solmu: (sulkusolmu) lanka on kiertynyt sidontakoukkuun.  	4.1 **Syy:** Alaneula menee ylälangan ohi vasemmalta. **Korjaus:** Suuntaa yläneulaa hieman vasemmalle seuraavalla tavalla. • Löysää solmin ja kierrä vauhtipyörää, kunnes yläneula kohoaa. • Suuntaa yläneulaa (1) asennusvivulla (2) n. 1-2 mm vasemmalle.
		4.2 **Syy:** Sieppari on myöhässä. **Korjaus:** Säädä siepparin ajoitusta kääntämällä sitä myötäpäivään (katso luku Asetukset Kaksoissolmin "Langanpidin"). **Varmista, että solminneula on yläasennossaan solminta vasten. (Ks. luku Asetukset "Neulojen yläkuolokohta" (kaksoissolmin))**
5	Ensimmäinen solmu: (sulkusolmu) ylälanka kulkee katkeamatta paalista seuraavaan. Alalangassa solmu  	5.1 **Syy:** Alaneula menee ylälangan ohi oikealta: **Korjaus:** Suuntaa yläneulaa hieman oikealle seuraavalla tavalla. • Löysää solmin ja kierrä vauhtipyörää, kunnes yläneula kohoaa. • Suuntaa yläneulaa (1) asennusvivulla (2) n. 1-2 mm oikealle.

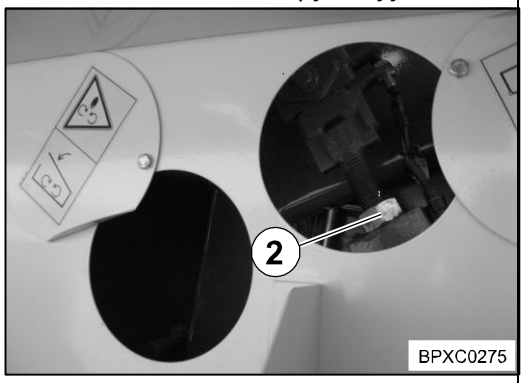
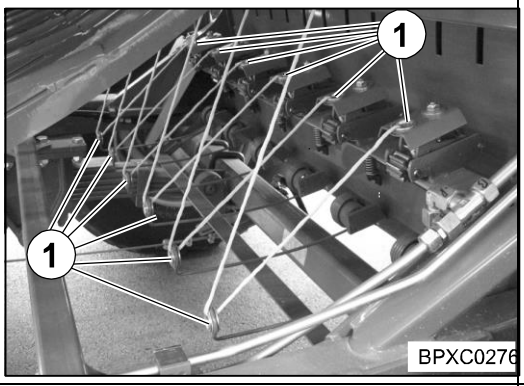
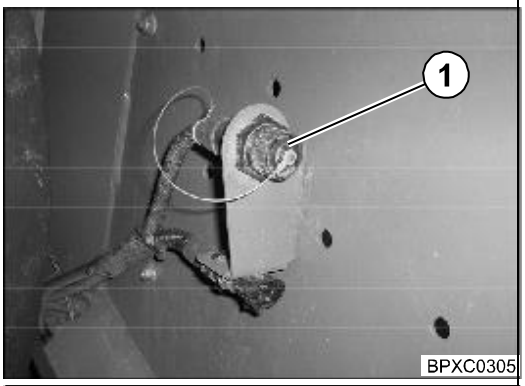
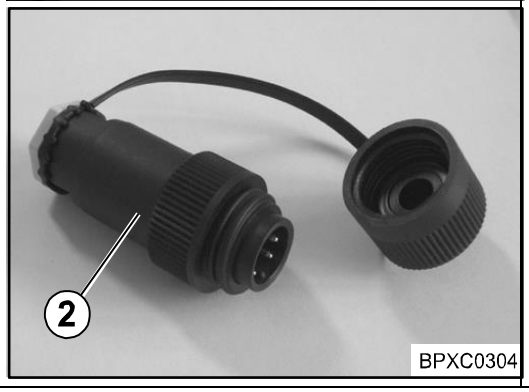
Nro	Häiriö	Syy/korjaus
6	Toinen solmu: (aloitussolmu) Vain alalangassa on solmu (ylälankaan ei muodostu solmua).  	6.1 **Syy:** Langan ohjain on säädetty liian kauas yläneulasta, joten se ei ulotu ylälankaan. **Korjaus:** Säädä langan ohjainta yläneulan suuntaan. **VARO: Langan ohjainta säädettäessä on tarkistettava, että se ei törmää yläneulaan ja solminneulaan (katso luku Asetukset "Langan ohjaimen säätö (kaksoissolmin)").**
		6.2 **Syy:** Ylemmän kiristinvarren jousi on murtunut tai irronnut. **Korjaus:** Vaihda jousi (1) tai kiinnitä se paikalleen.
		6.3 **Syy:** Kiristinvarsi ei toimi kunnolla. **Korjaus:** Tarkista kiristinvarren (2) liikevapaus ylhäältä alas. Korjaa tarvittaessa sen suuntausta tai asenna keskusvoiteluputki (3) eri kohtaan.
	 	6.4 **Syy:** Yläneulojen ohjaus viallinen Juoksupyörä ei kulje nokkapyörän mukana. Yläneula ei laskeudu riittävän alas. **Korjaus:** Vaihda juoksupyörä (1) tai huolehdi siitä, että yläneula liikkuu kevyesti. Tarkista jousi (2).
		6.5 **Syy:** Lankajuoksu ylhäällä jumissa. **Korjaus:** Tarkista lankajuoksu ylhäällä solmimesta lankalaatikon lankarullaan saakka.
		6.6 **Syy:** Ylälanka on liian kireällä. **Korjaus:** Löysää lankajarrua (1) seuraavalla tavalla: • Löysää jousta (2) kiertämällä siipimutteria (3) n. 1-2 kierrosta (katso häiriö nro 2.2).
		6.7 **Syy:** Langanpitimen pitovoima ei riitä. **Korjaus:** Säädä langanpidintä (katso häiriö nro 2.2).

Nro	Häiriö	Syy/korjaus
7	Toinen solmu: (aloitussolmu) Vain ylälangassa on solmu (alalankaan ei muodostu solmua).  	7.1 **Syy:** Alemmat langan kiristysjouset eivät toimi kunnolla. **Korjaus:** Varmista, että alempien langan kiristysjousien (5) liike ei esty. Kiristä lankajarru (1) seuraavalla tavalla: • Kiristä jousta (2) kiertämällä siipimutteria (3) 1–2 kierrosta. 7.2 **Syy:** Neulan asento yläkuolokohdassa ei ole riittävän korkea. **Korjaus:** Tarkasta neulan säätö (katso luku Asetukset "Neulan säätö"). 7.3 **Syy:** Langan ohjain ei toimi tarkasti tai se on säädetty väärin. **Korjaus:** Tarkista säätö langan työntimeen nähden. (Ks. luku "Langan ohjaimen säätö (kaksoissolmin").

Nro	Häiriö	Syy/korjaus
8	Toinen solmu: (aloitussolmu) lanka on kiertynyt solminkoukkuun.	8.1 **Syy:** Ylemmät kiristinvarret eivät toimi kunnolla. • Kiristimen liike estyy. • Jännitys ei riitä. **Korjaus:** Tarkista ylempien kiristinvarsien liikkuvuus. • Vapauta kiristimen liike (katso häiriö nro 6 kuva BPXC0263). • Lisää jännitystä (katso häiriö nro 2 kuva BPXC0256).
		8.2 **Syy:** Alemmat langan kiristysjouset ovat murtuneet tai irronneet. **Korjaus:** Vaihda jousi tai asenna jälleen tiiviisti (katso häiriö nro 2.1 kuva BPXC0254).
		8.3 **Syy:** Alalangan kireys ei riitä. **Korjaus:** Lisää jännitystä. (katso häiriö nro 2.1 kuva BPXC0254).
		8.4 **Syy:** Sieppari on myöhässä. **Korjaus:** Säädä siepparin ajoitusta kääntämällä sitä myötäpäivään (katso luku Asetukset Kaksoissolmin "Langanpidin").
		8.5 **Syy:** Neulojen asento yläkuolokohdassa on liian korkea. **Korjaus:** Tarkista neulan säätö (katso luku Asetukset "Neulojen yläkuolokohta" (kaksoissolmin)).

Nro	Häiriö	Syy/korjaus
9	Ei solmua ylä- eikä alalangassa.  BPXC0267  BPXC0270	9.1 **Syy:** Langan ohjain ei liiku. **Korjaus:** Tarkista langan ohjainmekanismi ja niiden asetus (katso luku Asetukset "Langan ohjaimen säätö (kaksoissolmin)"). 9.2 **Syy:** Viallinen sidontakieleke. **Korjaus:** Vaihda sidontakieleke (1). 9.3 **Syy:** Sidontakielekkeen jännitys ei ole riittävä. **Korjaus:** Lisää sidontakielekkeen (1) jännitystä. Tätä varten: • Kiristä lehtijousen (3) mutteria (2) n. 60° (katso häiriötapaus nro 2.3). 9.4 **Syy:** Langan pitojouset ovat liian kireät tai Langanpidin leikkaa langat poikki. **Korjaus:** Löysää langanpitimen jousta. Tätä varten: • Löysää lukkomutteri (4). • Alenna langan pitojousien (5) esikiristystä ruuvilla (6) (n. puoli kierrosta). Poista likajäänteet tai rehusilppu langan pitojousien (5) alapuolelta. 9.5 **Syy:** Sidontakoukku ei pyöri. **Korjaus:** Vaihda sidontakoukun käyttöpyörän (7) tappi (6).

Nro	Häiriö	Syy/korjaus
10	Solmun päät ovat liian lyhyet. Solmu aukeaa joskus (yleensä toinen solmu).	10.1 **Syy:** Sidontakielekkeen jännitys ei ole riittävä. **Korjaus:** Lisää sidontakielekkeen (1) jännitystä (katso häiriö nro 9 kuva BPXC0267).
		10.2 **Syy:** Väärä langan kireys. **Korjaus:** • Tarkista lankajuoksu. Jotta solmun päät jäävät pitemmiksi, tulisi yleensä ensin lisätä alalangan kireyttä (katso häiriö nro 2 kuva BPXC0254). • Jos tämä ei riitä, on lisättävä ylälangan kireyttä.
11	Lanka ei ole enää pujotettuna solminneulaan, mutta se on kiinni viimeisessä paalissa. 	11.1 **Syy:** Langan kiristysjousi on vääntynyt. **Korjaus:** Kohdista lankajousi (1) lankajarrun (2) ja solminneulan (3) keskelle.

Nro	Häiriö	Syy/korjaus
12	Neulan vetotangon murtopultti murtuu usein. Tällöin neulakaari pysähtyy.  	**Syy:** Langanohjaimen silmien voimakas kuluminen. **Korjaus:** Vaihda langanohjaimen silmät (1) ja neulan vetotangon murtopultti (2).
13	Suurpaalainta ei enää voi hallita päätteen kautta.  	**Syy:** Hallinta tai hallinnan liitäntä ovat viallisia. **Korjaus:** Kierrä päätteen johto irti liittimestä (1), joka sijaitsee ajosuuntaan nähden vasemmalla peltisuojuksessa vauhtipyörän lähellä. Liitä hätäkäytön pistoke (2) liittimeen (1). Hätäkäyttö aktivoituu 10 sekunnin kuluttua seuraavilla asetuksilla: • vanha asetuspituus, • automaattinen käyttö, • viimeksi asetettu haluttu voiman arvo.

28.3 Keskusvoitelun vianhaku

Häiriö	Syy/korjaus
Laitteisto tai jokin sen laakereista on tukossa. Käsikäyttöiset laitteet. Käsivipu ei liiku lainkaan tai liikkuu hyvin jäykästi.	**Selvitä ja korjaa tukoksen syy.** **TYÖJÄRJESTYS** Tarkista ensin, toimiiko siirtopumppu ja luovuttaako se voiteluainetta pääjakorasiaan. Tätä varten löysää pumpun poistoventtiili ja käytä pumppua. Jos pumppu toimii asianmukaisesti, sulje jälleen pumpun poistoventtiili. (Johtopäätös: pumppu on kunnossa.) Käytä pumppua, kunnes se tukkeutuu seuraavan kerran tai paine nousee seuraavan kerran liian korkealle. Älä muuta painetta. Löysää vuorotellen alijakajien ja pääjakajan tulokierreliitäntöjä. Yksivaiheisissa järjestelmissä löysätään kaikki tulokierreliitännät vuorotellen. Se jakaja, josta tulee tulokierreliitäntöjä löysättäessä yhtäkkiä paineella ulos voiteluainetta, osoittaa häiriön syyn. Kiristä tulokierreliitännät jälleen. Löysää vuorotellen laakerien tulokierreliitäntöjä. Tukkeutunut laakeri on se, jonka tulokierreliitännästä tulee yhtäkkiä paineella ulos voiteluainetta. Poista laakerin tukos.
Tukos jakajassa Kun pääjakajan ja/tai alijakajien kaikki liitännät on löysätty, niistä ei tule voiteluainetta: jakaja on tukossa.	Vaihda tukkeutunut jakaja. Tarvittaessa jakaja voidaan puhdistaa seuraavin edellytyksin. Työskentelypaikan on oltava puhdas. Poista kaikki putkiliitännät. Poista männän sulkuruuvit tukevalla ruuvitaltalla. Lyö ruuvia tarvittaessa vasaralla. Männät poistetaan pehmeällä tuurnalla (Ø alle 6 mm, mieluiten muovia). **Tärkeää:** On merkittävä muistiin, mikä mäntä kuuluu mihinkin aukkoon, koska mäntien paikat eivät saa vaihtua. Jakajan runko on huuhdeltava useampaan kertaan perusteellisesti rasvaa liuottavalla puhdistusaineella ja puhallettava paineilmalla. Männän sulkuruuvien kierteiden päissä on viistoja kanavia, joiden läpimitta on 1,5 mm. Ne avataan teräslangalla tai puikolla. Huuhtele jakaja uudelleen ja puhalla paineilmalla. Männän sulkuruuveissa saattaa olla kovettunutta rasvaa, joka on poistettava. Kokoa jakaja ja vaihda kaikki kuparilevyt. Ennen kuin putkiliitännät kiinnitetään paikoilleen, jakajan läpi tulisi pumpata useita kertoja öljyä käsipumpulla tms. Jakajan vastapaine ei saa ylittää 25 baaria. Suurempi vastapaine tarkoittaa, että jakaja ei ole puhdas tai että männän aukko on vahingoittunut. Jos jakajan käyttöpaine ei yrityksistä huolimatta laske alle 25 baarin / 362,5 PSI, jakaja on vaihdettava.

29 Varastointi

VAROITUS!

Jos perustavia turvaohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvaohjeet luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Perustavat turvaohjeet".

VAROITUS!

Jos turvarutiineita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava turvarutiinit luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Turvarutiinit".

29.1 Satokauden jälkeen

Kytke seisontajarru ja vauhtipyörän jarru irti. Poista paineilmasäiliöihin tiivistynyt vesi.

Puhdista koneen sisä- ja ulkopuoli perusteellisesti ennen talvivarastointia. Jos käytät painepesuria. Älä suuntaa vesisuihkua suoraan laakereihin. Voitele puhdistuksen jälkeen kaikki voitelunipat. Älä pyyhi pois laakerikohdista ulosvaluvaa rasvaa. Rasvakaulus antaa lisäsuojan kosteutta vastaan.

Tarkasta ketjujen ja ketjupyörien kuluneisuus. Voitele ja kiristä puhdistetut ketjut.

Tarkista kaikkien liikkuvien osien kuten ohjausrullien, nivelten, kiristysrullien jne. liikkuvuus. Irrota, puhdista ja voitele ne tarvittaessa ja asenna takaisin paikoilleen. Tarvittaessa vaihda ne uusiin.

Käytä vain alkuperäisiä KRONE-varaosia.

Vedä nivelakseli erilleen. Voitele sisällä olevat putket ja suojaputket rasvalla. Voitele ristinivelessä ja suojaputkien laakerirenkaissa olevat voitelunipat.

Pysäköi kone kuivaan paikkaan, ei kuitenkaan keinolannoitteiden tai navettojen läheisyyteen. Korjaa maalivauriot, suojaa kiiltäviksi kuluneet kohdat perusteellisesti ruosteenestoaineella.

Huomio!

Koneen saa nostaa telineelle vain tarkoitukseen soveltuvalla nostolaitteella. Huolehdi siitä, että telineelle nostettu kone seisoo tukevasti.

Nosta kone telineelle renkaiden kuormituksen keventämiseksi. Suojaa renkaat ulkoisten tekijöiden kuten öljyn, rasvan, auringonvalon tms. vaikutuksilta.

Anna suorittaa tarvittavat korjaustyöt heti sadonkorjuukauden päätyttyä. Laadi luettelo kaikista tarvittavista varaosista. Näin autat KRONE-myyjää tilaustesi käsittelyssä ja voit olla varma, että koneesi on käyttövalmiina heti uuden käyttökauden alkaessa.

29.2 Ennen uuden satokauden alkua

VAROITUS!
Jos perustavia turvaohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.
- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvaohjeet luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Perustavat turvaohjeet".

VAROITUS!
Jos turvarutiineita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.
- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava turvarutiinit luvussa Turvallisuus ja niitä on noudatettava, katso luku Turvallisuus "Turvarutiinit".

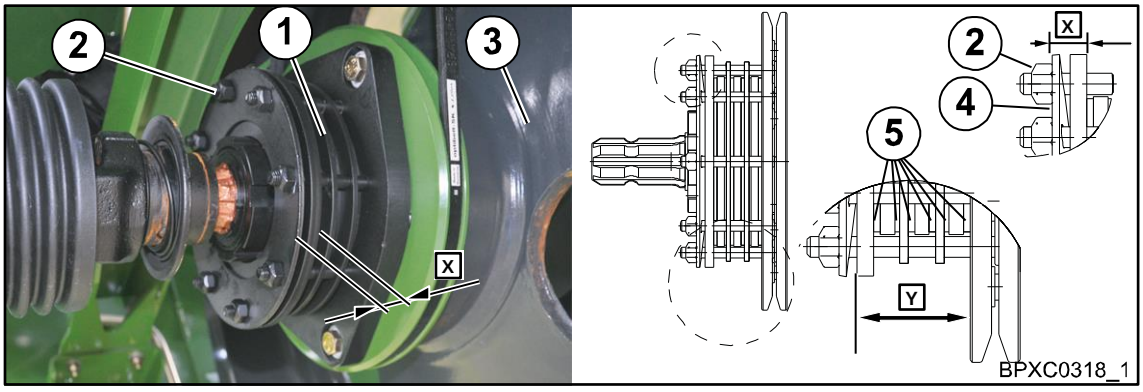
- Ennen kuin kone otetaan jälleen käyttöön, laukaistaan solmintavaihe käsin ja pyöritetään suurpaalainta käsin. Samalla tarkistetaan solmimen ja neulojen toiminta.
- Puhdista solmin säilytysaineista (kasvipohjaisia öljyjä).
- Poista rasva langanpitimen siepparilevystä ja puhdista se.
- Voitele kaikki voitelukohdat ja ketjut. Pyyhi voitelukohdista pursuava rasva pois.
- Vaihda kaikkien vaihteiden öljy.
- Tarkista hydrauliletkujen ja -johtojen tiiviys, vaihda ne tarvittaessa.
- Tarkista renkaiden ilmanpaine ja lisää ilmaa tarvittaessa.
- Tarkista kaikkien ruuvien kireys ja kiristä niitä tarvittaessa.
- Tarkista kaikki sähköjohdot ja valaistus. Korjaa tai vaihda vialliset osat.
- Tarkista koneen kaikki säädöt ja korjaa niitä tarvittaessa.
- Tarkista hallintalaitteiden toiminta.
- Tarkista solminakselin jarrun toiminta (solminakselissa oikealla).
- Lue käyttöohje vielä kerran huolellisesti läpi.

29.2.1 Vauhtipyörän ylikuormituskytkin

Ohje

Pitempien seisonta-aikojen jälkeen ylikuormituskytkimen (1) pinnoitteet voivat liimautua kitkapintoihin. Ilmaa ylikuormituskytkin ennen käyttöä.

BiG Pack 870 (XC) BiG Pack 1270 (XC) ja BiG Pack 1290 (XC)

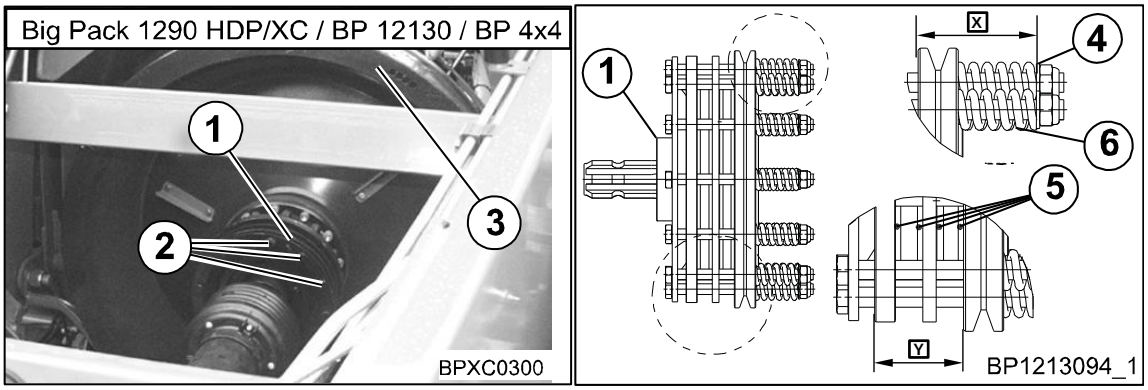


Kuva 256

Ylikuormituskytkin sijaitsee vauhtipyörässä (3).

- Tarkasta kitkapintojen (5) tasainen kuluminen 4 kohdasta ympärysmittaa.
- Jos kulumisraja **Y<50 mm** on saavutettu, kitkapinnat on vaihdettava.
- Ilmaa ylikuormituskytkin (1) avaamalla muttereita (2), kunnes lautasjousi (4) on keventynyt.
- Kierrä nivelakselia käsin.
- Kiristä muttereita (2) ristiin, kunnes säätömitta on **X=16,5 mm**.

Big Pack 1290 HDP/XC / Big Pack 4x4 ja Big Pack 12130



Kuva 257

Ylikuormituskytkin sijaitsee vauhtipyörässä (3).

- Tarkasta kitkapintojen (5) tasainen kuluminen 4 kohdasta ympärysmittaa.
- Jos kulumisraja **Y=48,5 mm** on saavutettu, kitkapinnat on vaihdettava.
- Ilmaa ylikuormituskytkin (1) avaamalla muttereita (2), kunnes painejouset (6) on kevennetty.
- Kierrä nivelakselia käsin.
- Kiristä sen mutterit (2) ristikkäin, kunnes säätömitta on **X=74,2 mm** (mitattuna levyn (4) ulkoreunasta).

30 Koneen hävittäminen

30.1 Koneen hävittäminen

Koneen käyttöajan loputtua koneen yksittäiset osat on hävitettävä asianmukaisesti. On noudatettava voimassa olevia maakohtaisia, ajankohtaisia jätehuoltomääräyksiä ja niitä koskevia voimassa olevia lakeja.

Metalliosat

Kaikki metalliosat on toimitettava metallinkeräyspisteeseen.

Käyttö- ja voiteluaineet (vaihteistoöljy, hydraulijärjestelmän öljy jne.) on poistettava rakenneosista ennen romuttamista.

Käyttö- ja voiteluaineet on toimitettava erikseen ympäristöystävällisesti hävitettäväksi tai kierrätykseen.

Käyttö- ja voiteluaineet

Käyttö- ja voiteluaineet (dieselpolttoaine, jäähdytysneste, vaihteistoöljy, hydraulijärjestelmän öljy jne.) on toimitettava jäteöljyn keräyspisteeseen.

Muovit

Kaikki muovit on toimitettava muovinkeräyspisteeseen.

Kumi

Kumiosat (letkut, renkaat ...) on toimitettava kuminkeräyspisteeseen.

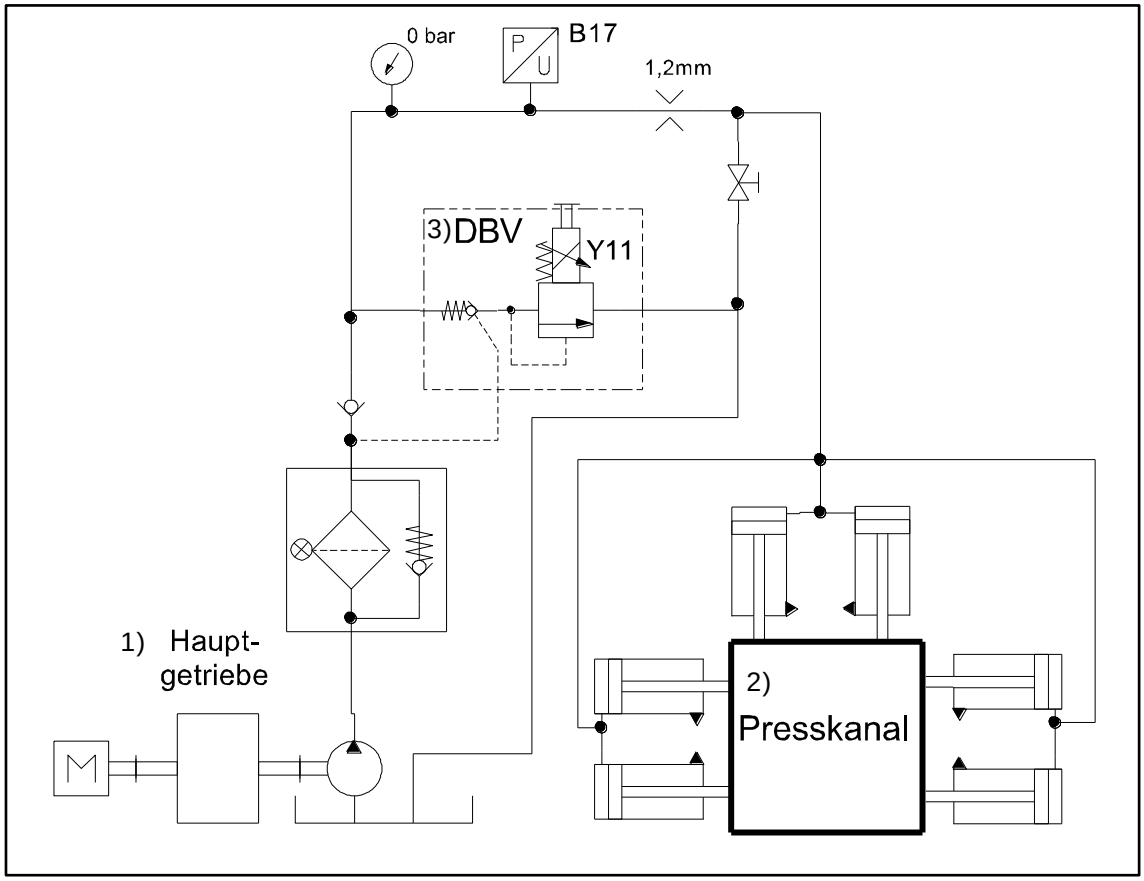
Elektroniikkaromu

Elektroniset rakenneosat on toimitettava elektroniikan keräyspisteeseen.

31 Liite

31.1 Kytkentäkaavio

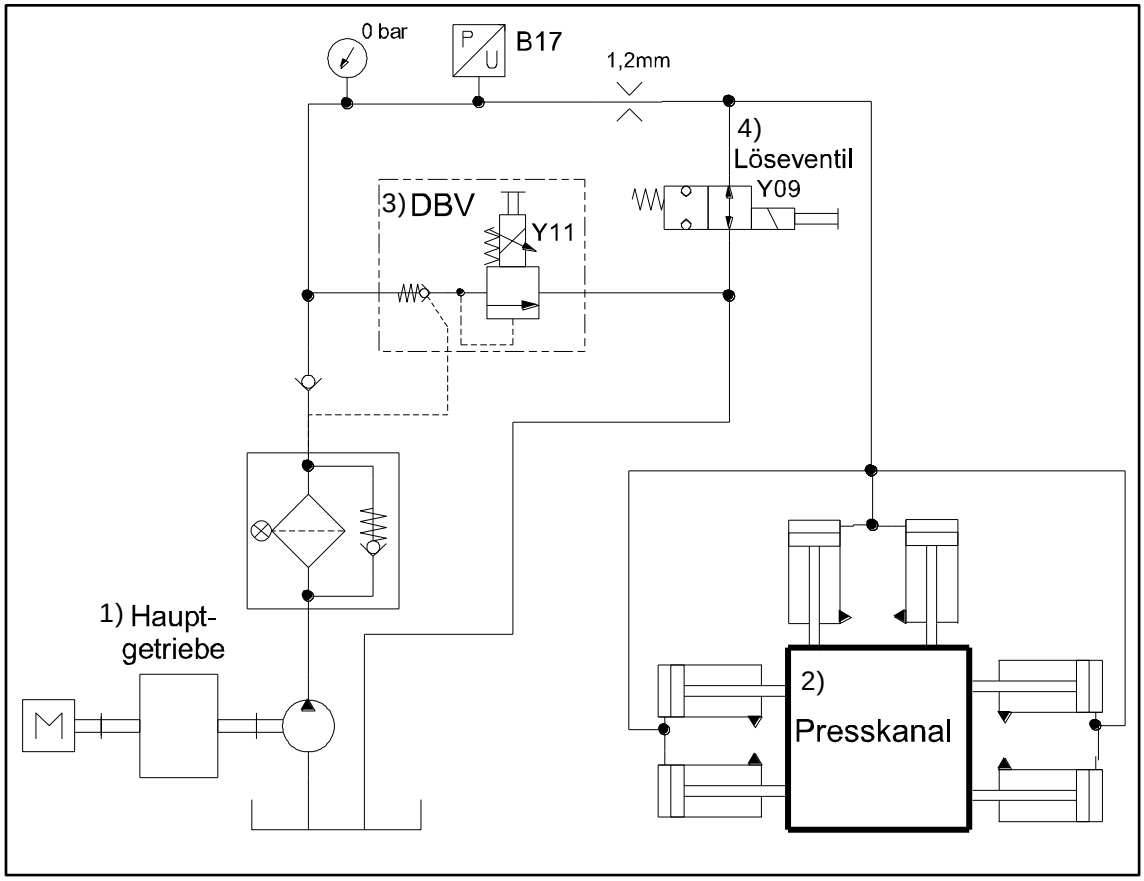
31.2 Koneen oma hydrauliikka Medium-elektroniikalle



Kuva 258

1. Päävaihteisto	2. Paalikanava
3. DBV (paineenrajoitusventtiili)	

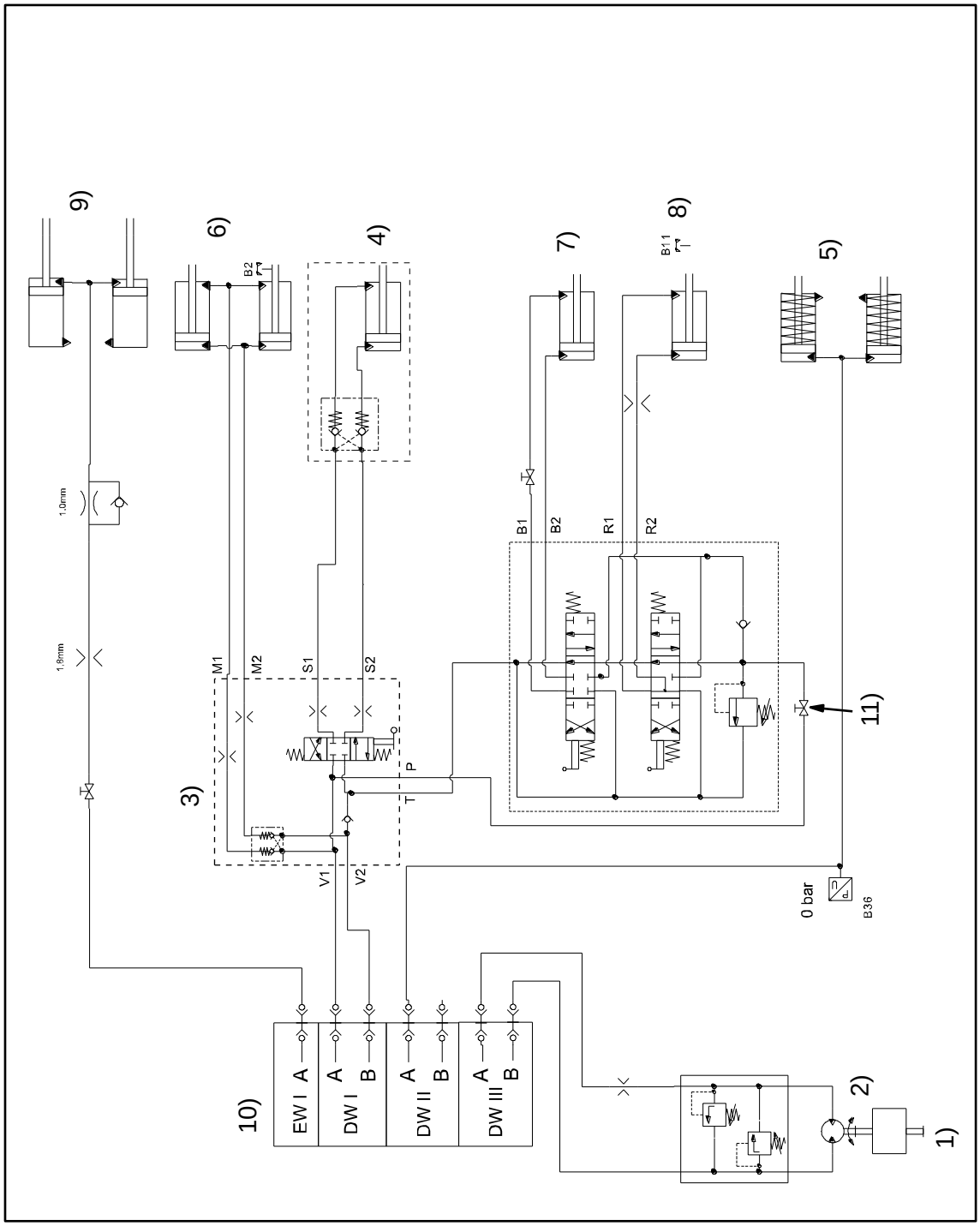
31.3 Koneen oma hydrauliikka Komfort-elektroniikalle



Kuva 259

1. Päävaihteisto	2. Paalikanava
3. DBV (paineenrajoitusventtiili)	4. Vapautusventtiili

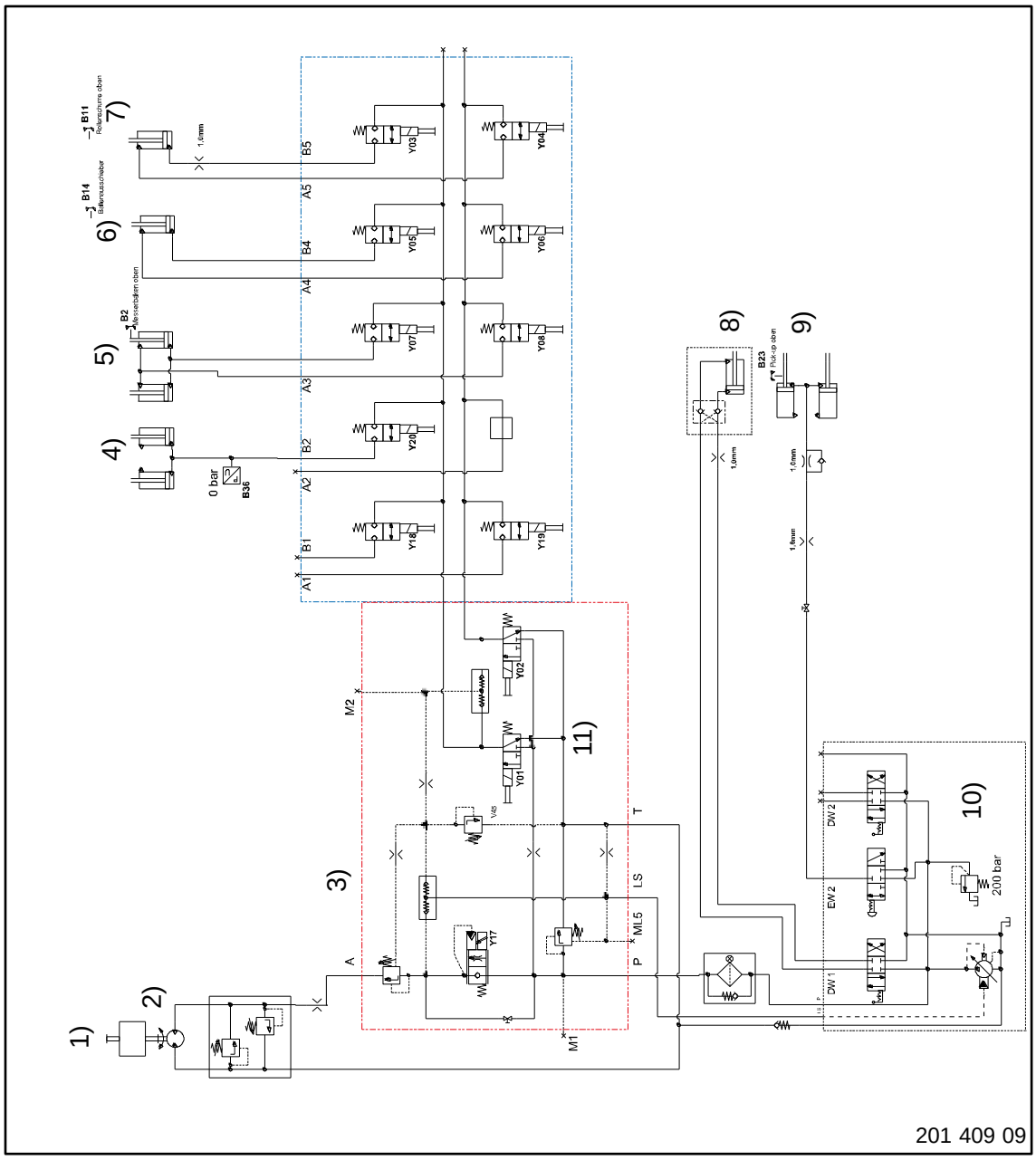
31.4 Työhydrauliikka Medium-elektroniikka



Kuva 260

1. Käynnistysapu	2. Päävaihteisto vauhtipyörä
3. Tulolohko	4. Tukijalan nosto/lasku
5. Ohjautuvan akselin lukitus	6. Teräpalkin nosto/lasku
7. Paalin ulostyöntimen sisäänajo/ulosajo	8. Pudotusluiskan nosto/lasku
9. Noukkimen nosto/lasku	10. Vakio traktorin hydrauliikka
11. Avaa kuulahana vain paalin ulostyöntimen ja pudotusluiskan käyttöä varten! Sulje paalauksen aikana	

31.5 Työhydrauliikka Komfort-elektroniikka



Kuva 261

1. Käynnistysapu	2. Päävaihteisto vauhtipyörä
3. Komfort-venttiililohko	4. Ohjautuvan akselin lukitus
5. Teräpalkin nosto/lasku	6. Paalin ulostyöntimen sisäänajo/ulosajo
7. Pudotusluiskan nosto/lasku	8. Tukijalan nosto/lasku
9. Noukkimen nosto/lasku	10. Traktorin hydrauliikka
11. Kierrä vakiovirran säätöruuvi kokonaan ulos. Kierrä Power Beyond (LS) kokonaan sisään.	

31.6 Sähkökaavio [Medium-/Komfort-elektroniikka]

circuit diagram	150100732 - 03 EN

BigPack baler

BiG PACK High Speed

870 HDP

15.07.2015



sheet	title
0	BigPack baler
1	terminal CCI 200
2	terminal Delta
3	terminal / power supply
4	KMC: power supply overview; connector X1 / X2
5	KMC: overview; connector X3 / X4
6	KMC: inputs: button: blade bar, bale ejector, bale chute
7	KMC: inputs: sensors: measure, calibrate, packer feed, packer monitoring, flywheel brake, needle connecting rod
8	KMC: inputs: sensors: twine monitoring, knotter monitoring, bale chute, setting down bales, bale ejector, PTO shaft, pick-up position
9	KMC: inputs: sensors: pick-up, blade bar active, blade bar at the top
10	KMC: inputs: sensors: MuiltiBale; star wheel KMC: outputs: valves: MultiBale release, knotter triggering
11	KMC: inputs: sensors: upper twine 1 to 5
12	KMC: inputs / outputs: valves: Knotter cleaning, starting aid, silage agent
13	KMC: inputs / outputs: steering axle, central lubrication
14	KMC: inputs / outputs: bale channel flap pressure, pressure limitation valve, bale channel flap release valve, force measurement amplifier
15	KMC: outputs: valves: main valve, bale chute, bale ejector, blade bar
16	lighting: position lamps, tail-/brake light, flashers, sockets, number plate lamp
17	working lighting and maintenance lighting
18	options: humidity measurement
19	options: warning beacons, clearance lamps rear
20	options: bale balance

change	date	name		
C				Created
B			date	15.07.2015
A			User	Jansen
			Proved	

KRONE

Origin	Repl. f.	Repl. by

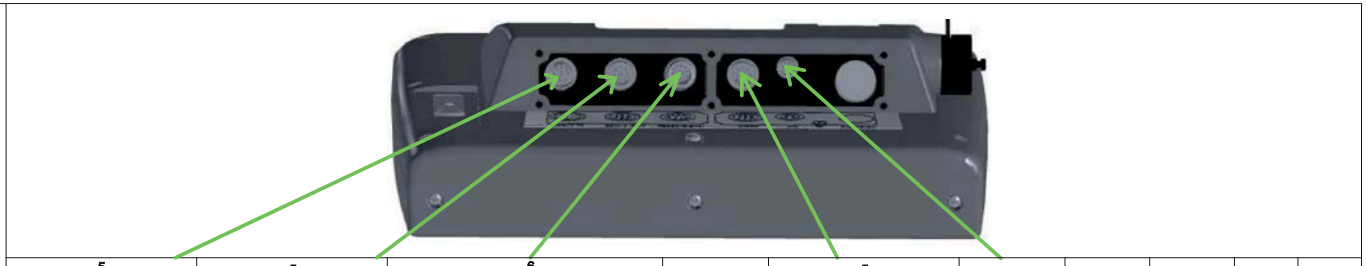
document-no.: D24
150100732 - 03

BiG PACK High Speed 870 HDP
table of contents

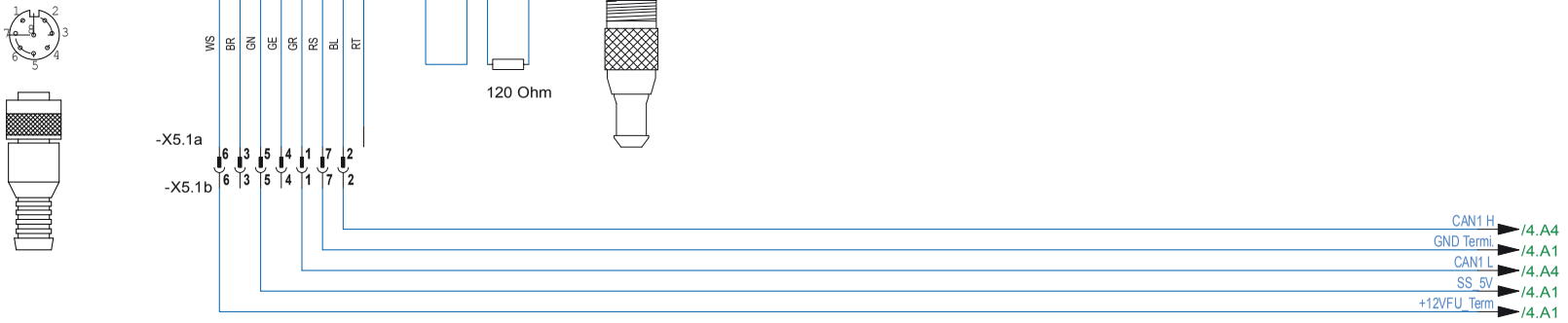
plant	
location	
sheet	Inh_1
from	Sh.

-2
terminal CCI200
8,4 " TFT
640 x 480(VGA)





	CAN-1 IN	CAN-1 OUT	RS232/Signal		Video	LIN	(Bluetooth)	(Ethernet)	(WLAN)	(USB)
1	+Ub power supply voltage	+Ub power supply voltage	+Ub sw power supply voltage interconnected		Video_IN video signal	+Ub sw power supply voltage interconnected				
2	emergency stop-B emergency stop-input	emergency stop-B emergency stop-output	GND ground		RS485_B EIA RS-485 B	N.C. not assigned				
3	+Uon ECU or extern switch-on / switch-off signal	+Uon ECU or extern switch-on / switch-off signal	SMFQ_IN 2 ISO11769 "PTO shaft speed"		RS485_A EIA RS-485 A	GND ground				
4	emergency stop-V emergency stop-supply	emergency stop-V emergency stop-supply	SAN_IN0 ISO11786 "Lifting gear position"		+Ub sw power supply voltage interconnected	LIN LIN-bus				
5	CAN0L CAN1-L	CAN0L CAN1-L	SMFQ_IN 3 ISO11786 "Wheel speed"		RS485_A EIA RS-485 A					
6	GND ground	GND ground	SMFQ_IN 4 direction of travel		+Ub sw power supply voltage interconnected					
7	CAN0H CAN1-H	CAN0H CAN1-H	SMFQ_IN 1 ISO11786 "Speed slip free"		VGND video ground					
8	shield shield disconnected to earth	shield shield disconnected to earth	COM0_RxD_IN RS232 1 RxD (input)		shield shield disconnected to earth					
9			COM0_TxD_OUT RS232 1 TxD (output)							
10			IGN ignition signal / terminal 15							
11			COM1_RxD_IN RS232 2 RxD							
12			COM1_TxD_OUT RS232 2 TxD							



change	date	name	Proved	Origin	Repl. f.	Repl. by
C			Created			
B			date			
A			User			

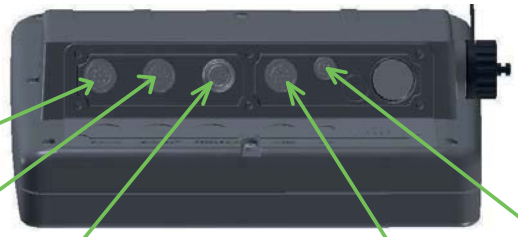
document-no.: D24
150100732 - 03

BiG PACK High Speed 870 HDP
terminal CCI 200

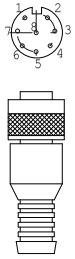
plant
location
sheet 1
from Sh.

-8
terminal Delta
5,6 " TFT
640 x 480(VGA)





CAN-1 IN	CAN-1 OUT	RS232/Signal		Video	LIN	(USB)	(Ethernet)
+Ub power supply voltage	+Ub power supply voltage	+Ub sw power supply voltage interconnected		Video_IN video signal	+Ub sw power supply voltage interconnected		
emergency stop-B emergency stop-input	emergency stop-B emergency stop-output	GND ground		RS485_B EIA RS-485 B	N.C. not assigned		
+Uon ECU or extern switch-on / switch-off signal	+Uon ECU or extern switch-on / switch-off signal	SMFQ_IN 2 ISO117869 "PTO shaft speed"		RS485_A EIA RS-485 A	GND ground		
emergency stop-V emergency stop-supply	emergency stop-V emergency stop-supply	SAN_IN0 ISO11786 "Lifting gear position"		+Ub sw power supply voltage interconnected	LIN LIN-bus		
CAN0L CAN1-L	CAN0L CAN1-L	SMFQ_IN 3 ISO11786 "Wheel speed"		RS485_A EIA RS-485 A			
GND ground	GND ground	SMFQ_IN 4 direction of travel		+Ub sw power supply voltage interconnected			
CAN0H CAN1-H	CAN0H CAN1-H	SMFQ_IN 1 ISO11786 "Speed slip free"		VGND video ground			
shield shield disconnected to earth	shield shield disconnected to earth	COM0_RxD_IN RS232 1 RxD (input)		shield shield disconnected to earth			
		COM0_TxD_OUT RS232 1 TxD (output)					
		IGN ignition signal / terminal 15					
		COM1_RxD_IN RS232 2 RxD					
		COM1_TxD_OUT RS232 2 TxD					



-X5.1Bb

120 Ohm



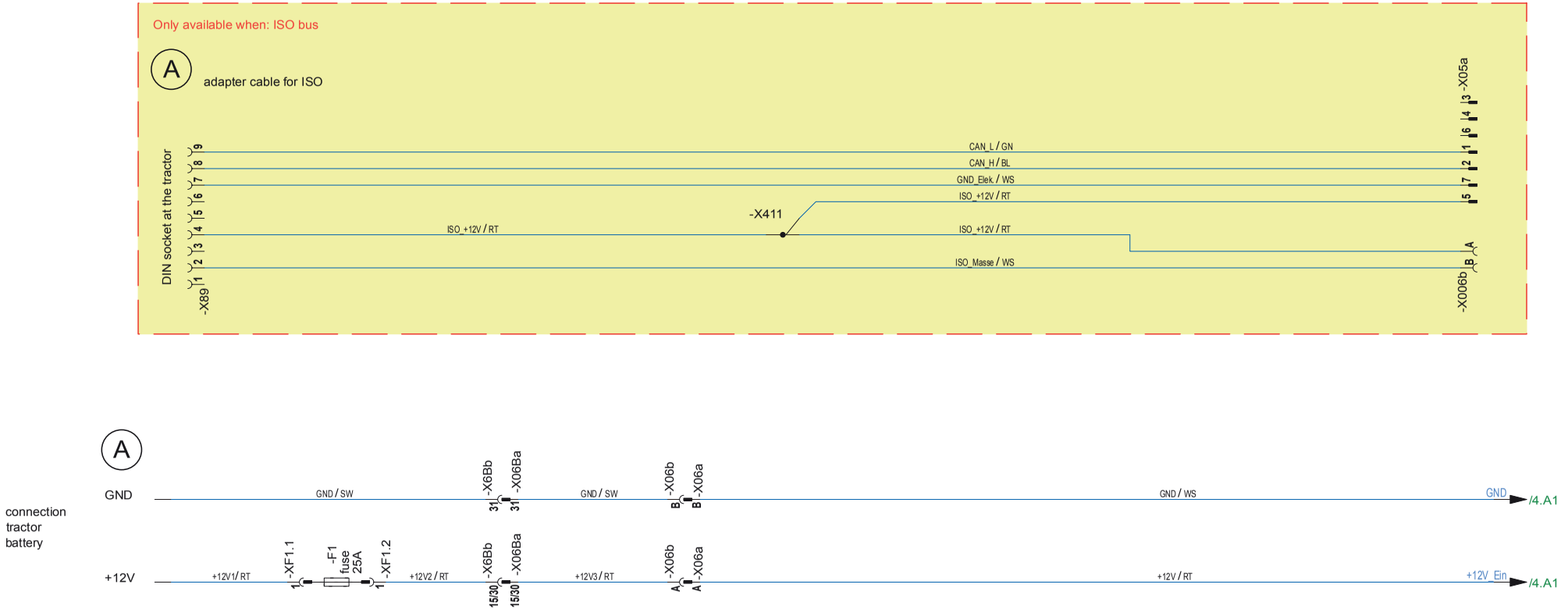
-X5.1a

-X5b

A

CAN_H_1X1_5 / BL → CAN1 H /4.A4
GND_Term_1X1_15 / GE → GND Termi. /4.A1
CAN_L_1X1_6 / GN → CAN1 L /4.A4
Termi_SS_1X1_9 / GE → SS_5V /4.A1
Termi_1X1_14 / RT → +12VFU_Term /4.A1

C					Created	KRONE	document-no.: D24 150100732 - 03	BiG PACK High Speed 870 HDP terminal Delta	plant
B				date	10.11.2010				location
A	BMK eingeblendet	03.06.2015	Jansen	User	Wesselkämper				sheet 2
change		date	name	Proved		Origin	Repl. f.	Repl. by	from Sh.



C					Created	KRONE	document-no.: D24 150100732 - 03	BiG PACK High Speed 870 HDP terminal / power supply	plant
B				date					location
A	Kennzeichnung angepasst / hinzu.	07.07.2015	Jansen	User	Loeckenr				sheet 3
change		date	name	Proved		Origin	Repl. f.	Repl. by	from Sh.

document-no.: 150100732 - 03 | **D24 BiG PACK High Speed 870 HDP**

KMC: power supply overview; connector X1 / X2

-A1
job computer

F6
30A

inputs

X1_10	DIGHFRQ_1	B4 measure	/7.F2
X1_12	DIGHFRQ_6	B5 calibrate	/7.F3
X1_20	DIGFRQ_7	B6 packer monitoring	/7.F5
X1_16	DIGFRQ_10	B22 bale on table	/20.F3
X1_18	DIGFRQ_11	B7 packer feed	/7.F4
X1_22	DIG_2	B10 knotter monitoring	/8.F3
X1_24	DIG_3	B1 flywheel brake	/7.F7
X1_30	ANAHFRQ_1	B17 bale channel flap pressure	/14.F3
X1_33	ANAHFRQ_2	B38 acceleration sensor	/20.F1
X1_41	G_STROM_1	Y11 pressure limitation valve	/14.F4

outputs

X1_1	HBPWMSTR_1	Y31 central lubrication	/13.A7
X1_42	HBPWMSTR_2	Y20 steering axle	/13.A3
X1_40	PWMLA_1		
X1_7	PWMLA_8	Y11 pressure limitation valve	/14.A4
X1_36	LA_1	K100 warning beacons	/19.A2

X1

supply			
SS_5V	switching voltage input	X1_9	9
+12V_Ein	supply	X1_28	28
GND	ground 12V supply	X1_29	29
+12VFU_TERMI	+12V supply TERMI	X1_14	14
GND_L	ground 12V supply	X1_15	15
GND_L	ground 12V supply	X1_8	
GND_L	ground 12V supply	X1_26	26
GND_L	ground 12V supply	X1_27	27
GND_L	ground 12V supply	X1_37	37
supply digital sensors			
DIG_GND_1	digital sensor 1	X1_11	11
DIG_GND_2	digital sensor 2	X1_23	23
DIG_GND_3	digital sensor 3	X1_25	25
DIG_GND_6	digital sensor 6	X1_13	13
DIG_GND_7	digital sensor 7	X1_21	21
DIG_GND_10	digital sensor 10	X1_17	17
DIG_GND_11	digital sensor 11	X1_19	19
supply analog sensors			
+12V_L_Si	safety voltage	X1_31	
+12V_ANA	analog voltage 1A	X1_34	34
GND_ANA	GND analog sensors	X1_32	32
GND_ANA	GND analog sensors	X1_35	35
CAN 1			
CAN_1-H		X1_5	5
CAN_1-L		X1_6	6
CAN 2			
CAN_2-H		X1_2	
CAN_2-H		X1_38	38
CAN_2-L		X1_3	3
CAN_2-L		X1_39	39
TERMI_2		X1_4	4

SS_5V /1.F7 /2.E8
Termi_SS_1X1_9 /GE
-X_12V
+12V_Ein /3.E8
+12V /RT
1X1_28 /RT
-X_GND
GND /3.E8
GND /WS
1X1_29 /WS
+12VFU_Term /1.F7 /2.F8
Termi_1X1_14 /RT
GND Termi /1.E7 /2.E8
GND_Term_1X1_15 /GE

Y31_1X1_26 /13.E6
Y31/WS
Y20_1X1_27 /13.E3
Y20 /WS
K100_1X1_37 /19.F2
K100_86_1X1_37 /WS

B4_1X1_11 /7.A1
B4 /WS
B10_1X1_23 /8.A2
B10 /WS
B1_1X1_25 /7.A6
B1 /WS
B5_1X1_13 /7.A2
B5 /WS
B6_1X1_21 /7.A5
B6 /WS
B22_1X1_17 /20.B2
B22 /WS
B7_1X1_19 /7.A4
B7 /WS

A
-X378
1X1_34 /RT
B38_1X1_34 /20.B1
B38 /RT
B17_1X1_34 /14.A2
B17 /RT
B17_1X1_32 /14.A2
B17 /WS

-X378
1X1_34 /RT
braun /BR
weiß /WS
B38_1X1_34 /20.B1
B17_1X1_34 /14.A1
B17_1X1_32 /14.A1
up to year of manufacture 2015
A

B38_1X1_35 /20.B1
B38 /WS
CAN1 H /1.E7 /2.E8
CAN_H_1X1_5 /BL
CAN1 L /1.E7 /2.E8
CAN_L_1X1_6 /GN
Termi_2 /GN

A2_CAN_H_1X2_38 /14.F5
bl /BL
A2_CAN_L_1X2_39 /14.F5
br /BR

-A1

inputs

X2_35	DIGHFRQ_4		
X2_37	DIGHFRQ_5	B9 needle connecting rod	/7.F8
X2_33	DIGFRQ_8	B2 blade bar at the top	/9.F4
X2_2	DIGFRQ_9	B12 setting down bales	/8.F5
X2_19	DIGFRQ_12	B20 pick-up	/9.F2
X2_26	DIGFRQ_14	B30 PTO shaft	/8.F7
X2_4	DIG_16	B36 steering axle	/13.F1
X2_8	DIG_17	B32 blade bar active	/9.F3
X2_10	DIG_18	B3 central lubrication	/13.F5
X2_12	DIG_19	B14 bale ejector	/8.F6
X2_30	DIG_21	B8 twine monitoring	/8.F1
X2_39	MULTI_1	B11 bale chute	/8.F4
X2_22	ANAHFRQ_3	B15 star wheel	/10.F5

outputs

X2_42	HBPWMSTR_3	H2 headlight rear	/17.A6
X2_1	HBPWMSTR_4	H1 headlight pick-up	/17.A2
X2_18	PWMLA_4	K7 knotter triggering	/10.A7
X2_16	PWMLA_10	Y30 Knotter cleaning	/12.A3

X2

supply			
+12VL_SW	12V switched	X2_28	28
+12V3FU_L	supply 3A (Poly)	X2_25	25
GND	ground 12V supply	X2_14	14
GND	ground 12V supply	X2_15	15
GND_L	ground 12V supply	X2_21	21
GND_L	ground 12V supply	X2_29	29
GND_L	ground 12V supply	X2_32	32
GND_L	ground 12V supply	X2_17	17
supply digital sensors			
DIG_GND_4	digital sensor 4	X2_36	
DIG_GND_5	digital sensor 5	X2_38	38
DIG_GND_8	digital sensor 8	X2_34	34
DIG_GND_9	digital sensor 9	X2_3	3
DIG_GND_12	digital sensor 12	X2_20	20
DIG_GND_14	digital sensor 14	X2_27	27
DIG_GND_16	digital sensor 16	X2_7	7
DIG_GND_17	digital sensor 17	X2_9	9
DIG_GND_18	digital sensor 18	X2_11	11
DIG_GND_19	digital sensor 19	X2_13	13
DIG_GND_21	digital sensor 21	X2_31	31
supply analog sensors			
+12V_ANA	analog voltage 1A	X2_23	23
+12V_ANA	analog voltage 1A	X2_40	
GND_ANA	GND analog sensors	X2_24	24
GND_ANA	GND analog sensors	X2_41	41
CAN 1			
CAN_1-H		X2_5	
CAN_1-L		X2_6	

-X311
K100_30_1X2_28 /GE
1X2_28 /RT
M1_1X2_28 /RT /19.F2 /10.A6

A2_1X2_25 /14.F5
A2_1X2_25 /RT
H1-H3_1X2_14 /GE /17.F2

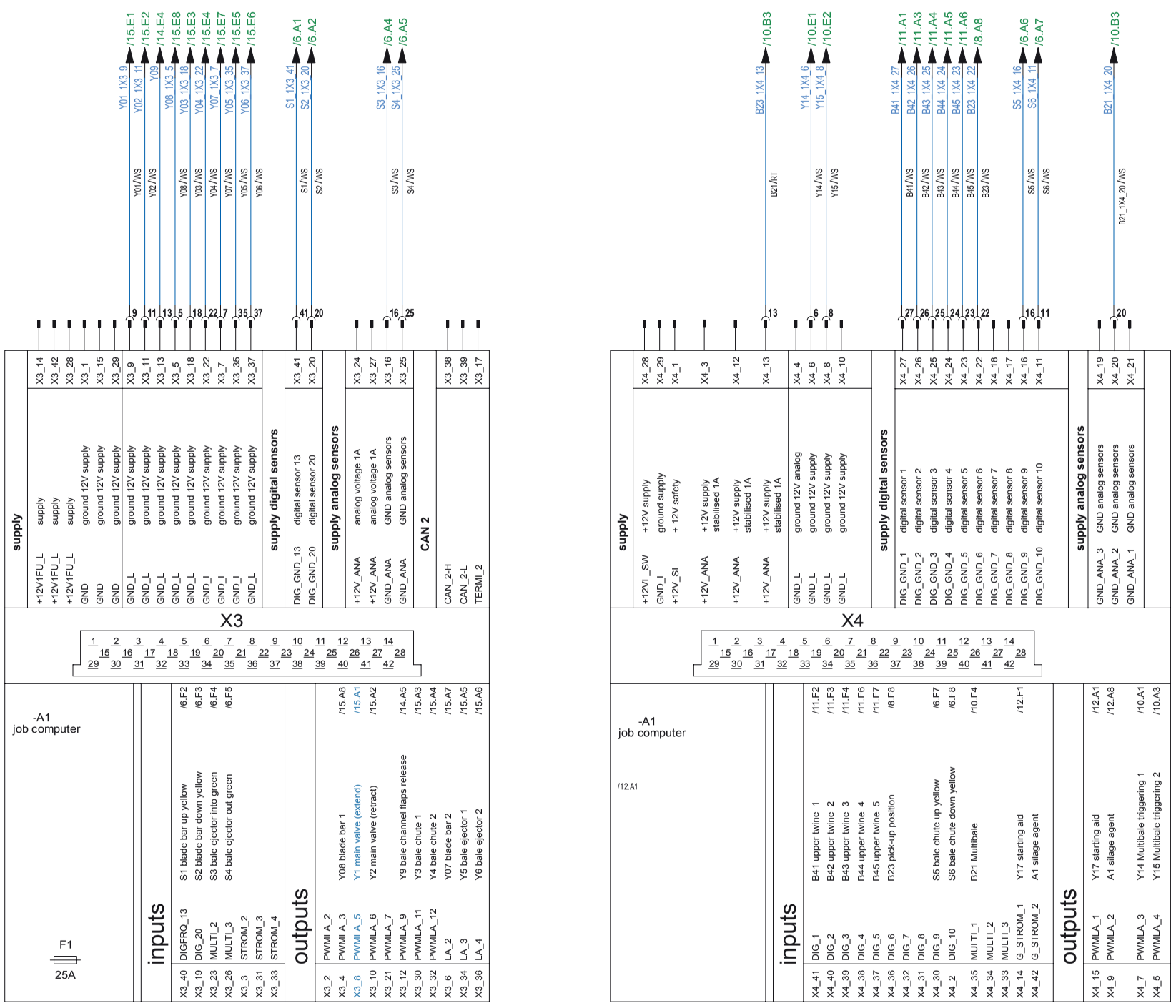
Y30_1X2_21 /12.E3
Y30 /WS

-X312
1X2_29 /WS
H104_1X2_29 /19.A4
H104_1X2_29 /WS
H103_1X2_29 /19.A3
H103_1X2_29 /WS
M1_1X2_29 /10.A5
M1_1X2_29 /WS
H10-H14_1X2_29 /GE
A2_1X2_32 /17.F6 /14.F5
A2_1X2_32 /WS
KM7_1X2_17 /10.E7
KM7_1X2_17 /WS

B9_1X2_38 /7.A8
B9 /WS
B2_1X2_34 /9.A4
B2 /WS
B12_1X2_3 /8.A4
B12 /WS
B20_1X2_20 /9.A1
B20 /WS
B30_1X2_27 /8.A7
B30 /WS
B36_1X2_7 /13.A1
B36 /WS
B32_1X2_9 /9.A3
B32 /WS
B3_1X2_11 /13.A5
B3 /WS
B14_1X2_13 /8.A5
B14 /WS
B8_1X2_31 /8.A1
B8 /WS

B15_1X2_23 /10.A5
B15 /RT
B15_1X2_24 /10.A5
B15 /WS
B11_1X2_41 /8.A3
B11 /WS

plant | location | sheet 4 | from | Sh.



change	date	name		
			Created	
			date	
			User	albers
			Proved	

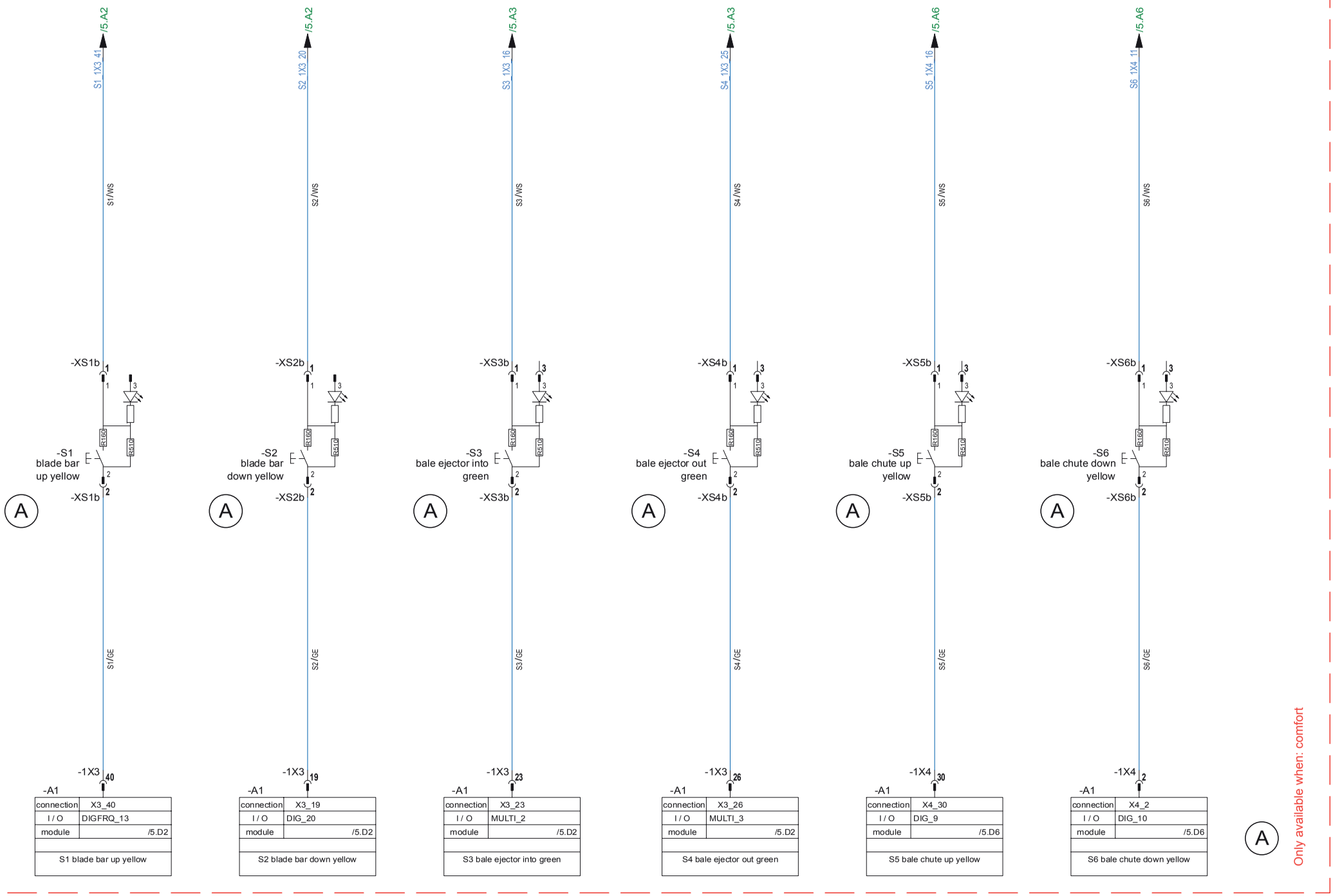
KRONE

Origin	Repl. f.	Repl. by

document-no.: D24
150100732 - 03

BiG PACK High Speed 870 HDP
KMC: overview; connector X3 / X4

plant	
location	
sheet	5
from	Sh.



change	date	name	
C			Created
B		date	
A	Anordnung geändert. Kennzeichnung hinzu.	User	Albers
		Proved	

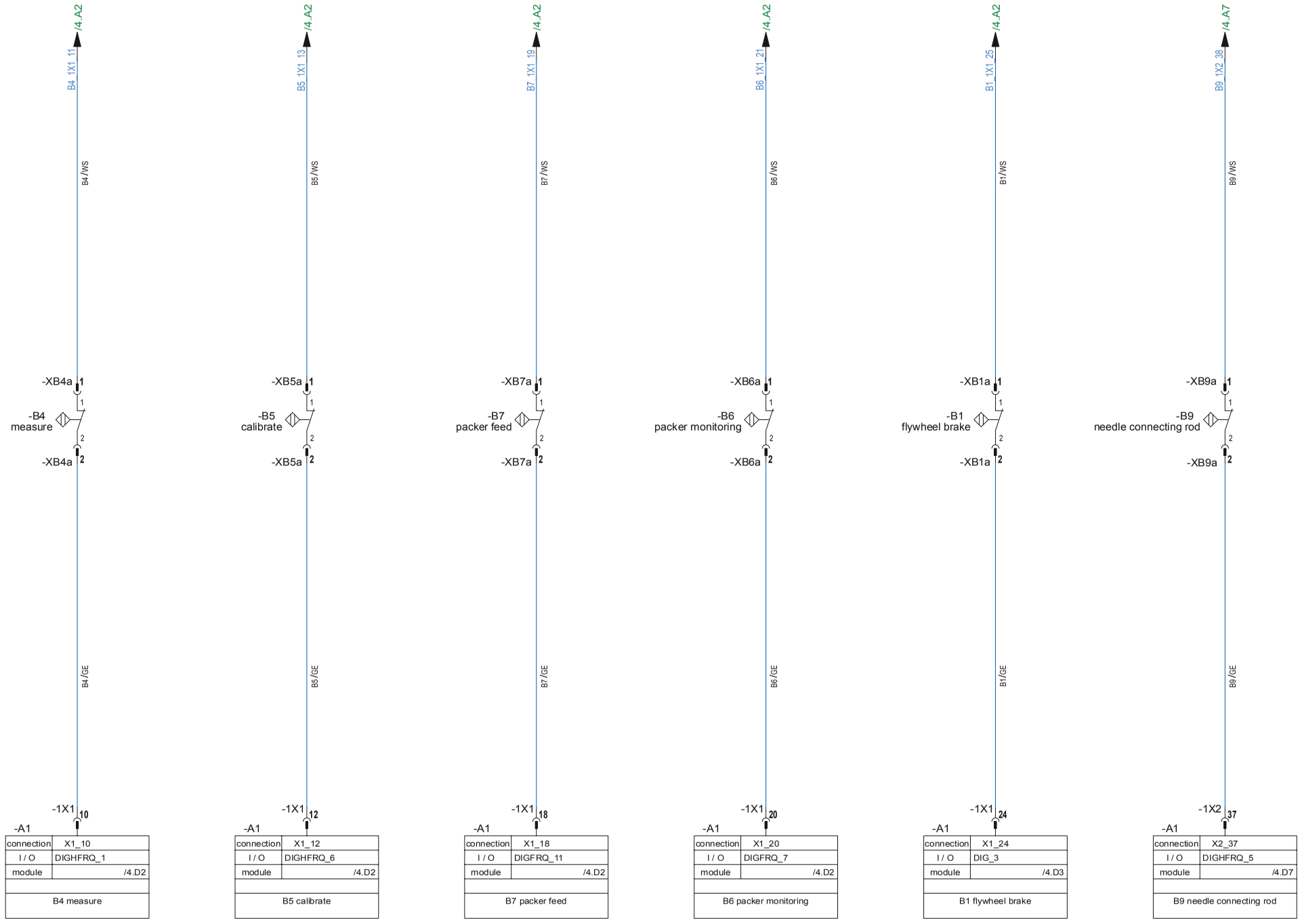
KRONE

Origin	Repl. f.	Repl. by

document-no.: D24
150100732 - 03

BiG PACK High Speed 870 HDP
KMC: inputs: button: blade bar, bale ejector, bale chute

plant
location
sheet 6
from Sh.



change	date	name	
C			Created
B			date
A			User Albers
			Proved

KRONE

Origin | Repl. f. | Repl. by

document-no.: D24
150100732 - 03

BiG PACK High Speed 870 HDP

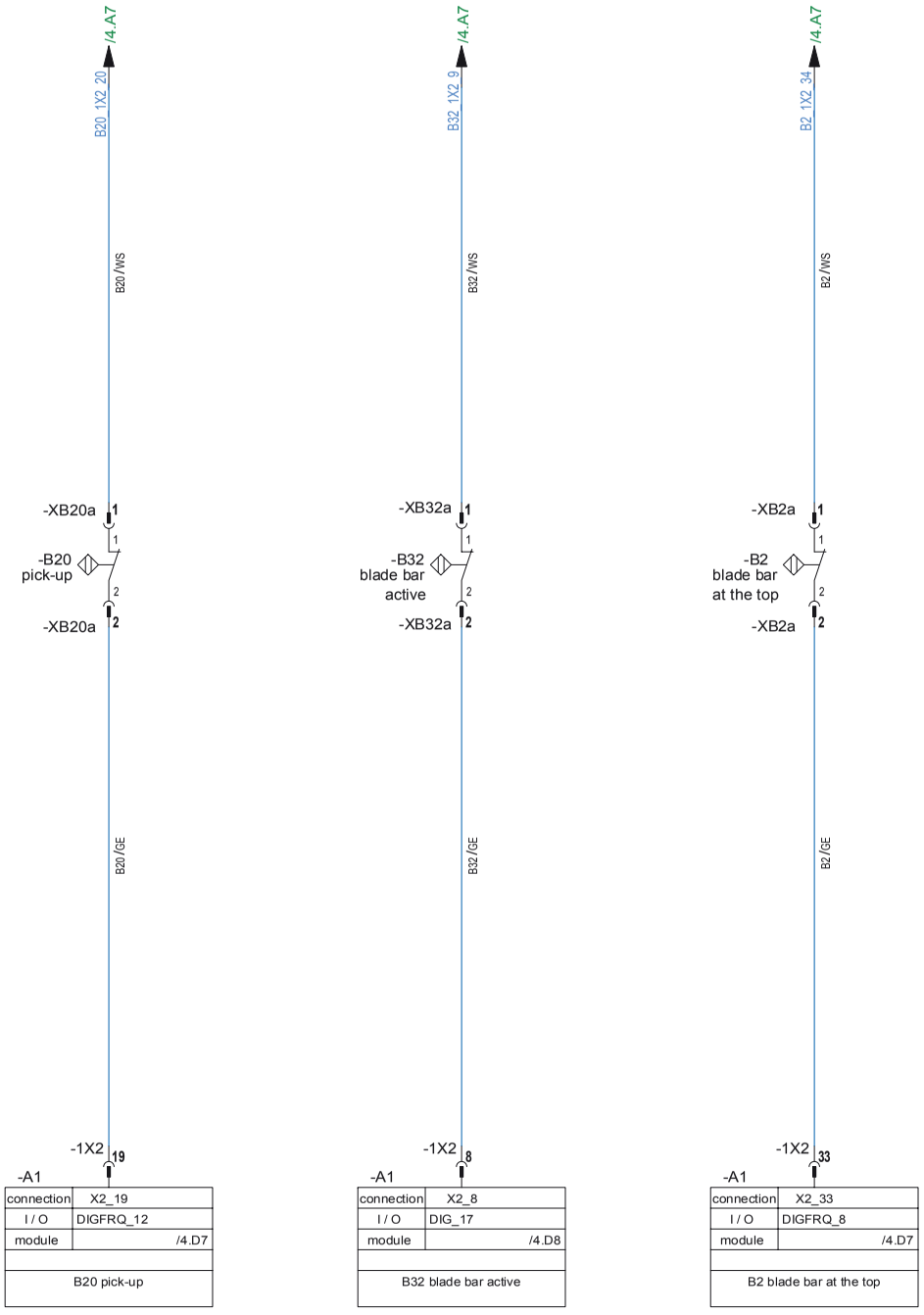
KMC: inputs: sensors: measure, calibrate, packer feed, packer monitoring, flywheel brake, needle connecting rod

plant
location
sheet 7
from Sh.



C					Created	KRONE	document-no.: D24 150100732 - 03	BiG PACK High Speed 870 HDP KMC: inputs: sensors: twine monitoring, knotter monitoring, bale chute, setting down bales, bale ejector, PTO shaft, pick-up position
B				date				
A	Anordnung angepasst.	07.07.2015	Jansen	User	Albers			
	change	date	name	Proved		Origin	Repl. f.	Repl. by

plant	
location	
sheet	8
from	Sh.



change	date	name		
C				Created
B			date	
A			User	albers
			Proved	

KRONE

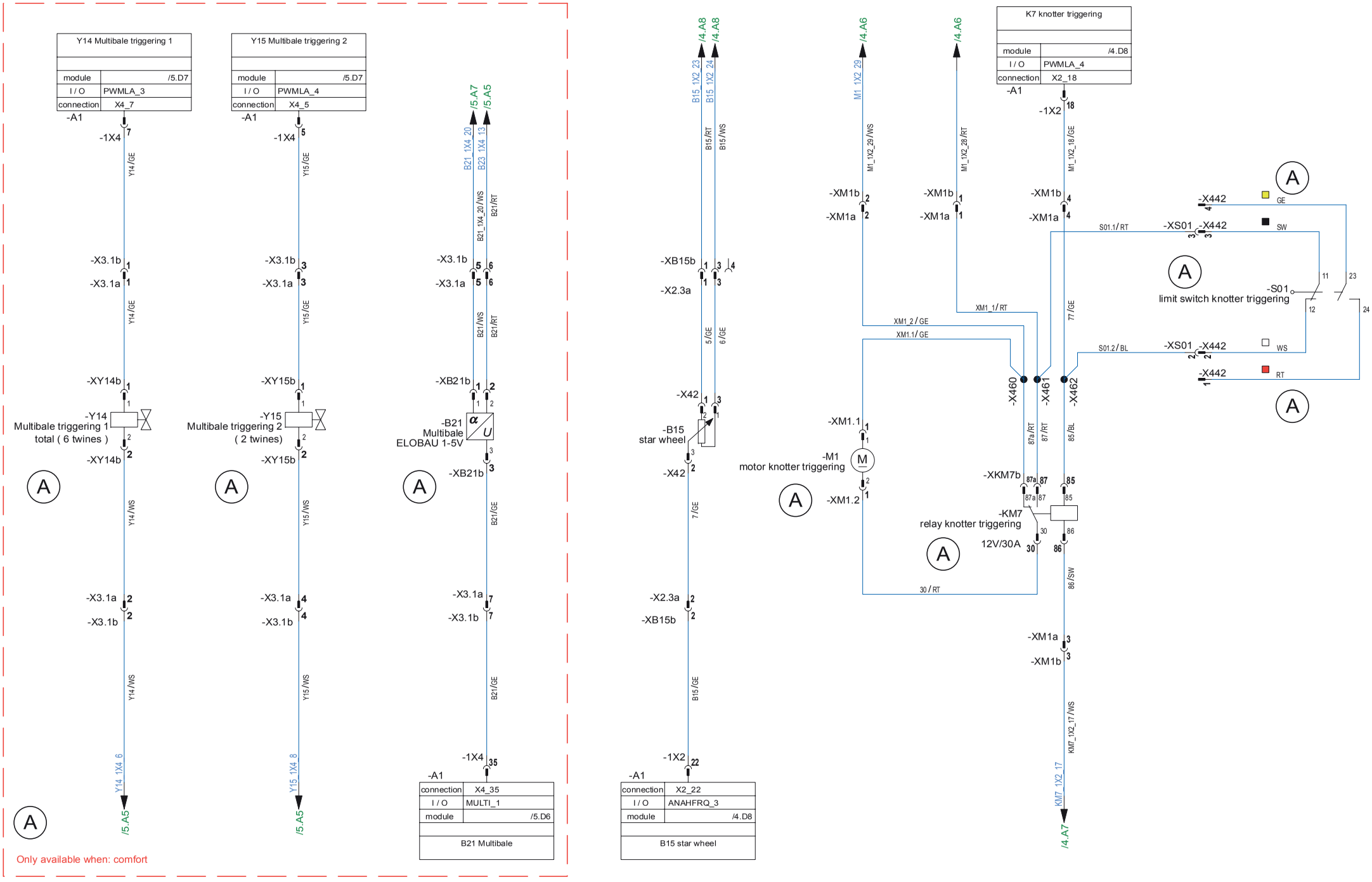
Origin	Repl. f.	Repl. by

document-no.: D24
150100732 - 03

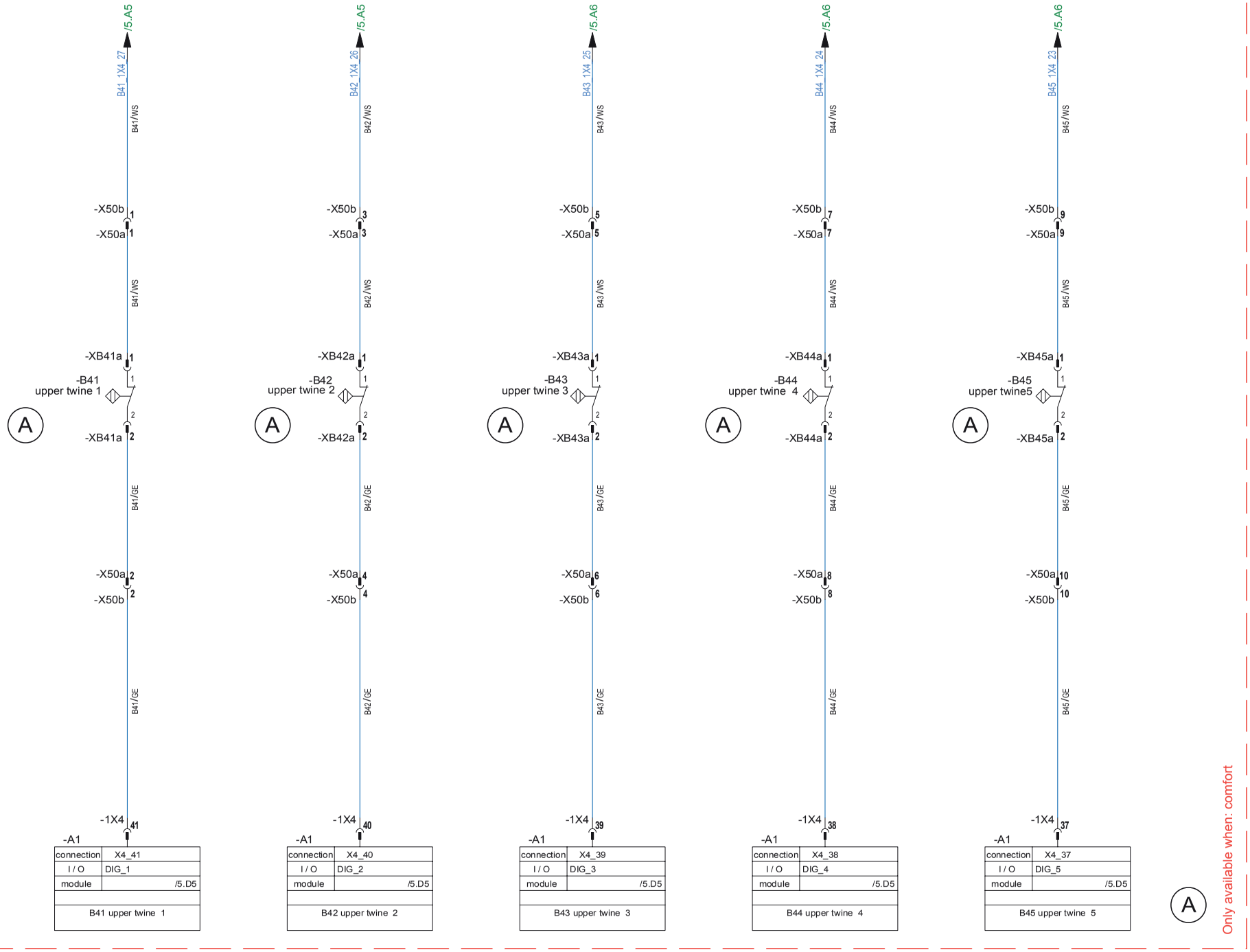
BiG PACK High Speed 870 HDP

KMC: inputs: sensors: pick-up, blade bar active, blade bar at the top

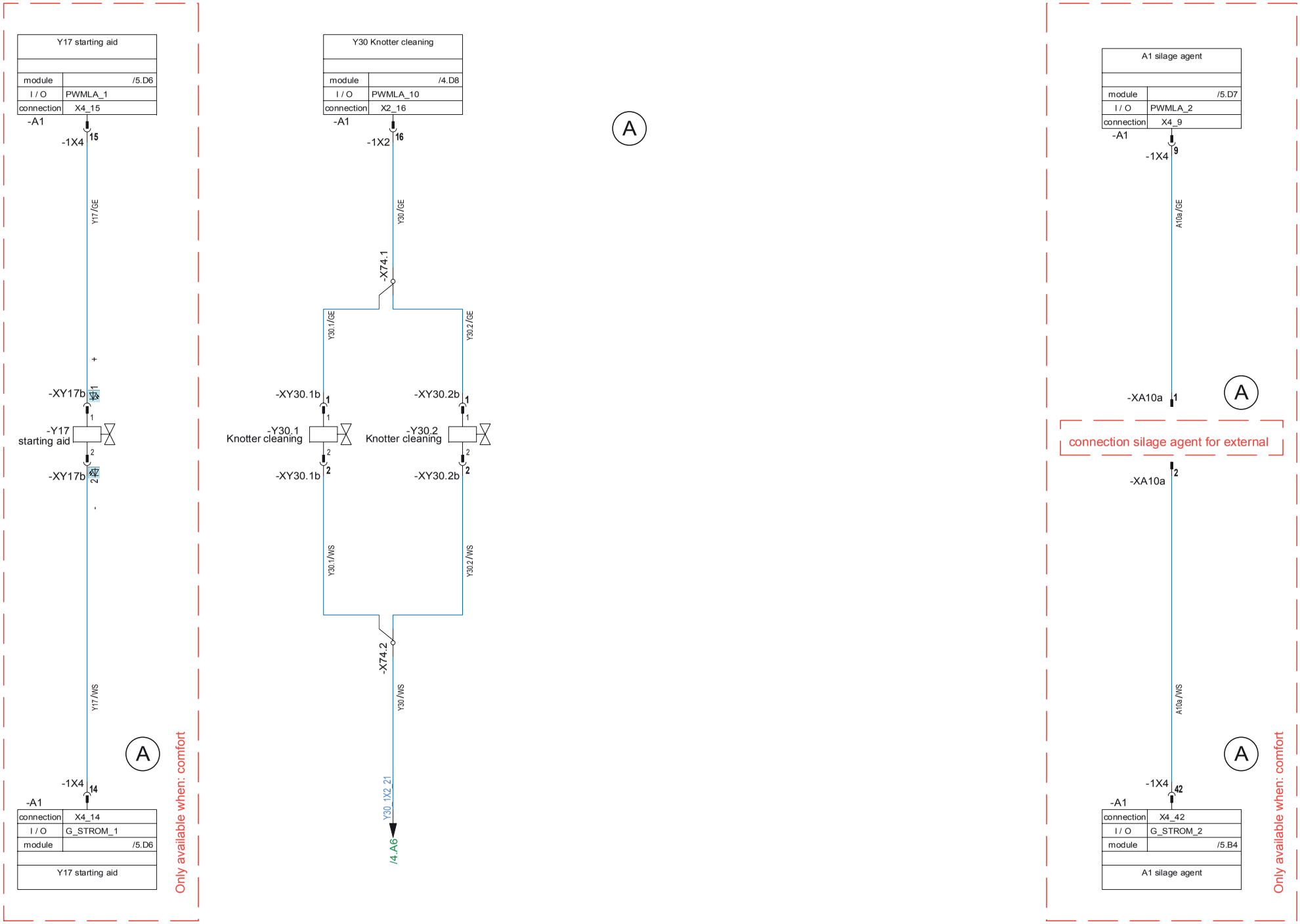
plant	
location	
sheet	9
from	Sh.



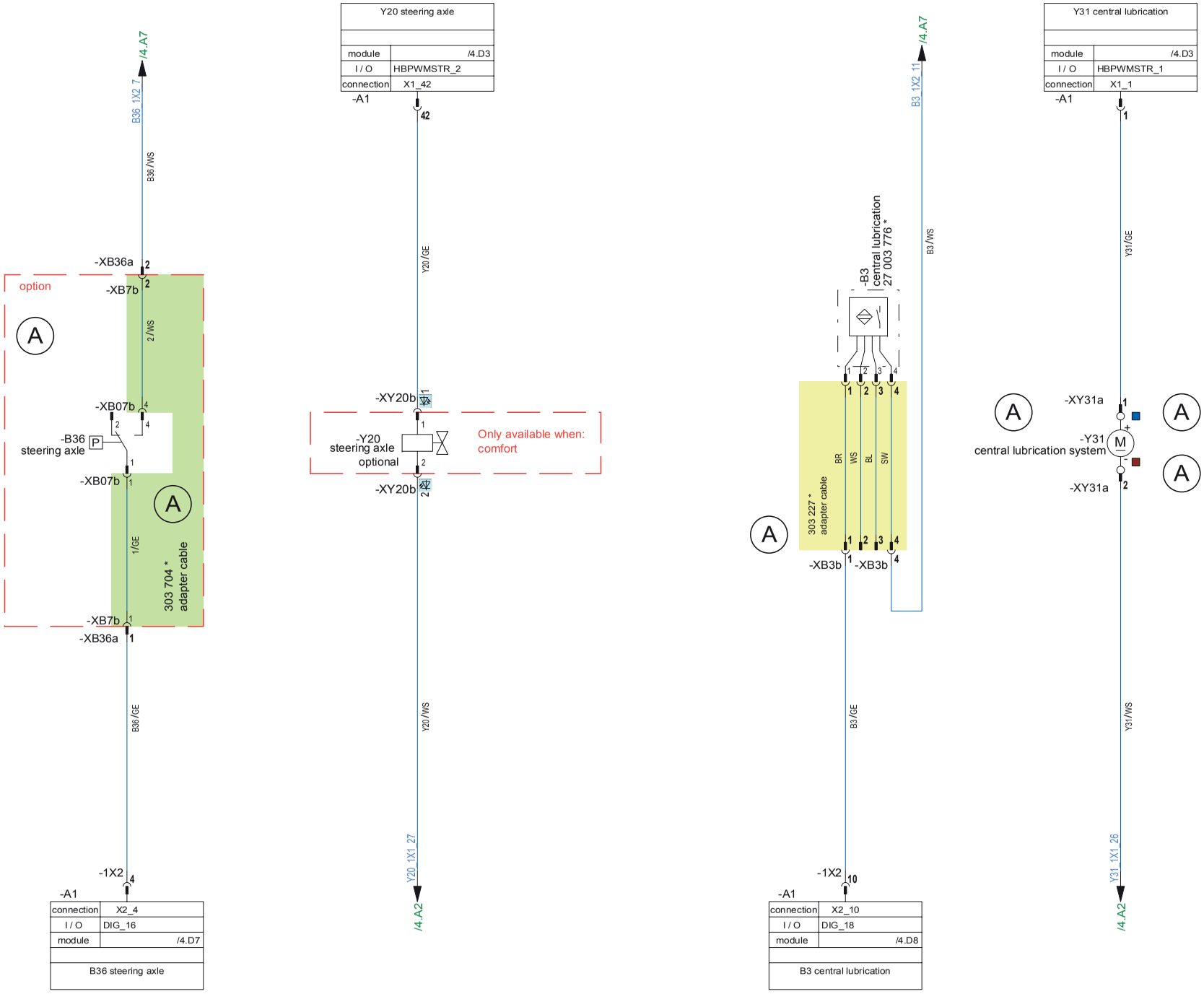
C					Created	KRONE	document-no.: D24 150100732 - 03	BiG PACK High Speed 870 HDP KMC: inputs: sensors: MuiltiBale; star wheel KMC: outputs: valves: MultiBale release, knotter triggering	plant location sheet 10 from Sh.
B				date					
A	Y14, Y15 , B21 eingefügt. Funktionen, Kennz. hinzu / korr.	07.07.2015	Jansen	User	Albers				
	change	date	name	Proved		Origin	Repl. f.	Repl. by	



C					Created	KRONE	document-no.: D24 150100732 - 03	BiG PACK High Speed 870 HDP	plant
B				date				KMC: inputs: sensors: upper twine 1 to 5	location
A	Funktionen und Kennzeichnungen hinzugefügt / korrigiert.	07.07.2015	Jansen	User	Albers				sheet 11
	change	date	name	Proved		Origin	Repl. f.	Repl. by	from Sh.

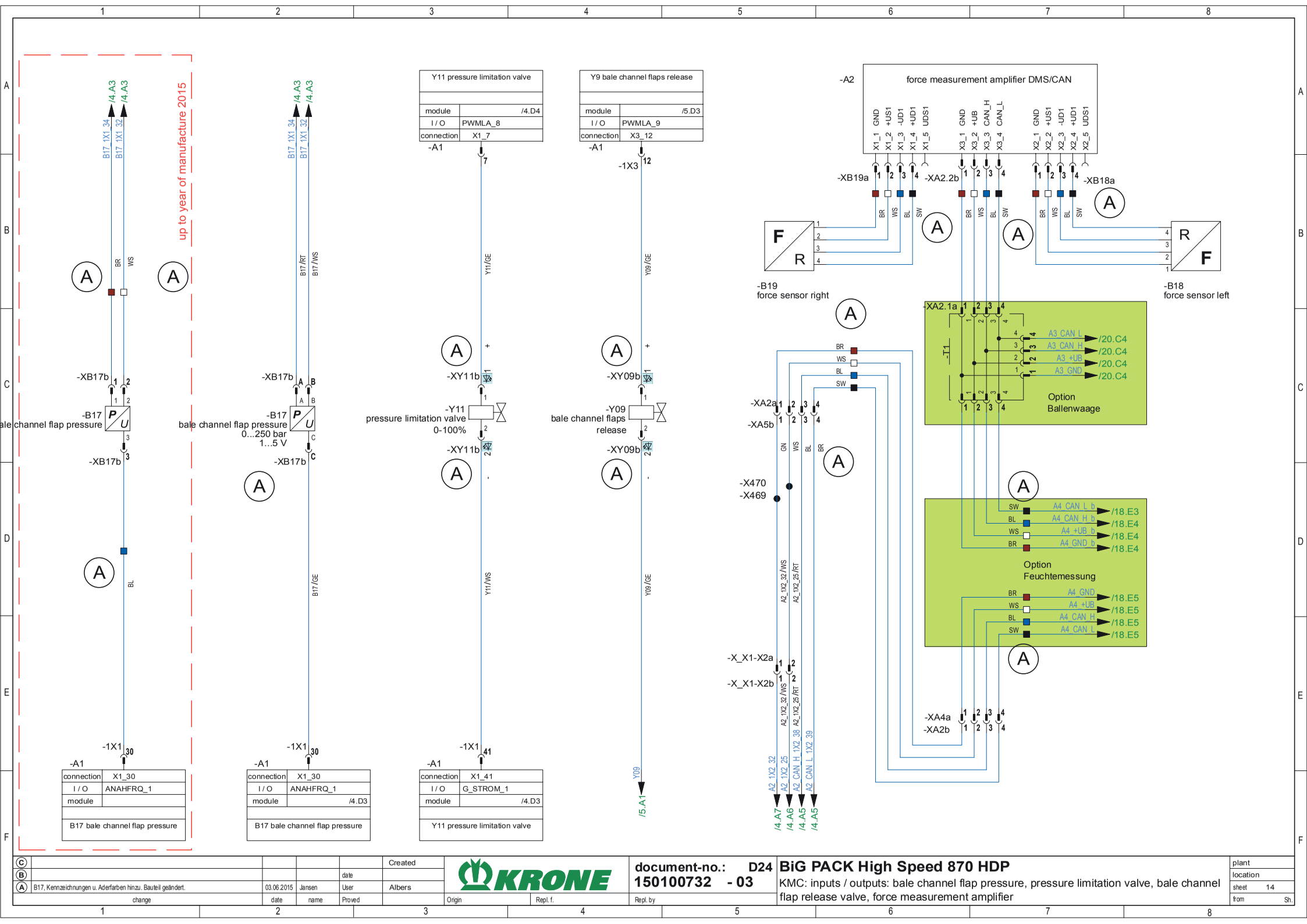


C					Created	KRONE	document-no.: D24 150100732 - 03	BiG PACK High Speed 870 HDP	plant
B					date			KMC: inputs / outputs: valves: Knotter cleaning, starting aid, silage agent	location
A	B21, Y14 u. Y15 entfernt / verschoben	07.07.2015	Jansen	User	Albers				sheet 12
	change	date	name	Proved		Origin	Repl. f.	Repl. by	from Sh.



C					Created	KRONE	document-no.: D24 150100732 - 03	BiG PACK High Speed 870 HDP KMC: inputs / outputs: steering axle, central lubrication
B				date				
A	Funktionen, Kennzeichnungen u. Aderfarben hinzu/korrigiert.	07.07.2015	Jansen	User	albers			
change		date	name	Proved		Origin	Repl. f.	Repl. by

plant
location
sheet 13
from Sh.



C				Created	
B				date	
A	B17, Kennzeichnungen u. Aderfarben hinzu. Bauteil geändert.	03.06.2015	Jansen	User	Albers
change		date	name	Proved	

KRONE

Origin | Repl. f. | Repl. by

document-no.: D24
150100732 - 03

BiG PACK High Speed 870 HDP

KMC: inputs / outputs: bale channel flap pressure, pressure limitation valve, bale channel flap release valve, force measurement amplifier

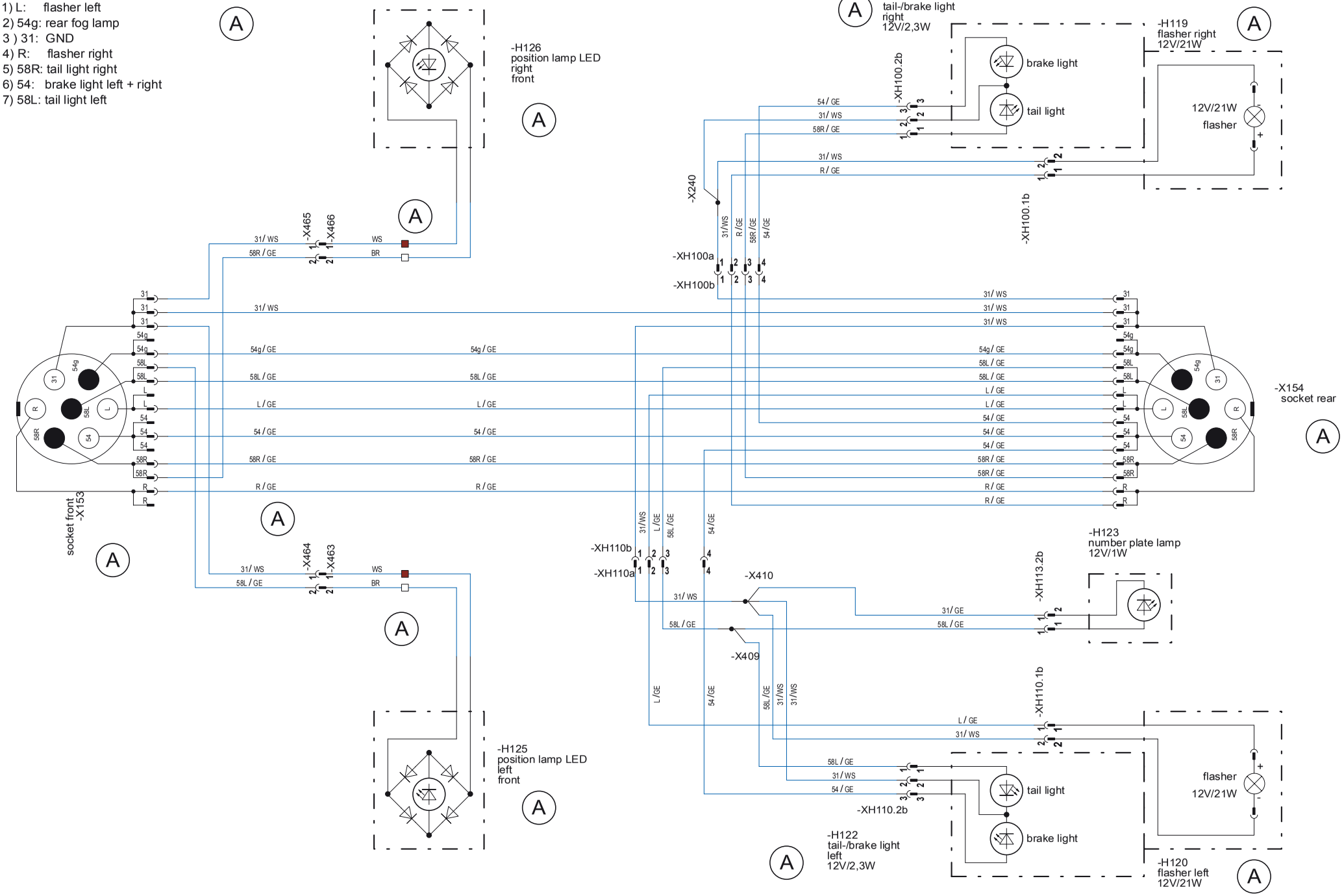
plant	
location	
sheet	14
from	Sh.



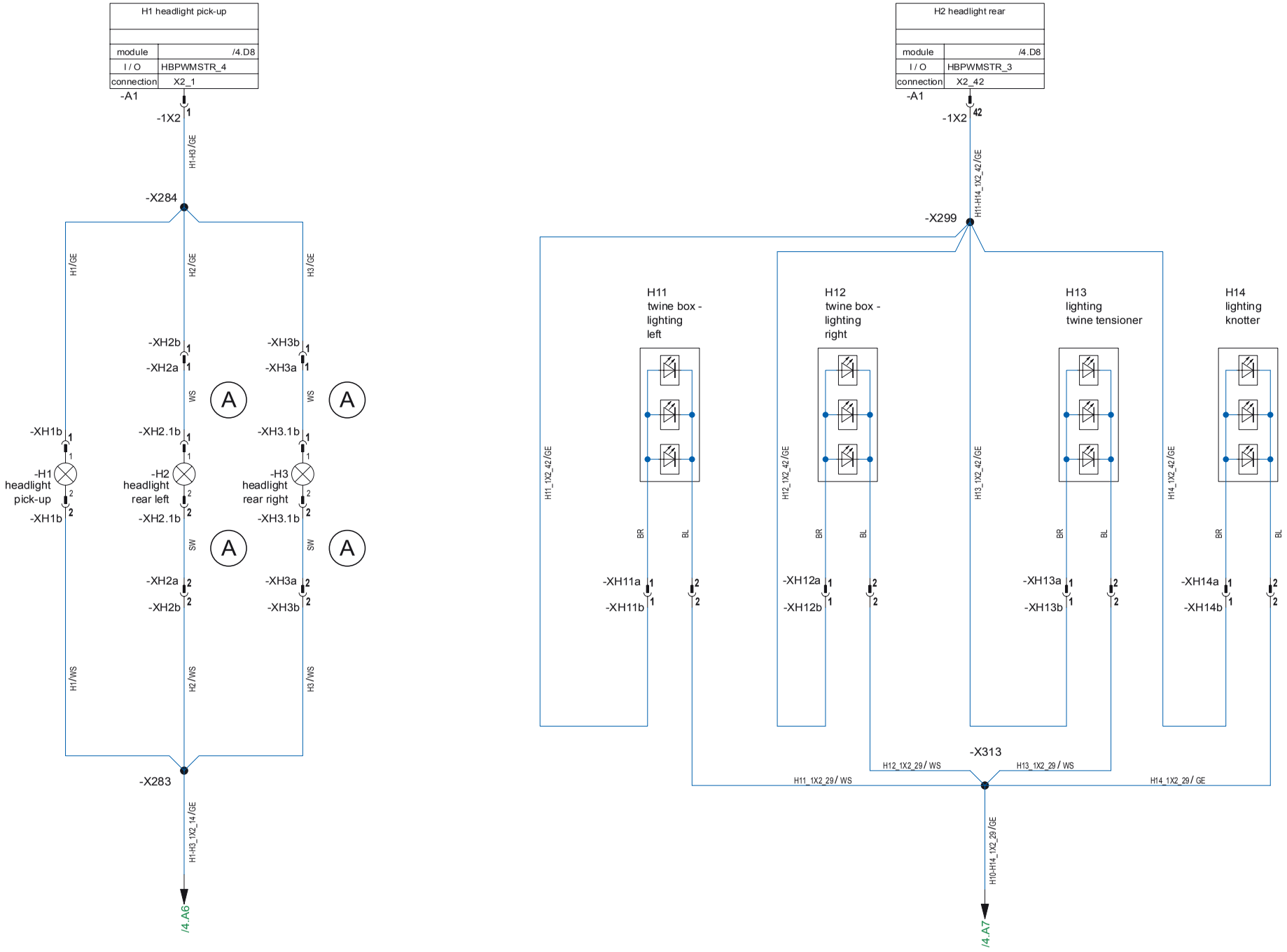
C					Created	KRONE	document-no.: D24 150100732 - 03	BiG PACK High Speed 870 HDP KMC: outputs: valves: main valve, bale chute, bale ejector, blade bar
B				date				
A	Bauteil geändert.	07.07.2015	Jansen	User	Albers			
change		date	name	Proved		Origin	Repl. f.	Repl. by

plant	
location	
sheet	15
from	Sh.

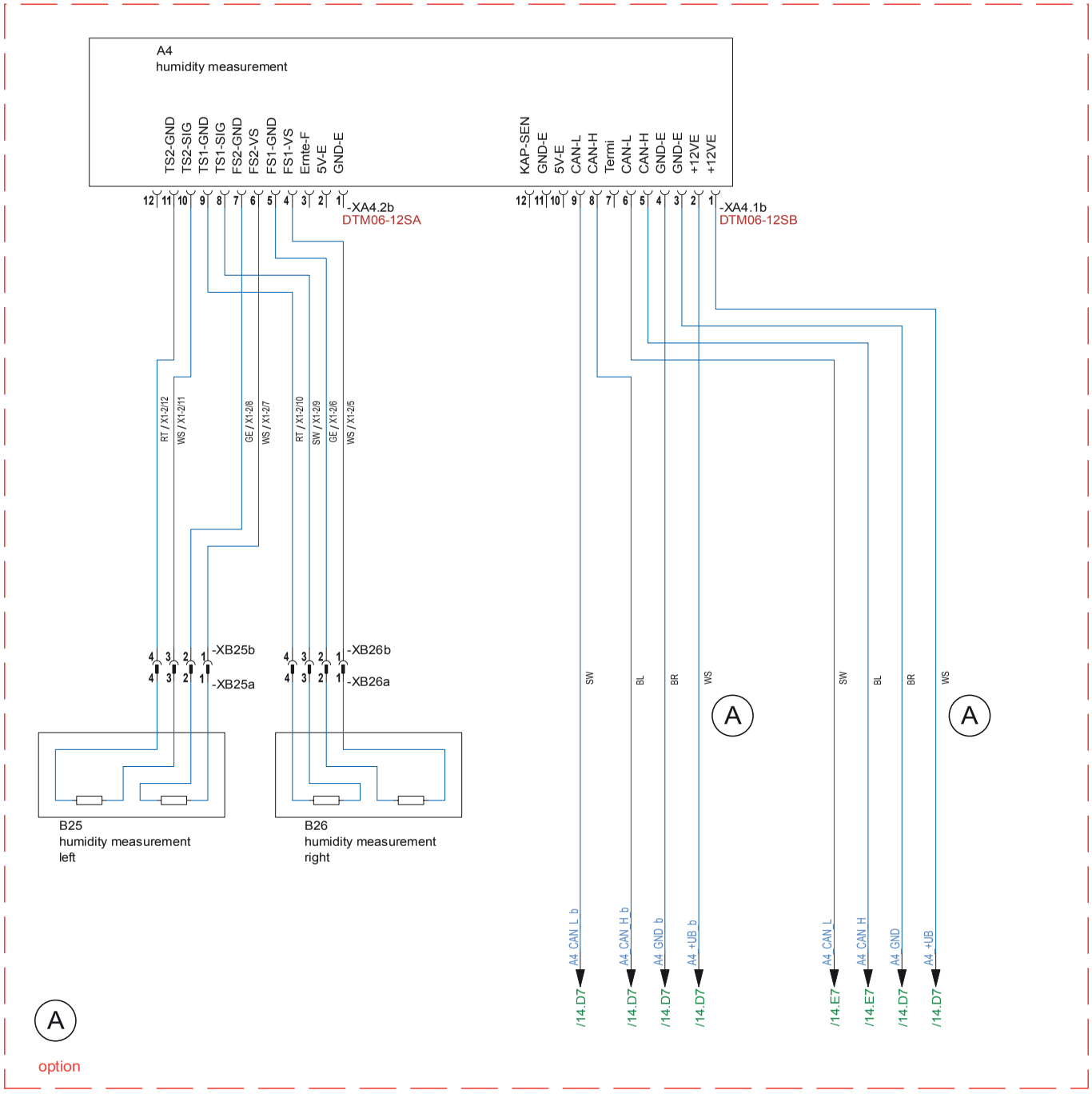
plug arrangement socket 7pole
1) L: flasher left
2) 54g: rear fog lamp
3) 31: GND
4) R: flasher right
5) 58R: tail light right
6) 54: brake light left + right
7) 58L: tail light left



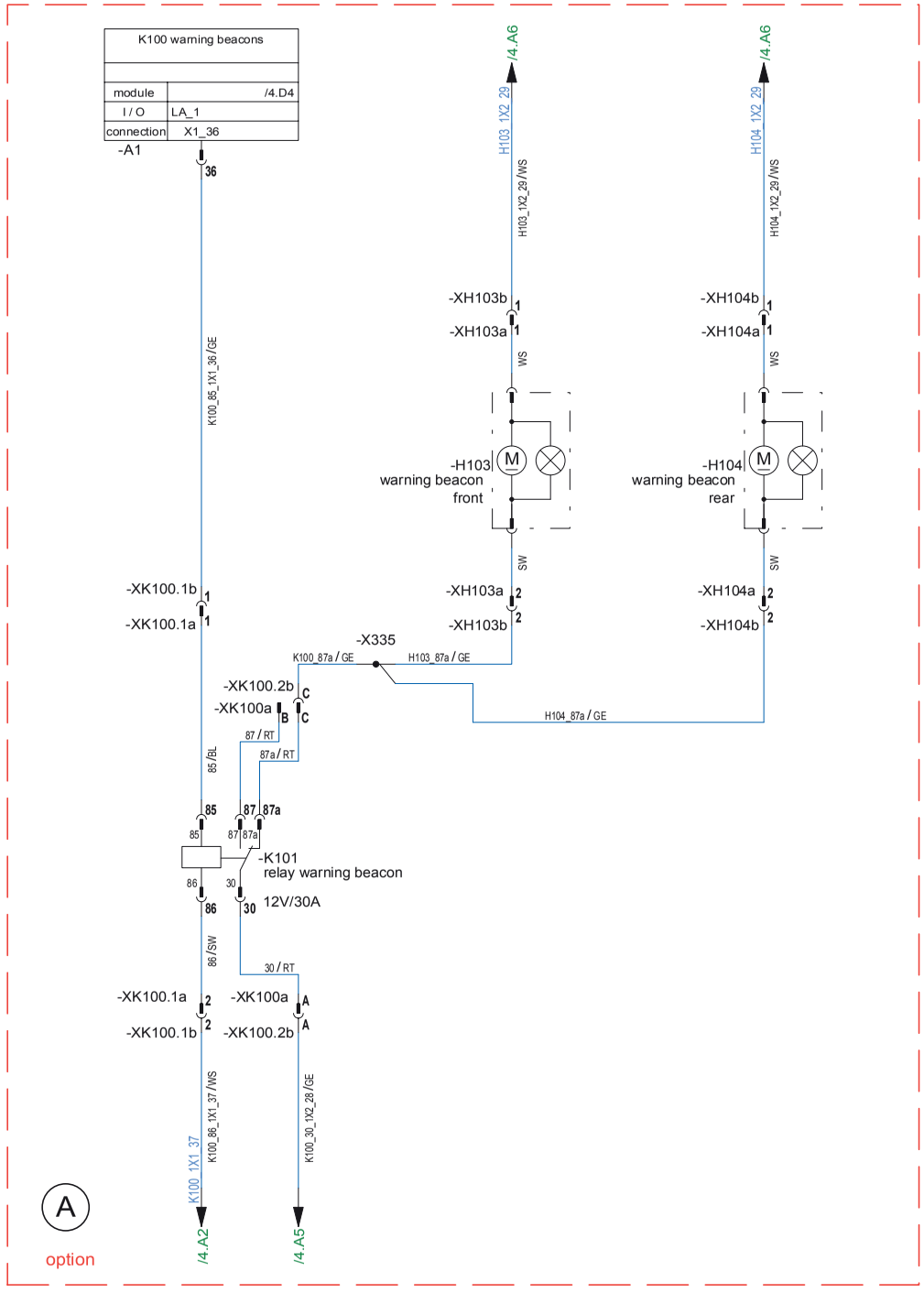
C					Created	KRONE	document-no.: D24 150100732 - 03	BiG PACK High Speed 870 HDP	plant
B				date				lighting: position lamps, tail-/brake light, flashers, sockets, number plate lamp	location
A	Bezeichnung hinzu	27.05.2015	Jansen	User	Albers				sheet 16
change		date	name	Proved		Origin	Repl. f.	Repl. by	from Sh.

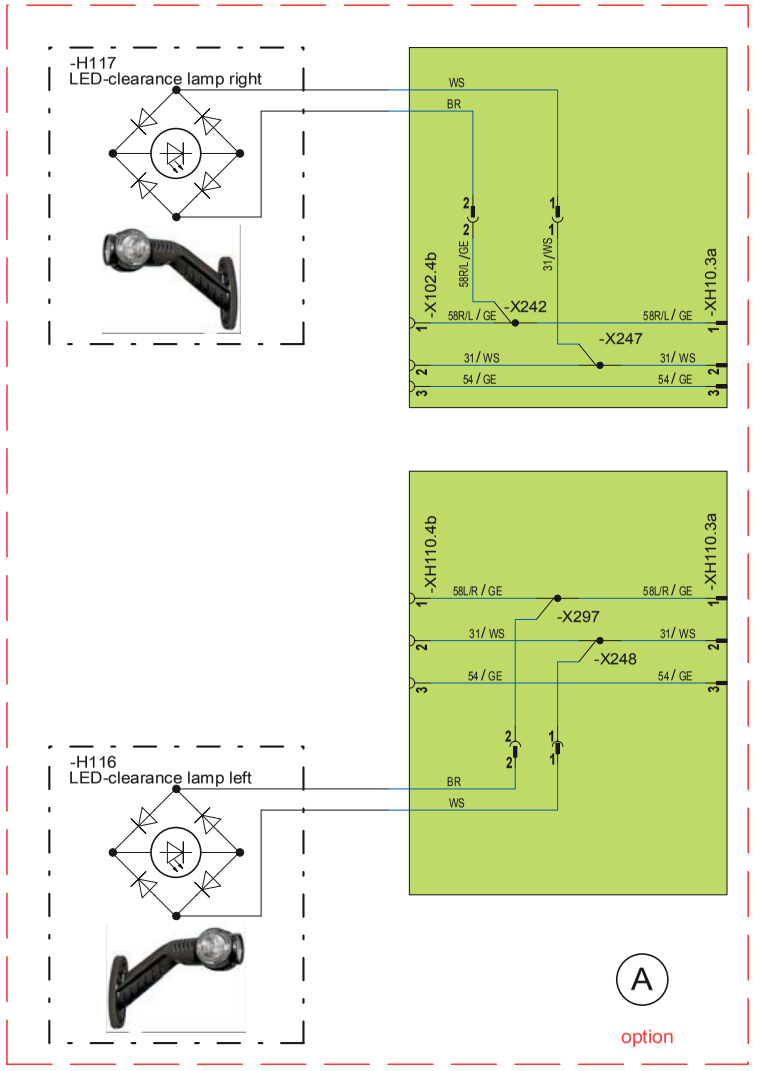


C					Created	KRONE	document-no.: D24 150100732 - 03	BiG PACK High Speed 870 HDP working lighting and maintenance lighting	plant location sheet 17 from Sh.
B				date					
A	Kennzeichnungen korrigiert.	07.07.2015	Jansen	User	Albers				
change		date	name	Proved		Origin	Repl. f.	Repl. by	

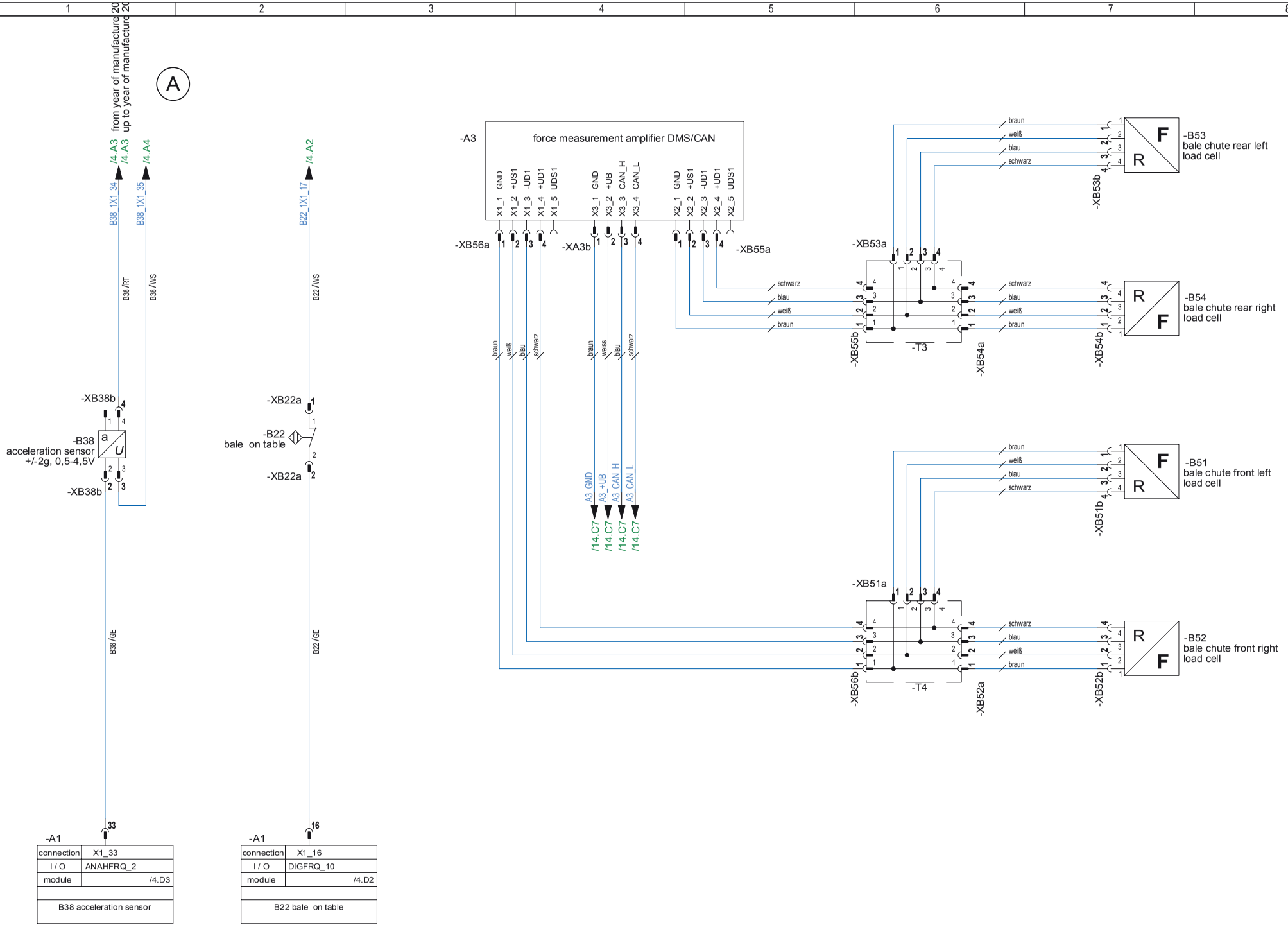


C					Created	KRONE	document-no.: D24 150100732 - 03	BiG PACK High Speed 870 HDP options: humidity measurement	plant
B				date					location
A	Kennzeichnung hinzugefügt / korrigiert.	07.07.2015	Jansen	User	Albers				sheet 18
	change	date	name	Proved		Origin	Repl. f.	Repl. by	from Sh.





C				Created	KRONE	document-no.: D24 150100732 - 03	BiG PACK High Speed 870 HDP	plant
B			date				options: warning beacons, clearance lamps rear	location
A			User	Albers				sheet 19
change	date	name	Proved		Origin	Repl. f.	Repl. by	from Sh.



C					Created	KRONE	document-no.: D24 150100732 - 03	BiG PACK High Speed 870 HDP options: bale balance	plant location sheet 20 from Sh.
B				date					
A	Baujahresangaben hinzugefügt	04.06.2015	Jansen	User	Albers				
change		date	name	Proved		Origin	Repl. f.	Repl. by	

32 Hakemistoluettelo

A

Aisan korkeuden säätö 86
Ajaminen noukkimen ollessa kiinteässä asennossa 253
Aktiivinen noukin 73
Alalangan kireyden säätö (kaksoissolmin) 270
Alalangan pujottaminen 230, 235
Alalangan sähköinen lankahäiriönäyttö 67
Alalangan yhdistäminen....228, 234
Alkusammutin 44
Analogisten käyttölaitteiden diagnoosi 209
Antureiden sijainti (koneen oikea sivu) 344
Antureiden sijainti (koneen vasen puoli)....346
Anturien säätö....348
Anturin B38 Kiihdytysanturi asettaminen....204
Anturin B55 Pudotusluiska takana / anturin B56 Pudotusluiska edessä asettaminen 205
Anturitesti....195
Arvon muuttaminen....164
Asetukset 250
Asetus nollaajan jousi 288
Asiakaslaskurin aktivointi....184
Asiakaslaskurit....181, 183
Automaattinen keskusvoitelu (lisävarusteena) .342

D

Diagnoosi-lisätoiminto (AUX)....188
Diagnoosipainike 200
Digitaalisten käyttölaitteiden diagnoosi....208
Dokumentin laajuus 14

E

Ennen uuden satokauden alkua 372
Esikammiolla varustettu täyttöjärjestelmä ..74, 284
Esimerkkejä käsikäytöstä 317
Esimerkki ohjaussauvan toiminnoista - Fendt (oletusasetus) 157
Esitysvälineet....14
Kuvat 13
Ohjeita, jotka sisältävät tietoja ja suosituksia..16
Varoitukset 16

F

Fysikaaliset hälytykset....219

H

Häiriöt - syyt ja korjaus 350
Hakemistot ja viitteet....13
Haluttu puristusvoima 153
Halutun puristuslevyn paineen asettaminen.... 152
Hälytykset 213
Hälytysilmoitukset 212
Hälytysvalomajakan kytkeminen päälle/pois ... 148
Hätä-käsikäyttö 315
Henkilökohtaiset suojalaitteet 24
Henkilöstön pätevyys 19
Hihnajarrun perussäätö (vauhtipyörä) 294
Huolto.... 299
Huolto - hydrauliikka 312
Huolto - Jarrulaitteisto.... 325
Huolto - keskusvoitelu.... 342
Huolto – sähkölaitteet 344
Huolto - voitelu.... 334
Huoltokompressori.... 332
Huoltotaulukko 300
Hydrauliikka 100
Hydrauliikkajärjestelmä.... 64
Hydrauliikkajärjestelmän sovitus.... 93
Hydrauliletkujen liitäntä.... 101
Hydraulililiitännät 76
Hydraulinen jarru (Ranska).... 104
Hydraulinen jarru (vain vientimalleissa) 103
Hydraulinen tukijalka.... 244
Hydraulisen tukijalan asennus 83
Hydraulisesti toimiva pudotusluiska.... 118

I

Ilmaäänipäästö.... 77
ISOBUS
Yleistä.... 136
ISOBUS Shortcut Button 131
ISO-pistokkeen asettaminen.... 103

J

Jakovaihteisto 321
Jarrukiilat.... 45, 126
Jarrut.... 75
Juoksu-/ohjausrullien vaihto 330

K

Kaaviokuva hydraulilohko-Komfort 316
Kaksoissolmin.... 272, 358
Käsite 13
Käynnistysavun kytkeminen päälle / pois päältä 149
Käyttäytyminen vaaratilanteissa ja onnettomuuksissa 29
Käyttö.... 224

Käyttö- ja näyttölaitteet 80
Käyttöaineet 26, 78
Käyttölaitetesti 206
Käyttöohjeen merkitys 19
käyttöönotto 96
Käyttöönotto 82
Käyttötangon korkeuden sovittaminen 87
Käyttötarkoitus 18
Käyttöturvallisuus: Teknisesti moitteeton kunto .21
Käyttöympäristön aiheuttamat vaarat 26
Keinu 291
Keinun esiasetus 285
Keinun rajoittimen säätäminen 291
Keinun siirtäminen 290
Keskusvoitelun vianhaku 369
Kierretangon esiasetus 285
Kiristysmomentit 302
Kiristysnauhat 327
Kiskojen puhdistus 279
Kompressori 332
Kompressorin öljymäärän tarkistus 333
Kompressorin öljyn vaihto 333
Kompressorin täytösmäärä ja öljyn nimitys 79
Koneen hävittäminen 374
Koneen käyttö ilman LS
ää (liitäntä paineen tunnistavaan hydrauliikkaan) 93, 122
Koneen käyttö LS
llä (liitäntä paineen tunnistavaan hydrauliikkaan) 93, 122
Koneen käyttö ohjaussauvalla 156
Koneen käyttöikä 18
Koneen kiinnittäminen traktoriin 97
Koneen kiinnittäminen traktoriin 20
Koneen liikuttaminen 124
Koneen liikuttaminen ilman hydrauliikkaliitäntää 123
Koneen ohje- ja varoitusmerkinnät 33
Koneen oma hydrauliikka 313
Koneen oma hydrauliikka Komfort-elektroniikalle 376
Koneen oma hydrauliikka Medium-elektroniikalle 375
Koneen oman hydrauliikan täytösmäärä ja öljyn nimitys 79
Koneen pysäköiminen 125
Koneen pysäköiminen turvallisesti 26
Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen 30
Koneen tekniset tiedot 73
Koneen turvallinen irrottaminen 31
Koneen turvallinen käyttöönotto 32
Koneen turvallinen kiinnittäminen 31
Koneen turvamerkinnät 25
Koneen vaaranlähteet 27
Koneen valmistelu kuljetusta varten 128
Koneen valmistelu kunnossapito-, korjaus-, huolto- ja säätötöitä varten 32
Koneen yleiskuva 50
Kosketuskäytettävä näyttö 132
Kosteusmittauksen hälytysilmoitus 177
Kosteusmittauksen korjausarvo 178
Kosteusmittaus 176, 177, 178
KRONE ISOBUS-terminaalin liittäminen 106
kuljetustela 308
Kytkentäkaavio 375

L

Langan asettaminen paikalleen 226
Langan yhdistäminen 227, 233
Langanohjaimen säätäminen 263
Langanohjaimen säätäminen kanavan uraan nähden 264
Langanohjaimen tarkastaminen 263
Langanohjaimen tarkastaminen kanavan uraan nähden 264
Langanpitimen pitovoiman säätäminen 274
Langanpitimen säätö 273
Langantyöntimen akselin kiristäminen 267
Langantyöntimen akselin löysääminen 267
Lanka 66
Lankajarrun säätö 268
Lapset vaarassa 20
Laske pudotusluiska alas 150, 239
Laskuri/yksityiskohtalaskuri 150
Laskurit 180
Laukaisuherkkyyden säätäminen 289
LED-listat 246
Lepoasento 69, 247
Liikenneturvallisuus 25
Lisätoiminnot (AUX) 156
Lisävarusteet ja varaosat 20
Loogiset hälytykset 215

M

Maantieajon valmistelut 117
Maantieajonäytön kutsuminen esiin 147
Mahdolliset säätövirheet ja niiden korjaus (MultiBale) 260
MalliMultiBale 56
Männän sivusäätö 279
Männän terien säätö 276

Männän vieminen oikeaan asentoon 283
Mäntä 74
Merkinnät 53
Metriset kierreruuvit hienokierteellä 303
Metriset kierreruuvit standardikierteellä 302
Metriset kierreruuvit uppokannalla ja kuusiokololla 303
Mitat 73
Moottorit 209
Muiden toimintojen esiinkutsuminen 148
MultiBale 56
MultiBalen säätäminen 258
MultiBale-paalien lukumäärän asettaminen 155
Murtopultti 62
Muut voimassa olevat asiakirjat 12

N

Näin tätä asiakirjaa käytetään 13
Näytöt työnäytössä 142
Näyttö, kosketuskäytettävä 132
Neulakaari 62
Neulan säätö 255
Neulojen – männän aseman tarkastaminen / säätäminen 261
Neulojen korkeuden säätäminen solmimessa 256
Neulojen yläkuolokohta 257
Nivelakseli 75
Nivelakselin asennus 98
Nivelakselin lyhentäminen 88
Nivelakselin voitelu 336
Nollaajan asettaminen 287
Nollaajan jousen säätäminen 288
Nollaajan kumipuskurin säätäminen 288
Nosto 306
Noukinvaihde 322
Noukkimen käyttö 61
Noukkimen sulkuhana 48

O

Ohjaussauvan liittäminen 111
Ohjautuvan akselin lukituksen avaus 149
Ohjautuvan akselin lukitus 149
Ohjautuvan taaemman teliakselin käsittely 120
Ohjautuvan teliakseliston lukitus 149
Ohjautuvan teliakseliston vapautus 149

P

Pääkäyttö 58, 60
Paalaus 54
Paalien lukumäärän muuttaminen 185
Paalijarru 245
Paalikanava 74
Paalimännän asettaminen 276
Paalin pituuden asettaminen (käsikäyttö ja automaattinen käyttö) 154
Paalin pituuden nollaaminen 151
Paalin ulostyönnin 70
Paalin ulostyöntimen käyttö 241
Paalin ulostyöntöautomatiikka 150
Päävaihteisto 319
Paineilmajarrun paineilmaliitännät 105
Paineilmaletkujen pidikkeet 127
Paineilmasäiliö 326
Paineilmasäiliö 72, 326
Painikkeet 140
Paino 73
Perustavat turvaohjeet 19
Pick-up 238, 251
Pneumaattiset jarrusylinterit 329
Pneumatiikkasylinterin ilmansuodatin (vain MultiBale) 330
Pudotusluiska 70
Pudotusluiska kuljetusasennossa (lisävaruste) 118
Pudotusluiskan nosto 239
Pudotusluiskan säätö 94
Puhallusaika 171
Puhdistus 307
Puristuslevyjen avaaminen/sulkeminen 149
Puristusvoiman säätö (käsikäytössä) 318
Pyörivä karhonpainin 63, 254

R

Raideleveys 73
Rajoittimen esiasetus 285
Rakenneryhmän kuvaus 280
Rakenteelliset muutokset koneeseen 20
Rehun täyttöjärjestelmä 74
Renkaat 310
Renkaiden tarkastukset ja hoito 311

S

Sähköinen solmimen valvonta 68
Sähkökaavio (Medium-/Komfort) 379
Sähköliitännät 76
Sallittu maksiminopeus 73
Satokauden jälkeen 371
Seisontajarru 45, 119, 126
Shortcut Button ISOBUS 131
Sidontakoukun säätäminen 272
Siilonta-ainelaitteisto 179
Silputuslaite 63
Silputuslaitteen käyttö 61

Silputuslaitteen käyttövaihteisto 323
Silputuspituuden säätö 295
Silputuspituus 63
Sivusuojusten varmistaminen 128
Sivuttaisen männän veitsen säätäminen 278
Solmimen häiriöt 355
Solmimen laukaisu 151
Solmimen vaihteisto 69
Solmimen valvonta 68
Solmin 74, 226, 271
Solminakselin jarrun säätäminen 267
Solminakselin varmistaminen 226
Solminnan laukaisu käsin 247
Solminnan lopettaminen käsin 247
Solminnan lukitus 271
Solminnan vapautus 271
Solminsignaali 168
Sullojalistan vieminen oikeaan asentoon 282
Sullojan käyttö 60
Sullojan kytkimen tarkastaminen 282
Sullojan säätö mäntään nähden 280
Sullojan vaihde 320
Suojalaitteiden säilyttäminen toimintakykyisinä .. 24
Suuntatiedot 13
Suurpainesuodatin 314
Syöttöjännitteiden diagnoosi 201

T

Tämän asiakirjan jälkitilaus 12
Tämän asiakirjan kohderyhmä 12
Tarkoituksenmukainen käyttö 18
Tekniset tiedot 73
Tekniset tiedot Aktiivinen noukin 73
Tekniset tiedot Esikammiolla varustettu täyttöjärjestelmä 74
Tekniset tiedot hydrauliliitännät 76
Tekniset tiedot Hydrauliliitännät 76
Tekniset tiedot Jarrut 75
Tekniset tiedot Mäntä 74
Tekniset tiedot mitat 73
Tekniset tiedot Nivelakseli 75
Tekniset tiedot Paalikanava 74
Tekniset tiedot Rehun täyttöjärjestelmä 74
Tekniset tiedot Sähköliitännät 76
Tekniset tiedot Solmin 74
Tekniset tiedot Vähimmäisvaatimus traktorille 76
Tekniset tiedot ylikuormitussuoja 75
Tekniset tiedot, paino 73
Tekniset tiedot, raideleveys 73
Tekniset tiedot, suurin nopeus 73
Teräpalkin lasku 151
Teräpalkin nosto 151
Terävivun juoksupyörien voitelu 337
Terien vaihto 304
Terminaali 81
Arvon syöttäminen 164
vaihtokytkentä 193
Terminaali – Konetoiminnot (Medium Plus-/Komfort Plus-elektroniikka) 159
Terminaali – Konetoiminnot (Medium/Komfort) 138
Terminaali – Valikot (Medium Plus-/Komfort Plus-elektroniikka) 223
Terminaali – Valikot (Medium/Komfort) 160
Terminaalin kytkeminen päälle tai pois päältä . 133
Tiedustelut ja varaosien tilaaminen 53
Tikkaat 44
Tilarivi 138
Toistuvat symbolit 162
Traktorin hallintaventtiilit 80
Tukijalka 46, 243
Tukipyörien maan puristuspaineen säätäminen 252
Tukipyörien varmistaminen 129
Tukosten korjaaminen 248
Turva- ja ohjetarrojen kiinnittäminen 43
Turva- ja ohjetarrojen tilaaminen 43
Turvallisuus 18
Turvarutiinit 30
Tyhjennysventtiili 327
Työhydrauliikka Komfort-elektroniikka 378
Työhydrauliikka Medium-elektroniikka 377
Työnäyttöjen haku näyttöön 146
Työpaikat ja mukana matkustavat henkilöt 20
Työskentely ja kuljetusajo 116
Työvalo 246
Työvalojen kytkentä päälle 148
Työvalojen kytkentä pois päältä 148

V

Vaara-alueet 22
Vaarat tietyissä toimissa
Ylös nouseminen ja alas laskeutuminen 28
Vaarat tietyissä toimissa
Koneella tehtävät työt 28
Vaarat tietyissä toimissa
Pyörille ja renkaille tehtävät työt 29
Vähimmäisvaatimus traktorille 76
Vaihteistojen täytösmäärät ja voiteluainesuositukset 78
Vaihto terminaalien välillä 193
Vaimennin 293

Valikko 1 Solmin 166
Valikko 1-1 167
Valikko 1-2 Solminsignaali.....168
Valikko 13 Laskurit.....180
Valikko 1-3 Solmijan valvonta.....169
Valikko 13-1 Asiakaslaskurit.....181
Valikko 13-1 Yksityiskohtalaskuri/asiakaslaskuri 183
Valikko 13-2 Kokonaislaskuri.....186
Valikko 14 ISOBUS-asetukset.....188
Valikko 1-4 Puhallusväli.....170
Valikko 14-2 Ajonopeus-/ajosuuntanäytön diagnoosi 189
Valikko 14-8 Pääikkunan konfigurointi.....190
Valikko 15 Asetukset 194
Valikko 1-5 Puhallusaika.....171
Valikko 15-5 Ohjelmisto-info.....210
Valikko 15-6 Asentajan suorittama säätö 211
Valikko 2 Ajosuunnan näytön herkkyys 172
Valikko 3 Keskusvoitelu.....173
Valikko 4 Paalivaaka.....174
Valikko 5 Kosteusmittaus.....176
Valikko 5-1 Kosteusmittauksen hälytysilmoitus 177
Valikko 5-2 Kosteusmittauksen korjausarvo.....178
Valikko 6 Siilonta-ainelaitteisto 179
Valikkorakenne 160
Valikkotason haku näyttöön.....163
Valikot
Anturitesti 195
Käyttölaitetesti.....206
Lisätoiminto (AUX) 188
Vaihto terminaalien välillä 193
Välityksen säätö.....328
Valolaitteiden tarkastus.....119
Valot.....114
Vapaa-asento (VFS_järjestelmä)..... 286
Varaosat..... 299
Varastointi 370
Varmuusketjun käyttö 114
Vauhtipyörän jarru..... 46
Vauhtipyörän ylikuormituskytkin 373
VFS 284
Vieraan ISOBUS-terminaalin liittäminen..... 110
Vieras ISOBUS-terminaali 136
Vierasterminaali ISOBUS
Poikkeavat toiminnot 137
Voimansiirrot 58
Voitelu nivelakseli 336
Voiteluaineet 335

W

WTK-monitoimivipu..... 158

Y

Yhteyshenkilö..... 43
Yksittäinen solmin 355
Yksityiskohtalaskuri..... 183
Ylälangan juoksun ilmaisin (kaksoissolmin)..... 68
Ylälangan kireyden säätö (kaksoissolmin)..... 269
Ylälangan pujottaminen 231, 236
Ylälangan yhdistäminen..... 227, 233
Yläneulan akselin kiristäminen 266
Yläneulan akselin löysääminen 266
Yläneulan säätäminen 262
Yläneulan tarkastaminen 262
Yleiset häiriöt 351
Ylikuormitussuoja..... 75
Ylikuormitussuojat..... 60
Ylös nostetun koneen ja koneen osien turvallinen tukeminen 30
Ympäristön lämpötila 77

Täydennys käyttöohjeeseen

Asiakirjanumero: 150000774_00 _fi V.2

Suurpaalain

BiG Pack 870 HDP, BiG Pack 870 HDP XC

Konenumerosta eteenpäin: 940085



1 Tästä asiakirjasta 5
1.1 Voimassaolo 5
1.2 Jälkitilaus 5
1.3 Muut voimassa olevat asiakirjat 5
1.4 Tämän asiakirjan kohderyhmä 5
1.5 Näin tätä asiakirjaa käytetään 5
1.5.1 Hakemistot ja viitteet 5
1.5.2 Suuntatiedot 6
1.5.3 Käsite "Kone" 6
1.5.4 Kuvat 6
1.5.5 Asiakirjan laajuus 6
1.5.6 Esitysvälineet 6

2 Tarkoituksenmukainen käyttö 9

3 Koneen käyttöikä 10

4 Perustavat turvaohjeet 11
4.1 Käyttöohjeen merkitys 11
4.2 Henkilöstön pätevyys 11
4.3 Lapset vaarassa 11
4.4 Koneen kiinnittäminen 11
4.5 Rakenteelliset muutokset koneeseen 12
4.6 Lisävarusteet ja varaosat 12
4.7 Koneen työskentelypaikat 12
4.8 Käyttöturvallisuus: Teknisesti moitteeton kunto 12
4.9 Vaara-alueet 13
4.10 Suojalaitteiden säilyttäminen toimintakykyisinä 15
4.11 Henkilökohtaiset suojavarusteet 15
4.12 Koneen turvamerkinnät 15
4.13 Liikenneturvallisuus 16
4.14 Koneen pysäköiminen turvallisesti 16
4.15 Käyttöaineet 17
4.16 Käyttöympäristön aiheuttamat vaarat 17
4.17 Koneen vaaranlähteet 18
4.18 Vaarat tietyissä toimissa: Ylös nouseminen ja alas laskeutuminen 18
4.19 Vaarat tietyissä toimissa: Koneella tehtävät työt 19
4.20 Vaarat tietyissä toimissa: Pyörille ja renkaille tehtävät työt 20
4.21 Käyttäytyminen vaaratilanteissa ja onnettomuuksissa 20

5 Turvarutiinit 21
5.1 Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen 21
5.2 Ylös nostetun koneen ja koneen osien varmistaminen alaslaskeutumista vastaan 21
5.3 Öljymäärän tarkastuksen, öljynvaihdon ja suodatinelementin vaihdon suorittaminen turvallisesti 22
5.4 Suorita käyttölaitetesti 22

6 Vieras ISOBUS-terminaali 23
6.1 ISOBUS Shortcut Button ei olemassa 23
6.2 KRONE ISOBUS-hallintalaitteesta poikkeavat toiminnot 23
6.2.1 Vierityspyörä 24
6.2.2 Taustaväri / akustiset signaalit 24

7 Terminaali – Konetoiminnot [Medium Plus-/Komfort Plus-elektroniikka] 25
7.1 Tilarivi 25
7.2 Painikkeet 26
7.3 Näytöt työnäytössä 29
7.4 Näytöt infopalkissa 31
7.5 Työnäyttöjen haku näyttöön 32
7.6 Maantieajonäytön haku näyttöön 33
7.7 Automaattiseen käyttöön vaihtaminen 33
7.8 Käsikäyttöön vaihtaminen 33
7.9 Hälytysvalomajakan kytkeminen päälle/pois 34
7.10 Muiden toimintojen esiinkutsu 34

7.11 Työvalojen kytkentä päälle/pois ... 34
7.12 Kääntyvän teliakselin vapautus/lukitus ... 35
7.13 Käynnistysavun kytkeminen päälle/pois ... 35
7.14 Puristuslevyjen avaaminen/sulkeminen ... 36
7.15 Laske pudotusluiska alas ... 36
7.16 Paalin ulostyöntöautomatiikka ... 36
7.17 Valikon "Laskurit/Yksityiskohtalaskuri" kutsuminen esiin ... 36
7.18 Valikkotason kutsuminen esiin ... 36
7.19 Paalin pituuden nollaaminen ... 36
7.20 Solmimen laukaisu ... 37
7.21 Teräkasetin nosto/lasku ... 37
7.22 Halutun puristuslevyn paineen asettaminen (käsikäyttö) ... 37
7.23 Halutun puristuspaineen asettaminen (automaattinen käyttö) ... 38
7.24 Halutun paalinpituuden asettaminen ... 38
7.25 Halutun MultiBale-lukumäärän asettaminen ... 39
7.26 Koneen käyttö ohjaussauvalla ... 39
7.26.1 Lisätoiminnot (AUX) ... 39
7.26.2 Hallintavivun lisätoimintokohdistus ... 40

8 Terminaali – Valikot [Medium Plus-/Komfort Plus-elektroniikka] ... 42

8.1 Valikkorakenne ... 42
8.2 Toistuvat symbolit ... 43
8.3 Valikkotason haku näyttöön ... 44
8.4 Valikon valitseminen ... 45
8.5 Arvon muuttaminen ... 46
8.6 Käyttötilan muuttaminen ... 47
8.7 Valikko 1 "Solmin" ... 47
8.7.1 Valikko 1-1 "Paalin pituuden korjausarvo" ... 48
8.7.2 Valikko 1-2 "Solminsignaali" ... 48
8.7.3 Valikko 1-3 "Solmijan valvonta" ... 49
8.7.4 Valikko 1-4 "Puhallusväli" ... 50
8.7.5 Valikko 1-5 "Puhallusaika" ... 50
8.7.6 Valikko 1-9 "MultiBalen kalibrointi" ... 51
8.8 Valikko 2 "Ajosuunnan näytön herkkyys" ... 52
8.9 Valikko 3 "Keskusvoitelu" ... 53
8.10 Valikko 4 "Paalivaaka" ... 54
8.11 Valikko 5 "Kosteusmittaus" ... 55
8.11.1 Valikko 5-1 "Kosteusmittauksen hälytysilmoitus" ... 56
8.11.2 Valikko 5-2 "Kosteusmittauksen korjausarvo" ... 56
8.12 Valikko 6 "Siilonta-ainelaitteisto" ... 58
8.13 Valikko 13 "Laskurit" ... 58
8.13.1 Valikko 13-1 "Asiakaslaskurit" ... 59
8.13.2 Valikko 13-2 "Kokonaislaskuri" ... 62
8.14 Valikko 14 "ISOBUS" ... 64
8.14.1 Valikko 14-1 "Diagnoosi-lisätoiminto (AUX)" ... 64
8.14.2 Valikko "14-2 Diagnoosi ajonopeuden näyttö/ajosuunnan näyttö" ... 65
8.14.3 Valikko 14-3 "Pääikkunan konfigurointi" ... 65
8.14.4 Valikko 14-4 "Taustavärin säätö" ... 67
8.14.5 Valikko 14-9 "Vaihto hallintalaitteiden välillä" ... 68
8.15 Valikko 15 "Asetukset" ... 68
8.15.1 Valikko 15-1 "Anturitesti" ... 69
8.15.1.1 Anturin B22 "Paalit pudotusluiskalla" tarkastaminen/säätäminen ... 74
8.15.2 Valikko 15-2 "Käyttölaitetesti" ... 75
8.15.3 Valikko 15-3 "Ohjelmisto-info" ... 77
8.15.4 Valikko 15-4 "Häiriöluettelo" ... 78
8.16 Hälytysilmoitukset ... 78
8.16.1 Häiriöilmoitukset ... 79
8.16.1.1 Yleistä häiriöilmoituksista ... 79
8.16.1.2 Johtovika, oikosulku ... 80
8.16.1.3 Häiriöt ohjauslaitteissa ... 81
8.16.1.4 Yleinen Input/Output-häiriö 521100 - 521299 ... 82
8.16.1.5 Loogiset häiriöt 522000 – 522099 ... 83

8.16.1.6 Anturien 522100 – 522299 häiriöilmoitus 90
8.16.1.7 Käyttölaitteiden 522300 – 522499 häiriöilmoitus 90

9 Sähkökaavio [Medium Plus-/Komfort Plus -elektroniikka] 91

10 Hakemisto..... 157

1 Tästä asiakirjasta

1.1 Voimassaolo

Tämä asiakirja koskee koneita tyyppiä:
SelbstfahrerKreiselzettwenderScheibenmähwerkKreiselschwaderLadewagenRundballenpressenGroßpackenpressenVorsätze FeldhäckslerSoftware

BiG Pack 870 HDP
BiG Pack 870 HDP XC
Kaikki tässä asiakirjassa esitetyt tiedot, kuvat ja tekniset tiedot vastaavat uusinta tilannetta painohetkellä.

Valmistaja pidättää oikeuden muuttaa koneen rakennetta siitä ennalta ilmoittamatta.

1.2 Jälkitilaus

Jos tämä asiakirja on muuttunut täysin tai osittain käyttökelvottomaksi, voit tilata korvaavan asiakirjan ilmoittamalla kansilehdellä annetun asiakirjanumeron.

1.3 Muut voimassa olevat asiakirjat

Turvallisen ja määräystenmukaisen käytön takaamiseksi on noudatettava seuraavia muita voimassa olevia asiakirjoja.

1.4 Tämän asiakirjan kohderyhmä

Tämä asiakirja on kohdistettu koneen käyttäjille, jotka täyttävät henkilöstön pätevyydelle asetetut vähimmäisvaatimukset, *katso sivua 11*.

1.5 Näin tätä asiakirjaa käytetään

1.5.1 Hakemistot ja viitteet

Sisällysluettelo/Ylätunnisteet

Tämän asiakirjan sisällysluettelo sekä ylätunnisteet on tarkoitettu nopeaan orientointiin lukujen välillä.

Hakemisto

Hakemistosta löytyvät hakusanoilla aakkosjärjestyksessä kohdistetut tiedot halutusta aiheesta. Hakemisto sijaitsee tämän asiakirjan viimeisillä sivuilla.

Ristiviitteet

Tekstissä on ristiviitteitä toiseen asiakirjan kohtaan sivutietoineen tai toiseen asiakirjaan.

Esimerkkejä:

- Tarkista kaikkien koneen ruuvien kireys, *katso sivua 6*. (**INFO**: Jos käytät tätä asiakirjaa elektronisessa muodossa, pääset linkkiä hiirellä napsauttamalla ilmoitetulle sivulle.)
- Tarkempia tietoja löytyy nivelakselin valmistajan käyttöohjeesta.

1.5.2 Suuntatiedot

Tässä käyttöohjeessa suuntatiedot, kuten edessä, takana, oikealla ja vasemmalla, ilmoitetaan aina koneen ajosuuntaan.

1.5.3 Käsite "Kone"

Tässä asiakirjassa käytetään "suurpaalaimesta" jatkossa myös nimitystä "kone".

1.5.4 Kuvat

Tämän asiakirjan kuvat eivät aina esitä tarkkaa konetyyppiä. Kuvaan viittaavat tiedot vastaavat aina tämän asiakirjan konetyyppiä.

1.5.5 Asiakirjan laajuus

Tässä asiakirjassa kuvataan vakiovarusteiden lisäksi myös lisätarvikepakkaukset ja koneen versiot. Kone voi poiketa näistä.

1.5.6 Esitysvälineet

Symbolit tekstissä

Tekstin selkeämpään esitykseen käytetään tässä asiakirjassa seuraavia esitysvälineitä (symboleja):

▶ Tämä nuoli on merkkinä **toimintavaiheesta**. Useampi nuoli peräkkäin on merkkinä toimintasarjasta, joka on suoritettava vaihe vaiheelta.

✓ Tämä symboli on merkkinä **edellytyksistä**, joiden on täytyttävä toimintavaiheen tai toimintasarjan suorittamista varten.

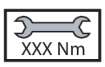
⇨ Tämä nuoli on merkkinä toimintavaiheen **välituloksesta**.

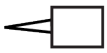
➡ Tämä nuoli on merkkinä toimintavaiheen tai toimintasarjan **tuloksesta**.

● Tämä piste on merkkinä **luettelosta**. Jos piste on sisennetty, se on merkkinä luettelon toisesta tasosta.

Symbolit kuvissa

Kuvissa voidaan käyttää seuraavia symboleja:

Symboli	Selitys
	Rakenneosien viitemerkki
	Rakenneosan asento (esim. siirrä asennosta I asentoon II)
	Mitat (esim. myös L = leveys, H = korkeus, P = pituus)
	Kiristä ruuvit momenttiavaimella ilmoitetulla kiristysmomentilla.

Symboli	Selitys
	Liikkeen suunta
	Ajosuunta
	Avattu
	Suljettu
	Kuvaosion suurennus
	Kehykset, mittalinja, mittalinjarajoitus, viitelinja näkyville rakenneosille tai näkyvälle asennusmateriaalille
	Kehykset, mittalinja, mittalinjarajoitus, viitelinja piilossa oleville rakenneosille tai piilossa olevalle asennusmateriaalille
	Kuva-alue, johon viitataan erityisesti
	Koneen vasen puoli
	Koneen oikea puoli

Varoitukset

Varoitukset vaaroista on erotettu muusta tekstistä varoittaviksi ohjeiksi ja merkitty vaaramerkeillä ja merkkisanoilla.

Varoitukset on luettava ja toimenpiteitä on ehdottomasti noudatettava henkilövahinkojen välttämiseksi.

Vaaramerkin selitys



Tämä on vaaramerkki, joka varoittaa loukkaantumisvaarasta.

Noudata kaikkia vaaramerkillä merkittyjä ohjeita loukkaantumisien ja kuoleman välttämiseksi.

Merkkisanojen selitykset

VAARA
Merkkisana VAARA varoittaa vaarallisesta tilanteesta, joka noudattamatta jätettäessä johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

VAROITUS
Merkkisana VAROITUS varoittaa vaarallisesta tilanteesta, joka noudattamatta jätettäessä saattaa johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

⚠ *VARO*
Merkkisana VARO varoittaa vaarallisesta tilanteesta, joka noudattamatta jätettäessä saattaa johtaa lievistä keskivakaviin vammoihin.

Esimerkki varoittavasta ohjeesta:

⚠ *VAROITUS*
Lentävien likahiukkasten aiheuttamat silmävammat Paineilmalla suoritettavissa puhdistustöissä likahiukkaset sinkoutuvat pois suurella nopeudella ja saattavat osua silmään. Tämä voi aiheuttaa vammoja silmissä. ▶ Pidä henkilöt poissa työskentelyalueelta. ▶ Käytä paineilmalla suoritettavissa puhdistustöissä vastaavaa työvaatetusta (esim. silmäsuojaimia).

Varoitus aineellisista ja ympäristövahingoista

Varoitukset aineellisista ja ympäristövahingoista on erotettu muusta tekstistä ja merkitty sanalla "Ohje".

Esimerkki:

OHJE
Liian alhaisen öljymäärän aiheuttamat vaihteistovauriot Jos öljymäärä on liian alhainen, saattaa vaihteisto vaurioitua. ▶ Tarkista vaihteiston öljymäärä säännöllisesti ja lisää öljyä tarvittaessa. ▶ Tarkista vaihteiston öljymäärä n. 3–4 tuntia koneen pysäköimisen jälkeen ja ainoastaan koneen seistessä vaakasuorassa.

Ohjeita, jotka sisältävät tietoja ja suosituksia

Lisätiedot ja suositukset koneen häiriötöntä ja tuottavaa toimintaa varten on erotettu muusta tekstistä ja merkitty sanalla "Info".

Esimerkki:

TIETOJA
Jokaisessa ohje- ja varoitusmerkinnässä on tilausnumero ja niitä voidaan tilata suoraan valmistajalta tai valtuutetulta alan jälleenmyyjältä.

2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Tämä kone on tarkoitettu rehun puristamiseen paaleiksi.

Tämän koneen tarkoituksenmukaiseen käyttöön tarkoitettu rehu on niitetty korsi- ja lehtirehu.

Kone on tarkoitettu ainoastaan maatalouskäyttöön ja sitä saa käyttää ainoastaan, kun

- kaikki suojalaitteet ovat olemassa käyttöohjeen mukaisesti ja sijaitsevat suoja-asennossa.
- kaikki käyttöohjeen turvaohjeet huomioidaan ja niitä noudatetaan.

Konetta saavat käyttää ainoastaan henkilöt, jotka täyttävät koneen valmistajan henkilöstön pätevyydelle asettamat vaatimukset, *katso sivua 11*.

Käyttöohje on osa konetta ja siksi sitä on pidettävä mukana käytön aikana. Konetta saa käyttää vasta perehtymisen jälkeen ja tätä käyttöohjetta noudattaen.

Koneen käyttötavat, joita ei ole kuvattu tässä käyttöohjeessa, voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman sekä vaurioittaa konetta ja aineellista omaisuutta.

Koneeseen tehdyt omavaltaiset muutokset voivat vaikuttaa koneen ominaisuuksiin negatiivisesti tai häiritä asianmukaista toimintaa. Omavaltaiset muutokset vapauttavat siksi valmistajan kaikesta niistä aiheutuvasta vastuusta.

Tarkoituksenmukaiseen käyttöön kuuluu myös valmistajan antamien käyttö-, huolto- ja kunnossapitomääräyksien noudattaminen.

3 Koneen käyttöikä

- Tämän koneen käyttöikä riippuu asianmukaisesta käytöstä ja huollosta sekä käyttöolosuhteista.
- Koneen jatkuva käyttövalmius ja pitkä käyttöikä varmistetaan noudattamalla tämän käyttöohjeen opastusta ja ohjeita.
- Jokaisen käyttökauden jälkeen kone on tarkastettava täydellisesti kulumien ja muiden vaurioiden varalta.
- Vaurioituneet ja kuluneet osat on vaihdettava ennen uutta käyttöönottoa.
- Kun kone on ollut käytössä viisi vuotta, sille on tehtävä kattava tekninen tarkistus, jonka tuloksesta riippuu, voidaanko koneen käyttämistä jatkaa.
- Tämän koneen käyttöikä on teoriassa rajaton, sillä kaikki kuluneet tai vaurioituneet osat voidaan vaihtaa.

4 Perustavat turvaohjeet

Turvaohjeiden ja varoitusten noudattamatta jättäminen

Jos turvaohjeita ja varoituksia ei noudateta, saattaa aiheutua vaaraa henkilöille, ympäristölle ja aineelliselle omaisuudelle.

4.1 Käyttöohjeen merkitys

Käyttöohje on tärkeä asiakirja ja osa konetta. Se on tarkoitettu käyttäjälle ja sisältää turvallisuuden kannalta tärkeitä tietoja.

Ainoastaan käyttöohjeessa ilmoitetut toimintatavat ovat turvallisia. Jos käyttöohjetta ei noudateta, voivat henkilöt loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- ▶ Lue "Perustavat turvaohjeet" täydellisesti läpi ennen koneen ensimmäistä käyttöä ja noudata niitä.
- ▶ Lue ennen töitä lisäksi käyttöohjeen vastaavat kappaleet ja noudata niitä.
- ▶ Säilytä käyttöohje ja pidä se käytettävissä.
- ▶ Luovuta käyttöohje edelleen seuraavalle käyttäjälle.

4.2 Henkilöstön pätevyys

Jos konetta käytetään asiattomasti, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla. Onnettomuuksien välttämiseksi on jokaisen koneella työskentelevän henkilön täytettävä seuraavat vähimmäisvaatimukset:

- Hän kykenee ruumiillisesti hallitsemaan konetta.
- Hän kykenee suorittamaan koneella tehtävät työt tämän käyttöohjeen puitteissa turvallisuuden kannalta oikein.
- Hän ymmärtää koneen toimintatavat töittensä puitteissa ja osaa tunnistaa ja välttää töissä esiintyviä vaaroja.
- Hän on lukenut käyttöohjeen ja osaa toimia käyttöohjeessa olevien tietojen mukaisesti.
- Hän osaa ohjata ajoneuvoja turvallisesti.
- Hänellä on maantieajoa varten riittävät tiedot tieliikennesäännöistä sekä vaadittava ajolupa.

4.3 Lapset vaarassa

Lapset eivät osaa arvioida vaaroja ja käyttäytyvät odottamattomalla tavalla.

Siksi lapset ovat erityisesti vaarassa.

- ▶ Pidä lapset poissa koneelta.
- ▶ Pidä lapset poissa käyttöaineiden läheltä.
- ▶ Varmista erityisesti ennen käynnistystä ja koneen liikkeiden laukaisemista, ettei vaara-alueella ole lapsia.

4.4 Koneen kiinnittäminen

Traktorin ja koneen virheellinen kiinnittäminen aiheuttaa vaaroja, jotka voivat aiheuttaa vakavia onnettomuuksia.

- ▶ Noudata kiinnitettäessä kaikkia käyttöohjeita:

- traktorin käyttöohje
- koneen käyttöohje,
- nivelakselin käyttöohje

- ▶ Huomioi yhdistelmän muuttuneet ajo-ominaisuudet.

4.5 Rakenteelliset muutokset koneeseen

Valtuuttamattomat rakenteelliset muutokset ja laajennukset saattavat häiritä koneen toimintakykyä ja käyttöturvallisuutta. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- ▶ Rakenteelliset muutokset ja laajennukset eivät ole sallittuja.

4.6 Lisävarusteet ja varaosat

Lisävarusteet ja varaosat, jotka eivät vastaa valmistajan vaatimuksia, voivat vaikuttaa koneen käyttöturvallisuuteen ja aiheuttaa onnettomuuksia.

- ▶ Käytä käyttöturvallisuuden takaamiseksi alkuperäisiä tai normiosia, jotka vastaavat valmistajan vaatimuksia.

4.7 Koneen työskentelypaikat

Mukana matkustavat henkilöt

Kone saattaa aiheuttaa mukana matkustaville henkilöille vakavia vammoja tai he voivat pudota koneelta ja jäädä sen alle. Ylös sinkoutuvat esineet saattavat osua mukana matkustaviin henkilöihin ja aiheuttaa vammoja.

- ▶ Älä koskaan anna henkilöiden matkustaa koneen kyydissä.

4.8 Käyttöturvallisuus: Teknisesti moitteeton kunto

Käyttö ainoastaan asianmukaisesti suoritetun käyttöönoton jälkeen

Ilman asianmukaista käyttöönottoa tämän käyttöohjeen mukaisesti ei koneen käyttöturvallisuus ole taattua. Ne voivat aiheuttaa onnettomuuksia ja henkilövammoja taikka kuoleman.

- ▶ Käytä konetta ainoastaan asianmukaisen käyttöönoton jälkeen, .

Koneen teknisesti moitteeton kunto

Virheellinen huolto ja säätö voi vaikuttaa koneen käyttöturvallisuuteen ja aiheuttaa onnettomuuksia. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- ▶ Suorita kaikki huolto- ja säätötyöt lukujen Huolto ja Säätö mukaisesti.
- ▶ Pysäytä ja varmista kone ennen kaikkia huolto- ja säätötöitä, *katso sivua 21*.

Koneen vaurioista aiheutuva vaara

Koneen vauriot voivat vaikuttaa koneen käyttöturvallisuuteen ja aiheuttaa onnettomuuksia. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman. Turvallisuuden kannalta erityisen tärkeitä ovat seuraavat koneen osat:

- Jarrut
- Ohjaus
- Suojalaitteet
- Liitoslaitteet
- Valot
- Hydrauliikka
- Renkaat
- Nivelakseli

Jos epäilet koneen käyttöturvallista kuntoa, esimerkiksi ajo-ominaisuuksien muuttuessa odottamattomasti, havaitessasi näkyviä vaurioita tai käyttöainevuotoja havaitessasi:

- ▶ Pysäytä ja varmista kone, *katso sivua 21*.
- ▶ Poista vaurioiden mahdolliset syyt heti, esimerkiksi puhdista karkeat epäpuhtaudet tai kiristä löysät ruuvit.
- ▶ Selvitä vaurioiden syy tämän käyttöohjeen perusteella ja korjaa se mahdollisuuksien mukaan, Dummy für Störung-Ursache-Behebung.
- ▶ Vaurioissa, jotka voivat vaikuttaa käyttöturvallisuuteen ja joita ei voi korjata itse tämän käyttöohjeen mukaan: Anna valtuutetun ammattikorjaamon korjata vauriot.

Tekniset raja-arvot

Jos koneen teknisiä raja-arvoja ei noudateta, kone saattaa vaurioitua. Ne voivat aiheuttaa onnettomuuksia ja vakavia henkilövammoja taikka kuoleman. Turvallisuuden kannalta erityisen tärkeää on seuraavien teknisten raja-arvojen noudattaminen:

- hydrauliikan suurin sallittu käyttöpaine
- suurin sallittu voimanoton kierrosluku
- suurin sallittu kokonaispaino
- suurimmat sallitut akselikuorma/akselipainot
- suurin sallittu kuormitus
- traktorin suurimmat sallitut akselipainot
- suurin sallittu kuljetuskorkeus ja -leveys
- Suurin nopeus

- ▶ Noudata raja-arvoja, .

4.9 Vaara-alueet

Traktorin ja koneen vaara-alueet

Alue traktorin ja koneen ympärillä on vaara-alue.

Tällä vaara-alueella on olemassa seuraavat vaarat:

- Traktori ja kone voivat lähteä liikkeelle tai rullata ja ajaa henkilöiden yli.
- Voimavivun tahaton käyttö voi laukaista vaarallisia koneen liikkeitä.
- Vialliset tai muuten kuin turvallisesti kiinnitetyt hydrauliset tai pneumaattiset johdot voivat irrota ja huitoa ympäriinsä. Hydrauliöljy voi valua ulos korkean paineen alaisena ja aiheuttaa vakavia vammoja ihoon tai kasvoihin.
- Paljaana oleva voimanottoakseli tai vaurioitunut tai virheellisesti asennettu nivelakseli voivat tarttua vaatteisiin ja/tai ruumiinosiin ja vetää ne sisään.
- Käytön ollessa päälle kytkettynä koneen osat saattavat pyöriä tai kääntyä.
- Hydraulisesti nostetut koneen osat voivat laskea alas huomaamatta ja hitaasti.

Jos vaara-aluetta ei huomioida, voivat henkilöt loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- ▶ Pidä henkilöt poissa traktorin ja koneen vaara-alueelta.
- ▶ Käynnistä käyttö ja kone vasta sen jälkeen, kun ketään ei ole vaara-alueella.

Turvaetäisyys on:

- Koneen sivussa 3 m.
- Koneen takana 5 m.

- ▶ Ennen kaikkia traktorin edessä ja takana ja koneen vaara-alueella suoritettavia töitä: Pysäytä ja varmista kone, *katso sivua 21*. Tämä koskee myös lyhyitä tarkastustöitä. Useat vakavat onnettomuudet traktorin ja koneen edessä ja takana aiheutuvat huolimattomuudesta ja käyvistä koneista.

- ▶ Huomioi annetut tiedot kaikista vastaavista käyttöohjeista.

- Traktorin käyttöohje
- Koneen käyttöohje
- Nivelakselin käyttöohje

Nivelakselin vaara-alue

Nivelakseli saattaa tarttua henkilöihin ja vetää nämä koneeseen aiheuttaen vakavia vammoja.

- ▶ Varmista, että nivelakselin suojukset on asennettu paikalleen ja että ne ovat toimintakykyisiä.
- ▶ Varmista, ettei ketään oleskele voimanottoakselin ja nivelakselin vaara-alueella.
- ▶ Varmista, että traktorin voimanottoakselin valittu kierrosluku ja pyörimissuunta vastaavat koneen sallittua kierroslukua ja pyörimissuuntaa.
- ▶ Noudata profiiliputken ja nivelakselin suojusten riittävää päällekkäisyyttä.
- ▶ Anna nivelakselin lukkojen lukittua paikoilleen.
- ▶ Estä nivelakselin suojusten pyöriminen kiinnittämällä ketjut paikoilleen.
- ▶ Jos nivelakselin ja voimanottoakselin välillä esiintyy liian suuria kulmia, kytke voimanottoakseli pois päältä. Kone voi vaurioitua. Osia saattaa sinkoutua irti ja vahingoittaa henkilöitä.
- ▶ Noudata nivelakselin käyttöohjetta.

Voimanottoakselin vaara-alue

Voimanottoakseli ja käytetyt rakenneosat voivat tarttua henkilöihin ja vetää nämä koneeseen aiheuttaen vakavia vammoja.

Ennen voimanottoakselin päälle kytkemistä:

- ▶ Varmista, että kaikki suojalaitteet on asennettu paikalleen ja asetettu suojaavaan asentoon.
- ▶ Varmista, ettei ketään oleskele voimanottoakselin ja nivelakselin vaara-alueella.
- ▶ Jos käyttöjä ei tarvita, kytke käytöt pois päältä.

Vaara-alue traktorin ja koneen välissä

Traktorin ja koneen välissä oleskelevat henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla traktorin lähtiessä liikkeelle, jos ollaan huolimattomia tai koneen liikkuessa:

- ▶ Kaikissa töissä traktorin ja koneen välissä: Pysäytä ja varmista kone, *katso sivua 21*. Tämä koskee myös lyhyitä tarkastustöitä.
- ▶ Jos voimavipua on käytettävä, kaikki henkilöt on pidettävä loitolla voimavivun liikealueelta.

Vaara-alue käytön ollessa päällä

Käytön ollessa päälle kytkettynä on olemassa liikkuvista koneen osista johtuva hengenvaara. Koneen vaara-alueella ei saa oleskella ketään.

- ▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaara-alueelta ennen koneen käynnistämistä.
- ▶ Jos syntyy vaarallinen tilanne, sammuta käytöt heti ja opasta henkilöt pois vaara-alueelta.

Jälkikäyvien koneenosien aiheuttama vaara-alue

Kun koneen osat jälkikäyvät, saattavat henkilöt loukkaantua vakavasti tai kuolla.

Käyttöjen sammuttamisen jälkeen seuraavat koneenosat jatkavat pyörimistään:

- Nivelakseli
- Käyttöketjut
- Noukin
- Silputusroottori
- Sidonta
- Vauhtipyörä
- Paalimäntä
- Sulloja
- Päävaihteisto

▶ Pysäytä ja varmista kone, *katso sivua 21*.

▶ Astu koneelle vasta, kun kaikki koneenosat ovat pysähtyneet täysin.

4.10 Suojalaitteiden säilyttäminen toimintakykyisinä

Jos suojalaitteita puuttuu tai niissä on vaurioita, liikkuvat koneenosat saattavat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

▶ Vaihda vahingoittuneet suojalaitteet uusiin.

▶ Asenna irrotetut suojalaitteet ja koneenosat ennen käyttöönottoa uudelleen ja saata ne suojaavaan asentoon.

▶ Jos et ole varma, onko kaikki suojalaitteet asennettu asianmukaisesti ja ovatko ne toimintakunnossa, anna tarkastus ammattikorjaamon tehtäväksi.

4.11 Henkilökohtaiset suojavarusteet

Henkilökohtaisten suojavarusteiden käyttö on tärkeä turvatoimenpide. Puuttuvat tai epäsopivat henkilökohtaiset suojavarusteet lisäävät terveyshaittojen ja henkilövammojen riskiä.

Henkilökohtaisia suojavarusteita ovat esimerkiksi:

- Työkäsineet
- Turvajalkineet
- Vartalonmyötäinen suojavaatetus
- Kuulosuojain
- Suojalasit

▶ Määrittele henkilökohtaiset suojavarusteet kuhunkin työkäyttöön ja aseta ne käyttöön.

▶ Käytä ainoastaan asianmukaisessa kunnossa olevia henkilökohtaisia suojavarusteita, jotka tarjoavat tehokkaan suojan.

▶ Sovita henkilökohtaiset suojavarusteet henkilön mukaan, esimerkiksi koko.

4.12 Koneen turvamerkinnät

Koneen ohje- ja varoitusmerkinnät varoittavat vaarakohdissa vaaroista ja ne ovat tärkeä osa koneen turvavarusteita. Puuttuvat ohje- ja varoitusmerkinnät lisäävät vakavien ja kuolettavien henkilövammojen riskiä.

▶ Puhdista likaiset ohje- ja varoitusmerkinnät.

▶ Tarkasta ohje- ja varoitusmerkintöjen täydellisyys ja luettavuus jokaisen puhdistuksen jälkeen.

▶ Vaihda puuttuvat, vaurioituneet ja lukukelvottomat ohje- ja varoitusmerkinnät välittömästi uusiin.

▶ Varusta varaosat niihin tarkoitetuilla ohje- ja varoitusmerkinnöillä.

Ohje- ja varoitusmerkintöjen kuvaus, selitys ja tilausnumerot, .

4.13 Liikenneturvallisuus

Vaarat maantieajossa

Kun kone ylittää kansallisessa lainsäädännössä annetut maksimimitat ja -painot, eikä siinä ole määräysten mukaista valaistusta, voidaan julkisilla teillä tapahtuvassa ajossa vaarantaa muita liikenteessäolijoita.

- Ennen maantieajoa on varmistettava, ettei kansallisen lainsäädännön mukaan julkisilla teillä suoritettavaa ajoa koskevia suurimpia sallittuja mittoja, painoja ja akseli-, tuki- ja perävaunun kuormaa ylitetä.
- Kytke valaistus päälle ennen maantieajoa ja varmista määräysten mukainen toiminto.

Vaarat maantiellä ja pellolla ajettaessa

Ripustetut ja asennetut koneet muuttavat traktorin ajo-ominaisuuksia. Ajo-ominaisuudet riippuvat esimerkiksi käyttötilasta sekä alustasta. Jos kuljettaja ei ota huomioon muuttuneita ajo-ominaisuuksia, hän saattaa aiheuttaa onnettomuuksia.

- Huomioi toimenpiteet maantiellä ja pellolla ajoa varten, .

Muuten kuin asianmukaisesti maantieajoa varten valmistellun koneen aiheuttamat vaarat

Jos konetta ei valmistella asianmukaisesti maantieajoa varten, seurauksena saattavat olla vakavat onnettomuudet liikenteessä.

- Valmistele ennen jokaista maantieajoa kone maantieajoa varten, .

Kaatumisvaara rinteissä

Kone voi kaatua rinteissä ajettaessa. Ne voivat aiheuttaa onnettomuuksia ja vakavia henkilövammoja taikka kuoleman. Kaatumisvaara riippuu useista tekijöistä:

- Huomioi ajoa koskevat toimenpiteet, .

Vaarat kaarreajoissa peräkärryä vedettäessä

Kaarreajossa kiinnitetty peräkärry kaartuu pidemmälle ulospäin kuin itseajava laite.
Tämä voi aiheuttaa onnettomuuksia.

- Huomioi suurempi kääntöalue.
- Huomioi henkilöt, vastaantuleva liikenne ja esteet kääntyessäsi.

4.14 Koneen pysäköiminen turvallisesti

Virheellisesti pysäköity kone voi lähteä liikkeelle hallitsemattomasti tai kaatua. Henkilöt voivat loukkaantua tai kuolla.

- Pysäköi kone kantokykyiselle ja tasaiselle alustalle.
- Varmista koneen turvallinen vakaus ennen säätö- kunnostus-, huolto- ja puhdistustöitä.
- Huomioi luvussa Ajo ja kuljetus kappale "Koneen pysäköinti", .

Valvomaton pysäköinti

Riittämättömästi varmistettu ja valvomatta pysäköity kone on vaaraksi henkilöille ja erityisesti lapsille.

- Ennen pysäköintiä: Pysäytä ja varmista kone, *katso sivua 21*.

4.15 Käyttöaineet

Sopimattomat käyttöaineet

Käyttöaineet, jotka eivät vastaa valmistajan vaatimuksia, voivat vaikuttaa koneen käyttöturvallisuuteen ja aiheuttaa onnettomuuksia.

- Käytä ainoastaan käyttöaineita, jotka vastaavat valmistajan vaatimuksia.

Käyttöaineille asetetuista vaatimuksista, .

Ympäristönsuojelu ja hävittäminen

Dieselpolttoaineen, jarrunesteen, jäätymisenestoaineen ja voiteluaineiden (esim. vaihteistoöljy, hydrauliöljy) kaltaiset käyttöaineet saattavat vahingoittaa ympäristöä ja henkilöiden terveyttä.

- Älä päästä käyttöaineita ympäristöön.
- Täytä käyttöaineet nestetiiviiseen, erityisesti tätä varten merkittyyn astiaan, ja täytä ne viranomaisten määräysten mukaisesti.
- Kerää vuotaneet käyttöaineet imukykyisellä materiaalilla täytä nestetiiviiseen, erityisesti tätä varten merkittyyn astiaan ja hävitä viranomaisten määräysten mukaisesti.

4.16 Käyttöympäristön aiheuttamat vaarat

Palovaara

Käytön tai eläimien, esimerkiksi jyrsijöiden tai pesivien lintujen, taikka pölypyörteen aiheuttamana saattaa palavia materiaaleja kertyä koneeseen.

Pöly, epäpuhtaudet ja satojäämät voivat kuivissa käyttöolosuhteissa syttyä kuumiin osiin osuessaan ja tulipalo aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja tai kuoleman.

- Tarkasta ja puhdista kone päivittäin ennen ensimmäistä käyttöä.
- Tarkasta ja puhdista kone työpäivän aikana säännöllisesti.

Käyttäytyminen ilmajohtojen jännitteen ylilyönnin sattuessa

Koneen sähköisesti johtavat osat saattavat joutua jännitteen ylilyönnin vaikutuksesta korkean sähköjännitteen alaiseksi. Maassa koneen ympärillä syntyy jännitteen ylilyönnissä jännitesuppilo, jossa vaikuttavat suuret jännite-erot. Maassa olevien suurten jännite-erojen vuoksi saattaa syntyä kuolettava sähköisku suuria askelia otettaessa, maassa maatessa tai maahan käsillä tuettaessa.

- Älä poistu ohjaamosta.
- Älä kosketa metalliosiin.
- Älä luo johtavaa yhteyttä maahan.
- Varoita henkilöitä: Ei saa lähestyä konetta. Maassa olevat jännite-erot saattavat johtaa vakaviin sähköiskuihin.
- Odota ammattimaisen pelastushenkilöstön apua. Ilmajohto on kytkettävä pois päältä.

Jos henkilöiden on poistuttava ohjaamosta jännitteen ylilyönnistä huolimatta, esimerkiksi tulipalon aiheuttaman välittömän hengenvaaran uhatessa:

- Vältä samanaikaista kosketusta koneeseen ja maahan.
- Hyppää pois koneelta. Hyppää tällöin turvalliseen tilaan. Älä koske koneeseen ulkoapäin.

- ▶ Poistu koneelta erittäin lyhyin askelin ja pidä jalat tiiviisti yhdessä.

4.17 Koneen vaaranlähteet

Paineen alaiset nesteet

Seuraavat nesteet ovat korkean paineen alaisia:

- Hydrauliöljy

Korkealla paineella vuotavat nesteet voivat tunkeutua kehoon ihon lävitse ja aiheuttaa vakavia henkilövammoja.

- ▶ Jos epäillään painejärjestelmän vaurioita, pysäytä ja varmista kone välittömästi ja ota yhteyttä pätevään ammattikorjaamoon.
- ▶ Etsiessäsi vuotoja käytä loukkaantumisvaaran vuoksi asiaankuuluvia apuvälineitä, kuten esim. palaa pahvia.
- ▶ Älä koskaan etsi vuotokohtia paljain käsin. Jo nuppineulan pään kokoinen reikä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja.
- ▶ Pidä keho ja kasvot poissa vuotokohtien lähettyviltä. Tulehdusvaara!
- ▶ Jos nestettä on päässyt tunkeutumaan kehoon, hakeudu välittömästi lääkärille. Neste on poistettava kehosta mahdollisimman pian.

Kuumat nesteet

Kun kuumia nesteitä tyhjennetään koneesta, henkilöt saattavat saada palovammoja.

- ▶ Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita kuumia käyttöaineita tyhjentäessäsi.
- ▶ Anna nesteiden ja koneen osien jäähtyä tarvittaessa ennen korjaus-, huolto- ja puhdistustöitä.

Viallinen paineilmajärjestelmä

Vialliset paineilmajärjestelmän paineilmaletkut voivat repeytyä irti. Holtittomasti liikkuvat letkut voivat aiheuttaa vakavia henkilövammoja.

- ▶ Jos epäillään paineilmajärjestelmän vaurioita, ota välittömästi yhteyttä ammattikorjaamoon.
- ▶ Pysäytä ja varmista kone, *katso sivua 21*.

Kuumat pinnat

Seuraavat rakenneosat voivat kuumentua käytössä ja aiheuttaa palovammoja:

- Kondensaattori (lisävaruste)

- ▶ Säilytä riittävä etäisyys kuumiin pintoihin.
- ▶ Anna koneen osien jäähtyä ja käytä suojakäsineitä.

4.18 Vaarat tietyissä toimissa: Ylös nouseminen ja alas laskeutuminen

Turvallinen ylös nouseminen ja alas laskeutuminen

Huolimaton käyttäytyminen ylös noustessa ja alas laskeuduttaessa voi aiheuttaa henkilöiden putoamisen nousuväylältä. Henkilöt, jotka nousevat koneeseen tarkoitettujen nousuväylien ulkopuolella, voivat liukastua, pudota ja loukkaantua vakavasti.

Lika sekä käyttö- ja voiteluaineet voivat vaikuttaa astumis- ja seisontavakauteen.

- ▶ Pidä astunta- ja seisontapinnat aina puhtaina ja asianmukaisessa kunnossa, jotta turvallinen astuminen ja seisominen olisivat taattuja.
- ▶ Älä koskaan nouse ylös tai laskeudu alas koneen liikkuessa.
- ▶ Nouse ylös ja laskeudu alas kasvot koneeseen päin.
- ▶ Säilytä ylös noustessasi ja alas laskeutuessasi kolmipistekontakti portaisiin ja kaiteisiin (samanaikaisesti kaksi kättä ja yksi jalka tai kaksi jalkaa ja yksi käsi koneella).
- ▶ Älä koskaan käytä hallintaelementtejä kädensijoina ylös noustessasi tai alas laskeutuessasi. Hallintaelementtien käyttäminen vahingossa saattaa aiheuttaa toimintojen tahattoman käytön ja aiheuttaa vaaroja.
- ▶ Älä koskaan hyppää koneelta alas laskeutuessasi.
- ▶ Käytä ainoastaan tässä käyttöohjeessa kuvattuja astuin- ja seisontapintoja ylös nousemiseen ja alas laskeutumiseen, .

4.19 Vaarat tietyissä toimissa: Koneella tehtävät työt

Työt ainoastaan pysäytetylle koneelle

Jos konetta ei ole pysäytetty ja varmistettu, osat saattavat liikkua tahattomasti tai kone voi lähteä liikkeelle. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- ▶ Pysäytä ja varmista kone ennen kaikkia koneelle suoritettavia korjaus-, huolto-, säätö- ja puhdistustöitä, *katso sivua 21*.

Kunnossapito- ja korjaustyöt

Virheelliset kunnossapito- ja korjaustyöt vaarantavat käyttöturvallisuuden. Ne voivat aiheuttaa onnettomuuksia ja vakavia henkilövammoja taikka kuoleman.

- ▶ Suorita ainoastaan tässä käyttöohjeessa kuvatut työt. Pysäytä ja varmista kone ennen kaikkia töitä, *katso sivua 21*.
- ▶ Anna kaikki muut kunnossapito- ja korjaustyöt ainoastaan pätevän ammattikorjaamon tehtäväksi.

Nostettu kone ja koneenosat

Nostettu kone ja nostetut koneenosat voivat laskeutua alas tai kallistua tahattomasti. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- ▶ Älä oleskele nostetun koneen tai nostettujen koneenosien alla, mikäli niiden alla ei ole alusrakennetta, *katso sivua 21*.
- ▶ Ennen kaikkia ylös nostetuille koneille tai koneen osille suoritettavia töitä on kone tai koneen osat laskettava alas.
- ▶ Ennen kaikkia ylös nostetuille koneille tai koneen osille tai niiden alla suoritettavia töitä on kone tai koneen osat varmistettava alas laskeutumista vastaan jäykällä turvatuella, hydraulisella sulkulaitteella ja alusrakenteella.

Hitsaustöiden aiheuttama vaara

Virheellisesti suoritetut hitsaustyöt vaarantavat koneen käyttöturvallisuuden. Ne voivat aiheuttaa onnettomuuksia ja vakavia henkilövammoja taikka kuoleman.

- ▶ Älä koskaan hitsaa seuraavia osia:

- Vaihteistot
- Hydrauliikan rakenneosat
- Elektroniikan rakenneosat

- Runko tai kantavat rakenneryhmät

▶ Pyydä lupa KRONE-asiakaspalvelulta ennen koneelle suoritettavia hitsaustöitä ja pyydä tarvittaessa näyttämään vaihtoehtoja.

▶ Anna hitsaustyöt ainoastaan kokeneen ammattihenkilöstön tehtäväksi.

4.20 Vaarat tietyissä toimissa: Pyörille ja renkaille tehtävät työt

Pyörien ja renkaiden virheellinen asennus tai irrottaminen vaarantaa käyttöturvallisuuden. Ne voivat aiheuttaa onnettomuuksia ja vakavia henkilövammoja taikka kuoleman.

Pyörien ja renkaiden asennus edellyttää riittävää kokemusta ja määräysten mukaisia asennustyökaluja.

▶ Mikäli omat tiedot ovat puutteellisia, anna pyörät ja renkaat KRONE-myyjän tai pätevän rengaspalvelun asennettavaksi.

▶ Kun rengasta asennetaan vanteelle, KRONEn ilmoittamaa suurinta sallittua painetta ei saa koskaan ylittää, sillä muuten rengas tai jopa vanne saattaa räjähtää, .

▶ Asenna pyörän mutterit pyöriä asentaessasi ilmoitetulla vääntömomentilla, .

4.21 Käyttäytyminen vaaratilanteissa ja onnettomuuksissa

Virheelliset toimenpiteet tai toimenpiteisiin ryhtymättömyys vaaratilanteissa saattaa häiritä tai estää vaarassa olevien henkilöiden pelastamista. Vaikeutuneet pelastusolosuhteet heikentävät mahdollisuuksia apuun ja loukkaantuneiden hoitoon.

▶ Yleisesti: Pysäköi kone.

▶ Hanki yleiskuva vaaratilanteesta ja tunnista vaaran syy.

▶ Varmista tapaturma-alue.

▶ Pelasta ihmiset vaara-alueelta.

▶ Poistu vaara-alueelta, äläkä astu sille uudelleen.

▶ Hälytä pelastuslaitos ja hanki apua mahdollisuuksien mukaan.

▶ Ryhdy henkiä pelastaviin välittömiin toimenpiteisiin.

5 Turvarutiinit

5.1 Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen

⚠ VAROITUS

Koneen tai koneenosien liikkeen aiheuttama puristumisvaara

Jos konetta ei ole pysäytetty, kone tai koneenosat saattavat liikkua tahattomasti. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- ▶ Ennen ohjaamosta poistumista: Pysäytä ja varmista kone.

Pysäytä ja varmista kone seuraavasti:

- ▶ Pysäköi kone kantokykyiselle, kiinteälle ja tasaiselle alustalle.
- ▶ Sammuta käytöt ja odota, kunnes jälkikäyvät osat ovat pysähtyneet.
- ▶ Sammuta traktorin moottori, irrota virta-avain ja ota se mukaasi.
- ▶ Varmista jarrukiiloilla, ettei traktori pääse liikkumaan itsestään.
- ▶ Varmista seisontajarrulla ja jarrukiiloilla, ettei kone pääse liikkumaan itsestään.
- ▶ Varmista kone vauhtipyörän jarrulla koneen osien odottamattomia liikkeitä vastaan.

5.2 Ylös nostetun koneen ja koneen osien varmistaminen alaslaskeutumista vastaan

⚠ VAROITUS

Koneen tai koneenosien liikkeen aiheuttama puristumisvaara

Jos konetta tai koneen osia ei ole varmistettu alaslaskeutumista vastaan, kone tai koneenosat saattavat liikkua, pudota tai laskeutua alas. Henkilöt saattavat joutua puristuksiin tai kuolla.

- ▶ Laske nostetut koneenosat alas.
- ▶ Pysäytä ja varmista kone, *katso sivua 21*.
- ▶ Ennen ylös nostetuille koneenosille tai niiden alla tehtäviä töitä: Varmista kone tai koneen osat koneenpuoleisella hydraulisella sulkulaitteella (esim. sulkuhana) alaslaskeutumista vastaan.
- ▶ Ennen ylös nostetuille koneenosille tai niiden alla tehtäviä töitä: Tue kone tai koneen osat turvallisesti.

Koneen tai koneen osien turvalliseksi tukemiseksi:

- ▶ Käytä alusrakenteeseen ainoastaan soveltuvia ja riittävästi mitoitettuja materiaaleja, jotka eivät murru tai anna periksi kuormitettuna.
- ▶ Tiiliskivet ja reikätiilet eivät sovellu tukemiseen ja turvalliseen alusrakenteeseen, eikä niitä saa käyttää.
- ▶ Tunkit eivät sovellu tukemiseen ja turvalliseen alusrakenteeseen, eikä niitä saa käyttää.

5.3 Öljymäärän tarkastuksen, öljynvaihdon ja suodatinelementin vaihdon suorittaminen turvallisesti

⚠ VAROITUS

Öljymäärän tarkastuksen, öljynvaihdon ja suodatinelementin vaihdon suorittaminen turvallisesti

Jos öljymäärän tarkastusta, öljynvaihtoa ja suodatinelementin vaihtoa ei suoriteta turvallisesti, se saattaa häiritä koneen käyttöturvallisuutta. Tämä voi aiheuttaa onnettomuuksia.

Suorita öljymäärän tarkastus, öljynvaihto ja suodatinelementin vaihto turvallisesti.

Näin suoritat öljymäärän tarkastuksen, öljynvaihdon ja suodatinelementin vaihdon turvallisesti:

- ▶ Laske ylös nostetut koneenosat alas tai varmista ne alaslaskeutumista vastaan, *katso sivua 21*.
- ▶ Pysäytä ja varmista kone, *katso sivua 21*.
- ▶ Noudata öljymäärän tarkastuksen, öljynvaihdon ja suodatinelementin vaihdon aikavälejä, .
- ▶ Käytä vain käyttöainetaulukossa mainittua öljylaatua/öljymäärää, .
- ▶ Puhdista rakenneosien ympärillä oleva alue (esim. vaihteistot, korkeapainesuodattimet) ja varmista, ettei vierasosia pääse rakenneosiin tai hydraulijärjestelmään.
- ▶ Tarkasta olemassa oleva tiivisterenkaat vaurioiden varalta ja vaihda ne tarvittaessa.
- ▶ Kerää ulos valuva öljy tai jäteöljy sille tarkoitettuun astiaan ja hävitä se asianmukaisesti, *katso sivua 17*.

5.4 Suorita käyttölaitetesti

⚠ VAROITUS

Käyttölaitetestin turvallinen suorittaminen

Käyttölaitteiden virroitus aiheuttaa toimintojen suorittamisen suoraan ja ilman turvakyselyä. Tämä saattaa aiheuttaa koneen osien tahattoman liikkeelle lähdön, henkilöihin osumisen ja vakavia vammoja tai kuoleman.

- ✓ Käyttölaitetestin saavat suorittaa ainoastaan sellaiset henkilöt, jotka tuntevat koneen.
- ✓ Suorittavan henkilön on tiedettävä, mitä koneenosia käyttölaitteiden ohjaamisella käytetään.
- ▶ Suorita käyttölaitetesti turvallisesti.

Näin suoritat käyttölaitetestin turvallisesti:

- ▶ Laske ylös nostetut koneenosat alas tai varmista ne putoamista vastaan, *katso sivua 21*.
- ▶ Pysäytä ja varmista kone, *katso sivua 21*.
- ▶ Sulje ohjattujen liikkuvien koneen osien vaara-alue hyvin näkyvästi.
- ▶ Varmista, ettei ohjattujen liikkuvien koneen osien vaara-alueella oleskele ketään.
- ▶ Kytke virta päälle.
- ▶ Käyttölaitetesti on suoritettava turvallisesta paikasta käyttölaitteiden liikuttamien koneenosien vaikutusalueen ulkopuolella.

6 Vieras ISOBUS-terminaali

⚠ *VAROITUS*

Vierashallintalaitteen ja muiden ohjauslohkojen käyttö aiheuttaa loukkaantumisvaaran

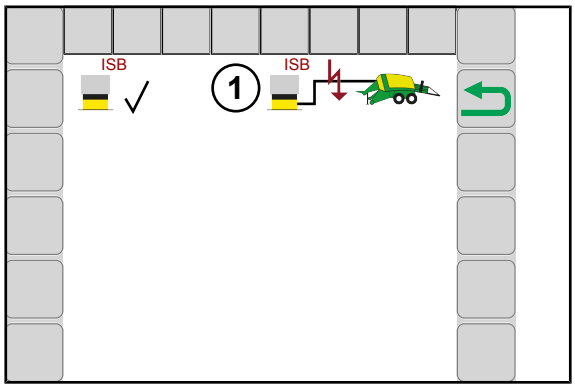
Muiden kuin KRONEn toimittamien hallintalaitteiden ja muiden ohjauslohkojen käytössä on varmistettava, että käyttäjän on:

- ✓ otettava vastuu sellaisesta KRONE-koneiden käytöstä, jossa konetta käytetään muulla kuin KRONEn toimittamilla ohjauslohkoilla (hallintalaite/muut hallintaelementit).
- ✓ kytkettävä toisiinsa mahdollisuuksien mukaan ainoastaan sellaisia järjestelmiä, joille on sitä ennen suoritettu AEF/DLG/VDMA-testi (nk. ISOBUS-SOVELTUVUUSTESTI).
- ✓ noudatettava ISOBUS-ohjauslohkon (esim. hallintalaitteen) toimittajan käyttö- ja turvaohjeita.
- ✓ on varmistettava, että käytettyjen hallintalaitteiden ja koneohjausten IL (IL = Implementation Level; kuvaa eri ohjelmistotilojen yhteensopivuusasteita) sopivat toisiinsa (edellytys: IL sama tai suurempi).
- ▶ Tarkasta ennen koneen käyttöä, että kaikki koneen toiminnot suoritetaan mukana tulevassa käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.

TIETOJA

KRONE ISOBUS-järjestelmille tehdään säännöllisesti ISOBUS-SOVELTUVUUSTESTI (AEF/DLG/VDMA-testi). Tämän koneen käyttöön tarvitaan vähintään ISOBUS-järjestelmän käyttötaso (Implementation Level) 3.

6.1 ISOBUS Shortcut Button ei olemassa



EQG000-022

TIETOJA

Ei ISOBUS Shortcut Buttonia olemassa

Jos toisten valmistajien ISOBUS-terminaaleissa ei ole olemassa ISOBUS Shortcut Button -painiketta, näytössä näytetään symboli (1). Konetoimintojen sammuttaminen ISOBUS Shortcut Button -painikkeella ei ole käytettävissä.

6.2 KRONE ISOBUS-hallintalaitteesta poikkeavat toiminnot

Tietokoneen avulla asetetaan koneen tiedot ja ohjaustoiminnot käyttöön vieraan ISOBUS-terminaalin näyttöön. Käyttö vieraalla ISOBUS-terminaalilla tapahtuu samaan tapaan kuin KRONE ISOBUS-terminaalilla. Ennen käyttöönottoa on KRONE ISOBUS-terminaalin toimintatavasta luettava käyttöohjeesta.

Huomattava ero KRONE ISOBUS -terminaaliin on toiminnoilla varustettujen painikkeiden sijoittelu ja määrä, mikä määräytyy valitun vieraan ISOBUS-terminaalin mukaan.

Seuraavassa kuvataan ainoastaan ne toiminnot, jotka poikkeavat KRONE ISOBUS-terminaalista.

6.2.1 Vierityspyörä

KRONE ISOBUS-terminaalissa asetetaan seuraavat arvot **vierityspyörällä**

- Haluttu puristuslevyn paine / haluttu puristuslevyn voima
- Paalin pituus
- MultiBale-lukumäärä

Vierasvalmistajien ISOBUS-terminaaleissa nämä arvot asetetaan annetun **valintapainikkeen** avulla (katso terminaalinvalmistajan käyttöohje).

6.2.2 Taustaväri / akustiset signaalit

Taustaväri

Valikkoa "Taustaväri" ei kutsuta esiin vierasvalmistajien ISOBUS-terminaaleissa. Mikäli tällainen asetusmahdollisuus on olemassa, se tapahtuu suoraan ISOBUS-terminaalissa (katso terminaalinvalmistajan käyttöohje).

Akustiset signaalit

Akustiset signaalit on tarvittaessa vapautettava vierasvalmistajan ISOBUS-terminaalista (katso terminaalinvalmistajan käyttöohje).

7 Terminaali – Konetoiminnot [Medium Plus-/Komfort Plus-elektroniikka]

⚠ VAROITUS

Henkilö- ja/tai konevahinkoja, jos hälytysilmoituksia ei huomioida

Jos hälytysilmoituksia ei huomioida häiriötä korjaamatta, saattaa esiintyä henkilövahinkoja ja/tai vakavia konevaurioita.

- ▶ Korjaa häiriö, kun hälytysilmoitus näytetään, *katso sivua 79*.
- ▶ Jos häiriötä ei voida korjata, ota yhteyttä KRONE-asiakashuoltoon.

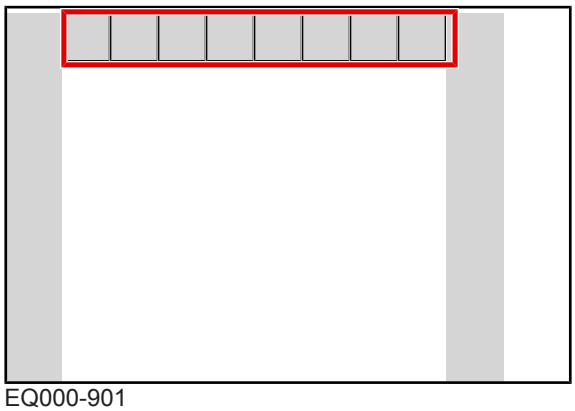
7.1 Tilarivi

TIETOJA

Alle 480x480 pikselin tarkkuuden omaavan terminaalin käyttö.

Terminaaleissa, joiden tarkkuus on alle 480x480 pikseliä, näytetään tilarivillä vain 7 kenttää. Näin ei näytetä kaikkia tilarivin symboleja.

Terminaaleissa, joiden tarkkuus on suurempi/yhtä suuri kuin 480x480 pikseliä, näytetään tilarivillä 8 kenttää.



EQ000-901

Varjostettuna esitettävät symbolit ( ) ovat valittavissa. Kun valitaan varjostettuna esitetty symboli:

- avautuu ikkuna, jossa annetaan lisätietoja tai
- jokin toiminto aktivoidaan tai deaktivoidaan.

Tilarivillä näytetään koneen ajankohtaiset tilat (varustuksen mukaan):

Symboli	Nimitys	Selitys
	Hälytysilmoitus on tullut	*katso sivua 79*
	Sulloja kuljettaa	• Sulloja täyttää paalikanavan rehulla. • Jos symboli näkyy jatkuvasti, sullojan kuormitus on optimaalinen. • Jos symboli ei näy paalatessa koskaan mustalla pohjalla, tarkasta anturi "Sullonta".

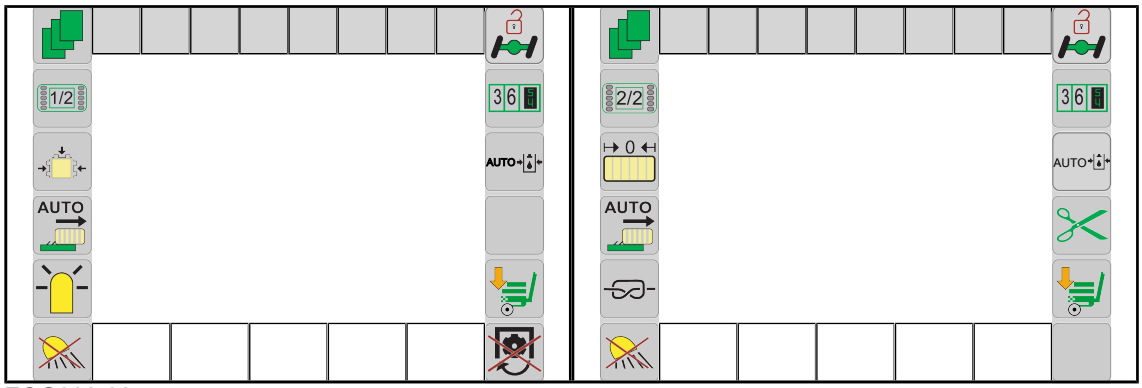
Symboli	Nimitys	Selitys
	Sulloja kerää	• Sulloja kerää rehua ja täyttää vain sullontakanavan ja siirtokanavan. • Sullojan alhainen kuormitus. • Lisää ajonopeutta, kunnes symboli  näkyy jatkuvasti.
	Siilonta-ainelaitteisto sammutettu	
	Siilonta-ainelaitteisto kytketty päälle	
	Puristuslevyt avattu	Symboli vilkkuu.
	Puristuslevyt suljettu	

Symboli	Nimitys	Selitys
	Terä aktiivinen	Silputus käynnissä.
	Terä passiivinen	Silputusta ei tapahdu.

7.2 Painikkeet

Sivu 1/2 = "Huolto"-painikkeet

Sivu 2/2 = "Työ"-painikkeet



EQG000-027

Käytössä olevat symbolit riippuvat koneen varustelusta. Seuraavassa esitetyt symbolit eivät ole aina käytettävissä.

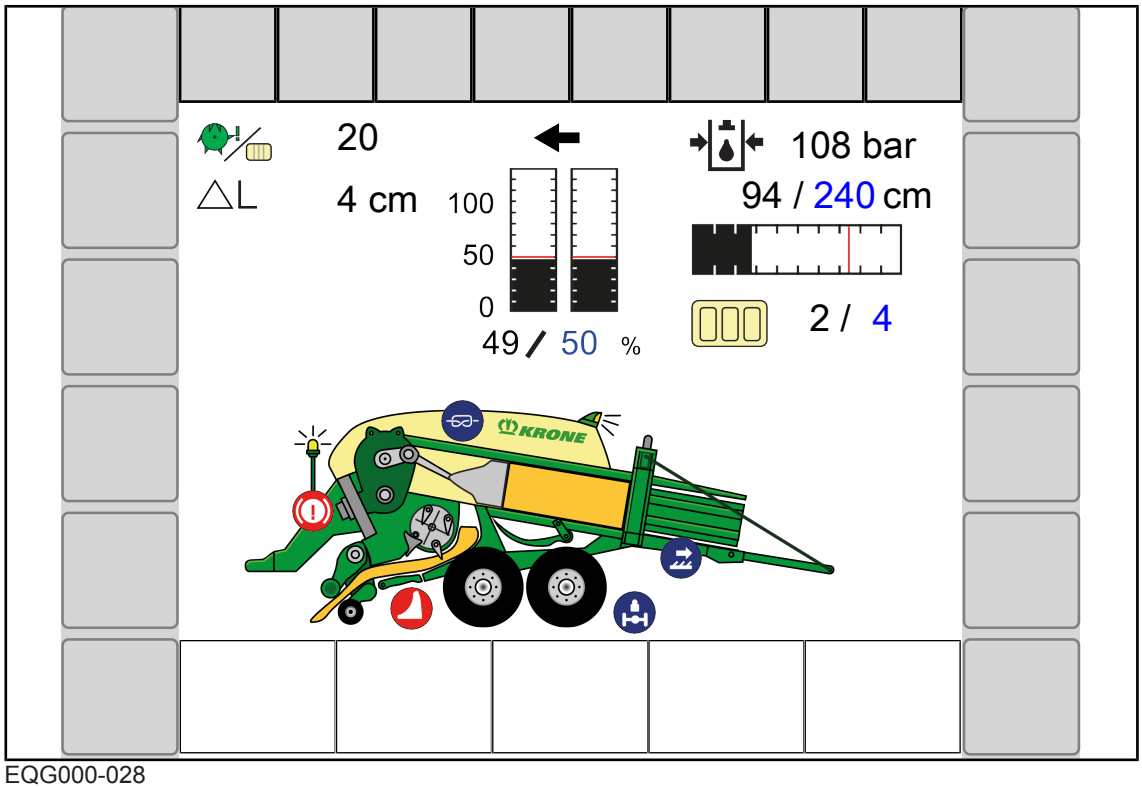
Symboli	Nimitys	Selitys
	Hälytysvalomajakan sammuttaminen	*katso sivua 34*
	Hälytysvalomajakan kytkeminen päälle	*katso sivua 34*

Symboli	Nimitys	Selitys
	Toisen sivun esiinkutsu	Kutsuu esiin toisen sivun painikkeita, *katso sivua 34*. Jos voimanottoakseli käy ≥600 min^{-1}:n kierrosluvulla , näytössä näkyy automaattisesti toinen sivu, jotta "Työ"-painikkeet ovat käytettävissä.
	Ensimmäisen sivun esiinkutsu	Kutsuu ensimmäisen painikkeiden sivun esiin, *katso sivua 34*. Jos voimanottoakseli käy <600 min^{-1}:n kierrosluvulla , näytössä näkyy automaattisesti ensimmäinen sivu, jotta "Huolto"-painikkeet ovat käytettävissä.
	Työvalon sammuttaminen	*katso sivua 34*
	Työvalon kytkeminen päälle	*katso sivua 34*
	Kääntyvän teliakselin lukituksen avaus	Vapauttaa kääntyvän teliakselin. Kun symboli vilkkuu, kääntyvä teliakseli vapautetaan. Kun symboli näkyy jatkuvasti, kääntyvä teliakseli on lukittu. *katso sivua 35*
	Kääntyvän teliakselin lukitus	Lukitsee kääntyvän teliakselin. Kun symboli vilkkuu, kääntyvä teliakseli lukitaan. Kun symboli näkyy jatkuvasti, kääntyvä teliakseli on vapautettu. *katso sivua 35*

Symboli	Nimitys	Selitys
	Käynnistysavun vapauttaminen	Käynnistysavun vapauttamiseksi voimanottoakselin kierrosluvun on oltava <150 min^{-1}. *katso sivua 35*
	Käynnistysavun kytkeminen päälle	Kun symboli näkyy jatkuvasti, käynnistysapu on vapautettu. Jos vapautettua käynnistysapua ei aktivoida 5 sekunnin sisällä, järjestelmä kytkee vapautuksen pois. *katso sivua 35*
	Käynnistysavun sammuttaminen	Kun symboli vilkkuu, käynnistysapu on käynnissä. Kun käynnistysavun nopeus on saavutettu, järjestelmä kytkee käynnistysavun pois. *katso sivua 35*
	Koneen valikkotason esiinkutsuminen	*katso sivua 36*

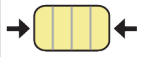
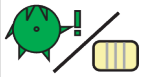
Symboli	Nimitys	Selitys
	Laske pudotusluiska alas	*katso sivua 36*
	Paalin ulostyöntöautomatiikka	**Puristuslevyjen ollessa avattuna** Suorittaa 10 paalin ulostyöntöä. **Puristuslevyjen ollessa suljettuna** Avaa puristuslevyt ja suorittaa 10 paalin ulostyöntöä. *katso sivua 36*
	Yksityiskohtalaskurin esiinkutsu	Valitun asiakaslaskurin yksityiskohtalaskuri kutsutaan esiin. *katso sivua 60*.
	Automaattiseen käyttöön vaihtaminen	Kone vaihtaa käsikäytöstä automaattiseen käyttöön. Automaattiseen käyttöön vaihtaminen.
	Käsikäyttöön vaihtaminen	Kone vaihtaa automaattisesta käytöstä käsikäyttöön. Käsikäyttöön vaihtaminen
	Ajankohtaisen paalin pituuden nollaus	Pidä painiketta painettuna 2 s. *katso sivua 36*
	Solmimen laukaisu	*katso sivua 37*
	Teräkasetin vapauttaminen	Näytössä vapautetaan symbolit  ja  . *katso sivua 37*
	Teräkasetin nostaminen	*katso sivua 37*
	Teräkasetin laskeminen	*katso sivua 37*
	Puristuslevyjen sulkeminen	*katso sivua 36*
	Puristuslevyjen avaaminen	*katso sivua 36*

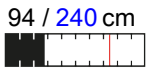
7.3 Näytöt työnäytössä

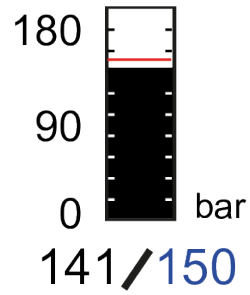
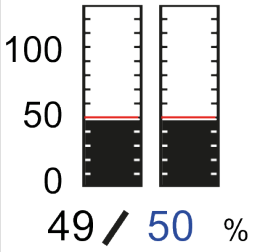


EQG000-028

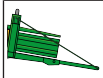
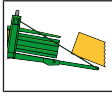
Käytössä olevat symbolit riippuvat koneen varustelusta. Seuraavassa esitetyt symbolit eivät ole aina käytettävissä.

Symboli	Nimitys	Selitys
	Ajankohtainen puristusvoima (%)	• Käsikäytössä. • Korkeintaan 100 %.
	Tämänhetkinen puristuslevyn paine	• Automaattikäytössä. • bar tai PSI (aina asetetun yksikköjärjestelmän mukaan).
	Viimeksi puristetun paalin ajankohtainen kerroksien määrä	
	Ajankohtainen rehun paksuus	• cm tai tuuma (aina asetetun yksikköjärjestelmän mukaan).
	Ajosuunnan näyttö	• Nuolet (vasemmalle/oikealle) ilmoittavat kuljettajalle, mihin suuntaan ja kuinka voimakkaasti tämän on korjattava ajosuuntaansa karhon yli ajettaessa paalikammion tasaisen täytön saavuttamiseksi. • Voidaan näyttää korkeintaan 3 nuolta. • 1 nuoli: Vähäinen suunnanmuutos tarpeen. • 3 vilkkuvaa nuolta: Suurempi suunnanmuutos tarpeen. • Ajosuunnan näyttöä voidaan säätää, *katso sivua 52*

Symboli	Nimitys	Selitys
	Paalipituuden näyttö	• Musta arvo ja palkki näyttävät ajankohtaisen paalin pituuden. • Sininen arvo ja punainen merkintä näyttävät asetetun halutun paalipituuden. • Sininen arvo voidaan valita koskettamalla.

Symboli	Nimitys	Selitys
	Puristuslevyn paine bar tai PSI (aina asetetun yksikköjärjestelmän mukaan)	Käsikäytössä • Musta arvo palkkinäytön alapuolella ja palkki näyttävät ajankohtaisen puristuslevyn paineen. • Sininen arvo palkkinäytön alapuolella ja punainen merkintä näyttävät asetetun halutun puristuslevyn paineen. • Sininen arvo voidaan valita koskettamalla.
	Puristusvoima (%)	Automaattikäytössä • Puristusvoiman näyttö oikealla ja vasemmalla paalikanavassa. • Musta arvo palkkinäytön alapuolella ja palkki näyttävät ajankohtaisen puristusvoiman. • Sininen arvo palkkinäytön alapuolella ja punainen merkintä näyttävät asetetun halutun puristusvoiman. • Näyttö saattaa heilahdella voimakkaasti. Säätely toimii vain silloin, kun sulloja syöttää rehua mäntään. • Järjestelmä säätää puristuslevyn paineen automaattisesti mitatun männän puristusvoiman perusteella. • Sininen arvo voidaan valita koskettamalla.

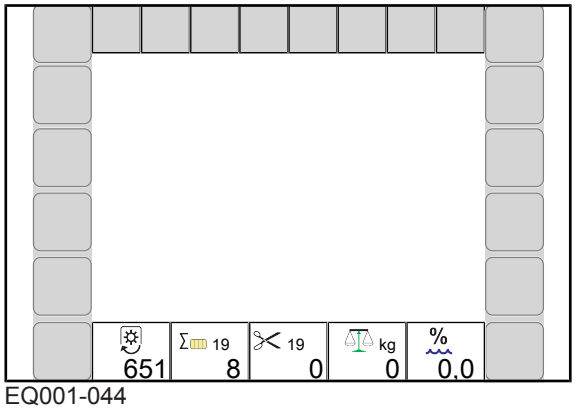
Symboli	Nimitys	Selitys
	Vauhtipyörän jarru kytketty toimintaan	
	Teräkasetti ei ylhäällä	
	Solmu suoritettu	Näkyy lyhyesti, kun solmu on tehty. Kun solminsignaali on aktivoitu, kuuluu äänimerkki n. 1 s ajan, *katso sivua 48*.
	Paalin ulostyönnin aktiivinen	
	Kääntyvä teliakseli lukittu	
	Hälytysvalomajakka kytketty päälle	

Symboli	Nimitys	Selitys
	Hälytysvalomajakka sammutettu	
	Työvalo kytketty päälle	
	Työvalo kytketty pois päältä	
	Pudotusluiska ylhäällä	
	Pudotusluiska alhaalla	
	Paali poistetaan	

"MultiBalella" varustetussa mallissa

Symboli	Nimitys	Selitys
	MultiBale	• Musta arvo näyttää pienpaalien ajankohtaisen lukumäärän. • Sininen arvo näyttää pienpaalien asetetun halutun lukumäärän. • Sininen arvo voidaan valita koskettamalla. • Jokaisen solminnan jälkeen kuuluu äänimerkki.

7.4 Näytöt infopalkissa



EQ001-044

TIETOJA

Työnäytön infopalkki voidaan konfiguroida yksilöllisesti, *katso sivua 65*.

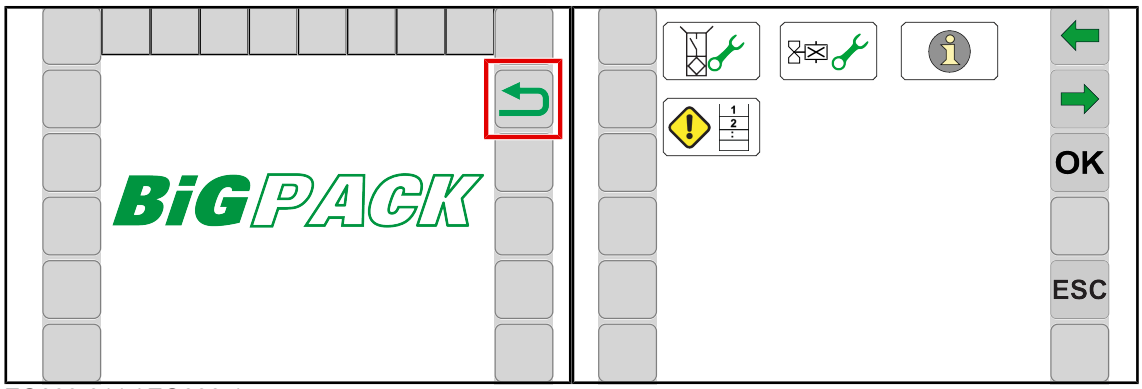
Käytössä olevat symbolit riippuvat koneen varustelusta. Seuraavassa esitetyt symbolit eivät ole aina käytettävissä.

Symboli	Nimitys	Selitys
	Ajankohtainen voimanottoakselin kierrosluku	min^{-1}

Symboli	Nimitys	Selitys
h 19	Käyttötuntilaskuri	Laskee vain voimanottoakselin käydessä. Vieressä oleva luku ilmoittaa valitun asiakaslaskurin (esimerkissä asiakaslaskuri 19).
Σ 19	Ajankohtainen paalien kokonaismäärä	Vieressä oleva luku ilmoittaa valitun asiakaslaskurin (esimerkissä asiakaslaskuri 19).
%	Rehun ajankohtainen kosteusaste	
	Paalipaino	Viimeksi punnitun paalin paino
Ø 19	Punnittujen paalien ajankohtainen keskiarvopaino	Vieressä oleva luku ilmoittaa valitun asiakaslaskurin (esimerkissä asiakaslaskuri 19).
Σ 19	Kaikkien paalien ajankohtainen kokonaispaino	Vieressä oleva luku ilmoittaa valitun asiakaslaskurin (esimerkissä asiakaslaskuri 19).
m 19	Kaikkien puristettujen paalien kokonaispituus	m tai ft (aina asetetun yksikköjärjestelmän mukaan). Vieressä oleva luku ilmoittaa valitun asiakaslaskurin (esimerkissä asiakaslaskuri 19).
ft 19		
19	Silppuamattomien paalien ajankohtainen lukumäärä	Vieressä oleva luku ilmoittaa valitun asiakaslaskurin (esimerkissä asiakaslaskuri 19).
19	Silputtujen paalien ajankohtainen lukumäärä	**"Silppurilla" varustetussa mallissa:** Vieressä oleva luku ilmoittaa valitun asiakaslaskurin (esimerkissä asiakaslaskuri 19).

7.5 Työnäyttöjen haku näyttöön

Maantieajonäyttö Esimerkkivalikko



EQ000-011 / EQ000-157

Jokaisesta valikosta

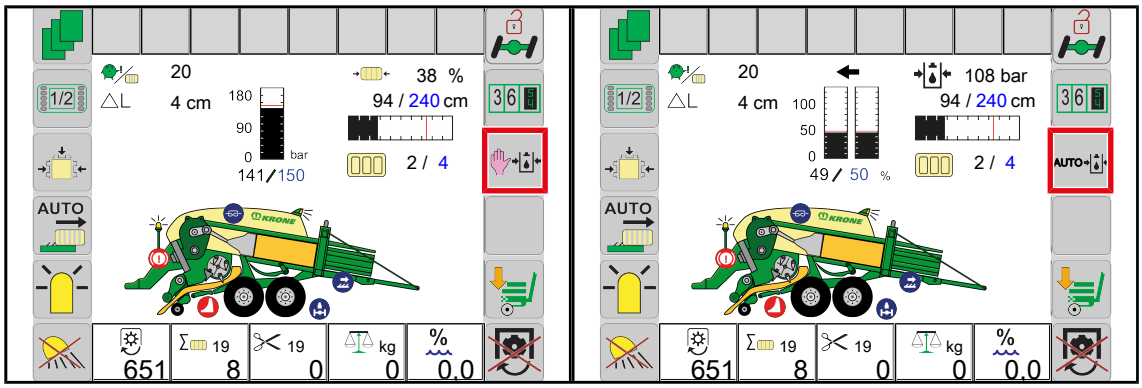
✓ Valikko on kutsuttu esiin.

▶ Paina pidempään ESC.

Maantieajonäytöstä

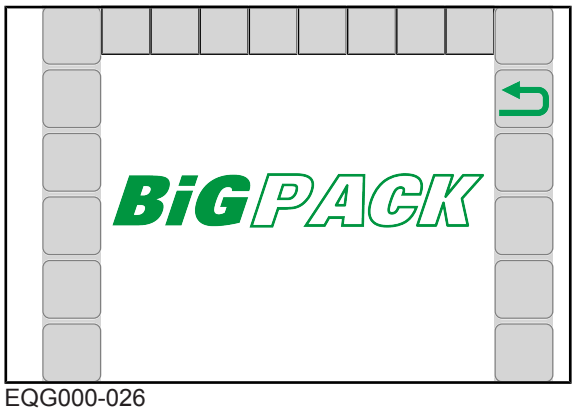
▶ Paina  .

➡ Terminaalia päälle kytkettäessä kone käynnistyy käsikäytössä 50 baarin halutulla puristuslevyn paineella.



EQG000-029

7.6 Maantieajonäytön haku näyttöön



EQG000-026

Jotta maantieajonäyttö voitaisiin hakea näyttöön, on seuraavien edellytysten täytyttävä:

✓ Pudotusluiska on nostettuna.
✓ Mitään terminaalin kautta käytettävistä hydraulisista toiminnoista ei käytetä.
✓ Voimanottoakseli on pois päältä.

Kun yllä mainitut edellytykset täyttyvät, terminaali vaihtaa n. 60 sekunnin päästä automaattisesti maantieajonäyttöön.

7.7 Automaattiseen käyttöön vaihtaminen

▶ Paina  .

➡ Näytössä näkyy symboli  (automaattinen käyttö).

7.8 Käsikäyttöön vaihtaminen

▶ Paina  .

➡ Näytössä näkyy symboli  (käsikäyttö).

7.9 Hälytysvalomajakan kytkeminen päälle/pois

Päällekytkentä

▶ Paina  .

➡ Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

Kytkeminen pois päältä

▶ Paina  .

➡ Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

7.10 Muiden toimintojen esiinkutsu

Toisen sivun esiinkutsu

▶ Paina  .

➡ Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

Ensimmäisen sivun esiinkutsu

▶ Kutsu esiin koneen edelliset toiminnot painamalla  .

➡ Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

7.11 Työvalojen kytkentä päälle/pois

Päällekytkentä

▶ Paina  .

➡ Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

Kytkeminen pois päältä

▶ Paina  .

➡ Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

7.12 Kääntyvän teliakselin vapautus/lukitus

Irrottaminen

▶ Paina  .

⇨ Symboli vilkkuu niin kauan, kunnes kääntyvä teliakseli on vapautettu.

➡ Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

Lukitus

▶ Paina  .

⇨ Symboli vilkkuu niin kauan, kunnes kääntyvä teliakseli on lukittu.

➡ Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

7.13 Käynnistysavun kytkeminen päälle/pois

Vapauttaminen

▶ Vapauta käynnistysapu painamalla  .

⇨ Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

⇨ Käynnistysapu on vapautettu.

Jos vapautettua käynnistysapua ei aktivoida 5 sekunnin sisällä, järjestelmä kytkee vapautuksen pois.

Päällekytkentä

✓ Käynnistysapu on vapautettu.

▶ Kytke käynnistysapu päälle painamalla  .

➡ Symboli  vilkkuu.

Kun käynnistysavun nopeus on saavutettu, järjestelmä kytkee käynnistysavun pois.

Sammutus

▶ Sammuta käynnistysapu painamalla  .

➡ Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

➡ Käynnistysapu on sammutettu.

7.14 Puristuslevyjen avaaminen/sulkeminen

Avaaminen

▶ Paina  .

➡ Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

Sulkeminen

▶ Paina  .

➡ Näyttö vaihtuu symbolista  symboliin  .

7.15 Laske pudotusluiska alas

✓ Puristuslevyjen lukitus on avattu.

VAROITUS! Lisääntynyt loukkaantumisvaara! Varmista pudotusluiskan laskeutumisen aikana, ettei vaara-alueella (erityisesti koneen takana) oleskele ketään.

▶ Paina  ja pidä sitä painettuna.

Pudotusluiskan nostaminen tapahtuu ulkoisilla painikkeilla ("Medium-elektroniikalla" varustetussa mallissa ; "Komfort-elektroniikalla" varustetussa mallissa).

7.16 Paalin ulostyöntöautomatiikka

▶ Suorita 10 paalin ulostyöntöä painamalla  .

➡ Jos puristuslevyt on avattu, suoritetaan heti 10 paalin ulostyöntöä.

➡ Jos puristuslevyt on suljettu, avataan ensin puristuslevyt ja sitten suoritetaan 10 paalin ulostyöntöä.

7.17 Valikon "Laskurit/Yksityiskohtalaskuri" kutsuminen esiin

▶ Paina  .

➡ Valikko "Yksityiskohtalaskurit" näytetään, *katso sivua 60*.

7.18 Valikkotason kutsuminen esiin

▶ Paina  kutsuaksesi valikkotason esiin perusnäytöstä käsin.

➡ Näytössä näkyy valikkotaso.

7.19 Paalin pituuden nollaaminen

▶ Paina  n. 2 s ajan.

7.20 Solmimen laukaisu

▶ Paina  .

7.21 Teräkasetin nosto/lasku

Vapauttaminen

▶ Paina  .

⇨ Symbolit  ja  näytetään.

Nosto

▶ Paina  ja pidä se painettuna.

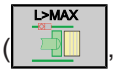
Lasku

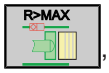
▶ Paina  ja pidä se painettuna.

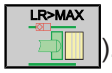
7.22 Halutun puristuslevyn paineen asettaminen (käsikäyttö)

OHJE

Jos on asetetaan liian korkea haluttu puristuslevyn paine, kone voi ylikuormittua mekaanisesti paalauksen aikana. Tämä voi vahingoittaa konetta.

Näytössä näkyy yksi hälytysilmoituksista "Puristusvoima ylitetty" (

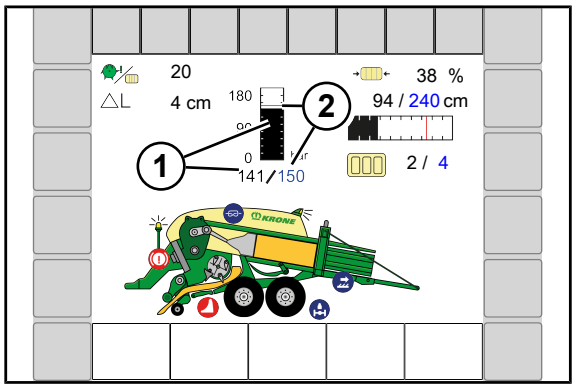




).

▶ Koneen vaurioiden välttämiseksi tulee haluttua puristuslevyn painetta laskea, jos hälytysilmoitus "Puristusvoima ylitetty" esiintyy usein.

Käsikäytössä käyttäjä syöttää puristuslevyn paineen. Paineistus tapahtuu välittömästi voimanottoakselin käydessä ja koneen ollessa pysähtyneenä. Paineen näyttö heilahtelee tuskin lainkaan. Konevaurioiden välttämiseksi järjestelmä laskee puristuslevyn paineen hieman ennen ylikuormitusta vaarattomalle tasolle. Muutaman sekunnin kuluttua paine nostetaan jälleen käyttäjän asettamalle tasolle. Puristuslevyn paine näytetään aina asetetusta yksikköjärjestelmästä riippuen yksikössä **bar** tai **PSI**.



EQG000-030

Arvo (1) ja palkkinäyttö = todellinen puristuslevyn paine

Arvo (2) ja punainen merkintä palkkinäytössä = asetettu haluttu puristuslevyn paine

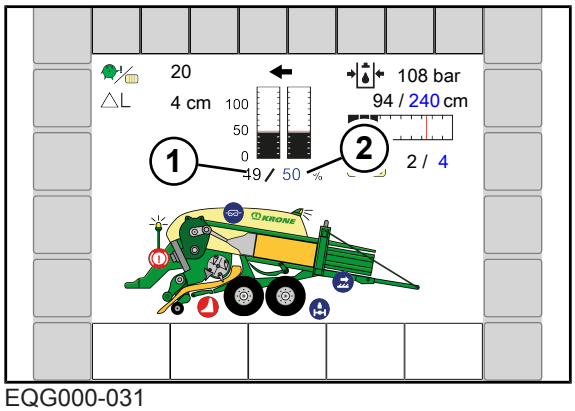
Halutun puristuslevyn paineen asettaminen

✓ Käsikäyttö on kutsuttu esiin, *katso sivua 33*.

▶ Muuta arvo, *katso sivua 46*.

7.23 Halutun puristuspaineen asettaminen (automaattinen käyttö)

Automaattikäytössä paine säätyy automaattisesti mitatun männän puristusvoiman perusteella. Paineen näyttö saattaa heilahdella voimakkaasti. Säätö toimii vain silloin, kun sulloja kuljettaa rehua mäntään. Puristusvoima näytetään prosentteina.



EQG000-031

Arvo (1) ja palkkinäytöt oikealla/ vasemmalla = todellinen puristuslevyn paine (%)

Arvo (2) ja punaiset merkinnät palkkinäytöissä = asetettu haluttu puristuslevyn paine (%)

Halutun puristuspaineen asettaminen

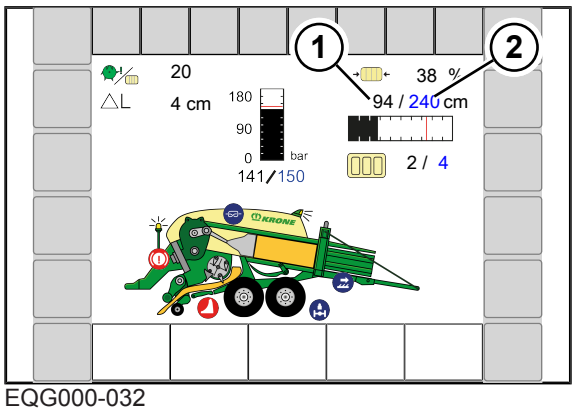
✓ Automaattinen käyttö on kutsuttu esiin, *katso sivua 33*.

▶ Muuta arvo, *katso sivua 46*.

7.24 Halutun paalinpituuden asettaminen

TIETOJA

Haluttua paalinpituutta (2) voidaan koska tahansa muuttaa portaattomasti. On suositeltavaa, ettei haluttua paalinpituutta säädetä paalin lopussa, koska silloin solmin saattaa laueta liian myöhään.



EQG000-032

Arvo (1) ja palkkinäyttö = todellinen paalin pituus

Arvo (2) ja punainen merkintä palkkinäytössä = asetettu haluttu paalin pituus

Halutun paalinpituuden asettaminen

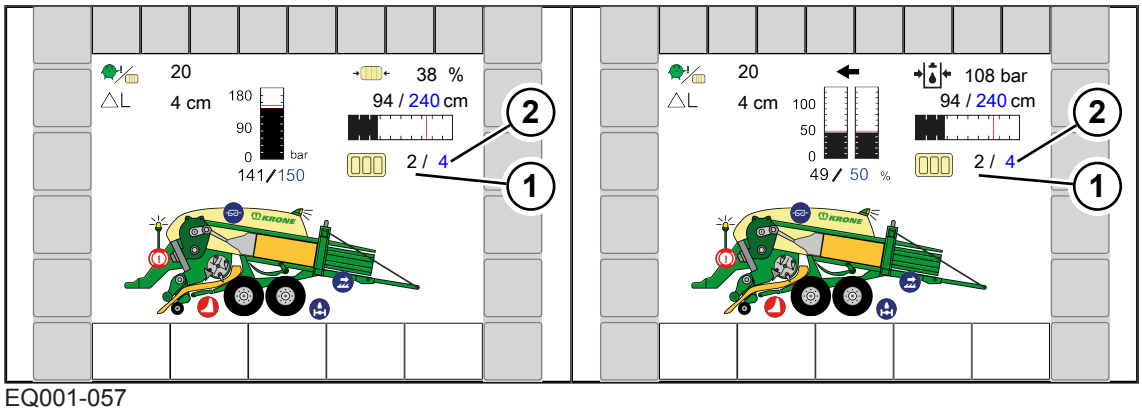
Asetusalue: 1000 - 2700 mm / 39 - 106 tuumaa

▶ Muuta arvo, *katso sivua 46*.

7.25 Halutun MultiBale-lukumäärän asettaminen

TIETOJA

Jotta kokonaispaalien ja MultiBalen sekoituksen välttämiseksi tulee haluttu MultiBale-lukumäärä (2) asettaa aina kokonaispaalin alussa.



EQ001-057

Arvo (1) = todellinen MultiBale-lukumäärä

Arvo (2) = asetettu haluttu MultiBale-lukumäärä

Halutun lukumäärän asettaminen

✓ Paalin pituus on asetettu, .

▶ Muuta arvo, *katso sivua 46*.

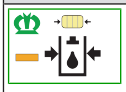
7.26 Koneen käyttö ohjaussauvalla

7.26.1 Lisätoiminnot (AUX)

On olemassa terminaaleja, jotka tukevat lisätoimintoa "Lisätoiminto" (AUX). Sen avulla voidaan oheislaitteiden (esim. ohjaussauvan) ohjelmoitaville painikkeille kohdistaa liitetyn tietokoneen toimintoja. Yhdelle ohjelmoitavalle painikkeelle voidaan kohdistaa useampia erilaisia toimintoja. Kun painikekohdistukset on tallennettu, näytössä näkyvät vastaavat valikot terminaalia päälle kytkettäessä.

Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä "Lisätoiminto" (AUX) -valikossa:

Lisätoiminto	Toiminto
	Teräkasetin nostaminen
	Teräkasetin laskeminen
	Puristuspaineen/-voiman lisääminen

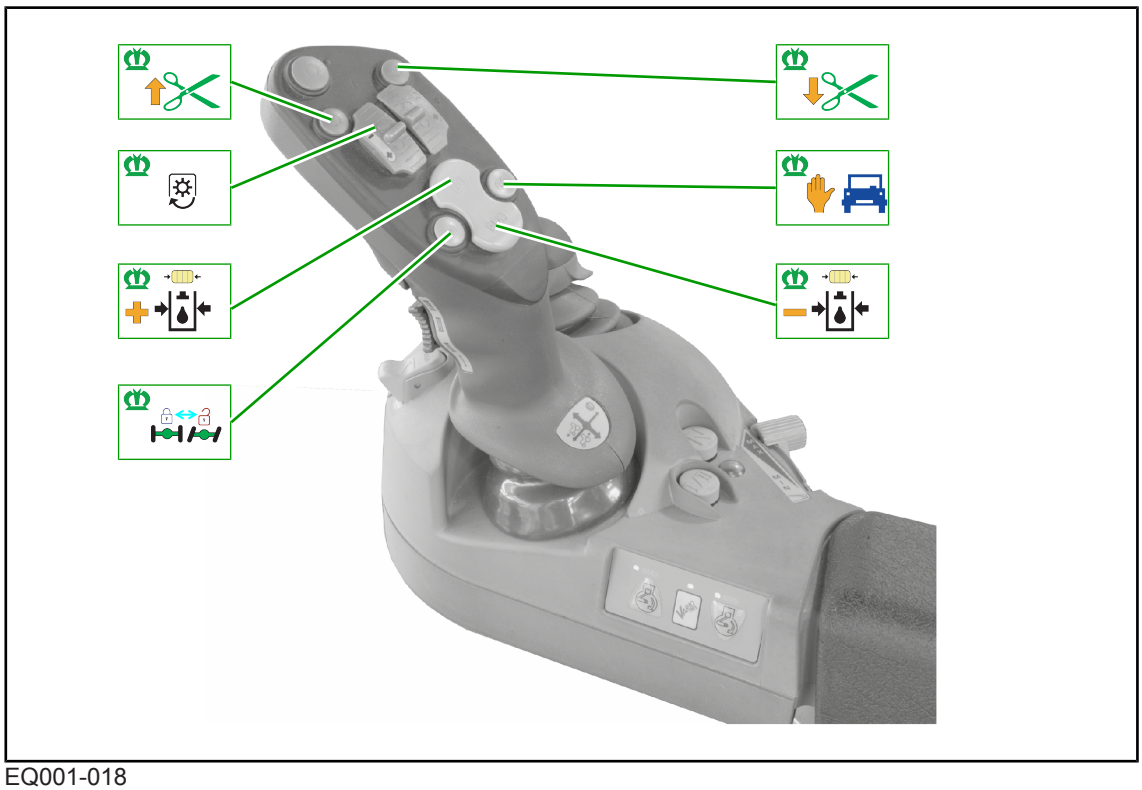
Lisätoiminto	Toiminto
	Puristuspaineen/-voiman vähentäminen
	Käsi-/automaattikäytön vaihto
	Käynnistysavun käynnistys/pysäytys
	Kääntyvän teliakselin lukitus/avaus

TIETOJA

Lisätietoja saat käytetyn hallintalaitteen valmistajan käyttöohjeesta.

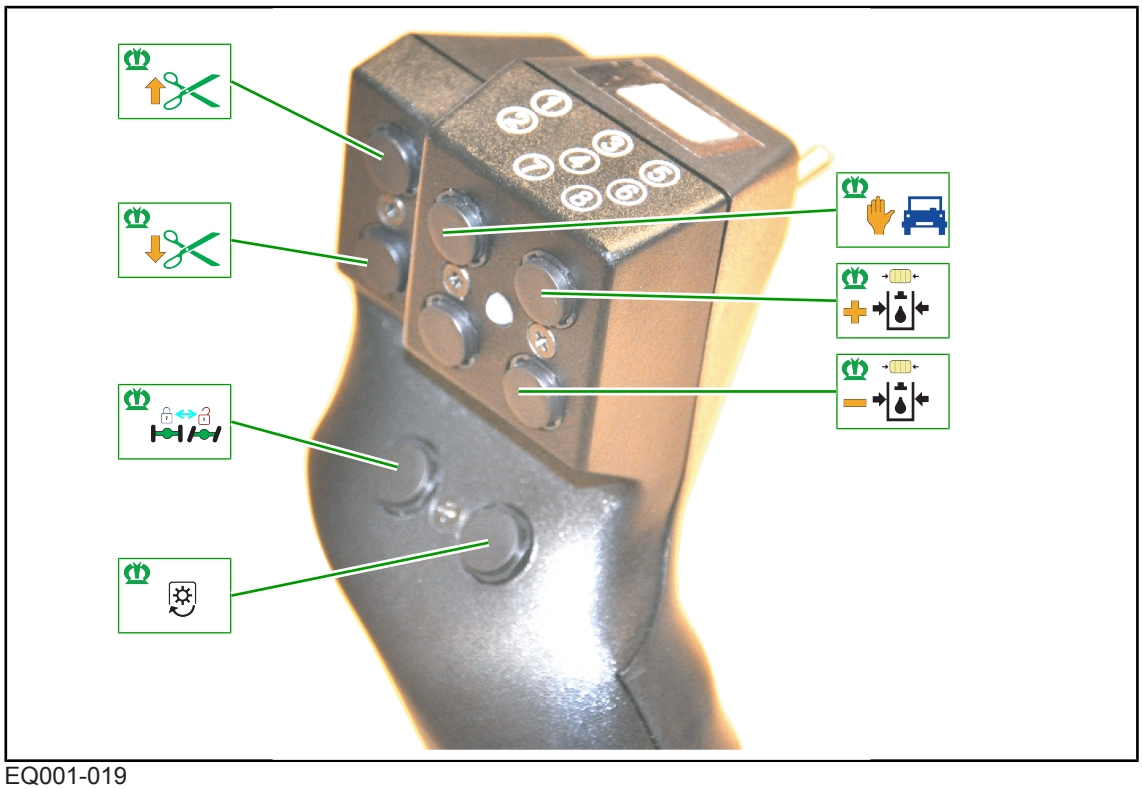
7.26.2 Hallintavivun lisätoimintokohdistus

Fendt-hallintavivun suositellut toiminnot



EQ001-018

WTK-hallintavivun suositellut toiminnot

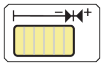
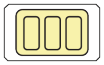
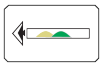
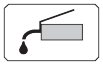
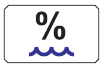
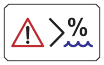
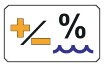


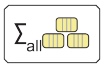
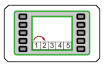
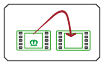
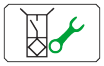
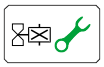
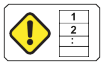
EQ001-019

8 Terminaali – Valikot [Medium Plus-/Komfort Plus-elektroniikka]

8.1 Valikkorakenne

Valikkorakenne on jaettu koneen varustelusta riippuen seuraaviin valikkoihin.

Valikko	Alavalikko	Nimitys
1 		Solmin, *katso sivua 47*
	1-1 	Paalin pituuden korjausarvo, *katso sivua 48*
	1-2 	Solminsignaali, *katso sivua 48*
	1-3 	Solmijan valvonta, *katso sivua 49*
	1-4 	Puhallusväli, *katso sivua 50*
	1-5 	Puhallusaika, *katso sivua 50*
	1-9 	MultiBalen kalibrointi, *katso sivua 51*
2 		Ajosuunnan näytön herkkyys, *katso sivua 52*
3 		Keskusvoitelu, *katso sivua 53*
4 		Paalivaaka, *katso sivua 54*
5 		Kosteusmittaus, *katso sivua 55*
	5-1 	Kosteusmittauksen hälytysilmoitus, *katso sivua 56*
	5-2 	Kosteusmittauksen korjausarvo, *katso sivua 56*
6 		Siilonta-ainelaitteisto, *katso sivua 58*
13 		Laskurit, *katso sivua 58*

Valikko	Alavalikko	Nimitys
	13-1 	Asiakaslaskurit, *katso sivua 59*
	13-2 	Kokonaislaskuri, *katso sivua 62*
14 		ISOBUS, *katso sivua 64*
	14-1 	Diagnoosi-lisätoiminto (AUX), *katso sivua 64*
	14-2 	Diagnoosi ajonopeuden/ajosuunnan näyttö, *katso sivua 65*
	14-3 	Pääikkunan konfigurointi, *katso sivua 65*
	14-4	Taustavärin säätö, *katso sivua 67*
	14-9 	Vaihto terminaalien välillä, *katso sivua 68*
15 		Asetukset, *katso sivua 68*
	15-1 	Anturitesti, *katso sivua 69*
	15-2 	Käyttölaitetesti, *katso sivua 75*
	15-3 	Ohjelmisto-info, *katso sivua 77*
	15-4 	Häiriöluettelo, *katso sivua 78*

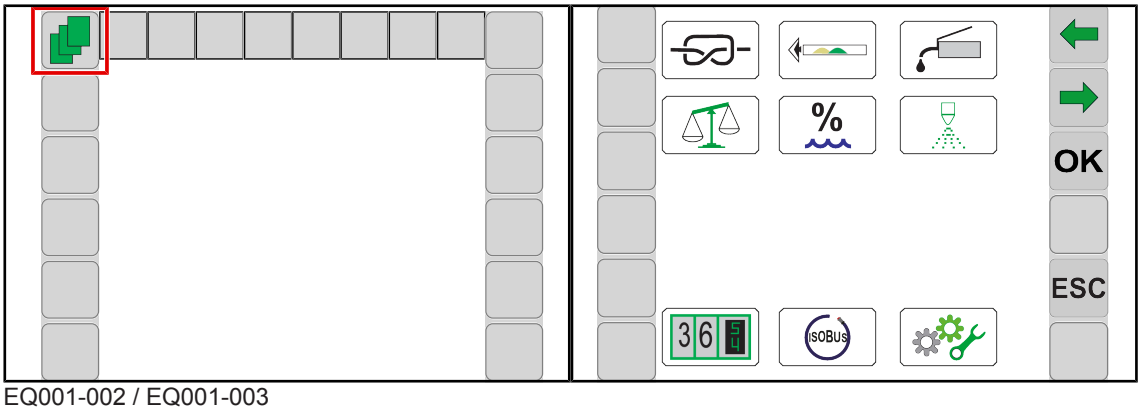
8.2 Toistuvat symbolit

Valikkotasossa/valikoissa navigointia varten näkyvät yhä uudelleen seuraavat symbolit.

Symboli	Nimitys	Selitys
	Nuoli ylös	Siirry ylös valitaksesi jotakin.
	Nuoli alas	Siirry alas valitaksesi jotakin.
	Nuoli oikealle	Siirry oikealle valitaksesi jotakin.

Symboli	Nimitys	Selitys
	Nuoli vasemmalle	Siirry vasemmalle valitaksesi jotakin.
	Levyke	Tallenna asetus.
	ESC	Poistu valikosta tallentamatta. Pidempään painamalla kutsutaan esiin viimeksi esiin kutsuttu perusnäyttö.
	DEF	Palauta tehdasasetuksille.
	Anturitesti	Pikapääsy anturitestiin tästä valikosta vastaaville antureille.
	Käyttölaitetesti	Pikapääsy käyttölaitetestiin, tästä valikosta vastaaville käyttölaitteille.
	Levyke	Tila tai arvo on tallennettu.
	Plus	Arvon korottaminen.
	Miinus	Arvon laskeminen.
	Nuoli oikealle	Näytä seuraava tila.
	Nuoli oikealle	Näytä edellinen tila.

8.3 Valikkotason haku näyttöön



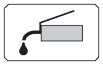
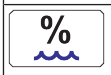
EQ001-002 / EQ001-003

▶ Paina  kutsuaksesi valikkotason esiin perusnäytöstä käsin.

➡ Näytössä näkyy valikkotaso.

Valikkotaso on jaettu koneen varustelusta riippuen seuraaviin valikkoihin:

Symboli	Nimitys
	Valikko 1 "Solmin", *katso sivua 47*

Symboli	Nimitys
	Valikko 2 "Ajosuunnan näytön herkkyys", *katso sivua 52*
	Valikko 3 "Keskusvoitelu", *katso sivua 53*
	Valikko 4 "Paalivaaka", *katso sivua 54*
	Valikko 5 "Kosteusmittaus", *katso sivua 55*
	Valikko 6 "Siilonta-ainelaitteisto", *katso sivua 58*
	Valikko 13 "Laskurit", *katso sivua 58*
	Valikko 14 "ISOBUS", *katso sivua 64*
	Valikko 15 "Asetukset", *katso sivua 68*

8.4 Valikon valitseminen

Valikon haku näyttöön

Valikon valitseminen riippuu käytetystä terminaalista (kosketuskykyinen tai ei-kosketuskykyinen).

Mallissa, jossa "kosketuskykyinen ja ei-kosketuskykyinen terminaali"

Vieressä olevilla painikkeilla

- ▶ Valitse valikko painamalla symbolien  tai  vieressä olevia painikkeita, kunnes haluttu valikko on valittu.
  - ⇨ Valittu valikko korostetaan värillisenä.
- ▶ Kutsu valikko esiin painamalla painiketta symbolin  vieressä.
- ➡ Valikko avautuu.

TIETOJA
Mallissa "kosketuskykyinen terminaali" voidaan painaa suoraan symboleja.

Vierityspyörän avulla

- ▶ Valitse haluttu valikko vierityspyörällä.
  - ⇨ Valittu valikko korostetaan värillisenä.
- ▶ Kutsu valikko esiin painamalla vierityspyörää.
- ➡ Valikko avautuu.

Kosketuskelpoisella terminaalilla varustetussa mallissa

Symboleja painamalla

▶ Kutsu valikko esiin painamalla näytössä olevaa symbolia (esim. ).

➡ Valikko avautuu.

Valikosta poistuminen

▶ Paina symbolia ESC tai viereistä painiketta.

➡ Valikko sulkeutuu.

8.5 Arvon muuttaminen

Valikoissa olevia asetuksia varten on syötettävä tai muutettava arvoja. Arvojen valitseminen riippuu käytetystä terminaalista (kosketuskykyinen tai ei-kosketuskykyinen).

Mallissa, jossa "kosketuskykyinen ja ei-kosketuskykyinen terminaali"

- Vierityspyörän avulla

Lisäksi mallissa, jossa "kosketuskykyinen terminaali"

- Painamalla symbolia  tai  .
- Napsauttamalla sinistä arvoa näytössä.

  Jos napsautetaan numeerista arvoa, näyttöön aukeaa syöttömaski. Lisätietoja arvojen syöttämisestä löytyy mukana toimitetusta terminaalin käyttöohjeesta.

Esimerkkejä:

Vierityspyörän avulla

▶ Valitse haluttu arvo vierityspyörällä.

⇨ Arvo korostetaan värillisenä.

▶ Paina vierityspyörää.

⇨ Näyttöön aukeaa syöttömaski.

▶ Lisää tai laske arvoa vierityspyörää pyörittämällä.

▶ Tallenna arvo painamalla vierityspyörää.

➡ Asetus tallennetaan ja syöttömaski sulkeutuu.

Arvon avulla

▶ Napsauta arvoa.

⇨ Näyttöön aukeaa syöttömaski.

▶ Suurenna tai pienennä arvoa.

▶ Tallenna arvo painamalla OK.

➡ Asetus tallennetaan ja syöttömaski sulkeutuu.

8.6 Käyttötilan muuttaminen

Yksittäisissä valikoissa voidaan valita eri tilojen välillä.

▶ Kutsu esiin seuraava tila painamalla  .

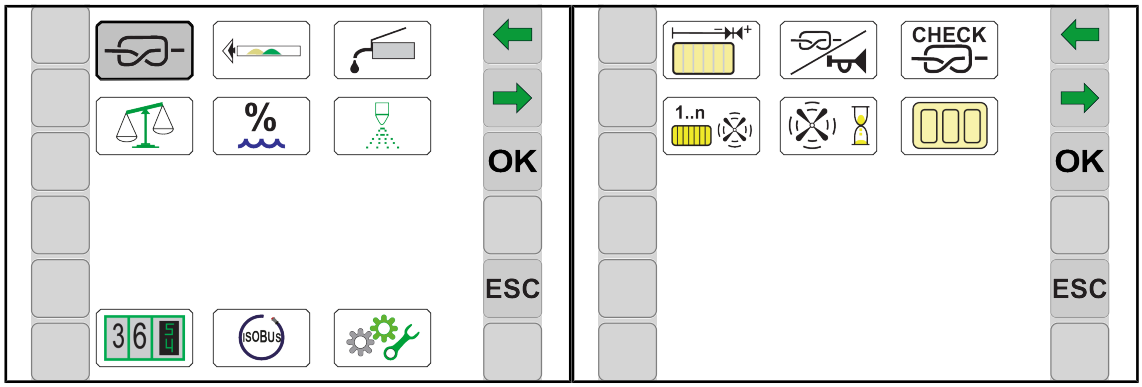
▶ Kutsu esiin edellinen tila painamalla  .

▶ Tallenna painamalla  .

➡ Kuuluu akustinen signaali, asetettu tila tallennetaan ja symboli  näkyy lyhyesti ylärivillä.

▶ Poistu valikosta painamalla ESC.

8.7 Valikko 1 "Solmin"



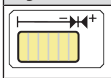
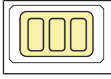
EQ001-003 / EQ001-005

✓ Valikkotaso on kutsuttu näyttöön, *katso sivua 44*.

▶ Avaa valikko painamalla  .

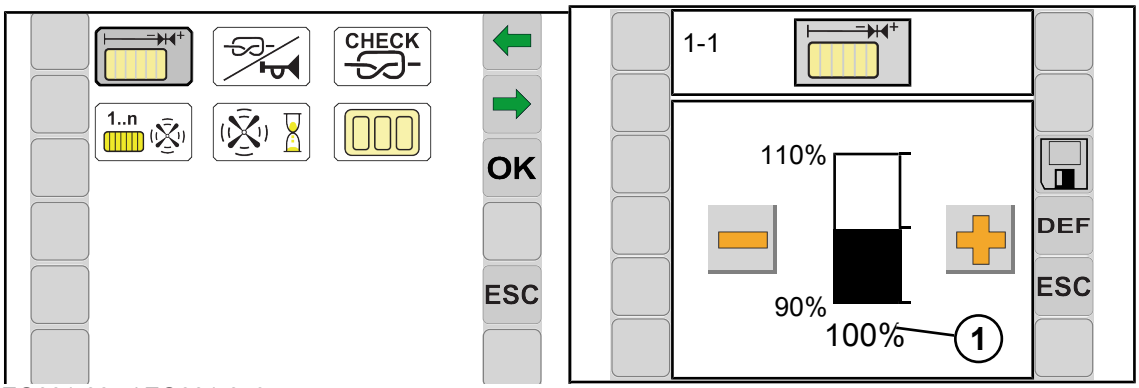
➡ Näytössä näkyy valikko "Solmin".

Valikko "Solmin" on koneen varustelusta riippuen jaettu seuraaviin alavalikoihin:

Symboli	Nimitys
	Valikko 1-1 "Paalin pituuden korjausarvo", *katso sivua 48*
	Valikko 1-2 "Solminsignaali", *katso sivua 48*
	Valikko 1-3 "Solmijan valvonta", *katso sivua 49*
	Valikko 1-4 "Puhallusväli", *katso sivua 50*
	Valikko 1-5 "Puhallusaika", *katso sivua 50*
	Valikko 1-9 "MultiBalen kalibrointi", *katso sivua 51*

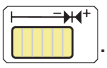
8.7.1 Valikko 1-1 "Paalin pituuden korjausarvo"

Paalin todellinen pituus saattaa poiketa asetetusta halutusta arvosta materiaalien erilaisten ominaisuuksien vuoksi (esim. olki, säiliörehu). Poikkeamaa voidaan korjata korjausarvon avulla.



EQ001-005 / EQ001-059

✓ Valikko 1 "Solmin" on kutsuttu esiin, *katso sivua 47*.

▶ Avaa valikko painamalla  .

➡ Näytössä näkyy valikko "Paalin pituuden korjausarvo".

Toistuvat symbolit *katso sivua 43*.

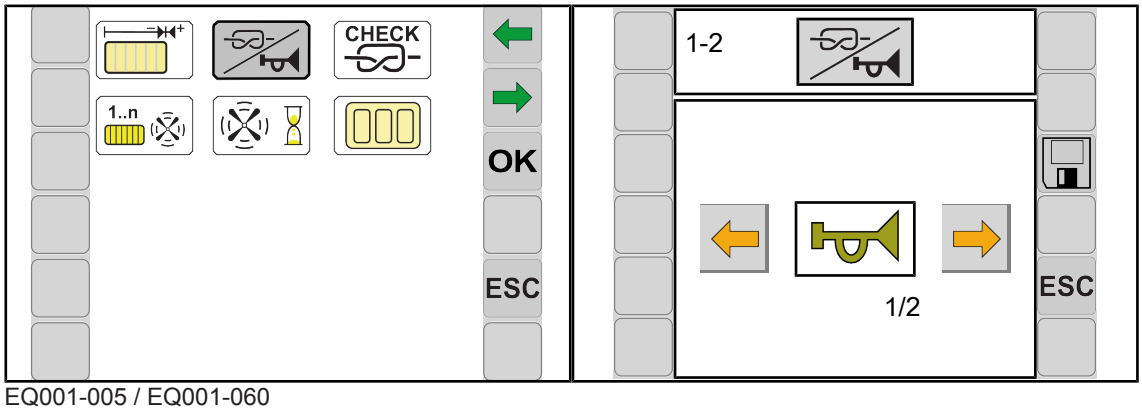
Näyttöalue

Pos.	Nimitys	Selitys
(1)	Paalin pituuden korjausarvo	• Asetettavissa oleva arvoalue: 90 - 110 % • Jos korjausarvoksi asetetaan esim. 110 %, paalista tulee 10 % pidempi. • Tehdasasetus: 100 %

▶ Muuta arvo, *katso sivua 46*.

8.7.2 Valikko 1-2 "Solminsignaali"

Tässä valikossa voidaan asettaa, halutaanko kuulla äänimerkki solminnan tapahduttua.



EQ001-005 / EQ001-060

✓ Valikko 1 "Solmin" on kutsuttu esiin, *katso sivua 47*.

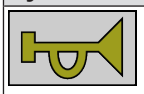
▶ Avaa valikko painamalla  .

➡ Näytössä näkyy valikko "Solminsignaali".

Toistuvat symbolit *katso sivua 43*.

Näyttöalue

Voidaan valita kahden tilan välillä:

Symboli	Nimitys	Selitys
 Tila 1/2	Solminsignaali aktivoitu	Solminnan suorittamisen jälkeen kuuluu äänimerkki.
 Tila 2/2	Solminsignaali deaktivoitu	Solminnan suorittamisen jälkeen ei kuulu äänimerkkiä.

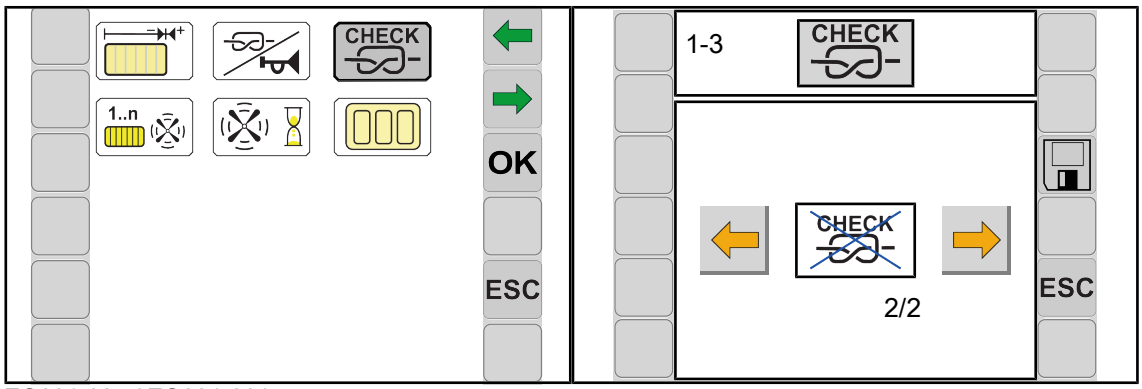
Käyttötilan muuttaminen

- ▶ Hae tila näyttöön ja tallenna se, *katso sivua 47*.

8.7.3 Valikko 1-3 "Solmijan valvonta"

"Komfort-elektroniikalla" varustetussa mallissa

Tässä valikossa voidaan asettaa, halutaanko solmimen ylälankaa valvoa. Solmijat on numeroitu juoksevasti ajosuunnassa katsottuna vasemmalta oikealle: Solmin 1 - 6 .



EQ001-005 / EQ001-061

- ✓ Valikko 1 "Solmin" on kutsuttu esiin, *katso sivua 47*.
- ▶ Avaa valikko painamalla CHECK.
- ➡ Näytössä näkyy valikko "Solmijan valvonta".

Toistuvat symbolit *katso sivua 43*.

Näyttöalue

Voidaan valita kahden tilan välillä:

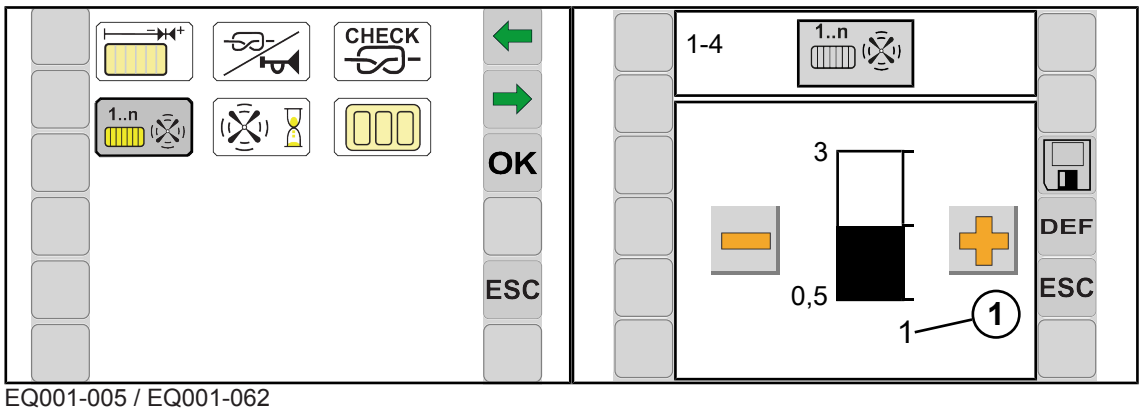
Symboli	Nimitys	Selitys
 Tila 1/2	Solmijan valvonta aktivoitu	Ylälankoja valvotaan yksitellen.
 Tila 2/2	Solmijan valvonta deaktivoitu	Ylälankoja ei valvota.

Käyttötilan muuttaminen

▶ Hae tila näyttöön ja tallenna se, *katso sivua 47*.

8.7.4 Valikko 1-4 "Puhallusväli"

Tässä valikossa voidaan asettaa, kuinka monen paalin jälkeen solmin tulee puhdistaa paineilmalla ("puhaltaa") pölystä ja rehukertymistä.



EQ001-005 / EQ001-062

✓ Valikko 1 "Solmin" on kutsuttu esiin, *katso sivua 47*.

▶ Avaa valikko painamalla  .

➡ Näytössä näkyy valikko "Puhallusväli".

Toistuvat symbolit *katso sivua 43*.

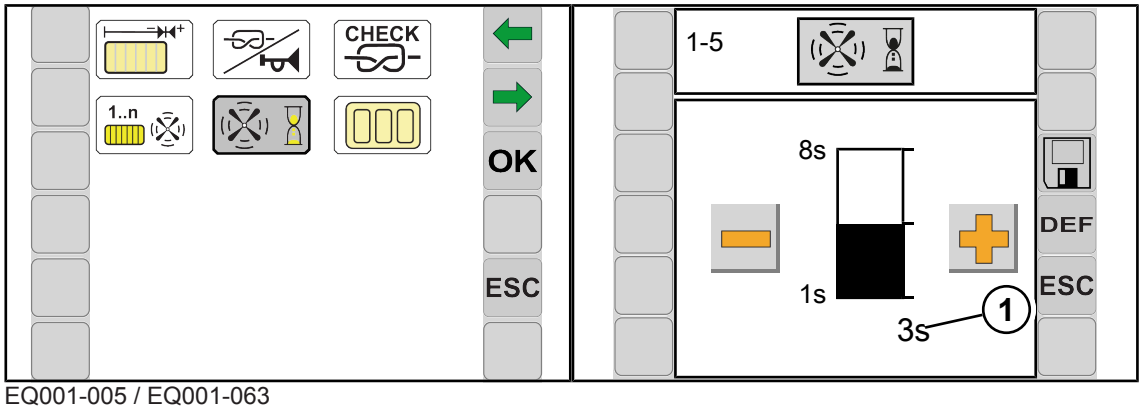
Näyttöalue

Pos.	Nimitys	Selitys
(1)	Paalien määrä	• Asetettavissa oleva arvoalue: 0,5 - 3 paalia • Jos asetukseksi valitaan 0,5, solmin puhalletaan puhtaaksi paalin ollessa puoliksi valmis ja paalin valmistuttua.

▶ Muuta arvo, *katso sivua 46*.

8.7.5 Valikko 1-5 "Puhallusaika"

Tässä valikossa voidaan asettaa solmimien puhalluksen kesto.



EQ001-005 / EQ001-063

✓ Valikko 1 "Solmin" on kutsuttu esiin, *katso sivua 47*.

▶ Avaa valikko painamalla  .

➡ Näytössä näkyy valikko "Puhallusaika".

Toistuvat symbolit *katso sivua 43*.

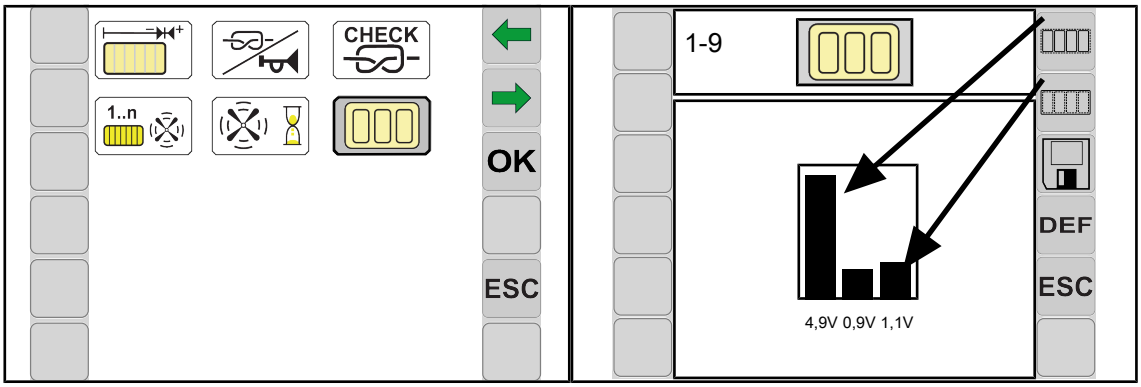
Näyttöalue

Pos.	Nimitys	Selitys
(1)	Puhallusaika	• Sekunteina. • Asetettavissa oleva arvoalue: 1 - 8 s **Info:** Jotta liian voimakas paineenlasku painekattilassa vältettäisiin, on suositeltavaa, että puhallusväliä lyhennetään aluksi, *katso sivua 50*.

▶ Muuta arvo, *katso sivua 46*.

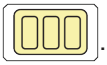
8.7.6 Valikko 1-9 "MultiBalen kalibrointi"

Tässä valikossa voidaan anturi kalibroida MultiBalen lukitusta varten. Korjaustöiden jälkeen, voimakkaan rasituksen tai rakenneosien painumisen vuoksi voi kalibrointi olla tarpeen, kun keskimmäisen palkin poikkeama uloimpiin palkkeihin on suurempi tai pienempi.



EQ001-005 / EQ001-082

✓ Valikko 1 "Solmin" on kutsuttu esiin, *katso sivua 47*.

▶ Avaa valikko painamalla  .

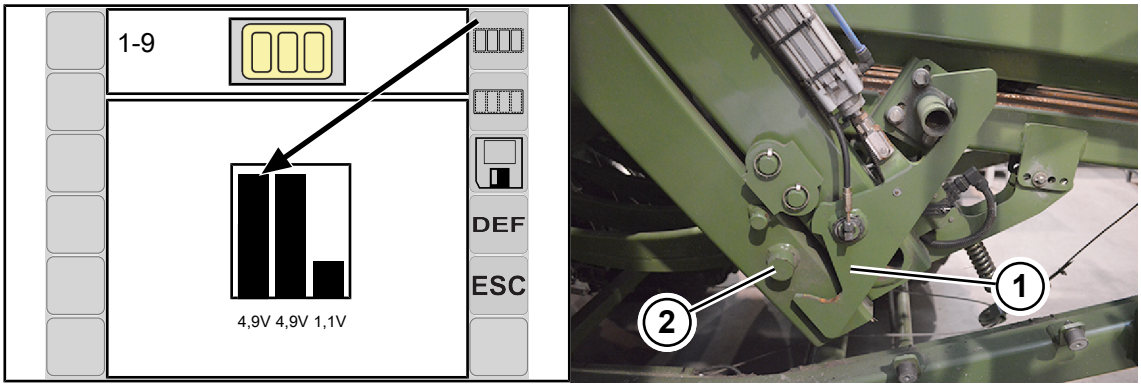
➡ Näytössä näkyy valikko "MultiBalen kalibrointi".

Toistuvat symbolit *katso sivua 43*.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *katso sivua 21*.

✓ Paineilmajärjestelmä on täytetty.

Lukituksen siirtäminen asentoon "MultiBale"



EQ001-082 / BP000-389

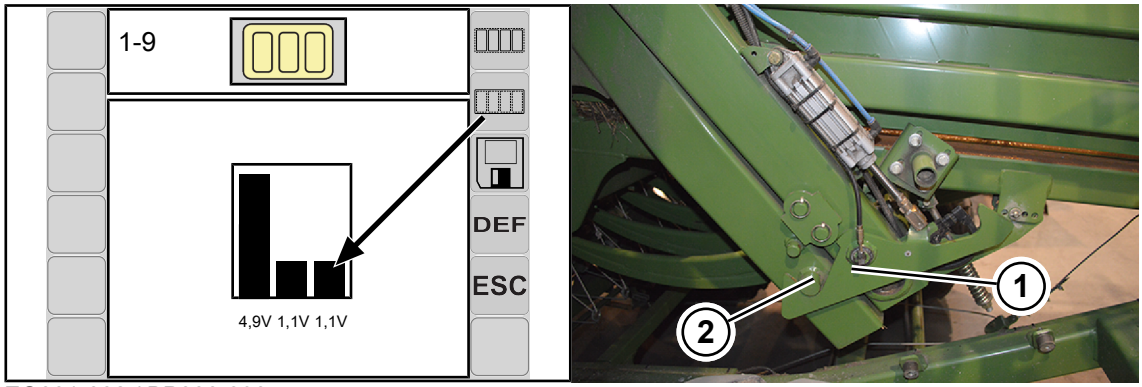
▶ Paina  ja pidä sitä painettuna, kunnes keskimmäinen ja vasen palkki ovat yhtä korkeat.

- ▶ Tarkasta silmämääräisesti, että lukitus (1) vapautuu asianmukaisesti.

Lukitus (1) on vapautettu asianmukaisesti, kun lukitus (1) sijaitsee tapin (2) alapuolella.

- ▶ Tallenna arvo painamalla  .
  - ⇨ Symboli  näytetään lyhyesti ylärivillä. Samanaikaisesti keskimmäinen palkki ottaa vasemman palkin arvon käyttöön.

Lukituksen siirtäminen asentoon "Kokonaispaali"



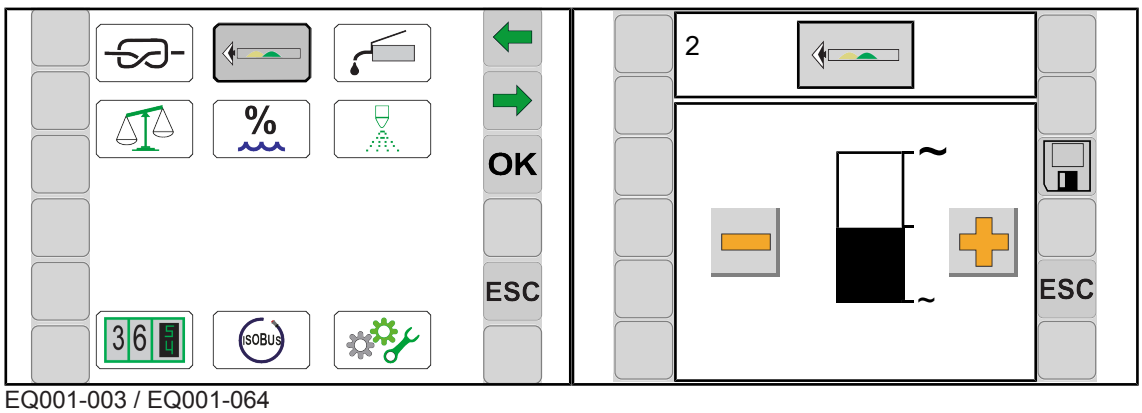
EQ001-082 / BP000-390

- ▶ Paina  ja pidä sitä painettuna, kunnes keskimmäinen ja oikea palkki ovat yhtä korkeat.
- ▶ Tarkasta silmämääräisesti, että lukitus (1) lukittuu asianmukaisesti.
- ▶ Lukitus (1) on lukittunut asianmukaisesti, kun lukitus (1) sulkeutuu tapin (2) ympärille.
- ▶ Tallenna arvo painamalla  .
  - ⇨ Symboli  näytetään lyhyesti ylärivillä. Samanaikaisesti keskimmäinen palkki ottaa oikean palkin arvon käyttöön.

8.8 Valikko 2 "Ajosuunnan näytön herkkyys"

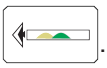
Tässä valikossa asetetaan ajosuunnan näytön herkkyys.

Ajosuunnan näyttö näyttää, poimiiko noukin karhon keskeisesti, ja antaa ohjeita, mihin suuntaan tulee ajaa. Mitä korkeampi näytössä oleva palkki on, sitä herkemmäksi ajosuunnan näyttö on asetettu. Mitä suuremmaksi ajosuunnan näytön herkkyys on säädetty, sitä voimakkaampina nuolina ajo-ohjeet näkyvät työnäytössä.



EQ001-003 / EQ001-064

- ✓ Valikkotaso on kutsuttu näyttöön, *katso sivua 44*.

▶ Avaa valikko painamalla  .

➡ Näytössä näkyy valikko "Ajosuunnan näytön herkkyys".

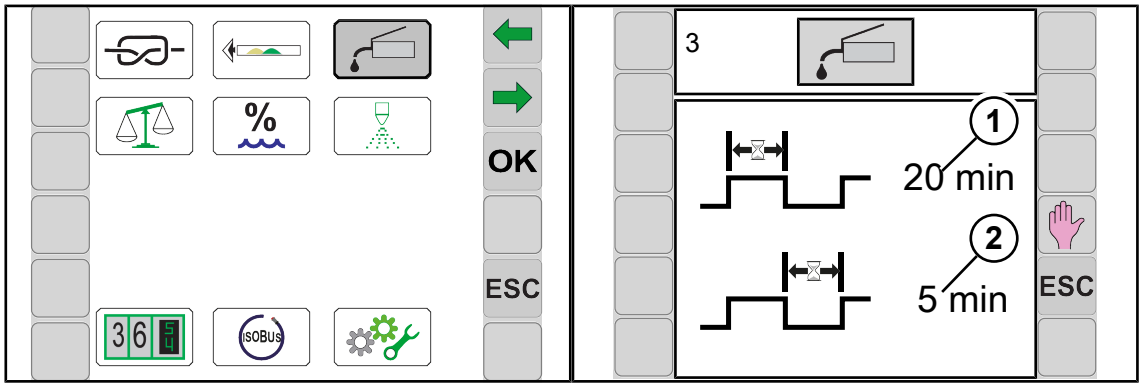
Herkkyyden säätäminen

▶ Muuta arvo, *katso sivua 46*.

8.9 Valikko 3 "Keskusvoitelu"

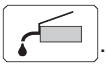
"Keskusvoitelulla" varustetussa mallissa

Tässä valikossa voidaan laukaista välivoitelu manuaalisesti.



EQ001-003 / EQ001-065

✓ Valikkotaso on kutsuttu näyttöön, *katso sivua 44*.

▶ Avaa valikko painamalla  .

➡ Näytössä näkyy valikko "Keskusvoitelu".

Toistuvat symbolit *katso sivua 43*.

Näyttöalue

Symboli	Nimitys	Selitys
(1)	Voitelun kesto	• Ei säädettävissä • Tehdasasetus: 20 min
(2)	Voitelutauko	• Ei säädettävissä • Tehdasasetus: 5 min
	Välivoitelun manuaalinen laukaisu	Keskusvoitelu on pois päältä.

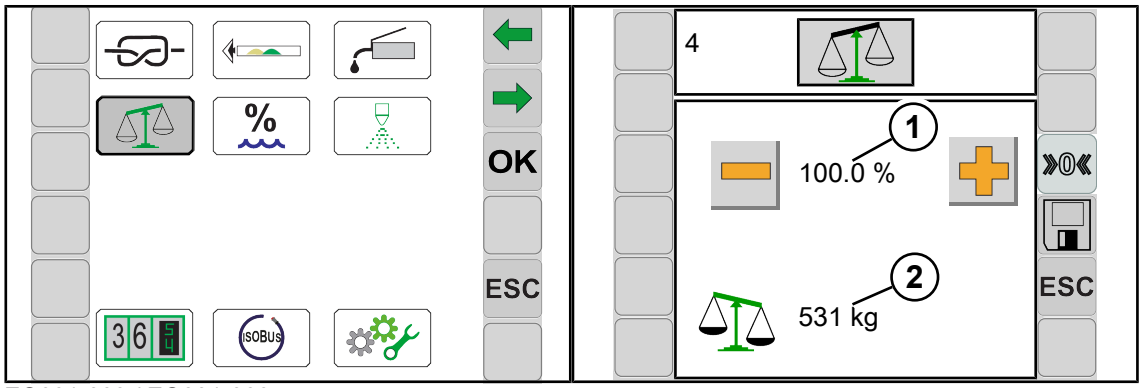
Välivoitelun laukaisu

▶ Paina  .

8.10 Valikko 4 "Paalivaaka"

"Paalivaa'alla" varustetussa mallissa

Tässä valikossa voidaan asettaa korjausarvo paalivaa'alle, jos laskettu paino (2) poikkeaa ulkoisen kalibroidun vaa'an painosta.



EQ001-003 / EQ001-066

✓ Valikkotaso on kutsuttu näyttöön, *katso sivua 44*.

▶ Avaa valikko painamalla  .

➡ Näytössä näkyy valikko "Paalivaaka".

Toistuvat symbolit *katso sivua 43*.

Näyttöalue

Symboli	Nimitys	Selitys
(1)	Korjausarvo	• Asetettavissa oleva arvoalue: 90 - 105 % • Tehdasasetus: 110 %
(2)	Arvo	• Laskettu paino • Yksikkö aina asetetun yksikköjärjestelmän mukaan
»0«	Nollaus	• Nollaus tulee suorittaa ainoastaan kuormittamattomalla paalivaa'alla.

Paalivaa'an asettaminen

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *katso sivua 21*.

✓ Pudotusluiska on laskettu alas, *katso sivua 36*.

Tarkastaminen

▶ Nollaa paalivaaka, *katso sivua 55*.

▶ Aseta kalibroitu 200 - 300 kg:n koepaino keskelle paalivaakaa.

▶ Lue näytön paino.

➡ Jos painon näyttöarvo vastaa koepainoa, paalivaakaa ei tarvitse säätää.

➡ Jos näyttöarvo poikkeaa koepainon painosta, paalivaaka on säädettävä.

Paalivaa'an säätö

▶ Paina  tai  , kunnes arvo (2) vastaa koepainon painoa.

▶ Tallenna arvo painamalla  .

➡ Symboli  näytetään lyhyesti ja arvo tallennetaan.

TIETOJA

▶ Jos raja-alue ei riitä paalivaa'an säätämiseen, käänny KRONE-asiakashuollon puoleen.

Paalivaa'an nollaus

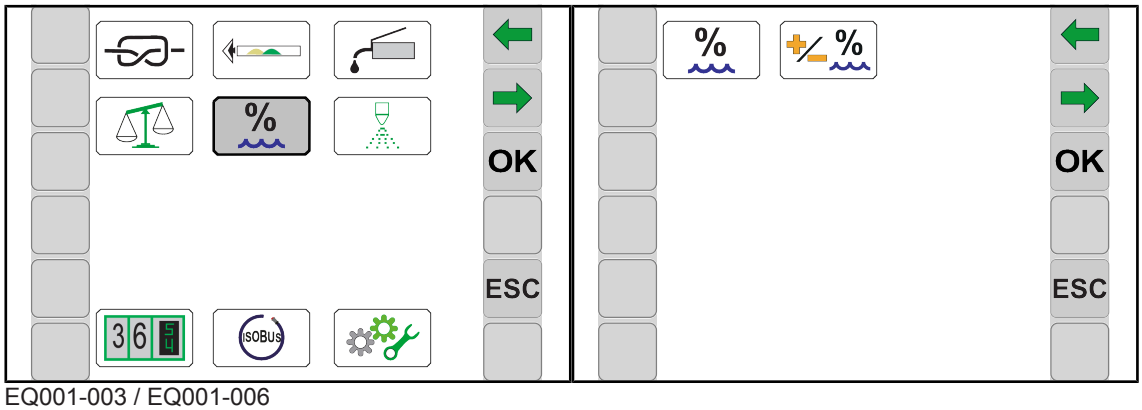
Jos paalivaa'alla ei ole paaleja (painoa) pudotusluiskan ollessa alas laskettuna, mutta näytetään arvo (2), anturit B55 "Pudotusluiska takana" ja B56 "Pudotusluiska edessä" on nollattava. Nollauksen aikana kiihdytysanturi kalibroidaan.

✓ Pudotusluiska on laskettu alas, *katso sivua 36*.
✓ Paalivaa'alla ei ole paalia (painoa).
✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *katso sivua 21*.

▶ Nollaa paalivaaka painamalla  .

⇨ Symboli  näkyy lyhyesti ja kiihdytysanturi on kalibroitu.

8.11 Valikko 5 "Kosteusmittaus"



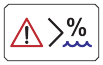
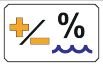
EQ001-003 / EQ001-006

✓ Valikkotaso on kutsuttu näyttöön, *katso sivua 44*.

▶ Avaa valikko painamalla  .

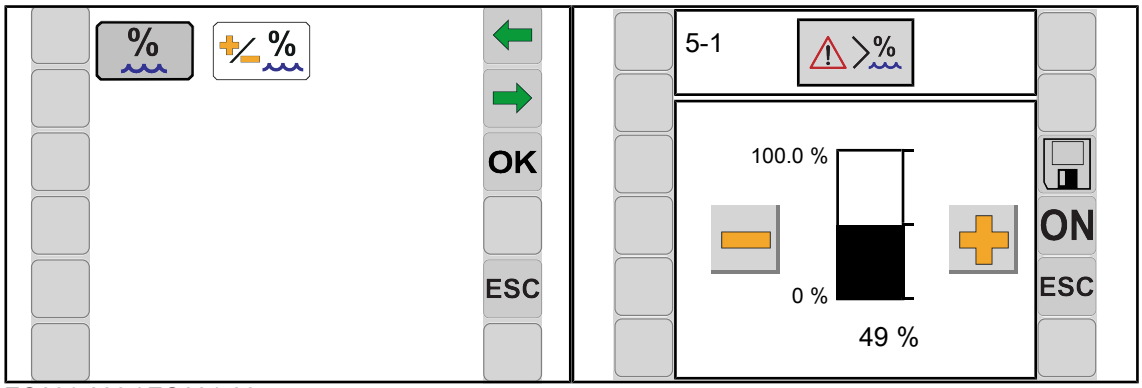
➡ Näytössä näkyy valikko "Kosteusmittaus".

Valikko "Kosteusmittaus" on koneen varustelusta riippuen jaettu seuraaviin alavalikoihin:

Symboli	Nimitys
	Valikko 5-1 "Kosteusmittauksen hälytysilmoitus", *katso sivua 56*
	Valikko 5-2 "Kosteusmittauksen korjausarvo", *katso sivua 56*

8.11.1 Valikko 5-1 "Kosteusmittauksen hälytysilmoitus"

Tässä valikossa asetetaan se arvo, josta lähtien näytössä näytetään ilmoitus 36 "Rehu liian kosteaa". Lisäksi näytön hälytysilmoitus voidaan deaktivoida tai aktivoida.



EQ001-006 / EQ001-067

✓ Valikko 5 "Kosteusmittaus" on kutsuttu esiin, *katso sivua 55*.

▶ Avaa valikko painamalla ⚠>%.

➡ Näytössä näkyy valikko "Kosteusmittauksen hälytysilmoitus".

Toistuvat symbolit *katso sivua 43*.

Näytön arvon asettaminen

▶ Muuta arvo, *katso sivua 46*.

Hälytysilmoituksen 36 deaktivointi

▶ Deaktivoi hälytysilmoitus painamalla ON.

➡ Näyttö vaihtuu symbolista ON symboliin OFF.

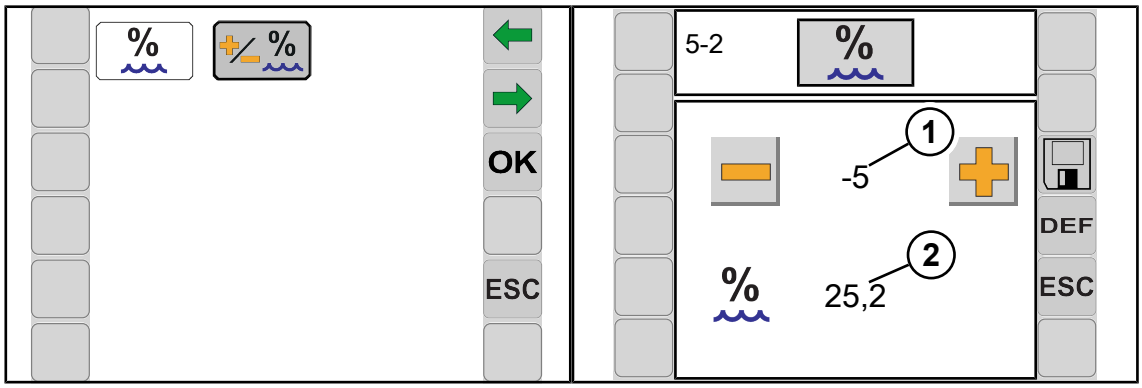
Hälytysilmoituksen 36 aktivointi

▶ Aktivoi hälytysilmoitus painamalla OFF.

➡ Näyttö vaihtuu symbolista OFF symboliin ON.

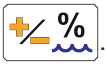
8.11.2 Valikko 5-2 "Kosteusmittauksen korjausarvo"

Tässä valikossa voidaan asettaa korjausarvo kosteusmittaukselle, jos näytetty arvo poikkeaa ulkoisen mittausjärjestelmän arvosta.



EQ001-006 / EQ001-068

✓ Valikko 5 "Kosteusmittaus" on kutsuttu esiin, *katso sivua 55*.

▶ Avaa valikko painamalla  .

➡ Näytössä näkyy valikko "Kosteusmittauksen korjausarvo".

Toistuvat symbolit *katso sivua 43*.

Näyttöalue

Pos.	Nimitys	Selitys
(1)	Arvo	Mitattu kosteus
(2)	Korjausarvo	Asetettavissa oleva arvoalue: +10 ... -10

Kosteuden määrittäminen

▶ Määritä kosteus vierasjärjestelmällä.

➡ Jos mitattu arvo vastaa näytössä näkyvää arvoa (1), kaikki on kunnossa.

➡ Jos mitattu arvo ei vastaa näytössä näkyvää arvoa (1), korjaa näytössä näkyvä arvo.

Korjausarvon asettaminen

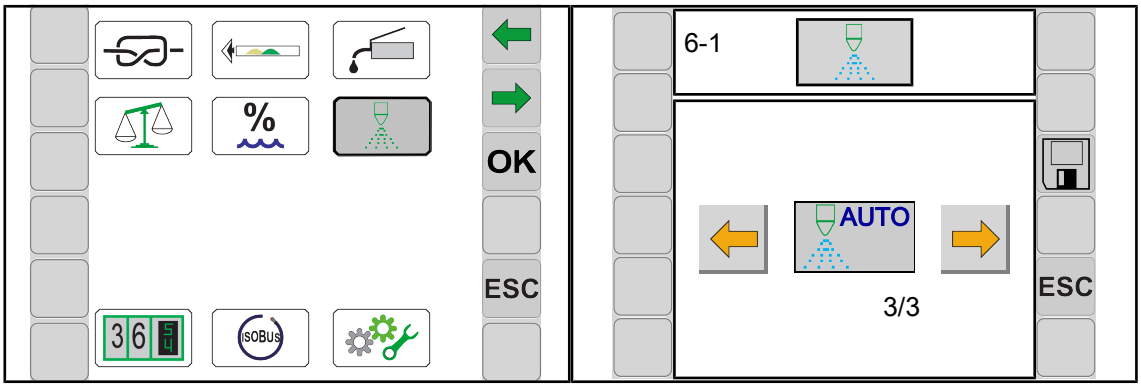
▶ Paina  tai  , kunnes arvo (1) vastaa mitattua arvoa.

▶ Tallenna arvo painamalla  .

➡ Symboli  näkyy lyhyesti.

➡ Arvo on tallennettu.

8.12 Valikko 6 "Siilonta-ainelaitteisto"



EQ001-003 / EQ001-069

✓ Valikkotaso on kutsuttu näyttöön, *katso sivua 44*.

▶ Avaa valikko painamalla  .

➡ Näytössä näkyy valikko "Siilonta-ainelaitteisto".

Toistuvat symbolit *katso sivua 43*.

Näyttöalue

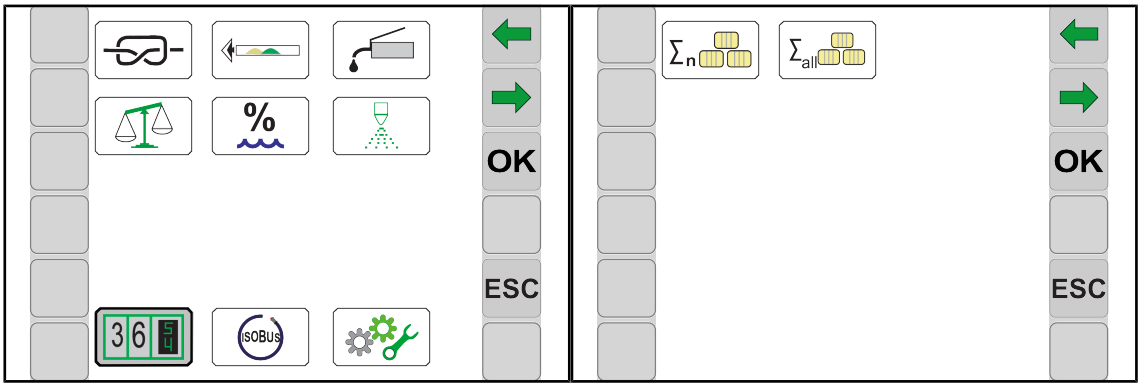
Voidaan valita kolmesta tilasta:

Symboli	Merkitys	Selitys
 Tila 1/3	Siilonta-ainelaitteisto sammutettu	
 Tila 2/3	Siilonta-ainelaitteisto kytketty päälle	Jatkuva käyttö
 Tila 3/3	Siilonta-ainelaitteisto automaattikäytössä	Siilonta-ainelaitteisto kytketään päälle heti, kun noukin on kellunta-asennossa.

Käyttötilan muuttaminen

▶ Hae tila näyttöön ja tallenna se, *katso sivua 47*.

8.13 Valikko 13 "Laskurit"



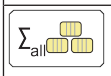
EQ001-003 / EQ001-008

✓ Valikkotaso on kutsuttu näyttöön, *katso sivua 44*.

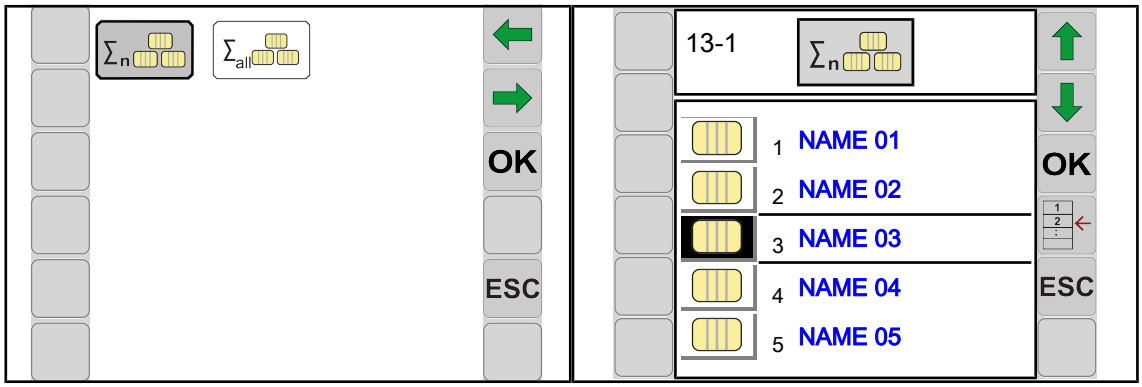
▶ Avaa valikko painamalla  .

➡ Näytössä näkyy valikko "Laskurit".

"Laskurit"-valikko on koneen varustelusta riippuen jaettu seuraaviin alavalikoihin:

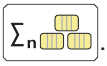
Symboli	Nimitys
	Valikko 13-1 "Asiakaslaskurit", *katso sivua 59*
	Valikko 13-2 "Kokonaislaskuri", *katso sivua 62*

8.13.1 Valikko 13-1 "Asiakaslaskurit"



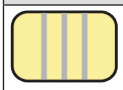
EQ001-008 / EQ001-070

✓ Valikko 13 "Laskurit" on kutsuttu näyttöön," *katso sivua 58*.

▶ Avaa valikko painamalla  .

➡ Näytössä näkyy valikko "Asiakaslaskurit".

Näyttöalue

Symboli	Nimitys	Selitys
	Asiakaslaskurit	• Asiakaslaskurit 1 - 20. • Aktivoitu asiakaslaskuri näkyy harmaalla pohjalla. • Valittu asiakaslaskuri on se, joka näkyy linjojen välissä. • Valitun asiakaslaskurin ei tarvitse olla aktivoituna. • Asiakaslaskurin vieressä olevaa nimeä voidaan koskettaa. Näyttöön aukeaa syöttömaski. • Symbolia napsauttamalla kutsutaan esiin yksityiskohtainen laskuri, *katso sivua 60*.

Toistuvat symbolit *katso sivua 43*.

Symboli	Nimitys	Selitys
	Yksityiskohtalaskuri näyttö	Näyttää laskuritietoja valitulle asiakaslaskurille.

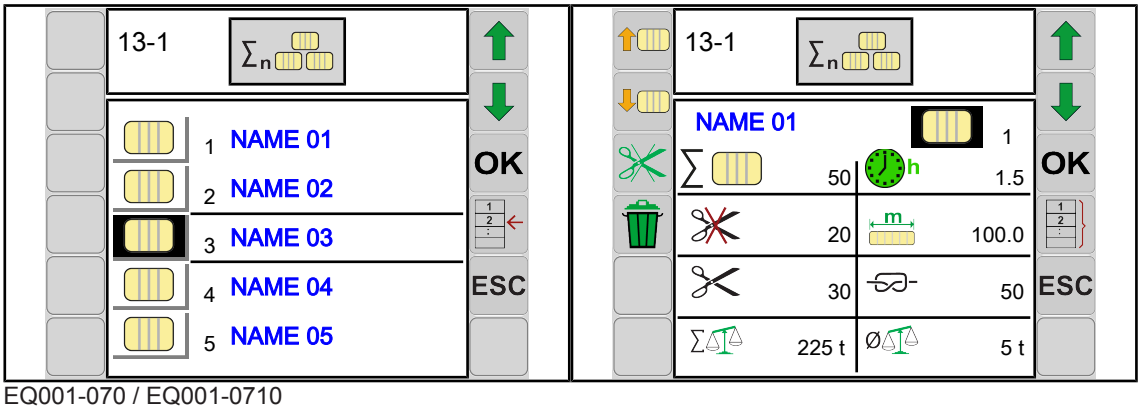
Asiakaslaskurin nimen muuttaminen

- ▶ Paina kohtaa "Nimi".
  - ⇨ Näyttöön aukeaa syöttömaski.
- ▶ Syötä nimi näppäimistöllä.
- ▶ Tallenna nimi painamalla OK.
- ▶ Poistu syöttöikkunasta tallentamatta painamalla ESC.

Asiakaslaskurin aktivointi

- ✓ Yksityiskohtalaskuri on kutsuttu esiin.
- ▶ Valitse asiakaslaskuri painamalla  tai  .
- ▶ Aktivoi asiakaslaskuri painamalla OK.
- ➡ Uusi aktivoitu asiakaslaskuri näytetään harmaalla taustalla.

Yksityiskohtalaskuri



EQ001-070 / EQ001-0710

Yksityiskohtalaskurin esiinkutsu

- ✓ Valikko 13-1 "Asiakaslaskurit" on näytössä.
- ▶ Kutsu esiin yksityiskohtalaskuri painamalla  .

Asiakaslaskurien esiinkutsu

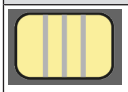
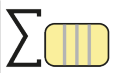
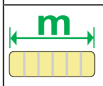
- ✓ Yksityiskohtalaskuri on kutsuttu esiin.
- ▶ Palaa takaisin asiakaslaskuriin painamalla  .

Painikkeet

Symboli	Nimitys
	Lisää paalien lukumäärää

Symboli	Nimitys
	Vähennä paalien lukumäärää
	Kutsu esiin laskuri "Silppuamattomat paalit"
	Kutsu esiin laskuri "Silputut paalit"

Näyttöalue yksityiskohtalaskuri

Symboli	Nimitys	Selitys
	Valittu asiakaslaskuri	• Tässä asiakaslaskuri 1 • Lisätietoja *katso sivua 59*.
	Laskuri "Paaleja yhteensä"	Kaikkien paalien lukumäärä
	Laskuri "Silppuamattomat paalit"	**"Silppurilla" varustetussa mallissa:** Silppuamattomien paalien lukumäärä
	Laskuri "Silputut paalit"	**"Silppurilla" varustetussa mallissa:** Silputtujen paalien lukumäärä
	Käyttötuntilaskuri	Laskee vain voimanottoakselin pyöriessä.
 	Laskuri "Kokonaispituus"	• Tämän asiakkaan kaikkien paalien kokonaispituus. • m tai ft (aina asetetun yksikköjärjestelmän mukaan).
	Solmulaskuri	**"MultiBalella" varustetussa mallissa:** Mukaan lukien MultiBale-solminta
	Laskuri "Kokonaispaino"	**"Paalivaa'alla" varustetussa mallissa:** Kaikkien paalien kokonaispaino
	Laskuri "Keskiarvopaino"	**"Paalivaa'alla" varustetussa mallissa:** Punnittujen paalien keskiarvopaino

Asiakaslaskurin nollaaminen

Nollattavaksi haluttavan asiakaslaskurin ei tarvitse olla aktivoituna.

▶ Valitse asiakaslaskuri painamalla  tai  .

▶ Paina  .

⇨ Valittu asiakaslaskuri nollautuu.

⇨ Asiakaslaskurin nimeä ei poisteta.

Paalien lukumäärän muuttaminen

▶ Paina  tai  , kunnes asiakaslaskuri on valittu.

Valitun asiakaslaskurin ei tarvitse olla aktivoituna.

Laskurin "Silppuamattomat paalit" muuttaminen

▶ Paina  .

▶ Lisää paalien lukumäärää painamalla  .

▶ Vähennä paalien lukumäärää painamalla  .

➡ Samanaikaisesti muutetaan seuraavia:

- käyttökausilaskuri
- päivälaskuri
- laskuri "Kokonaispituus"
- solmulaskuri
- **"Paalivaa'alla" varustetussa mallissa:** laskuri "Kokonaispaino"
- **"Paalivaa'alla" varustetussa mallissa:** laskuri "Keskiarvopaino"

Laskurin "Silputut paalit" muuttaminen

▶ Paina  .

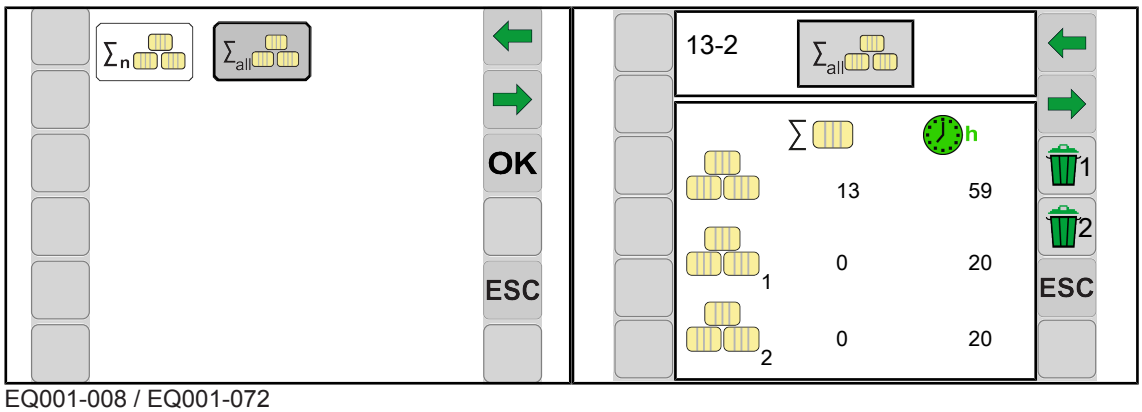
▶ Lisää paalien lukumäärää painamalla  .

▶ Vähennä paalien lukumäärää painamalla  .

➡ Samanaikaisesti muutetaan seuraavia:

- käyttökausilaskuri
- päivälaskuri
- laskuri "Kokonaispituus"
- solmulaskuri
- **"Paalivaa'alla" varustetussa mallissa:** laskuri "Kokonaispaino"
- **"Paalivaa'alla" varustetussa mallissa:** laskuri "Keskiarvopaino"

8.13.2 Valikko 13-2 "Kokonaislaskuri"



EQ001-008 / EQ001-072

✓ Päävalikko 13 "Laskurit" on kutsuttu näyttöön, Valikko 13 "Laskurit".

- ▶ Avaa valikko painamalla Σ_{all} .
  - ⇨ Näytössä näkyy valikko "Kokonaislaskuri".

Näyttöalue

Symboli	Nimitys	Selitys
	Laskuri "Paalien kokonaismäärä"	
	Laskuri "Silppuamattomat paalit"	
	Laskuri "Silputut paalit"	"Silppurilla" varustetussa mallissa
h	Käyttötuntilaskuri	Laskee vain voimanottoakselin käydessä.
	Paalilaskuri	Ei nollattavissa
1	Käyttökausilaskuri 1	Nollattavissa
2	Käyttökausilaskuri 2	Nollattavissa
	Laskuri "Solmujen lukumäärä"	
	Laskuri "Kokonaispaino"	"Paalivaa'alla" varustetussa mallissa
m	Laskuri "Paalin pituus"	
ft		

"Paalivaa'alla" varustetussa mallissa

Symboli	Nimitys	Selitys
	Laskuri "Kokonaispaino"	Kaikkien puristettujen paalien kokonaispaino. Ei nollattavissa
1	Käyttökausilaskuri 1	Nollattavissa
2	Käyttökausilaskuri 2	Nollattavissa

Toistuvat symbolit *katso sivua 43*.

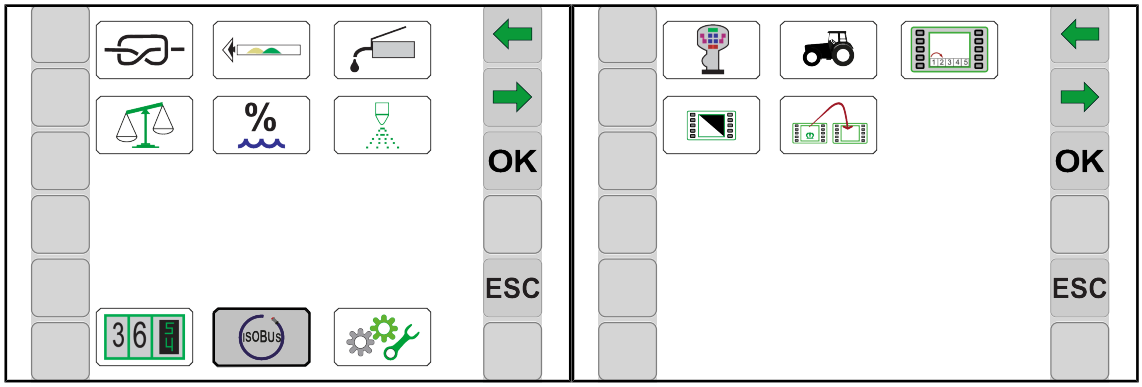
Käyttökausilaskurin nollaaminen

- ▶ Paina 1.
- ➡ Käyttökausilaskuri nollataan.

Päivälaskurin nollaaminen

- ▶ Paina  .
- ➡ Päivälaskuri nollataan.

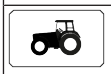
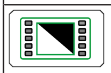
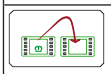
8.14 Valikko 14 "ISOBUS"



EQ001-003 / EQ001-077

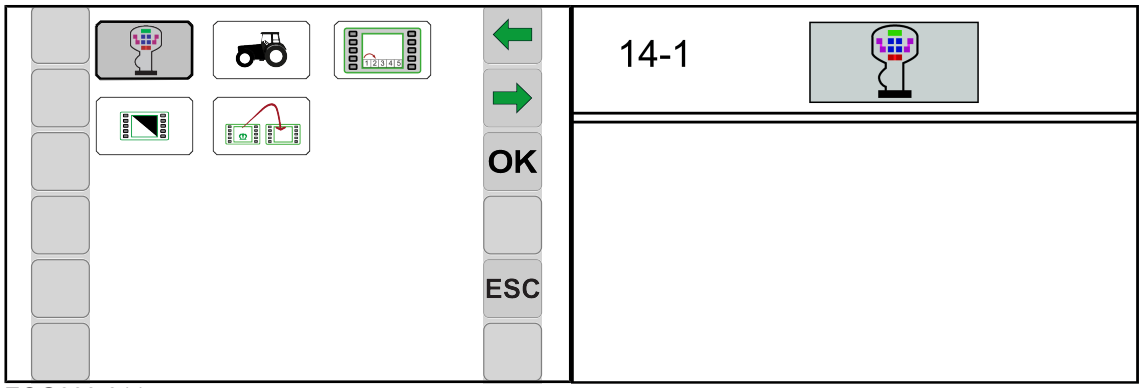
- ✓ Valikkotaso on kutsuttu näyttöön, *katso sivua 44*.
- ▶ Avaa valikko painamalla  .
- ➡ Näytössä näkyy valikko "ISOBUS".

Valikko "ISOBUS" on koneen varustelusta riippuen jaettu seuraaviin alavalikoihin:

Symboli	Nimitys
	Valikko 14-1 "Diagnoosi-lisätoiminto (AUX)", *katso sivua 64*.
	Valikko 14-2 "Diagnoosi ajonopeuden/ajosuunnan näyttö", *katso sivua 65*.
	Valikko 14-3 "Pääikkunan konfigurointi", *katso sivua 65*.
	Valikko 14-4 "Taustavärin säätö", *katso sivua 67*.
	Valikko 14-9 "Vaihto terminaalien välillä", *katso sivua 68*.

8.14.1 Valikko 14-1 "Diagnoosi-lisätoiminto (AUX)"

Näytössä näkyy ohjaussauvan kuva. Kun toimintoja käytetään ohjaussauvan kautta, näytössä luetellaan näiden toimintojen symbolit. Itse toimintoja ei tässä valikossa suoriteta.



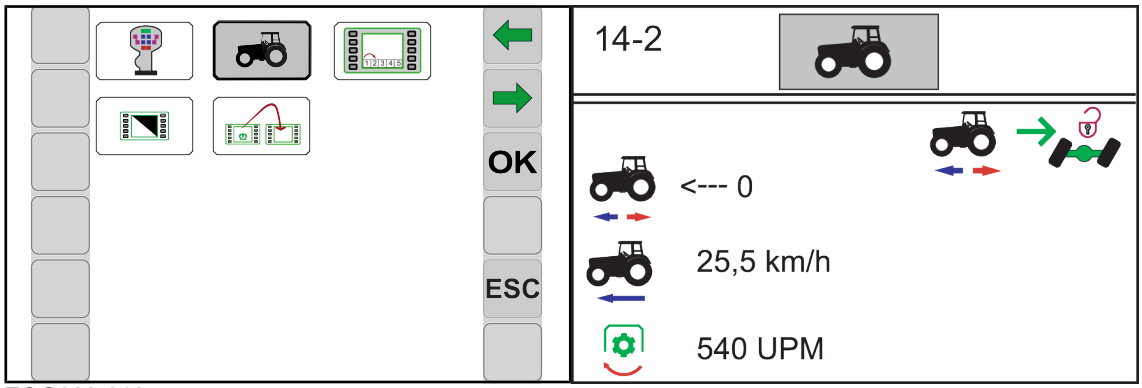
EQG000-011

✓ Valikko 14 "ISOBUS" on kutsuttu näyttöön, *katso sivua 64*.

▶ Avaa valikko painamalla  .

➡ Näytössä näkyy valikko "Diagnoosi-lisätoiminto (AUX)".

8.14.2 Valikko "14-2 Diagnoosi ajonopeuden näyttö/ajosuunnan näyttö"



EQG000-012

✓ Valikko 14 "ISOBUS" on kutsuttu näyttöön, *katso sivua 64*.

▶ Avaa valikko painamalla  .

➡ Näyttö näyttää valikon "Diagnoosi ajonopeuden näyttö/ajosuunnan näyttö".

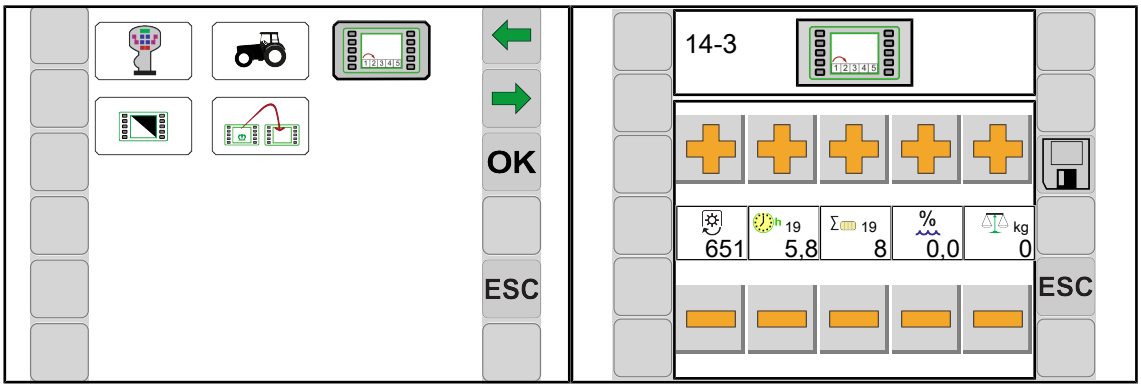
Näyttöalue

Symboli	Nimitys	Selitys
<--- 0	Ajo eteenpäin	
0 --->	Peruutus	
+25,5 km/h	Eteenpäinajo nopeus	km/h tai mph aina asetetun yksikköjärjestelmän mukaan.
-25,5 km/h	Peruutuksen nopeus	
	Voimanottoakselin kierrosluku	Traktori antaa arvon käyttöön ISOBUS-väylän kautta.
	Traktorin ajosuunta analysoidaan ohjausakselin lukitusta varten.	Kun ISOBUS-tietojen analyysi on aktivoitu traktorista.
	Traktorin ajosuuntaa ei analysoida ohjausakselin lukitusta varten.	Jos ISOBUS-tietojen analyysiä ei ole aktivoitu traktorista.

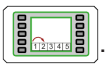
8.14.3 Valikko 14-3 "Pääikkunan konfigurointi"

Tässä valikossa voidaan asettaa, mitä tietoja pääikkunan alimmalla tietorivillä näytetään. Pääikkunassa voidaan esittää samanaikaisesti korkeintaan 5 näyttöelementtiä. Jokainen näyttöelementti voidaan valita vain kerran.

Aina koneen varustelusta riippuen voidaan jopa 9 näyttöelementistä valita, mitkä 5 näyttöelementtiä pääikkunassa halutaan näyttää.



EQ001-077 / EQ001-078

- ▶ Avaa valikko painamalla  .
- ➡ Näytössä näkyy valikko "Pääikkunan konfigurointi".

Toistuvat symbolit *katso sivua 43*.

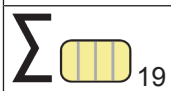
Näyttöalue

Symboli	Nimitys	Selitys
	Näytä seuraava näyttöelementti	
	Näytä edellinen näyttöelementti	

- ▶ Valitse haluttu näyttöelementti painamalla  tai  .
  - ⇨ Näytössä näkyy uusi näyttöelementti.
- ▶ Tallenna uusi näyttöelementti painamalla  .
- ➡ Uusi näyttöelementti tallennetaan pääikkunan infopalkkia varten.

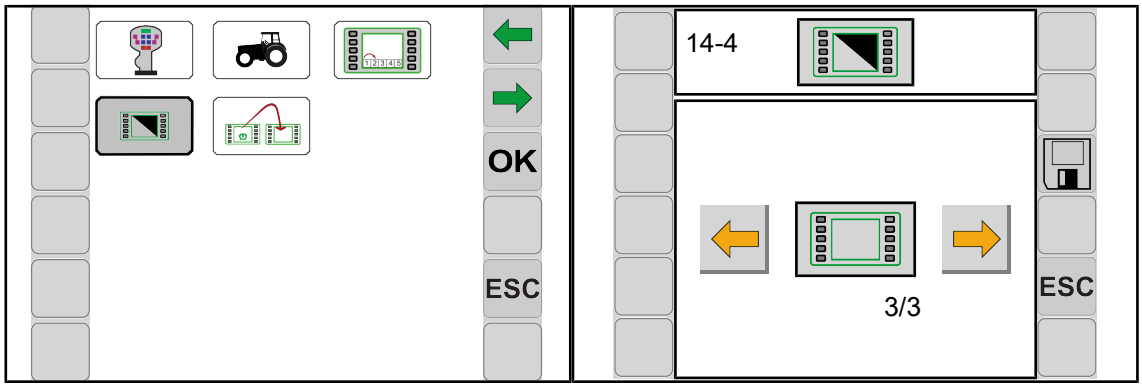
Valittavissa olevat näyttöelementit

Aina koneen varustuksen mukaan voidaan seuraavat näyttöelementit sijoittaa pääikkunan infopalkkiin, *katso sivua 31*.

Symboli	Nimitys	Selitys
	Ajankohtainen voimanottoakselin kierrosluku	min^{-1}
	Käyttötuntilaskuri	Laskee vain voimanottoakselin käydessä. Vieressä oleva luku ilmoittaa valitun asiakaslaskurin (esimerkissä asiakaslaskuri 19).
	Ajankohtainen paalien kokonaismäärä	Vieressä oleva luku ilmoittaa valitun asiakaslaskurin (esimerkissä asiakaslaskuri 19).
	Rehun ajankohtainen kosteusaste	
	Paalipaino	Viimeksi punnitun paalin paino

Symboli	Nimitys	Selitys
Ø 19	Punnittujen paalien ajankohtainen keskiarvopaino	Vieressä oleva luku ilmoittaa valitun asiakaslaskurin (esimerkissä asiakaslaskuri 19).
Σ 19	Kaikkien paalien ajankohtainen kokonaispaino	Vieressä oleva luku ilmoittaa valitun asiakaslaskurin (esimerkissä asiakaslaskuri 19).
m 19	Kaikkien puristettujen paalien kokonaispituus	m tai ft (aina asetetun yksikköjärjestelmän mukaan). Vieressä oleva luku ilmoittaa valitun asiakaslaskurin (esimerkissä asiakaslaskuri 19).
ft 19		
19	Silppuamattomien paalien ajankohtainen lukumäärä	Vieressä oleva luku ilmoittaa valitun asiakaslaskurin (esimerkissä asiakaslaskuri 19).
19	Silputtujen paalien ajankohtainen lukumäärä	**"Silppurilla" varustetussa mallissa:** Vieressä oleva luku ilmoittaa valitun asiakaslaskurin (esimerkissä asiakaslaskuri 19).

8.14.4 Valikko 14-4 "Taustavärin säätö"



EQG000-042

✓ Valikko 14 "ISOBUS" on kutsuttu näyttöön, *katso sivua 64*.

▶ Avaa valikko painamalla .

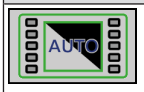
➡ Näyttö näyttää valikon "Taustaväri".

Toistuvat symbolit *katso sivua 43*.

Näyttöalue

Voidaan valita kolmesta tilasta.

Symboli	Nimitys	Selitys
Tila 1/3	Taustaväri valkoinen	Suositeltu päiväksi.
Tila 2/3	Taustaväri harmaa	Suositeltu yöksi.

Symboli	Nimitys	Selitys
 Tila 3/3	Taustaväri automaattinen	Traktori määrittää taustavärin seisontavalon avulla. • Traktorin seisontavalo päällä, taustaväri harmaa. • Traktorin seisontavalo pois, taustaväri valkoinen.

Käyttötilan muuttaminen

▶ Hae tila näyttöön ja tallenna se, *katso sivua 47*.

8.14.5 Valikko 14-9 "Vaihto hallintalaitteiden välillä"

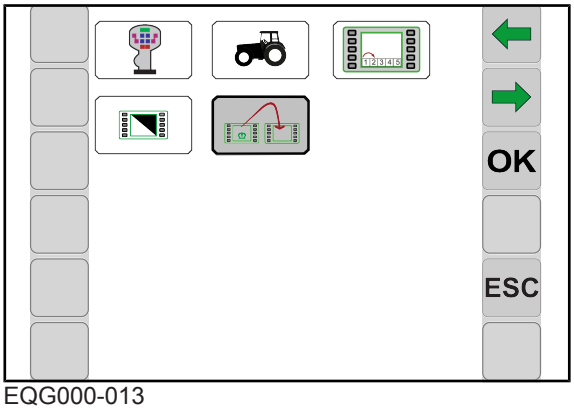
TIETOJA

Tämä valikko on olemassa vain, kun useampia ISOBUS-terminaaleja on liitettynä.

Ensimmäisen vaihtamisen yhteydessä koneen konfiguraatio ladataan seuraavaan terminaaliin. Lataustapahtuma voi kestää muutamia minuutteja. Asetukset tallennetaan seuraavan terminaalin muistiin.

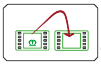
Seuraavaan esiinkutsuun asti ei kone ole enää käytettävissä edellisessä terminaalissa.

Uudelleenkäynnistyksessä järjestelmä yrittää käynnistää viimeksi käytetyn terminaalin. Jos viimeksi valittu terminaali ei ole enää käytettävissä (esim. koska se on irrotettu), uudelleenkäynnistys viivästyy, koska järjestelmä etsii uuden terminaalin ja lataa erityiset valikot terminaaliin. Lataustapahtuma voi kestää muutamia minuutteja.

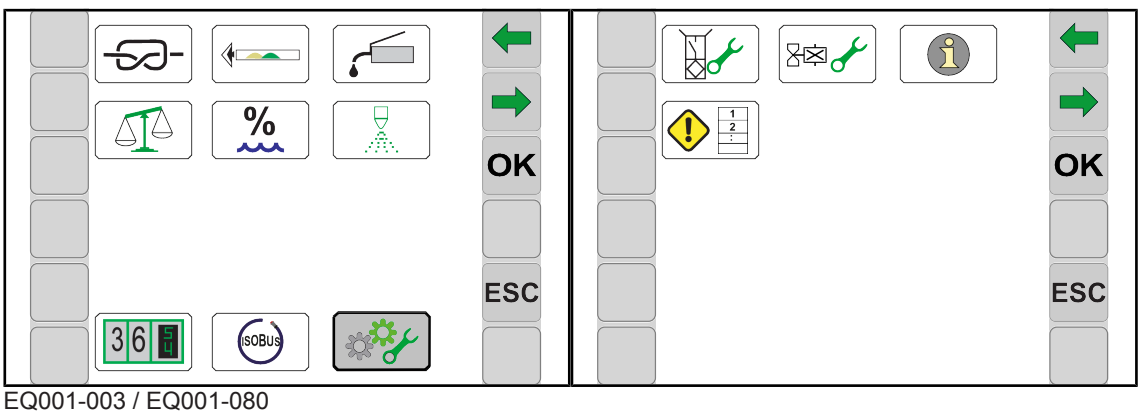


EQG000-013

✓ Valikko 14 "ISOBUS" on kutsuttu näyttöön, *katso sivua 64*.

▶ Vaihda seuraavaan terminaaliin painamalla  .

8.15 Valikko 15 "Asetukset"



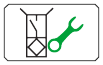
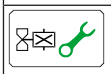
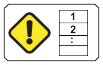
EQ001-003 / EQ001-080

✓ Valikkotaso on kutsuttu näyttöön, *katso sivua 44*.

▶ Avaa valikko painamalla  .

➡ Näytössä näkyy valikko "Asetukset".

Valikko "Asetukset" on koneen varustelusta riippuen jaettu seuraaviin alavalikoihin:

Symboli	Nimitys
	Valikko 15-1 "Anturitesti", *katso sivua 69*
	Valikko 15-2 "Käyttölaitetesti", *katso sivua 75*
	Valikko 15-3 "Ohjelmisto-info", *katso sivua 77*
	Valikko 15-4 "Häiriöluettelo", *katso sivua 78*

8.15.1 Valikko 15-1 "Anturitesti"

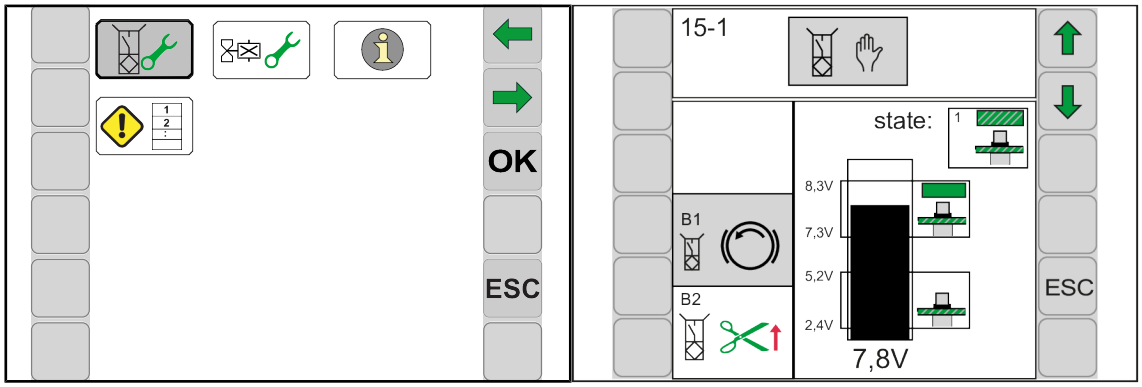
⚠ *VAROITUS*

Loukkaantumisvaara koneen vaara-alueella

Jos voimanottoakseli käy anturitestin aikana, koneen osat saattavat lähteä tahattomasti liikkeelle. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

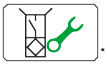
▶ Kytke voimanottoakseli pois päältä.

Anturitestissä tarkistetaan koneeseen asennetut anturit virheiden varalta. Lisäksi anturit voidaan asettaa oikein anturitestissä. Vasta anturien säädön jälkeen on varmistettu, että kone toimii oikein.



EQ001-080 / EQ001-012

✓ Valikko 15 "Asetukset" on kutsuttu näyttöön, *katso sivua 68*.

▶ Avaa valikko painamalla  .

➡ Näytössä näkyy valikko "Anturitesti".

Symboli	Nimitys	Selitys
	Valitse edellinen anturi	
	Valitse seuraava anturi	
ESC	Valikosta poistuminen	

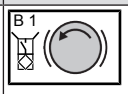
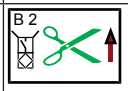
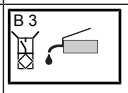
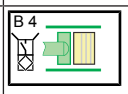
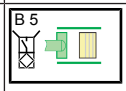
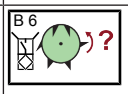
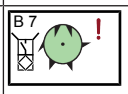
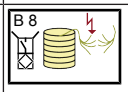
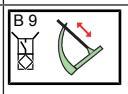
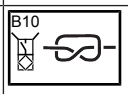
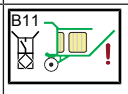
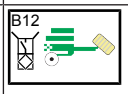
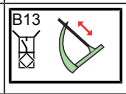
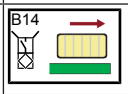
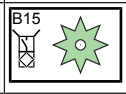
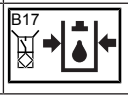
Asetusarvot:

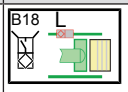
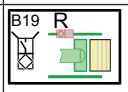
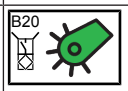
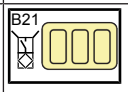
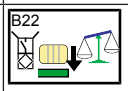
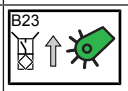
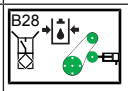
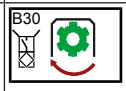
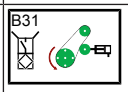
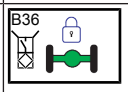
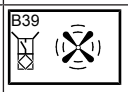
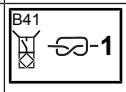
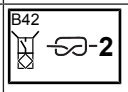
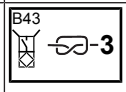
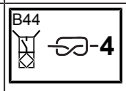
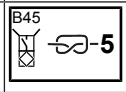
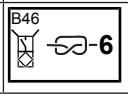
Palkkinäytön yläalueella näkyy minimaalinen ja maksimaalinen asetusarvo anturin ollessa kytketty (anturin edessä metalli). Nykyinen asetusarvo (oloarvo) näkyy palkkinäytön alapuolella.

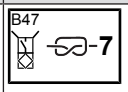
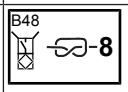
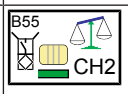
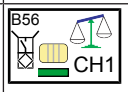
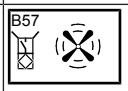
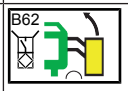
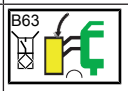
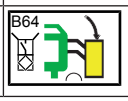
Anturin etäisyys metallista on säädettävä siten, että palkki on ylemmän merkinnän kohdalla anturin ollessa vaimennettuna. Tarkista lopuksi, onko palkki alemmalla merkityllä alueella, kun anturia ei ole vaimennettu.

Mahdolliset anturit (aina koneen varustelun mukaan)

Anturien ja käyttölaitteiden sijainnin yleiskuva löytyy sähkökaaviosta, *katso sivua 91*.

Nro	Anturi	Nimitys
B1		Vauhtipyörän jarru
B2		Teräkasetti ylhäällä
B3		Voiteluainevirtauksen valvonta
B4		Paalimäntä takana (mittaus)
B5		Paalimäntä edessä (kalibrointi)
B6		Sullojan kierrosluku
B7		Sullojan syöttölista lauennut
B8		Alalanka
B9		Ylikuormitus neulan vetotanko vasemmalla
B10		Solmijan valvonta
B11		Pudotusluiskan sijainti
B12		Paali on poistunut pudotusluiskalta
B13		Ylikuormitus neulan vetotanko oikealla
B14		Jäännöspaalin ulostyöntimen sijainti
B15		Pituusmittaus
B17		Puristuslevyjen paine

Nro	Anturi	Nimitys
B18		Puristusvoiman mittaus vasen
B19		Puristusvoiman mittaus oikea
B20		Noukkimen kierrosluku
B21		Neulan vetotangon sijainti
B22		Paalit pudotusluiskalla
B23		Noukkimen asento
B24		Teräkasetti aktiivinen
B28		Silputusroottorin paineanturi
B30		Nivelakselin kierroslukuanturi
B31		Silputusroottorin kierrosluku
B32		Terän lukitusakseli 1 aktiivinen
B36		Kääntyvä teliakseli lukittu
B38		Paalivaa'an kiihdytys
B39		Puhdistuspuhaltimen sijainti
B41		Ylälanka 1
B42		Ylälanka 2
B43		Ylälanka 3
B44		Ylälanka 4
B45		Ylälanka 5
B46		Ylälanka 6

Nro	Anturi	Nimitys
B47		Ylälanka 7
B48		Ylälanka 8
B55		Paalivaaka takana
B56		Paalivaaka edessä
B57		Solmimen puhdistuksen kierrosluku
B61		Lankalaatikko vasemmalla lukittu
B62		Lankalaatikko oikealla lukittu
B63		Vasemman lankalaatikon huolto
B64		Oikean lankalaatikon huolto

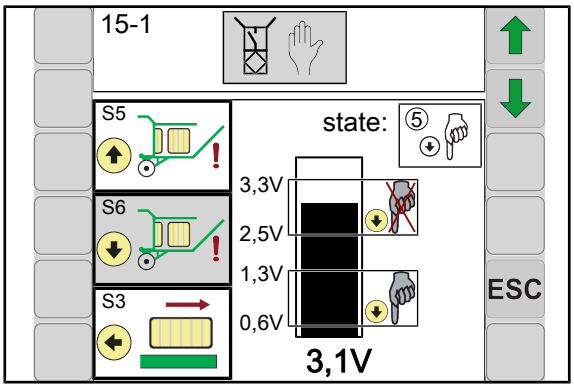
Anturien mahdolliset tilanäytöt

Nro	Symboli	Tila (state)
1		Vaimennettu (rauta)
2		Vaimentamaton (ei rautaa)
5		Painettu
6		Ei painettu
20		Johtovika
21		Oikosulku
		Kääntyvä teliakseli lukittu
		Kääntyvä teliakseli vapautettu

Diagnoosipainike

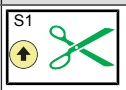
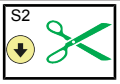
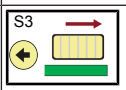
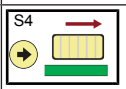
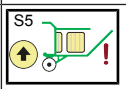
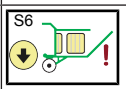
Painikkeen ollessa painettuna palkin on oltava palkkinäytön alemmalla merkityllä alueella.

Kun painiketta ei paineta, palkin on oltava palkkinäytön ylemmällä merkityllä alueella.

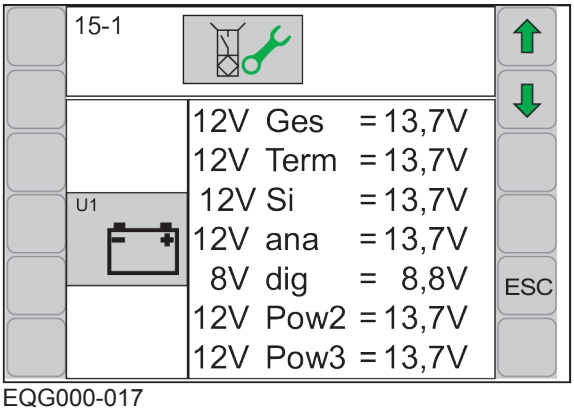


EQ000-042

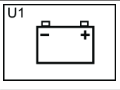
Mahdolliset painikkeet (koneen varustuksen mukaan)

Nro	Painike	Nimitys
S1		Painike "Teräkasetin nosto"
S2		Painike "Teräkasetin lasku"
S3		Painike "Jäännöspaalin ulostyöntimen sisäänajo"
S4		Painike "Jäännöspaalin ulostyöntimen ulosajo"
S5		Painike "Pudotusluiskan nosto"
S6		Painike "Pudotusluiskan lasku"

Syöttöjännitteen diagnoosi



EQG000-017

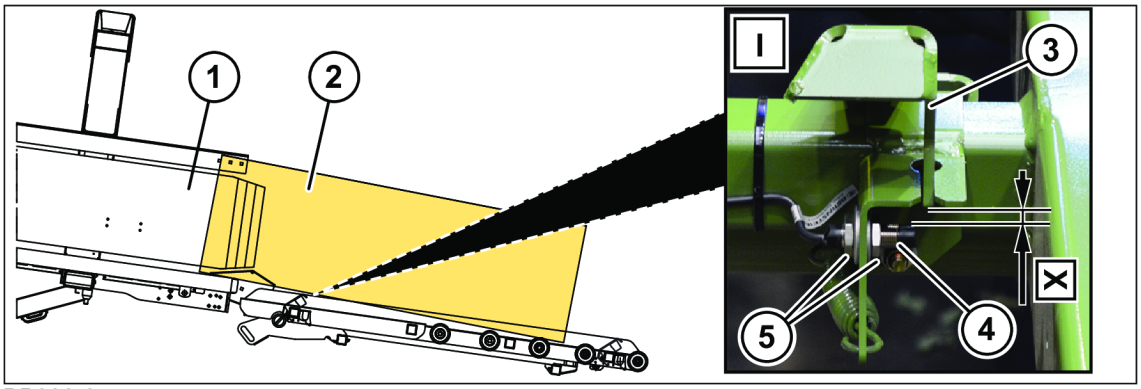
Nro	Symboli	Nimitys
U1		Syöttöjännite

Halutut jännitteet

Näyttö	Asetusalue
12 V Ges	12 - 14,5 V
12 V Term	12 - 14,5 V
12 VSi	12 - 14,5 V
12 V ana	12 - 14,5 V
8 V dig	8,5 - 9,1 V
12 V Pow2	12 - 14,5 V
12 V Pow3	12 - 14,5 V

8.15.1.1 Anturin B22 "Paalit pudotusluiskalla" tarkastaminen/säätäminen

Anturi B22 on säädetty tehtaalla. Voimakkaan kuormituksen ja rakenneosien laskeutumisen vuoksi voi anturin säätäminen olla tarpeen.



BP000-245

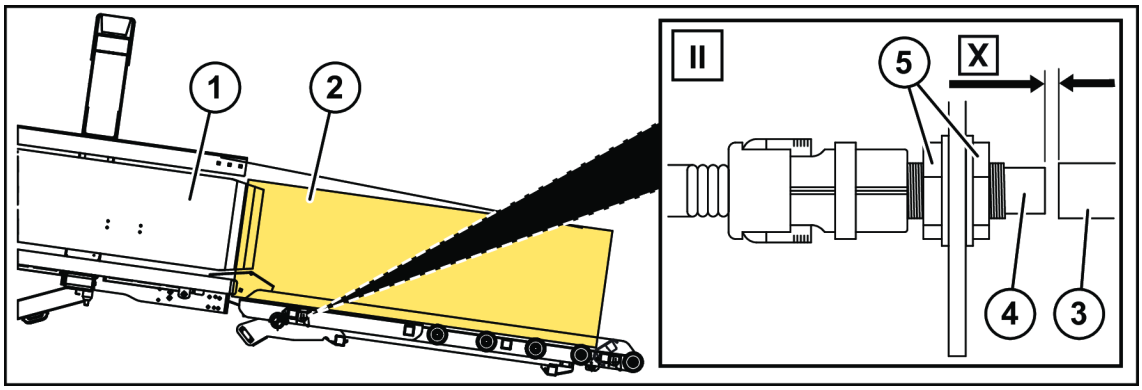
- ▶ Purista paalia (2) niin kauan, kunnes se on poistunut paalikanavasta (1) ¾-pituudeltaan.
- ➡ Signaalilevy (3) ei peitä anturia (4). Anturi (4) on vaimentamaton (anturin edessä ei ole rautaa).
- ✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *katso sivua 21*.
- ▶ Tarkasta mitta X mitattuna anturin (4) yläreunan ja signaalilevyn (3) reunan välistä.
- ➡ Jos mitta **X=5 mm**, anturin etäisyys on kunnossa.
- ➡ Jos mitta **X ei ole 5 mm**, anturi on säädettävä.

Säätö

- ▶ Avaa mutterit (5) anturin (4) molemmilta puolilta.
- ▶ Työnnä anturia (4) niin pitkälle ylöspäin, kunnes mitta **X=5 mm**.

Mitattuna anturin (4) yläreunan ja signaalilevyn (3) reunan välistä.

- ▶ Kiristä mutterit (5), (kiristysmomentti = 10 Nm).
- ▶ Varmista anturitestissä, että anturi (4) on vielä vaimentamaton, *katso sivua 69*.
- ➡ Jos anturitesti näyttää, että anturi on vaimentamaton, anturi on asetettu oikein.
- ➡ Jos anturitesti näyttää, että anturi on vaimennettu, säädä anturia, kunnes anturitesti näyttää, että anturi on vaimentamaton.



BP000-246

Tarkastaminen

- ▶ Purista paalia (2), kunnes se on poistunut paalikanavasta (1) kokonaan.
- ➡ Signaalilevy (3) peittää anturin (4) kokonaan. Anturi (4) on vaimennettu (rauta).
- ✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *katso sivua 21*.
- ▶ Tarkasta mitta X, mitattuna signaalilevyn (3) ja anturin (4) välistä.
- ➡ Jos mitta **X=2-3 mm**, anturi on säädetty oikein.
- ➡ Jos mitta **X ei ole 2-3 mm**, anturi on säädettävä.

Säätö

- ▶ Avaa mutterit (5) anturin (4) molemmilta puolilta.
- ▶ Kierrä muttereita (5), kunnes mitta **X=2-3 mm**.
- ▶ Kiristä mutterit (5), (kiristysmomentti = 10 Nm).
- ▶ Varmista anturitestissä, että anturi (4) on vaimentamaton, *katso sivua 69*.
- ➡ Jos anturitesti näyttää, että anturi on vaimennettu, anturi on asetettu oikein.
- ➡ Jos anturitesti näyttää, että anturi on vaimentamaton, säädä anturia, kunnes anturitesti näyttää, että anturi on vaimennettu.

8.15.2 Valikko 15-2 "Käyttölaitetesti"

⚠ *VAROITUS*

Turvarutiinien noudattamatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara

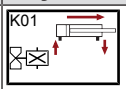
Jos turvarutiineja ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

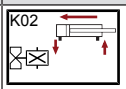
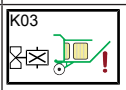
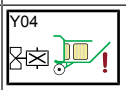
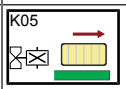
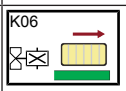
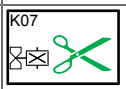
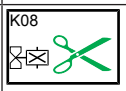
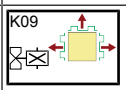
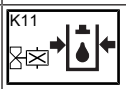
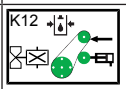
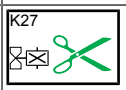
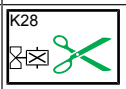
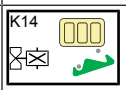
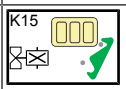
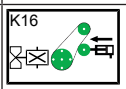
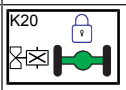
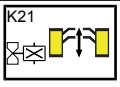
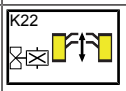
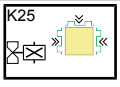
- ▶ Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvarutiinit ja niitä on noudatettava, *katso sivua 21*.

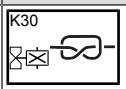
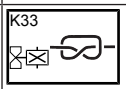
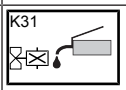
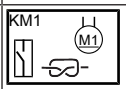
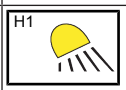
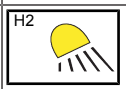
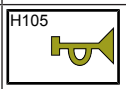
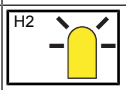
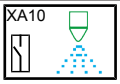
- ▶ Huomioi turvarutiini "Käyttölaitetestin suorittaminen turvallisesti", *katso sivua 22*.

Mahdolliset käyttölaitteet (koneen varustuksen mukaan)

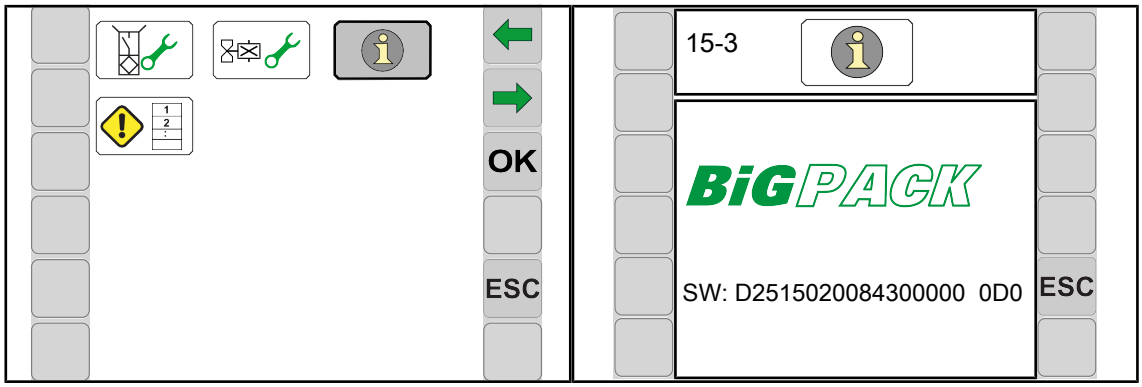
Anturien ja käyttölaitteiden sijainnin yleiskuva löytyy sähkökaaviosta, *katso sivua 91*.

Nro	Käyttölaite	Nimitys
K01		Esiohjausventtiilin sisäänajo

Nro	Käyttölaite	Nimitys
K02		Esiohjausventtiilin ulosajo
K03		Pudotusluiskan venttiili männänpuoli
K04		Pudotusluiskan venttiili rengaspuoli
K05		Jäännöspaalin ulostyönnin männänpuoli
K06		Jäännöspaalin ulostyönnin rengaspuoli
K07		Teräkasetin venttiili rengaspuoli
K08		Teräkasetin venttiili männänpuoli
K09		Irrota puristuslevyt
K11		Puristuslevyjen paineenrajoitusventtiili
K12		Silputusroottorin paineenrajoitusventtiili
K27		Teräkasetin venttiili aktiivinen männänpuoli
K28		Teräkasetin venttiili aktiivinen rengaspuoli
K14		Kokonaispaali
K15		MultiBale
K16		Silputusroottorin venttiili
K17		Käynnistymisavun venttiili
K20		Ohjausakselin venttiili
K21		Lankalaatikon venttiili männänpuoli
K22		Lankalaatikon venttiili rengaspuoli
K25		Puristuslevyjen pikakäynti

Nro	Käyttölaite	Nimitys
K30		Solmimen puhdistuksen 1 venttiili
K33		Solmimen puhdistuksen 2 venttiili
K31		Moottorin voiteluaine
KM7		Moottorin solminnan laukaisu
H1		Työvalo
H2		Työvalo
H105		Äänimerkki lankalaatikko
K100		Hälytysvalomajakka
XA1		Siilonta-ainelaitteisto

8.15.3 Valikko 15-3 "Ohjelmisto-info"



EQG000-016

✓ Valikko 15 "Asetukset" on kutsuttu näyttöön, *katso sivua 68*.

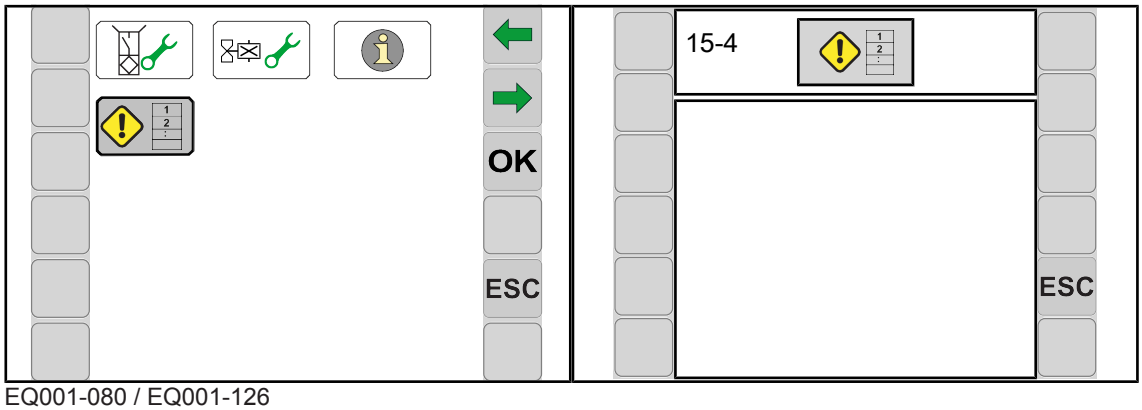
▶ Avaa valikko painamalla  .

➡ Näytössä näkyy valikko "Ohjelmisto-info".

Näyttöalue

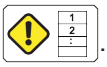
Symboli	Nimitys
SW	Koneen ohjelmistoversio

8.15.4 Valikko 15-4 "Häiriöluettelo"



EQ001-080 / EQ001-126

✓ Valikko 15 "Asetukset" on kutsuttu näyttöön, *katso sivua 68*.

▶ Avaa valikko painamalla  .

➡ Näytössä näkyy valikko "Häiriöluettelo".

Häiriöilmoitusten merkitys, syy ja korjaus *katso sivua 79*.

8.16 Hälytysilmoitukset

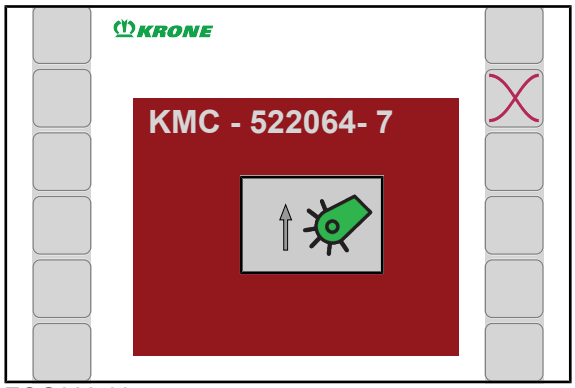
⚠ *VAROITUS*

Henkilö- ja/tai konevahinkoja, jos hälytysilmoituksia ei huomioida

Jos hälytysilmoituksia ei huomioida häiriötä korjaamatta, saattaa esiintyä henkilövahinkoja ja/tai vakavia konevaurioita.

▶ Korjaa häiriö, kun hälytysilmoitus näytetään, *katso sivua 79*.

▶ Jos häiriötä ei voida korjata, ota yhteyttä KRONE-asiakashuoltoon.



EQG000-034

Jos koneessa esiintyy häiriö, näyttöön tulee hälytysilmoitus. Samanaikaisesti annetaan akustinen signaali (jatkuva äänimerkki). Kuvaus, mahdollinen syy ja sen korjaus, *katso sivua 79*.

Hälytyksen kuittaus

▶ Paina  .

➡ Akustinen signaali loppuu.

Jos häiriö ilmaantuu uudelleen, hälytysilmoitus tulee jälleen näkyviin.

8.16.1 Häiriöilmoitukset

Komponenttien korjauksen tai vaihdon saa suorittaa vain pätevä ammattikorjaamo. Ota yhteyttä myyjään.

Ennen kuin otat yhteyttä myyjään, kerää tietoja häiriöstä seuraavasti:

- kirjaa ylös häiriön numero.
- suorita anturille/käyttölaitteelle silmämääräinen tarkastus, *katso sivua 79*
- suorita käyttölaitehäiriön sattuessa käyttölaitetesti käyttölaitteen tilan tunnistamiseksi, *katso sivua 75*.
- suorita anturihäiriön sattuessa anturitesti anturin tilan tunnistamiseksi, *katso sivua 69*.

Mitä enemmän tietoja annat myyjälle, sitä helpompaa häiriön syyn korjaaminen on.

Silmämääräisen tarkastuksen suorittaminen

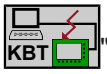
✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *katso sivua 21*.

▶ Tarkasta anturi/käyttölaite ulkoisesti vaurioiden varalta.

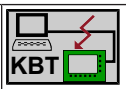
▶ Tarkasta liitäntäjohto ja pistoliitäntä vaurioiden varalta ja tarkasta niiden tiivis paikoillaanolo.

8.16.1.1 Yleistä häiriöilmoituksista

Häiriöilmoituksen rakenne

Häiriöilmoitus rakentuu seuraavan mallin mukaisesti: esim. häiriöilmoitus "520192-19 

"

520192	19	
SPN (Suspect Parameter Number) = häiriönumero	FMI=häiriön tyyppi, *katso sivua 79*	Symboli

Mahdolliset häiriötyypit (FMI)

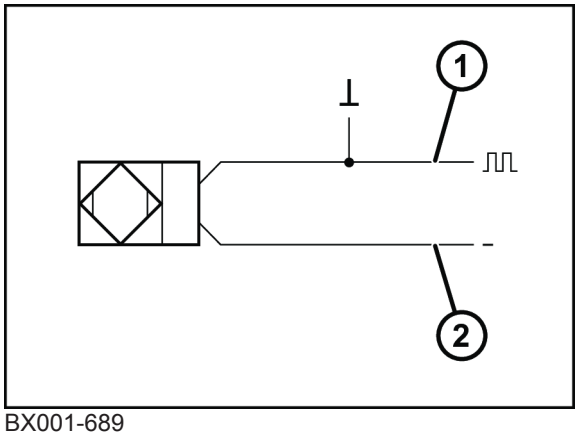
On olemassa erilaisia häiriötyyppejä, jotka voidaan esittää käsitteen FMI (Failure Mode Identification) alla ja vastaavalla lyhenteellä.

FMI	Merkitys
0	Ylempi raja-arvo on ylitetty.
1	Alempi raja-arvo on alitettu.
2	Tiedot ovat virheellisiä tai epätodennäköisiä.
3	On tapahtunut oikosulku tai ylijännite.
4	On tapahtunut johtovika, johtovika/oikosulku, yleinen virhe tai alijännite.
5	On tapahtunut johtovika, yleinen virhe tai ylikuormitus.
6	On tapahtunut oikosulku tai massahäiriö.
7	Mekaniikka ei reagoi.
8	Taajuus ei ole sallittu. Pulssileveys tai kausi on väärä.
9	Päivitysnopeus on normaalin alueen ulkopuolella. Siksi viestintä anturin ja ohjauslaitteiden välillä on virheellistä.
10	Reaktio toimintaan (muutosnopeus) on normaalin alueen ulkopuolella.
11	Häiriön syy on tuntematon.
12	Ohjauslaitteen tai komponenttien logiikka on virheellinen.
13	Kalibroinnin arvot sijaitseva arvoalueen ulkopuolella.
14	Tarvitaan erityisiä ohjeita.
15	Ylempi raja-arvo on ylitetty.

FMI	Merkitys
16	Ylempi raja-arvo on ylitetty.
17	Alempi raja-arvo on alitettu.
18	Alempi raja-arvo on alitettu.
19	On tapahtunut verkko/CAN-virhe.
20	Tiedot ovat epätodennäköisiä tai liian korkeita.
21	Tiedot ovat epätodennäköisiä tai liian alhaisia.
31	Ilmoituksen ehdot on täytetty.

8.16.1.2 Johtovika, oikosulku

Oikosulku runkoon

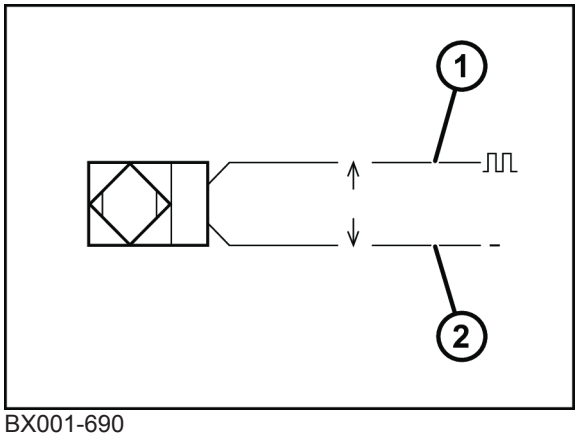


BX001-689

1 Signaalijohto 2 Maadoitusjohto

Jos signaalijännite on sallitun arvon alla, on olemassa oikosulku runkoon.
Mahdollinen syy: Johto on vaurioitunut ja lepää alustalla.

Johtovika

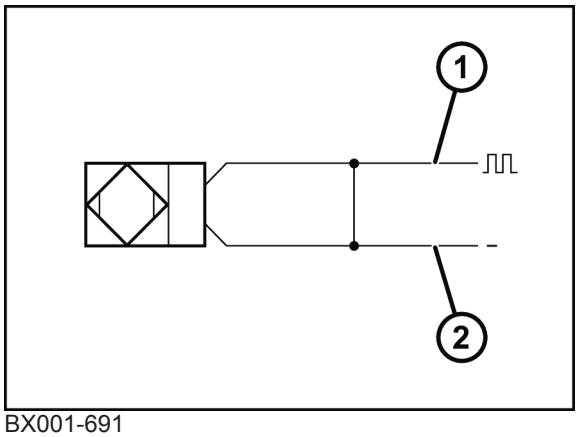


BX001-690

1 Signaalijohto 2 Maadoitusjohto

Jos tulojännitettä ei ole tunnistettu, on tapahtunut johtovika.
Mahdollinen syy: Johtoa ei ole liitetty, se on vahingoittunut tai katkennut (murtuma).

Oikosulku

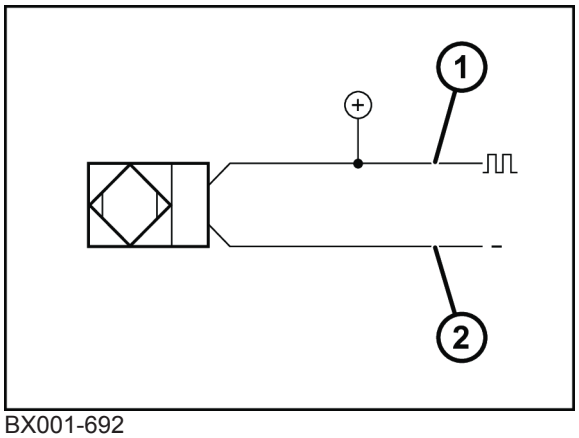


BX001-691

1 Signaalijohto 2 Maadoitusjohto

Syöttöjännitteen (plus ja miinus) tai signaalijännitteen ja maadoituksen välillä on yhteys. On tapahtunut oikosulku.
Mahdollinen syy: Johto on vaurioitunut ja tulojohdot anturiin ovat yhteydessä keskenään.

Tehosulku (oikosulku syöttöjännitteeseen)



BX001-692

1 Signaalijohto 2 Maadoitusjohto

Jos signaalijohdon jännite on anturille voimassa olevan arvoalueen yläpuolella, on olemassa yhteys toiseen jännitettä johtavaan johtoon.
Mahdollinen syy: Virransyöttöjohdin on yhteydessä anturin signaalijohtoon.

8.16.1.3 Häiriöt ohjauslaitteissa

FMI 0: Ylempi raja-arvo on ylitetty.

Häiriönumero	Nimitys	Symboli
522322-0	Voimamittausvahvistin 2, kanava 1	FMA2
522333-0	Voimamittausvahvistin 2, kanava 2	

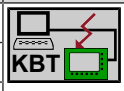
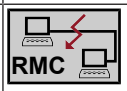
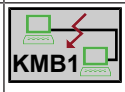
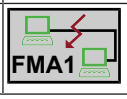
FMI 1: Alempi raja-arvo on alitettu.

Häiriönumero	Nimitys	Symboli
522322-1	Voimamittausvahvistin 2, kanava 1	FMA2
522333-1	Voimamittausvahvistin 2, kanava 2	

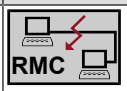
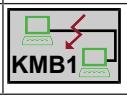
FMI 12: Ohjauslaitteen tai komponenttien logiikka on virheellinen.

Häiriönumero	Nimitys	Symboli
520198-12	Kirjoitettaessa EEPROMiin on havaittu virhe.	

FMI 19: On tapahtunut verkko/CAN-virhe.

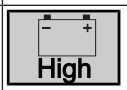
Häiriönumero	Nimitys	Symboli
520192-19	BusOff CAN 1:llä	
520193-19	BusOff CAN 2:llä	
520194-19	BusOff CAN 3:llä	
520195-19	BusOff CAN 4:llä	
522535-19	Timeout RMC-ohjauslaitteeseen tunnistettu.	
522540-19	CAN-viestien timeout KMB 1:ltä	
522560-19	CAN-viestien timeout voimamittausvahvistimelta 1 (VMV 1)	

FMI 31: Ilmoituksen ehdot on täytetty.

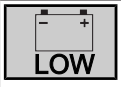
Häiriönumero	Nimitys	Symboli
522536-31	Virhe RMC-ohjauslaitteelta	
522542-31	Virhe KMB 1:ltä	

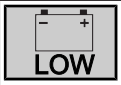
8.16.1.4 Yleinen Input/Output-häiriö 521100 - 521299

FMI 3: On tapahtunut oikosulku tai ylijännite.

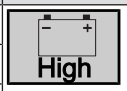
Häiriönumero	Nimitys	Symboli
521100-3	Jänniteryhmä (UB1)	
521101-3	Jänniteryhmä (UB2)	
521102-3	Jänniteryhmä (UB3)	
521103-3	Jänniteryhmä (UB4)	
521104-3	Jänniteryhmä (UB5)	
521105-3	Jänniteryhmä (UB6)	
521107-3	KMC:n jännitteensyötössä liitäntään UE on liian korkea jännite.	

FMI 4: On tapahtunut johtovika, johtovika/oikosulku, yleinen virhe tai alijännite.

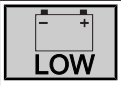
Häiriönumero	Nimitys	Symboli
521100-4	Jänniteryhmä (UB1)	
521101-4	Jänniteryhmä (UB2)	

Häiriönumero	Nimitys	Symboli
521102-4	Jänniteryhmä (UB3)	
521103-4	Jänniteryhmä (UB4)	
521104-4	Jänniteryhmä (UB5)	
521105-4	Jänniteryhmä (UB6)	
521107-4	KMC:n jännitteensyötössä liitäntään UE on liian alhainen jännite.	

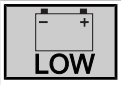
FMI 5: On tapahtunut johtovika, yleinen virhe tai ylikuormitus.

Häiriönumero	Nimitys	Symboli
521100-5	Jänniteryhmä (UB1)	
521101-5	Jänniteryhmä (UB2)	
521102-5	Jänniteryhmä (UB3)	
521103-5	Jänniteryhmä (UB4)	
521104-5	Jänniteryhmä (UB5)	
521105-5	Jänniteryhmä (UB6)	

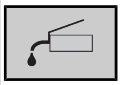
FMI 6: On tapahtunut oikosulku tai massahäiriö.

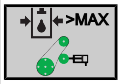
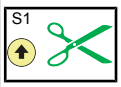
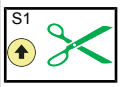
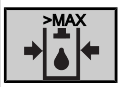
Häiriönumero	Nimitys	Symboli
521100-6	Jänniteryhmä (UB1)	
521101-6	Jänniteryhmä (UB2)	
521102-6	Jänniteryhmä (UB3)	
521103-6	Jänniteryhmä (UB4)	
521104-6	Jänniteryhmä (UB5)	
521105-6	Jänniteryhmä (UB6)	

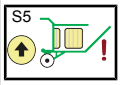
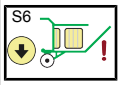
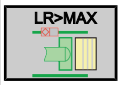
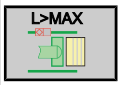
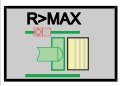
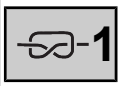
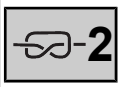
FMI 11: Häiriön syy on tuntematon.

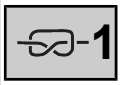
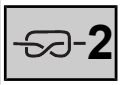
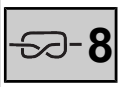
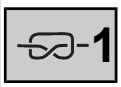
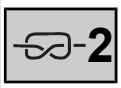
Häiriönumero	Nimitys	Korjaus
521106-11	Anturien syöttöjännitettä ei voitu aktivoida.	

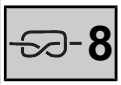
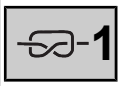
8.16.1.5 Loogiset häiriöt 522000 – 522099

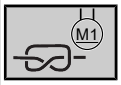
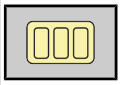
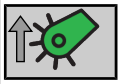
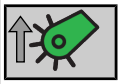
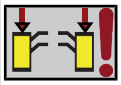
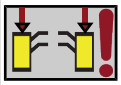
Häiriönumero	Mahdollinen syy	Korjaus
522000-7 	Voitelun ollessa aktiivinen ei ole havaittu voiteluvirtaa.	• Lisää rasvaa. • Puhdista keskusvoitelu. • Tarkista sähkölaitteet ja pumppu.
522001-7 	Vauhtipyörän jarru on kytketty ja nivelakseli pyörii.	• Vapauta vauhtipyörän jarru.
522002-7 	Käynnistymisapu on aktiivinen, kun vauhtipyörän jarru on kytketty.	

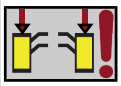
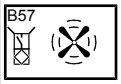
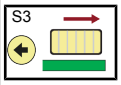
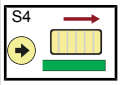
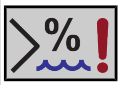
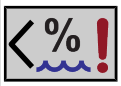
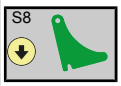
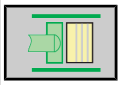
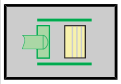
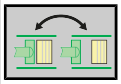
Häiriönumero	Mahdollinen syy	Korjaus
522003-0 	Silputusroottorin kiinnityshihnan luisto on liian suuri.	• Poista tukos. • Säädätä anturi.
522004-0 	Silputusroottorin hihnakäytön paine on liian suuri.	• Tarkasta hydrauliikka. • Tarkista anturi ja vaihda tarvittaessa.
522005-2 	Nivelakseli pyörii käyttötilassa "Maantieajo".	• Sammuta voimanottoakseli. • Vaihda käyttötilaa
522006-0 	Nivelakseli pyörii sallittua nopeammin.	• Vähennä nivelakselin kierroslukua.
522007-7 	Murtopultti oikealla on katkennut.	• Vaihda murtopultti. • Tarkasta neulat. • Tarkasta neulojen kääntöalue. • Tarkasta langanohjain.
522008-7 	Murtopultti vasemmalla on katkennut.	
522010-7 	Nivelakselin pyöriessä teräkasetti on alhaalla.	• Nosta teräkasetti.
522011-2 	Teräkasetti on alhaalla käyttötilassa "Maantieajo".	
522012-2 	Teräkasetti on alhaalla koneen ajaessa ylös.	
522013-2 	Painike "Teräkasetin nosto" jumittaa.	• Poista jumituksen syy. • Vaihda painike.
521014-2 	Painike "Teräkasetin lasku" jumittaa.	
522015-0 	Puristuslevyn paine on liian suuri.	• Kytke voimanottoakseli pois päältä. • Tarkista paineenrajoitusventtiili tukosten varalta. • Vaihda paineanturi.
522016-7 	Vauhtipyörän jarru on kytkettynä KMC:n käynnistyksessä.	• Vapauta vauhtipyörän jarru.

Häiriönumero	Mahdollinen syy	Korjaus
522017-7 	Pudotusluiska on alhaalla käyttötilassa "Maantieajo".	• Nosta pudotusluiska
522018-7 	Nivelakselin pyöriessä pudotusluiska on ylhäällä.	• Laske pudotusluiska.
522019-7 	Painike "Pudotusluiskan nosto" jumittaa.	• Poista jumituksen syy. • Vaihda painike.
522020-7 	Painike "Pudotusluiskan lasku" jumittaa.	
522021-0 	Koneen kokonaispuristusvoima on ylitetty	Käsikäytössä: • Laske haluttua puristuslevyn painetta. Automaattikäytössä: • Jos hälytys esiintyy usein, laske haluttua puristusvoimaa.
522022-0 	Vasemman puristuslevyn puristusvoima on ylitetty.	
522023-0 	Oikean puristuslevyn puristusvoima on ylitetty.	
522024-7 	Alalanka on katkennut.	• Tarkasta lanka ja langankiristin.
522025-1 	Ylälangassa 1…8 on minimaalinen lankajuoksu alitettu solmittaessa.	• Tarkasta solmin ja solminnan laukaisu. • Säädätä anturi.
522026-1 		
522027-1 		
522028-1 		
522029-1 		

Häiriönumero	Mahdollinen syy	Korjaus
522030-1 		
522031-1 		
522032-1 		
522033-0 	Ylälangassa 1…8 on maksimaalinen lankajuoksu ylitetty solmittaessa.	• Tarkasta solmin ja solminnan laukaisu. • Säädätä anturi.
522034-0 		
522035-0 		
522036-0 		
522037-0 		
522038-8 		
522039-0 		
522040-0 		
522041-1 	Ylälangassa 1…8 on minimaalinen langanpituus alitettu sullonnassa.	• Säädätä anturi.
522042-1 		

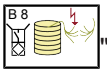
Häiriönumero	Mahdollinen syy	Korjaus
522043-1 		
522044-1 		
522045-1 		
522046-1 		
522047-1 		
522048-1 		
522049-0 	Ylälangassa 1…8 on maksimaalinen langanpituus ylitetty sullonnassa.	• Säädätä anturi.
522050-0 		
522051-0 		
522052-0 		
522053-0 		
522054-0 		
522055-0 		

Häiriönumero	Mahdollinen syy	Korjaus
522056-0 		
522057-1 	Solminakseli ei ole pyörinyt männäniskun aikana.	• Säädätä anturi.
522058-1 	Solmintaa ei ole suoritettu loppuun 2 paalimännän iskun aikana.	• Tarkasta solminmoottorin sähkölaitteet. • Tarkasta solminnan laukaisun alueen mekaniikka. • Säädätä anturi.
522059-1 	Vaihtoa kokonaispaali/MultiBale ei ole suoritettu loppuun 2 paalimännän iskun aikana.	• Tarkasta solminnan laukaisun alueen mekaniikka. • Tarkasta "MultiBale"-lukituksen alueen elektroniikka. • Säädätä anturi.
522060-7 	Sulloja on estetty.	• Pysäytä ajovoimansiirto välittömästi. • Laske voimanottoakselin kierroslukua, kunnes tukos on poistettu. • Säädätä anturi.
522061-7 	Timeout kääntyvän teliakselin lukitukseen/vapautukseen	• Tarkasta hydrauliliitäntä. • Tarkistuta anturi ja vaihda se tarvittaessa.
522062-7 	Noukin on estynyt.	• Tarkasta mekaniikka. • Poista tukos.
522063-1 	Noukkimen kierrosluku on minimikierrosluvun alapuolella.	• Säädätä anturi.
522064-7 	Noukinta ei ole nostettu maantiekäytössä.	• Nosta noukin.
522065-7 	Noukinta ei tunnisteta maantiekäytössä.	• Nosta noukin.
522066-7 	Lankalaatikkoja on liikutettu ilman pyyntöä lukitusta asemasta.	• Nosta lankalaatikoita.
522067-7 	Lankalaatikot eivät ole lukitussa asennossa ja nivelakseli on aktiivinen.	

Häiriönumero	Mahdollinen syy	Korjaus
522068-7 	Lankalaatikot eivät ole lukitussa asennossa koneen käynnistyessä.	
522069-1 	Solmimen puhdistuksen minimikierrosluku on alitettu.	• Korota kierroslukua.
522071-7 	Painike "Jäännöspaalin ulostyöntimen sisäänajo" jumittaa.	• Poista jumituksen syy. • Vaihda painike.
522072-7 	Painike "Jäännöspaalin ulostyöntimen ulosajo" jumittaa.	
522073-12 	Automaattinen käyttö ei ole mahdollista, koska pudotusluiska on laskettu ylös.	• Laske pudotusluiska.
522078-15 	Kosteusmittauksen ylempi raja-arvo on ylitetty.	• Tarkista asetus ja vaihda tarvittaessa.
522079-17 	Kosteusmittauksen alempi raja-arvo on alitettu.	• Tarkista asetus ja vaihda tarvittaessa.
522080-2 	Painike "Teräkasetin päällekytkentä" jumittaa.	• Poista jumituksen syy. • Vaihda painike.
522081-2 	Painike "Teräkasetin sammutus" jumittaa.	
522085-13 	Anturi "Paalimäntä takana" on viallinen.	• Vaihda anturi.
522086-13 	Anturi "Paalimäntä edessä" on viallinen.	
522087-17 	Anturi "Mittaus" ja anturi "Kalibrointi" ovat menneet keskenään sekaisin.	• Vaihda anturien "Mittaus" ja "Kalibrointi" pistokkeet keskenään.
522088-7 	Anturi "Sullonta (syöttölista)"	• Säädätä anturi.

8.16.1.6 Anturien 522100 – 522299 häiriöilmoitus

Kaikki anturien häiriöilmoitukset ovat rakenteeltaan seuraavan mallin mukaisia:

esim. häiriöilmoitus "522101-6 

"

522101	6	
SPN (Suspect Parameter Number)	FMI	Symboli

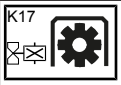
Nimitys	Selitys
SPN (Suspect Parameter Number)	Häiriönumero
FMI	Ilmoittaa häiriön tyypin, *katso sivua 79*.
Symboli	Symbolien merkitys, *katso sivua 70*

8.16.1.7 Käyttölaitteiden 522300 – 522499 häiriöilmoitus

Kaikki käyttölaitteiden häiriöilmoitukset ovat rakenteeltaan seuraavan mallin mukaisia:

esim. häiriöilmoitus "522301-6 

"

522301-6	6	
SPN (Suspect Parameter Number)	FMI	Symboli

Nimitys	Selitys
SPN (Suspect Parameter Number)	Häiriönumero
FMI	Ilmoittaa häiriön tyypin, *katso sivua 79*.
Symboli	Symbolien merkitys, *katso sivua 75*.

9 Sähkökaavio [Medium Plus-/Komfort Plus -elektroniikka]

>>>

150 101 580_en STW-Rechner Stromlaufplan [▸ 92]

Circuit diagram	document no.: D24 150101580 EN	version: 00

large square baler

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)

Medium Plus / Komfort Plus

870, 890, 1270, 1290, 1290 HDP, 4x4, HDP II
(from machine no. 847246)

02.05.2016



Document type	Sheet	description
Cover sheet	1	large square baler
Legend	1	list of abbreviations, colour identification
Equipment list	1	Equipment list
Equipment list	2	Equipment list
Location plan	1	job computers, Sensors
Location plan	2	traffic lighting, work lighting
Location plan	3	Valves
Location plan	4	RMS (Option moisture measurement)
Location plan	5	FMA2 (Option Bale scale)
Circuit diagram	1	overview distributor central electric: (basic equipment & full equipment): drawbar plug, Plug X2
Circuit diagram	2	overview distributor central electric: (only with full equipment): Plug X3
Circuit diagram	3	power supply: control terminal, interface machine
Circuit diagram	4	CAN bus: CAN1 - ISOBUS extension, terminating resistor 1 CAN1, active terminating resistor
Circuit diagram	5	power supply: CE switching voltage
Circuit diagram	6	power supply: main computer
Circuit diagram	7	power supply: main computer (comfort)
Circuit diagram	8	power supply: baling force control
Circuit diagram	9	power supply: KMB1 (twine boxes - HDP II), moisture measurement, Bale scale
Circuit diagram	10	power supply: comfort
Circuit diagram	11	power supply: distributor central electric: reserves (basic equipment)
Circuit diagram	12	power supply: distributor central electric: reserves (full equipment)
Circuit diagram	13	CAN bus: CAN2 - FMA 1 baling force control, terminating resistor 1 CAN2
Circuit diagram	14	CAN bus: CAN3 - FMA 2 Bale scale, terminating resistor 1 CAN3, ECU twine boxes, RMS moisture measurement, bale chute standard
Circuit diagram	15	KMC: plug overview KS1
Circuit diagram	16	KMC: plug overview KS2
Circuit diagram	17	KMC: plug overview KS3
Circuit diagram	18	KMC: plug overview KS4
Circuit diagram	19	KMC: Sensors: flywheel brake, rotational speed packer, packer feed active, lower twine monitoring, needle connecting rod left, needle connecting rod right
Circuit diagram	20	KMC: Sensors: Star wheel
Circuit diagram	21	KMC: Sensors: rotational speed pick-up, position pick-up
Circuit diagram	22	KMC: Sensors/actuators: knotter central lubrication active, central lubrication system, Bale chute, Bale discharge, Bale ejector, rotational speed PTO shaft
Circuit diagram	23	KMC: Sensors/actuators: pressure limitation valve baling flaps, baling flap pressure, Knotter cleaning 1+2, rotational speed feed rotor
Circuit diagram	24	KMC: Sensors/actuators: Knotter triggering, knotter motor
Circuit diagram	25	KMC: preparation silage additive system
Circuit diagram	26	KMC: maintenance lighting: lighting knotter table, lighting lower twine, lighting twine box right, lighting twine box left
Circuit diagram	27	KMC: work lighting: working light pick-up, working light rear left, working light rear right
Circuit diagram	28	KMC: Sensors/actuators (comfort): main valve, Bale chute, Bale ejector
Circuit diagram	29	KMC: Sensors/actuators (comfort): release baling flaps, Starting device, baling flaps rapid traverse
Circuit diagram	30	KMC: Sensors/actuators (comfort): Steering axle, condition steering
Circuit diagram	31	KMC: Sensors/actuators (comfort): control upper twine 1-6
Circuit diagram	32	KMC: Sensors/actuators (comfort): control upper twine 7-8
Circuit diagram	33	KMC: Sensors/actuators (comfort): Position MultiBale, triggering MultiBale
Circuit diagram	34	KMC: Sensors/actuators (comfort): switches / buttons Bale ejector, Bale chute
Circuit diagram	35	KMC: Cutting system (XCut & VariCut): Sensors/actuators (comfort): Sensors/Button blade cassette
Circuit diagram	36	KMC: Cutting system (XCut & VariCut): Sensors (comfort): contact pressure feed rotor, coupling feed rotor, close feed rotor
Circuit diagram	37	KMC: Cutting system (XCut): Sensors/actuators (comfort): Button lift blade cassette, Button lower blade cassette; Valves blade cassette
Circuit diagram	38	KMC: Cutting system (VariCut): Sensors (comfort): blade cassette: blade monitor, contact pressure feed rotor, blade cassette

C				creator	Jansenma
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
Table of contents

Table of contents	
plant	
location	
Sheet	1 / 4

Document type	Sheet	description
Circuit diagram	39	KMC: Cutting system (VariCut): Sensors/actuators (comfort): Button blade cassette, Valves VariCut
Circuit diagram	40	FMA1 (baling force control): plug overview
Circuit diagram	41	FMA1 (baling force control): Sensors/actuators: Measure, calibrate, force sensors; address resistor FMA1
Circuit diagram	42	FMA2 (Option Bale scale): plug overview
Circuit diagram	43	FMA2 (Option Bale scale): Sensors: bale on table, acceleration sensor bale scale; address resistor FMA2
Circuit diagram	44	FMA2 (Option Bale scale): force sensor front left, force sensor front right, force sensor rear left, force sensor rear right
Circuit diagram	45	KMB1 (twine boxes - HDP II): plug overview
Circuit diagram	46	KMB1 (twine boxes - HDP II): Sensors: twine box transport position left, twine box transport position right, twine box maintenance position left, twine box maintenance position right; address resistor
Circuit diagram	47	KMB1 (twine boxes - HDP II): actuators: twine boxes, horn twine boxes
Circuit diagram	48	RMS (Option moisture measurement): plug overview
Circuit diagram	49	RMS (Option moisture measurement): Sensors: moisture measurement left, moisture measurement right
Circuit diagram	50	traffic lighting: socket lighting front, socket lighting rear, direction indicator left, direction indicator right, tail/brake lamp left, licence plate lamp,position lamp left, position lamp right
Circuit diagram	51	traffic lighting: warning beacons
label overview	1	distributor central electric: fuses, relays

Document type	Sheet	description
Cover sheet	1	large square baler
Legend	1	list of abbreviations, colour identification
Equipment list	1	Equipment list
Equipment list	2	Equipment list
Location plan	1	job computers, Sensors
Location plan	2	traffic lighting, work lighting
Location plan	3	Valves
Location plan	4	RMS (Option moisture measurement)
Location plan	5	FMA2 (Option Bale scale)
Circuit diagram	1	overview distributor central electric: (basic equipment & full equipment): drawbar plug, Plug X2
Circuit diagram	2	overview distributor central electric: (only with full equipment): Plug X3
Circuit diagram	3	power supply: control terminal, interface machine
Circuit diagram	4	CAN bus: CAN1 - ISOBUS extension, terminating resistor 1 CAN1, active terminating resistor
Circuit diagram	5	power supply: CE switching voltage
Circuit diagram	6	power supply: main computer
Circuit diagram	7	power supply: main computer (comfort)
Circuit diagram	8	power supply: baling force control
Circuit diagram	9	power supply: KMB1 (twine boxes - HDP II), moisture measurement, Bale scale
Circuit diagram	10	power supply: comfort
Circuit diagram	11	power supply: distributor central electric: reserves (basic equipment)
Circuit diagram	12	power supply: distributor central electric: reserves (full equipment)
Circuit diagram	13	CAN bus: CAN2 - FMA 1 baling force control, terminating resistor 1 CAN2
Circuit diagram	14	CAN bus: CAN3 - FMA 2 Bale scale, terminating resistor 1 CAN3, ECU twine boxes, RMS moisture measurement, bale chute standard
Circuit diagram	15	KMC: plug overview KS1
Circuit diagram	16	KMC: plug overview KS2
Circuit diagram	17	KMC: plug overview KS3
Circuit diagram	18	KMC: plug overview KS4
Circuit diagram	19	KMC: Sensors: flywheel brake, rotational speed packer, packer feed active, lower twine monitoring, needle connecting rod left, needle connecting rod right
Circuit diagram	20	KMC: Sensors: Star wheel
Circuit diagram	21	KMC: Sensors: rotational speed pick-up, position pick-up
Circuit diagram	22	KMC: Sensors/actuators: knotter central lubrication active, central lubrication system, Bale chute, Bale discharge, Bale ejector, rotational speed PTO shaft
Circuit diagram	23	KMC: Sensors/actuators: pressure limitation valve baling flaps, baling flap pressure, Knotter cleaning 1+2, rotational speed feed rotor
Circuit diagram	24	KMC: Sensors/actuators: Knotter triggering, knotter motor
Circuit diagram	25	KMC: preparation silage additive system
Circuit diagram	26	KMC: maintenance lighting: lighting knotter table, lighting lower twine, lighting twine box right, lighting twine box left
Circuit diagram	27	KMC: work lighting: working light pick-up, working light rear left, working light rear right
Circuit diagram	28	KMC: Sensors/actuators (comfort): main valve, Bale chute, Bale ejector
Circuit diagram	29	KMC: Sensors/actuators (comfort): release baling flaps, Starting device, baling flaps rapid traverse
Circuit diagram	30	KMC: Sensors/actuators (comfort): Steering axle, condition steering
Circuit diagram	31	KMC: Sensors/actuators (comfort): control upper twine 1-6
Circuit diagram	32	KMC: Sensors/actuators (comfort): control upper twine 7-8
Circuit diagram	33	KMC: Sensors/actuators (comfort): Position MultiBale, triggering MultiBale
Circuit diagram	34	KMC: Sensors/actuators (comfort): switches / buttons Bale ejector, Bale chute
Circuit diagram	35	KMC: Cutting system (XCut & VariCut): Sensors/actuators (comfort): Sensors/Button blade cassette
Circuit diagram	36	KMC: Cutting system (XCut & VariCut): Sensors (comfort): contact pressure feed rotor, coupling feed rotor, close feed rotor
Circuit diagram	37	KMC: Cutting system (XCut): Sensors/actuators (comfort): Button lift blade cassette, Button lower blade cassette; Valves blade cassette
Circuit diagram	38	KMC: Cutting system (VariCut): Sensors (comfort): blade cassette: blade monitor, contact pressure feed rotor, blade cassette

C				creator	Jansenma
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
Table of contents

Table of contents	
plant	
location	
Sheet	1 / 4

Document type	Sheet	description
Circuit diagram	39	KMC: Cutting system (VariCut): Sensors/actuators (comfort): Button blade cassette, Valves VariCut
Circuit diagram	40	FMA1 (baling force control): plug overview
Circuit diagram	41	FMA1 (baling force control): Sensors/actuators: Measure, calibrate, force sensors; address resistor FMA1
Circuit diagram	42	FMA2 (Option Bale scale): plug overview
Circuit diagram	43	FMA2 (Option Bale scale): Sensors: bale on table, acceleration sensor bale scale; address resistor FMA2
Circuit diagram	44	FMA2 (Option Bale scale): force sensor front left, force sensor front right, force sensor rear left, force sensor rear right
Circuit diagram	45	KMB1 (twine boxes - HDP II): plug overview
Circuit diagram	46	KMB1 (twine boxes - HDP II): Sensors: twine box transport position left, twine box transport position right, twine box maintenance position left, twine box maintenance position right; address resistor
Circuit diagram	47	KMB1 (twine boxes - HDP II): actuators: twine boxes, horn twine boxes
Circuit diagram	48	RMS (Option moisture measurement): plug overview
Circuit diagram	49	RMS (Option moisture measurement): Sensors: moisture measurement left, moisture measurement right
Circuit diagram	50	traffic lighting: socket lighting front, socket lighting rear, direction indicator left, direction indicator right, tail/brake lamp left, licence plate lamp,position lamp left, position lamp right
Circuit diagram	51	traffic lighting: warning beacons
label overview	1	distributor central electric: fuses, relays

list of abbreviations:

FM	function module
FMA	force measurement amplifier (force measurement amplifier)
KMB	KRONE Motor Bridge
KMC	KRONE Maschine Controller
RMS	moisture sensor (resitive moisture sensor)

colour identification (DIN IEC 60757)	
BK	black
BN	brown
RD	red
OG	orange
YE	yellow
GN	green
BU	blue
VT	violet
GY	gray
WH	white
PK	pink
TQ	turquoise

C				creator	Jansen	document no.: D24 150101580 EN - 00	BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
B				date	02.05.2016		list of abbreviations, colour identification
A				reviewed			
modification		date	name	date			

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

Legend
plant
location
Sheet 1 / 1

operating equipment identification	function	Sheet/path	operating equipment identification	function	Sheet/path
-A1		/3.B5	-B23	position pick-up	/21.C3
-A10	KMC	/15.A1	-B24	blade cassette active	/35.C3
-A14	RMS (Option moisture measurement)	/48.A1	-B25	moisture measurement left	/49.A2
-A20	FMA1 (baling force control)	/40.A1	-B26	moisture measurement right	/49.A4
-A30	FMA2 (Option Bale scale)	/42.A1	-B28	contact pressure feed rotor	/36.C1
-A40.F1	KMC UB1	/6.A1	-B30	rotational speed PTO shaft	/22.C8
-A40.F10	KMC UB5	/7.A2	-B31	rotational speed feed rotor	/23.C8
-A40.F11	KMC UB4	/7.A1	-B32	blade cassette active	/38.C4
-A40.F12	KMC UB6	/7.A2	-B33	blade cassette inactive	/38.C5
-A40.F13	reserve	/12.A4	-B34	blade cassette together	/38.C6
-A40.F14	reserve	/12.A4	-B35	position blade cassette	/35.C5
-A40.F15	UE KMC, RMS, FMA1	/8.A2	-B36	condition steering	/30.C3
-A40.F16	KMB1 twine boxes UE, ISOBUS extension	/4.A2	-B38	acceleration sensor bale scale	/43.C3
-A40.F17	HMI_PWR	/3.E4	-B41	control upper twine 1	/31.C1
-A40.F2	KMC UB2	/6.A2	-B42	control upper twine 2	/31.C3
-A40.F3	KMC UB3	/6.A2	-B43	control upper twine 3	/31.C4
-A40.F4	ECU twine boxes UB1	/9.A2	-B44	control upper twine 4	/31.C5
-A40.F5	ECU twine boxes UB2	/9.A2	-B45	control upper twine 5	/31.C6
-A40.F6	knotter motor	/24.A3	-B46	control upper twine 6	/31.C8
-A40.F7	reserve	/11.A2	-B47	control upper twine 7	/32.C1
-A40.F8	reserve	/11.A2	-B48	control upper twine 68	/32.C3
-A40.F9	power supply	/10.A2	-B51	force sensor front left	/44.B1
-A40.K1	reserve	/12.B2	-B52	force sensor front right	/44.B3
-A40.K2	reserve	/12.B4	-B53	force sensor rear left	/44.B5
-A40.K3	reserve	/12.B6	-B54	force sensor rear right	/44.B7
-A40.K4	CE switching voltage	/4.B1	-B61	twine box transport position left	/46.C2
-A58	KMB1 (twine boxes - HDP II)	/45.A1	-B62	twine box transport position right	/46.C3
-B1	flywheel brake	/19.C1	-B63	twine box maintenance position left	/46.C4
-B2	blade cassette top	/35.C1	-B64	twine box maintenance position right	/46.C5
-B4	baling ram rear (Measure)	/41.C1	-B65	knotter motor zero position	/24.C2
-B5	baling ram forward (calibrate)	/41.C3	-E1	warning beacon front	/51.C2
-B6	rotational speed packer	/19.C3	-E2	warning beacon rear	/51.C3
-B7	packer feed active	/19.C4	-E3	working light pick-up	/27.C1
-B8	lower twine monitoring	/19.C5	-E4	working light rear left	/27.C3
-B9	needle connecting rod left	/19.C6	-E5	working light rear right	/27.C4
-B10	Knotter monitoring	/24.C8	-E6	lighting knotter table	/26.C1
-B11	Bale chute	/22.C5	-E7	lighting lower twine	/26.C2
-B12	Bale discharge	/22.C6	-E8	lighting twine box right	/26.C4
-B13	needle connecting rod right	/19.C8	-E9	lighting twine box left	/26.C5
-B14	Bale ejector	/22.C7	-E10.1	direction indicator right	/50.F8
-B15_1	star wheel bottom	/20.D2	-E10.2	tail/brake lamp right	/50.F7
-B15_2	star wheel top	/20.D4	-E20.1	direction indicator left	/50.F1
-B17	baling flap pressure	/23.C3	-E20.2	tail/brake lamp left	/50.F2
-B18	force sensor left	/41.B4	-E21	licence plate lamp	/50.D7
-B19	force sensor right	/41.B6	-E22	Kennzeichenleuchte	/50.E3
-B20	rotational speed pick-up	/21.C2	-H1	horn twine boxes	/47.C4
-B21	Position MultiBale	/33.C2	-K1	main valve (extend)	/28.C1
-B22	bale on table	/43.C1	-K2	main valve (retract)	/28.C3

C			creator	Jansenma	
B			date	02.05.2016	
A			reviewed		
modification	date	name	date		

KRONE

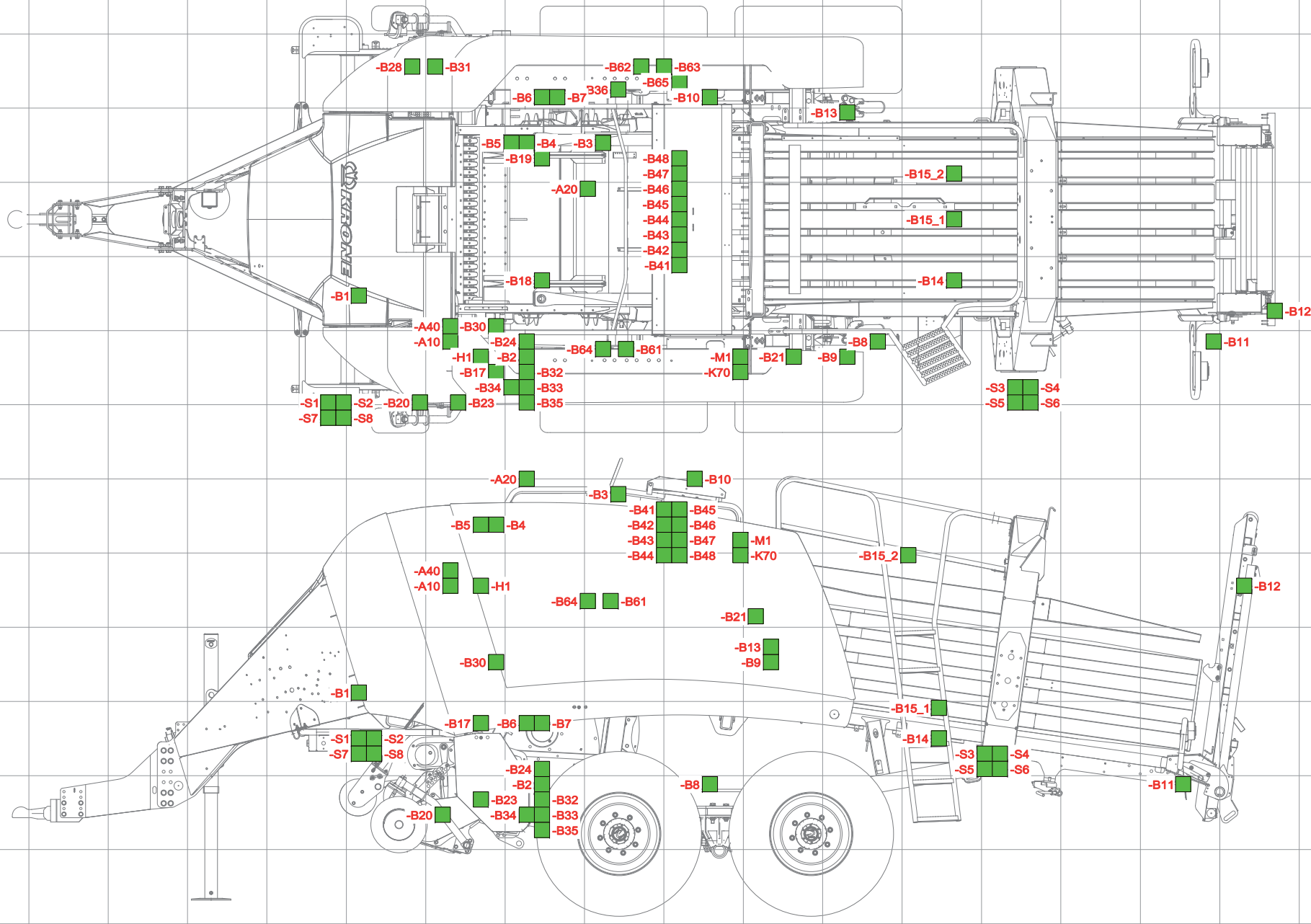
document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
Equipment list

Equipment list
plant
location
Sheet 1 / 2

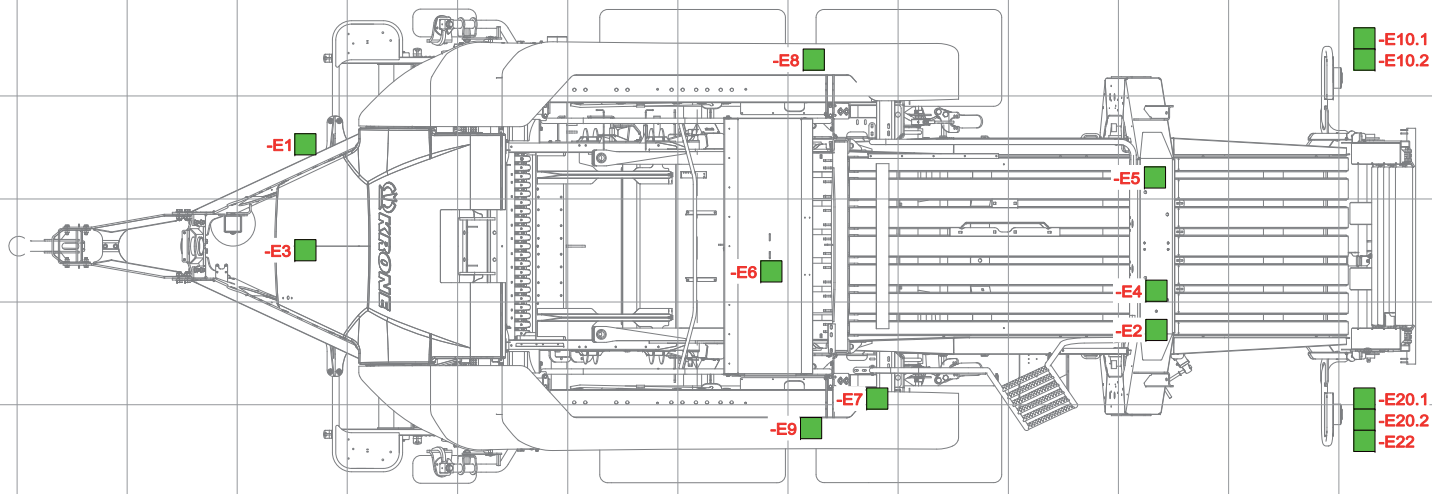
Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

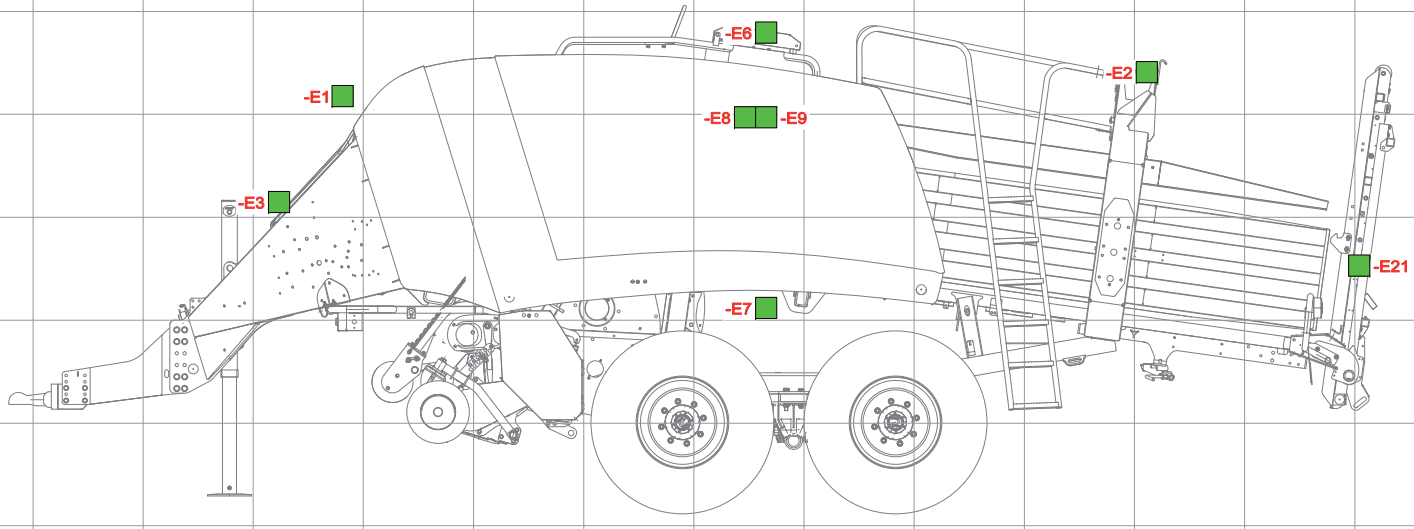
operating equipment identification	function	Sheet/path
-K3	bale chute plunger surface	/28.C4
-K4	bale chute ring surface	/28.C5
-K5	bale ejector plunger surface	/28.C6
-K6	bale ejector ring surface	/28.C8
-K7	blade cassette plunger surface	/37.C4
-K8	blade cassette ring surface	/37.C6
-K9	release baling flaps	/29.C1
-K11	pressure limitation valve baling flaps	/23.C1
-K12	coupling feed rotor	/36.C5
-K14	triggering MultiBale 1 (entire bale)	/33.C4
-K15	triggering MultiBale 2 (MultiBale)	/33.C6
-K16	close feed rotor	/36.C6
-K17	Starting device	/29.C3
-K18	Parking jack 1	AP/3.C7
-K19	Parking jack 2	AP/3.C7
-K20	Steering axle	/30.C2
-K21	twine boxes 1	/47.C2
-K22	twine boxes 2	/47.C3
-K25	baling flaps rapid traverse	/29.C4
-K27	VariCut plunger surface	/39.C4
-K28	VariCut ring surface	/39.C6
-K29	cleaning 1	/23.C5
-K30	cleaning 2	/23.C6
-K31	central lubrication system	/22.C2
-K70	relay knotter triggering	/24.C1
-M1	knotter motor	/24.E3
-S1	lift blade cassette	/37.C1
-S2	lower blade cassette	/37.C3
-S3	retracting bale ejector	/34.C1
-S4	extending bale ejector	/34.C3
-S5	lift bale chute	/34.C4
-S6	lower bale chute	/34.C5
-S7	blade cassette active	/39.C1
-S8	blade cassette inactive	/39.C3

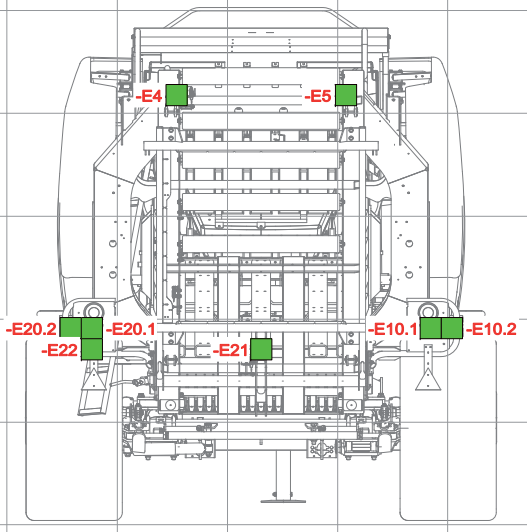


C				creator	Jansen	KRONE	document no.: D24 150101580 EN - 00	BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
B				date	02.05.2016			job computers, Sensors
A				reviewed				
modification		date	name	date		Copyright reserved	copyright ISO 16016 notice!	

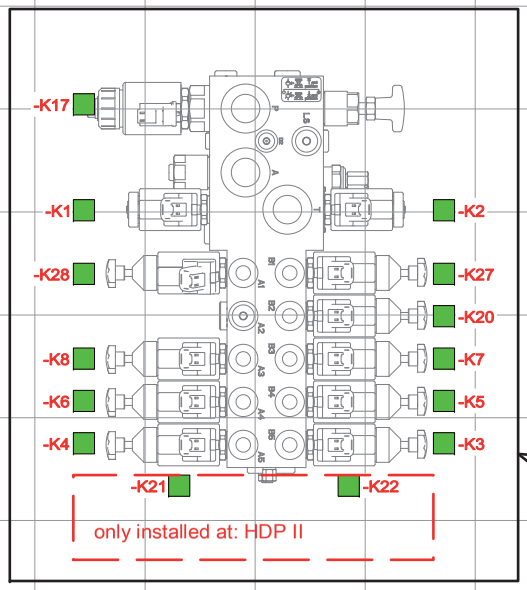
Location plan	AP
plant	
location	
Sheet	1 / 5

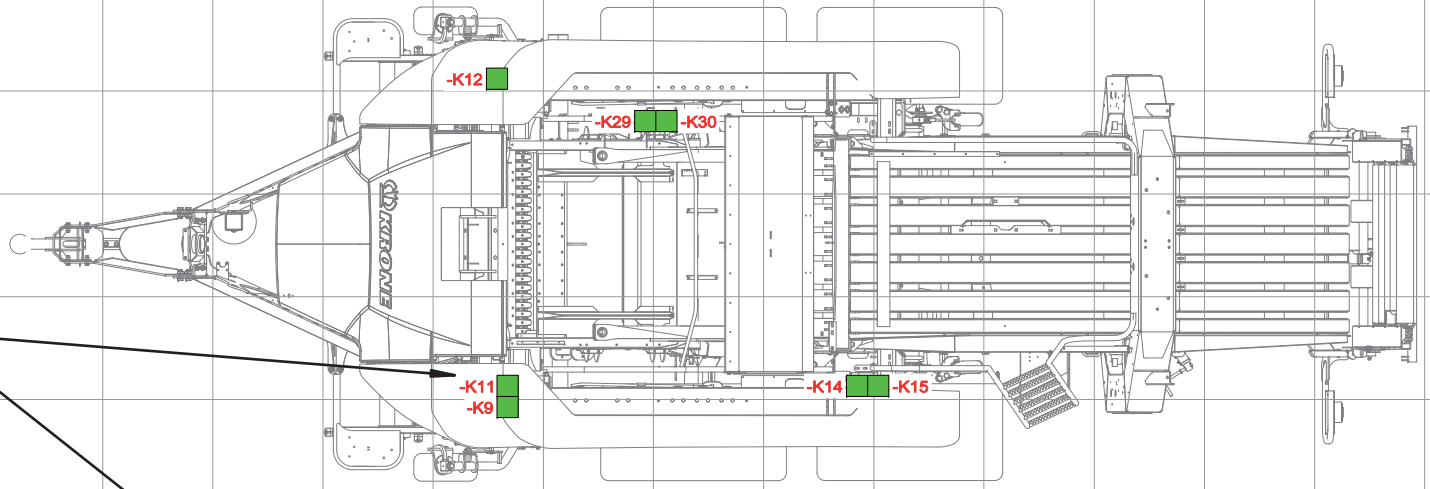


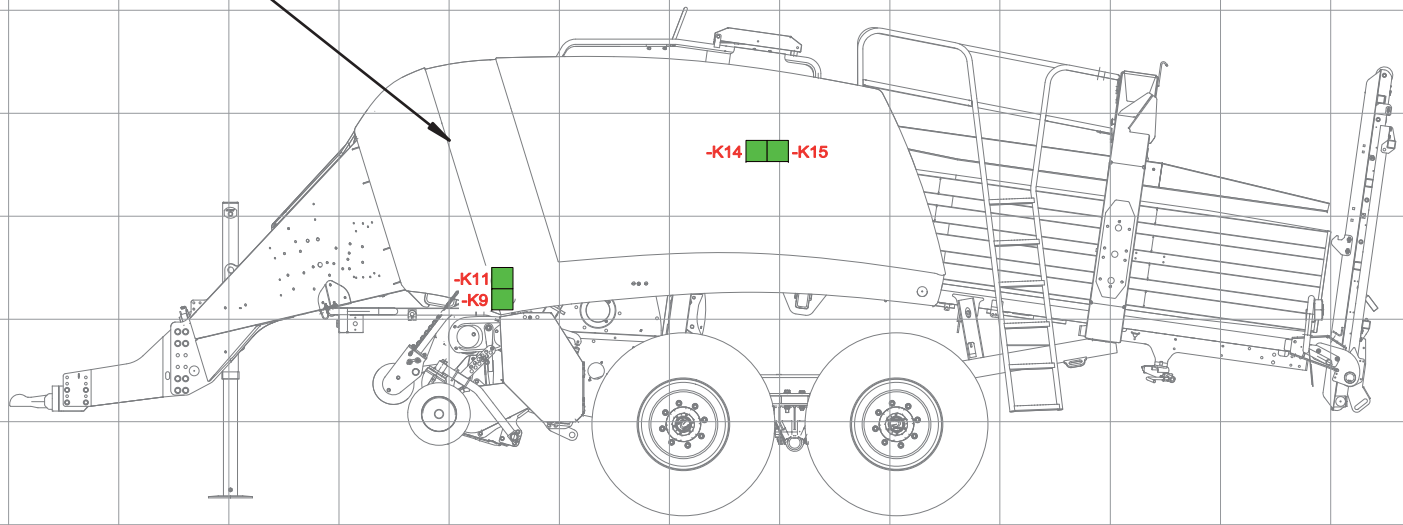




C				creator	Jansen	KRONE	document no.: D24 150101580 EN - 00	BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)	Location plan AP
B				date	02.05.2016			traffic lighting, work lighting	plant
A				reviewed					location
modification		date	name	date		Copyright reserved	copyright ISO 16016 notice!		Sheet 2 / 5

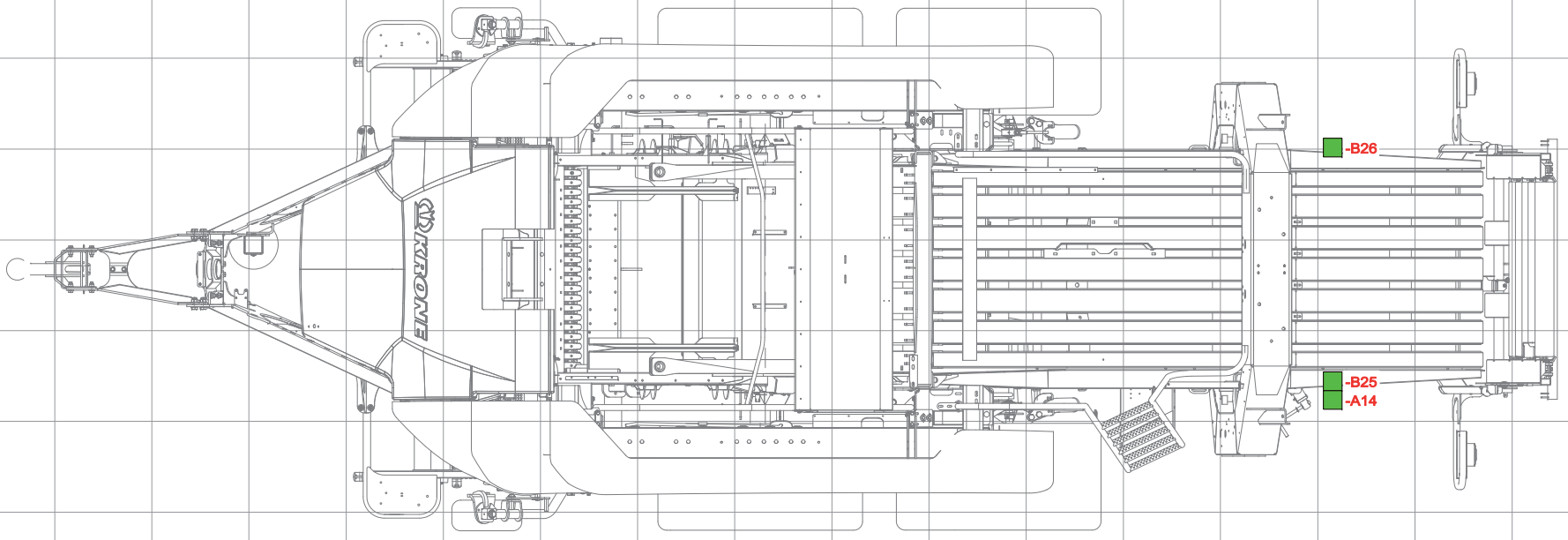


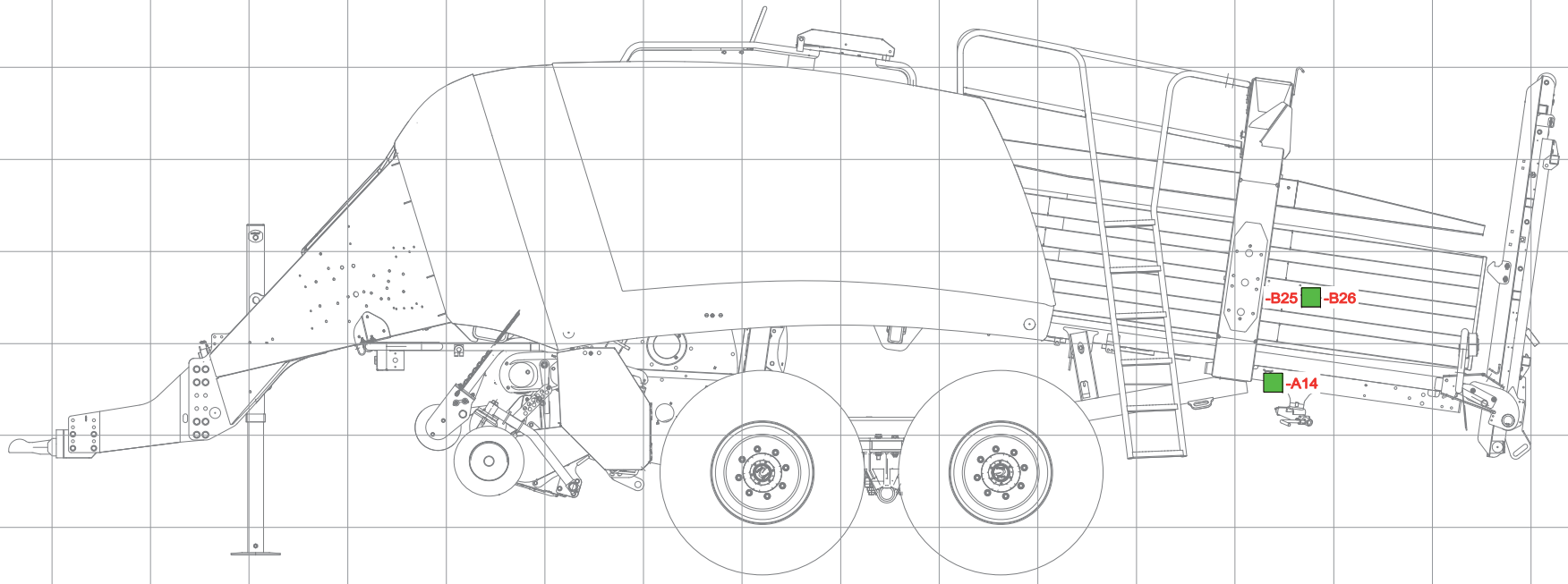




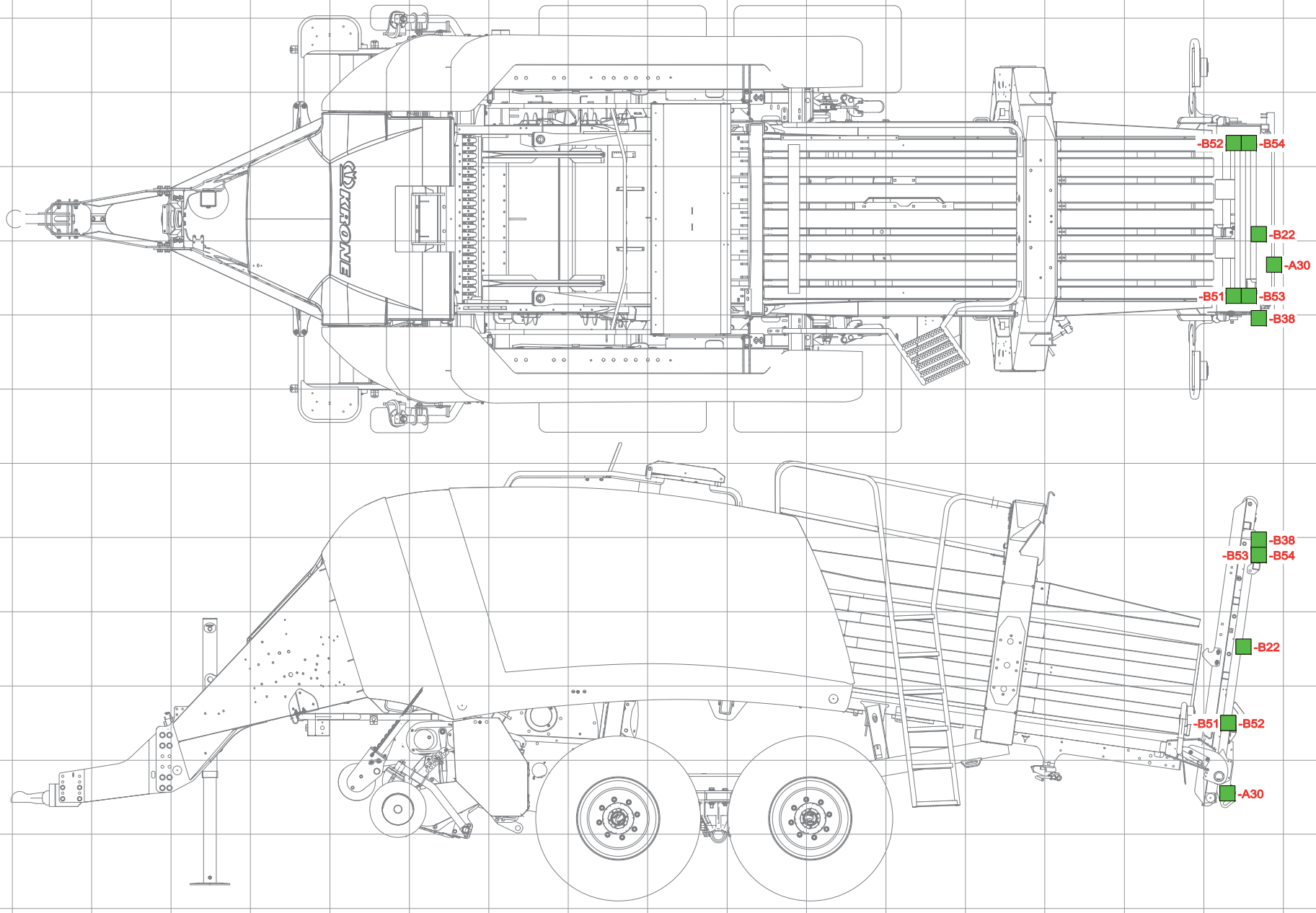
C				creator	Jansen	KRONE	document no.: D24 150101580 EN - 00	BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
B				date	02.05.2016			Valves
A				reviewed				
modification		date	name	date		Copyright reserved	copyright ISO 16016 notice!	

Location plan	AP
plant	
location	
Sheet	3 / 5





C				creator	Jansen	KRONE	document no.: D24 150101580 EN - 00	BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)	Location plan AP
B				date	02.05.2016			RMS (Option moisture measurement)	plant
A				reviewed					location
modification		date	name	date		Copyright reserved	copyright ISO 16016 notice!		Sheet 4 / 5



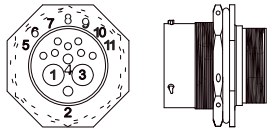
C				creator	Jansen	KRONE	document no.: D24 150101580 EN - 00	BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)	Location plan AP
B				date	02.05.2016			FMA2 (Option Bale scale)	plant
A				reviewed					location
modification	date	name	date			Copyright reserved	copyright ISO 16016 notice!		Sheet 5 / 5

-A40

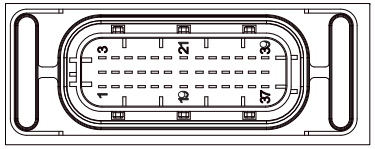
distributor central electric

AP/1.E8
AP/1.I8

-X1



-X2



/3.E2 -X1 3/11 10mm² / RD PWR
F1 -X2 19/39 /6.A1
F2 -X2 23/39 /6.A2
F3 -X2 22/39 /6.A2
F4 -X2 25/39 /9.A2
F5 -X2 28/39 /9.A2
F6 -X2 31/39 /24.A3
F7 -X2 34/39 /11.A2
F8 -X2 37/39 /11.A2
PWR PWR /2.B1

/3.E3 -X1 4/11 2,5mm² / RD ECU_PWR
F17
-F-TEST
F15
F16
K4
R
/3.E4 -X1 10/11 1,5mm² / RD ECU_PWR_F17
-P-TEST
R
ECU_PWR_F16 ECU_PWR_F16 /2.D1
-X2 1/39 /8.A2
-X2 2/39 /6.A4
-X2 5/39 /9.A5
-X2 4/39 /4.A3
-X2 7/39 /11.A1
-X2 8/39 /9.A1
-X2 13/39 /4.A1
-X2 16/39

/3.E5 -X1 5/11 1mm² / RD Uon
-X2 10/39 /11.A3
-X2 11/39 /5.A1
-X2 14/39 /5.A5
-X2 17/39 /11.A4
-X2 20/39 /4.B2
Uon Uon /2.D1

/3.E6 -X1 8/11 0,5mm² / YE CAN_H
-X1 9/11 0,5mm² / GN CAN_L
-X1 7/11 0,5mm² / BK TBC_RTN
/3.E8 -X1 6/11 0,5mm² / RD TBC_PWR
-X2 30/39
-X2 29/39
-X2 27/39
-X2 26/39

/3.E5 -X1 11/11 1,5mm² / BK GND_Term
/3.E1 -X1 2/11 2,5mm² / BK ECU_GND
/9.A6 -X2 32/39
/11.C1 -X2 33/39
/6.A5 -X2 35/39
/8.A2 -X2 36/39
/4.B4 -X2 38/39
/9.A4 -X2 39/39
ECU_GND ECU_GND /2.E1

/11.C2 -X2 3/39
/11.C2 -X2 6/39
/24.A4 -X2 9/39
/9.A4 -X2 12/39
/6.A3 -X2 15/39
/6.A5 -X2 18/39
/9.A3 -X2 21/39
/6.A3 -X2 24/39
/3.E1 -X1 1/11 10mm² / BK GND
GND GND /2.F1

C			creator	Jansen	
B			date	02.05.2016	
A			reviewed		
modification	date	name	date		

KRONE

document no.: D24
150101580 EN - 00

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

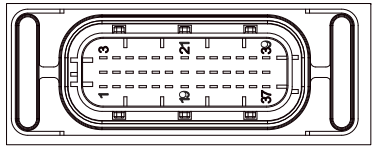
BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
overview distributor central electric: (basic equipment & full equipment): drawbar plug, Plug X2

Circuit diagram
plant
location
Sheet 1 / 51

-A40

distributor central electric

-X3
(only with full equipment)



/1.B8 PWR PWR

F9 F10 F11 F12 F13 F14

-X3 15/39 /10.A2
-X3 20/39 /7.A2
-X3 21/39 /7.A1
-X3 23/39 /7.A2
-X3 33/39 /12.A4
-X3 36/39 /12.A4

-X3 34/39 -X3 31/39 -X3 35/39 K1 R
-X3 38/39 /12.B1
-X3 32/39

-X3 19/39 -X3 16/39 -X3 11/39 K2 R
-X3 25/39 /12.B3
-X3 13/39

-X3 4/39 -X3 1/39 -X3 8/39 K3 R
-X3 10/39 /12.B5
-X3 7/39

/1.D8 Uon Uon
/1.C8 ECU_PWR_F16 ECU_PWR_F16

-X3 39/39 /12.D1
-X3 28/39 /12.C1

/12.E1
-X3 37/39
/1.F8 ECU_GND ECU_GND

/7.A3 -X3 2/39
/7.A4 -X3 3/39
/12.F2 -X3 5/39
/12.F3 -X3 6/39
/10.A2 -X3 9/39
/12.F4 -X3 12/39
/12.F5 -X3 14/39
/7.A5 -X3 17/39
/7.A4 -X3 18/39

/1.F8 GND GND

C			creator	Jansen	
B			date	02.05.2016	
A			reviewed		
modification	date	name	date		

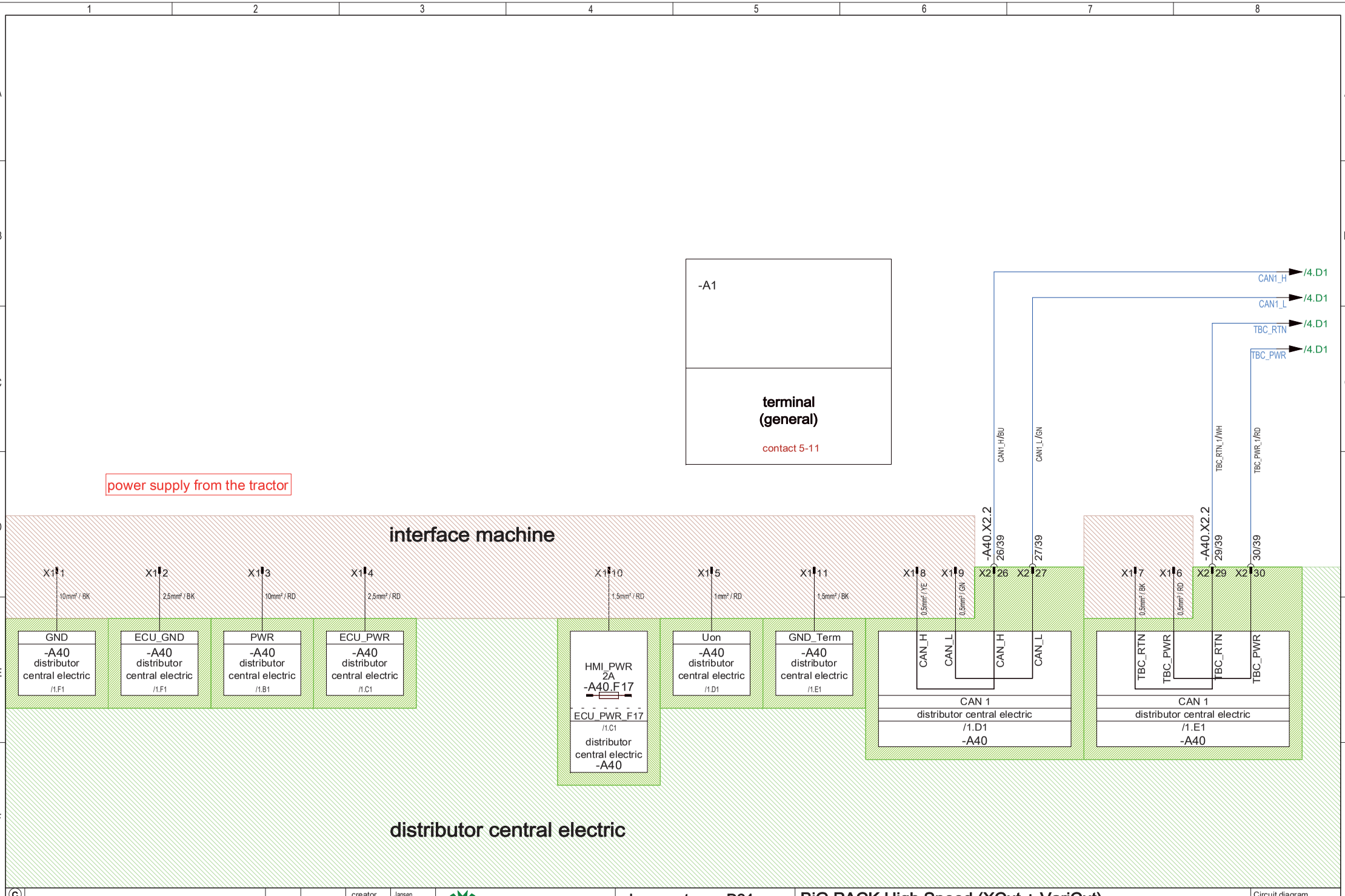
KRONE

document no.: D24
150101580 EN - 00

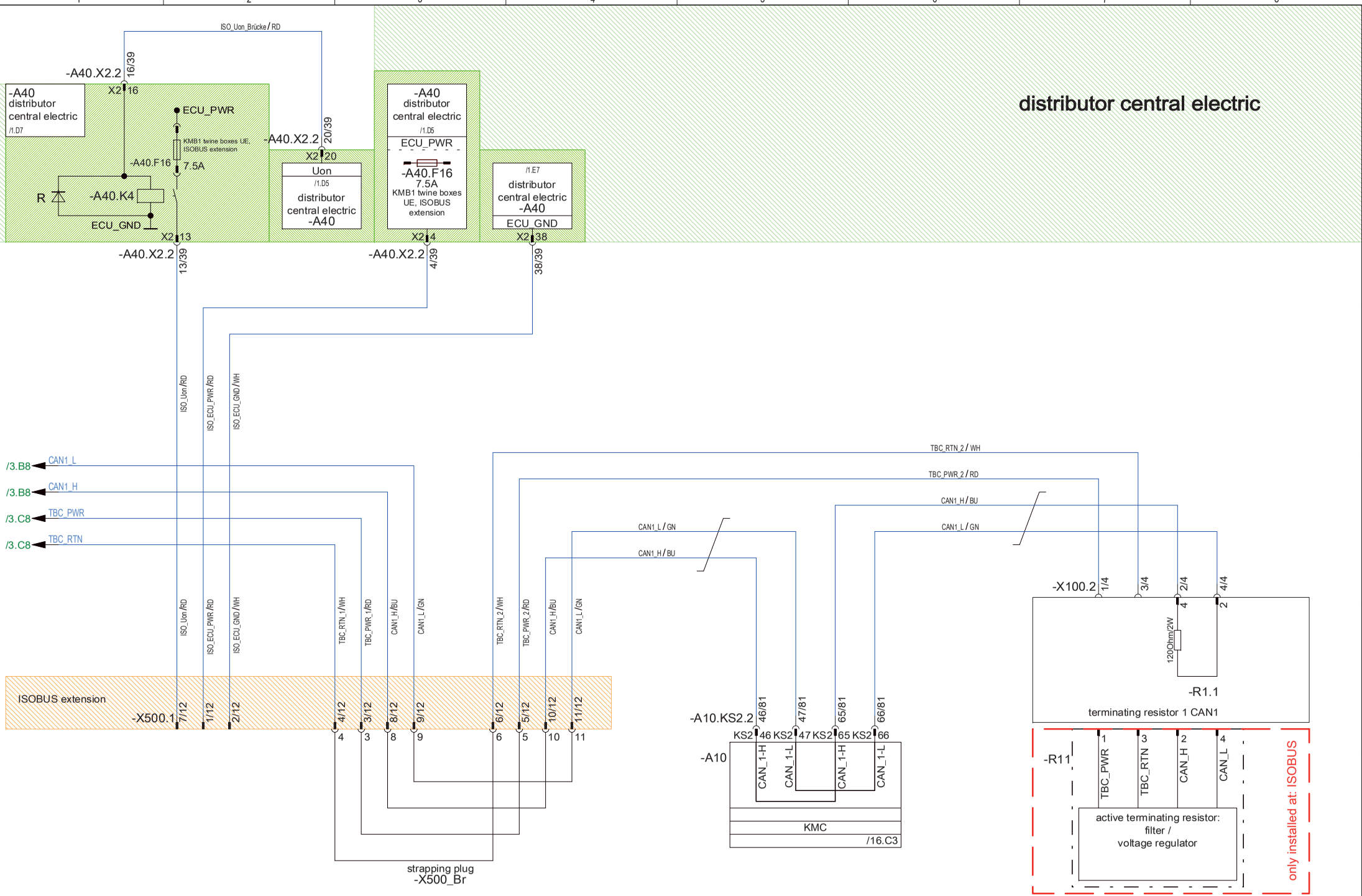
BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
overview distributor central electric: (only with full equipment): Plug X3

Circuit diagram
plant
location
Sheet 2 / 51

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!



C				creator	Jansen	KRONE	document no.: D24 150101580 EN - 00	BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)	Circuit diagram
B				date	02.05.2016			power supply: control terminal, interface machine	plant
A				reviewed					location
modification	date	name	date			Copyright reserved	copyright ISO 16016 notice!		Sheet 3 / 51



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

KRONE

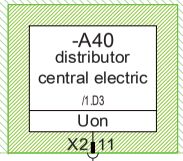
Copyright reserved — copyright ISO 16016 notice!

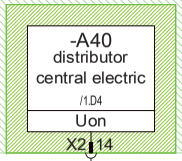
document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
CAN bus: CAN1 - ISOBUS extension, terminating resistor 1 CAN1, active terminating resistor

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	4 / 51

distributor central electric





-A40.X2.2 11/39 A10/A20_Uon/RD /5.E3

Uon
splice
-SPL15

-A40.X2.2 14/39 A30/A58_Uon/RD /5.E7

Uon
splice
-SPL16

-A40.X2. 2 14/39 A30/A58_Uon/RD Uon /9.B8

-SPL15
Uon

description	cross-reference
central electric	/5.E1
KMC (main computer)	/6.C4
FMA1 (baling force control)	/8.C2

-SPL16
Uon

description	cross-reference
central electric	/5.E5
FMA2 (Bale scale)	/9.A8
KMB twine boxes	/9.B1

C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

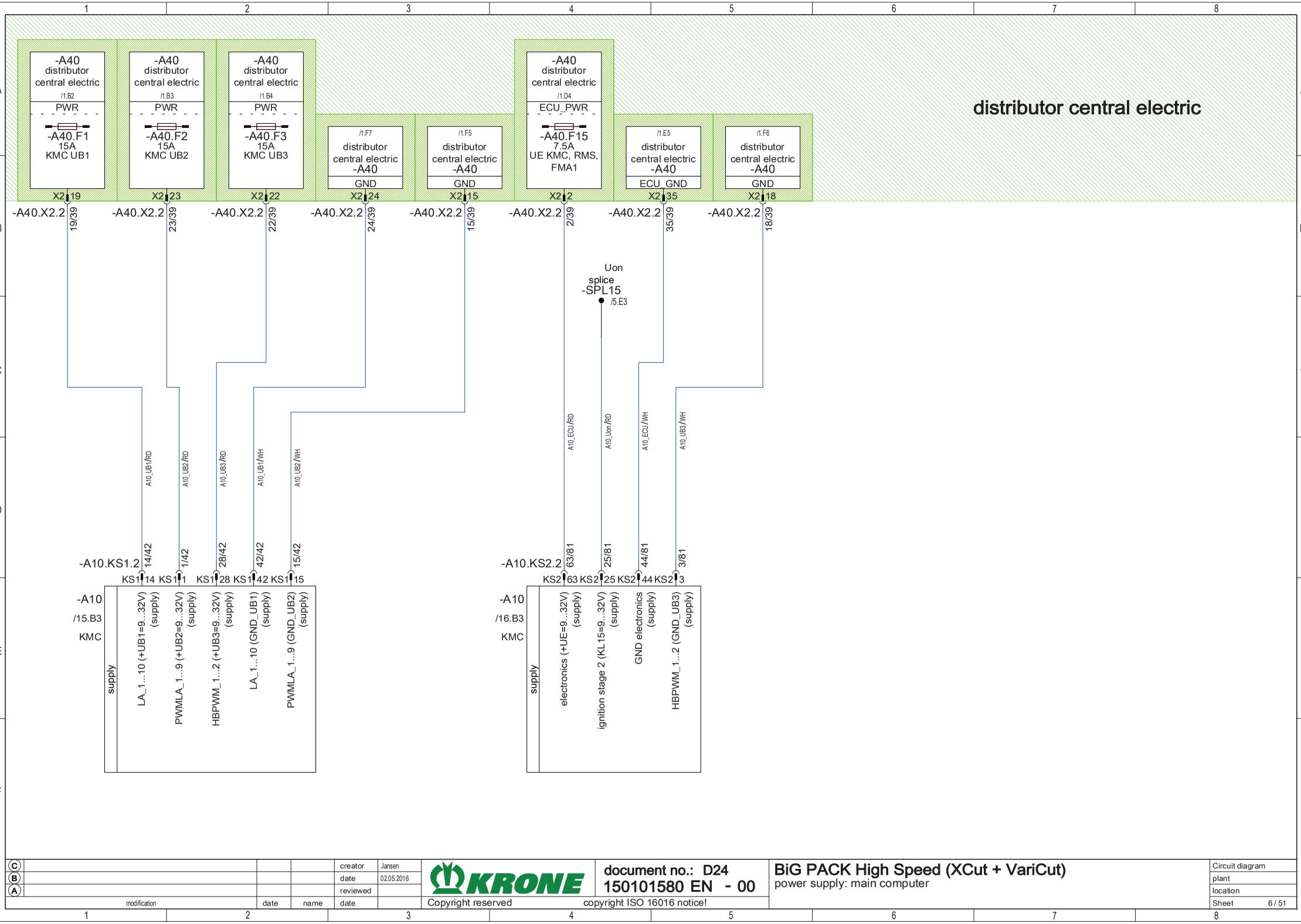
KRONE

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
power supply: CE switching voltage

Circuit diagram
plant
location
Sheet 5 / 51

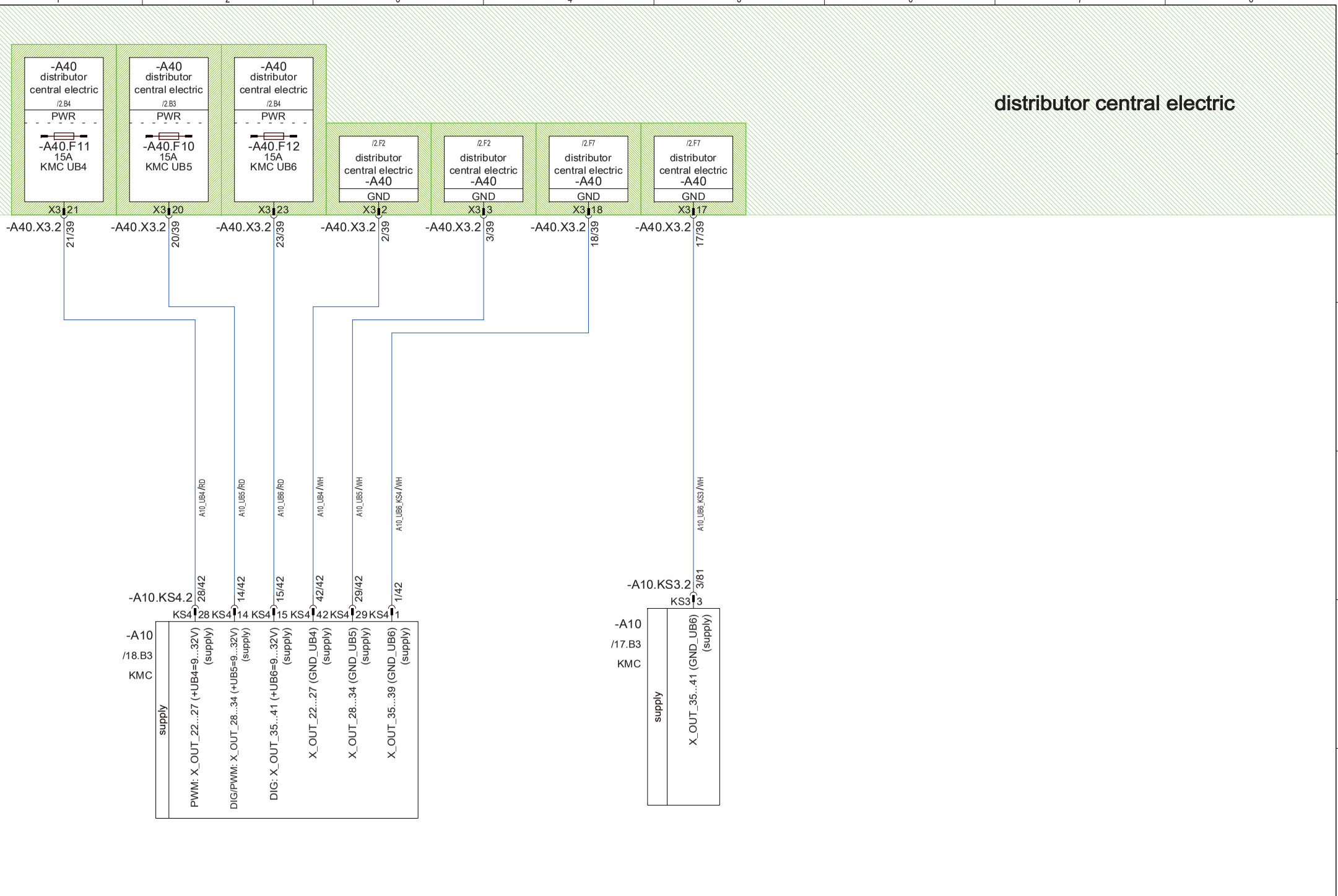
Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!



C				creator	Jansen	document no.: D24 150101580 EN - 00	BiG PACK High Speed (XCut + VariCut) power supply: main computer
B				date	02.05.2016		
A				reviewed			
modification	date	name		date			

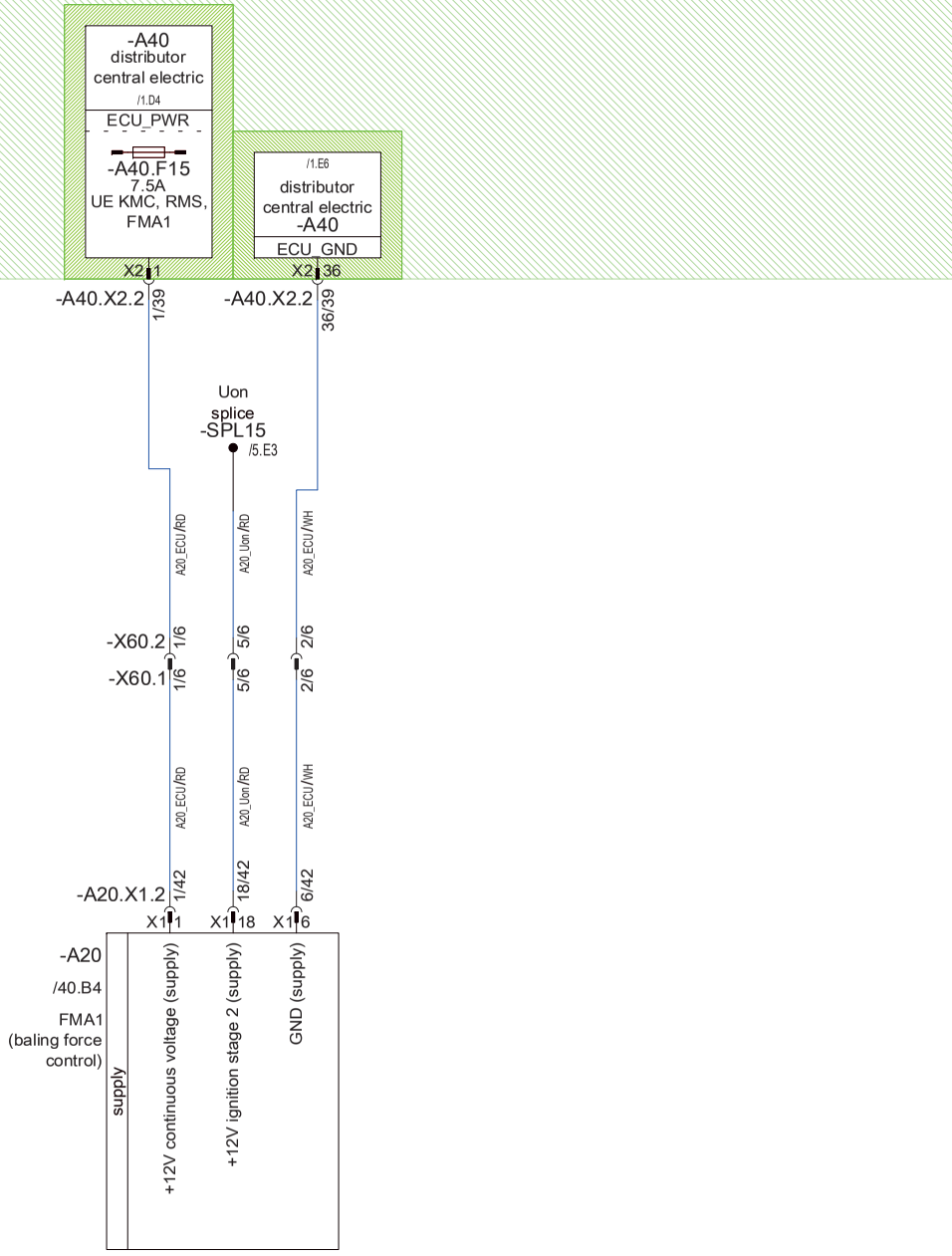
Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	6 / 51



C				creator	Jansen	document no.: D24 150101580 EN - 00	BiG PACK High Speed (XCut + VariCut) power supply: main computer (comfort)
B				date	02.05.2016		
A				reviewed			
modification	date	name		date		Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!	Circuit diagram / plant / location / Sheet 7 / 51

distributor central electric



C				creator	Jansen		
B				date	02.05.2016		
A				reviewed			
modification		date	name	date			

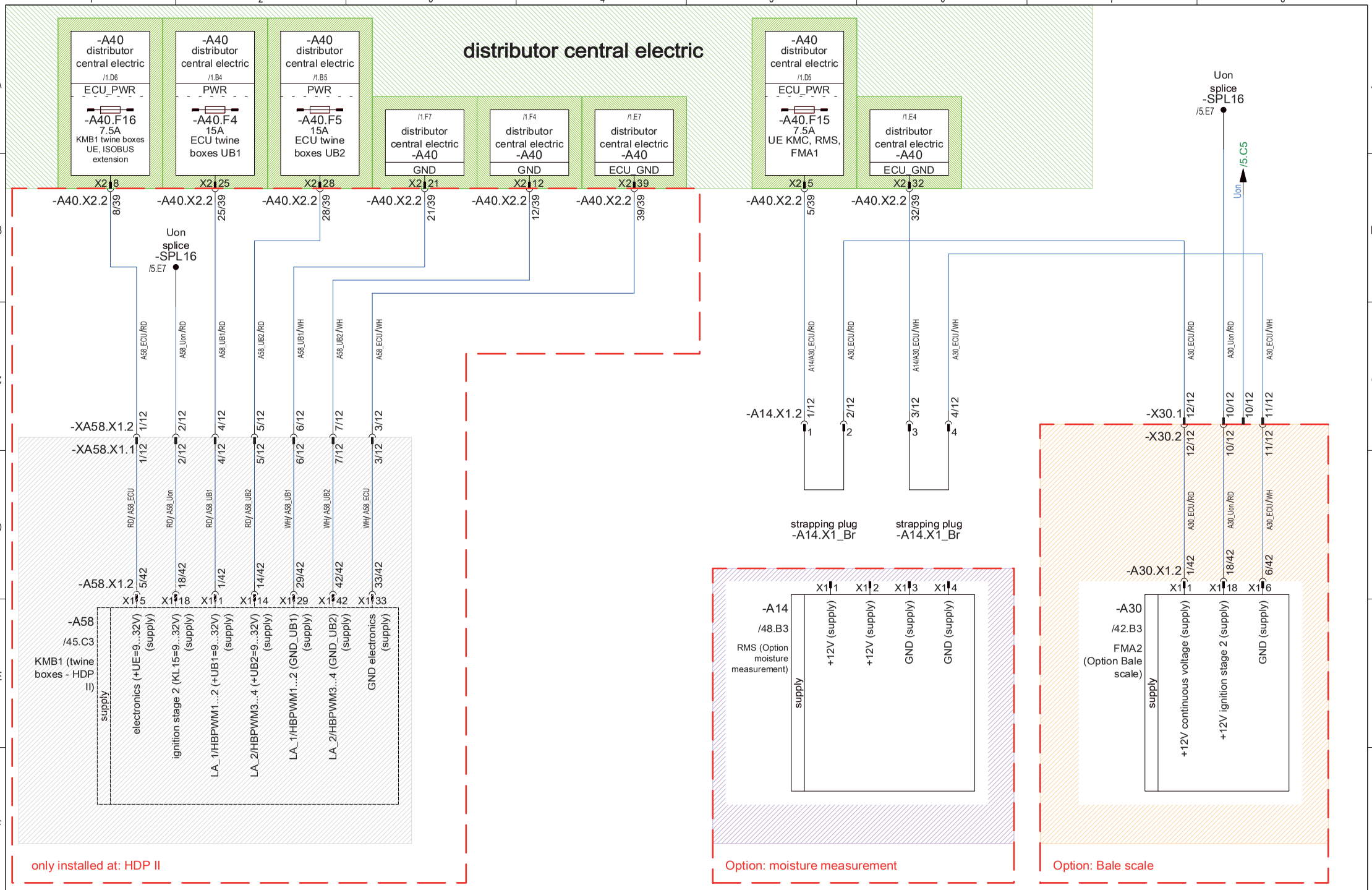
KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
power supply: baling force control

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	8 / 51



C			creator	Jansen	
B			date	02.05.2016	
A			reviewed		
modification	date	name	date		

KRONE

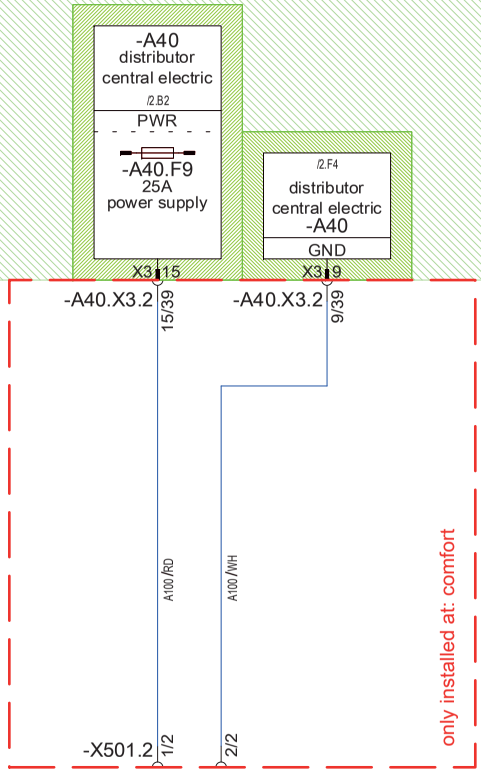
Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
power supply: KMB1 (twine boxes - HDP II), moisture measurement, Bale scale

Circuit diagram
plant
location
Sheet 9 / 51

distributor central electric



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

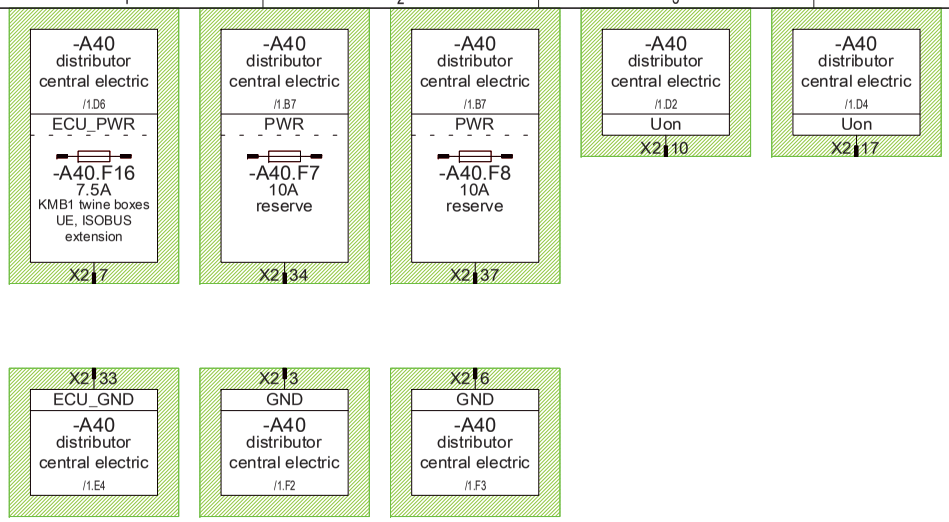
KRONE

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
power supply: comfort

Circuit diagram
plant
location
Sheet 10 / 51

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!



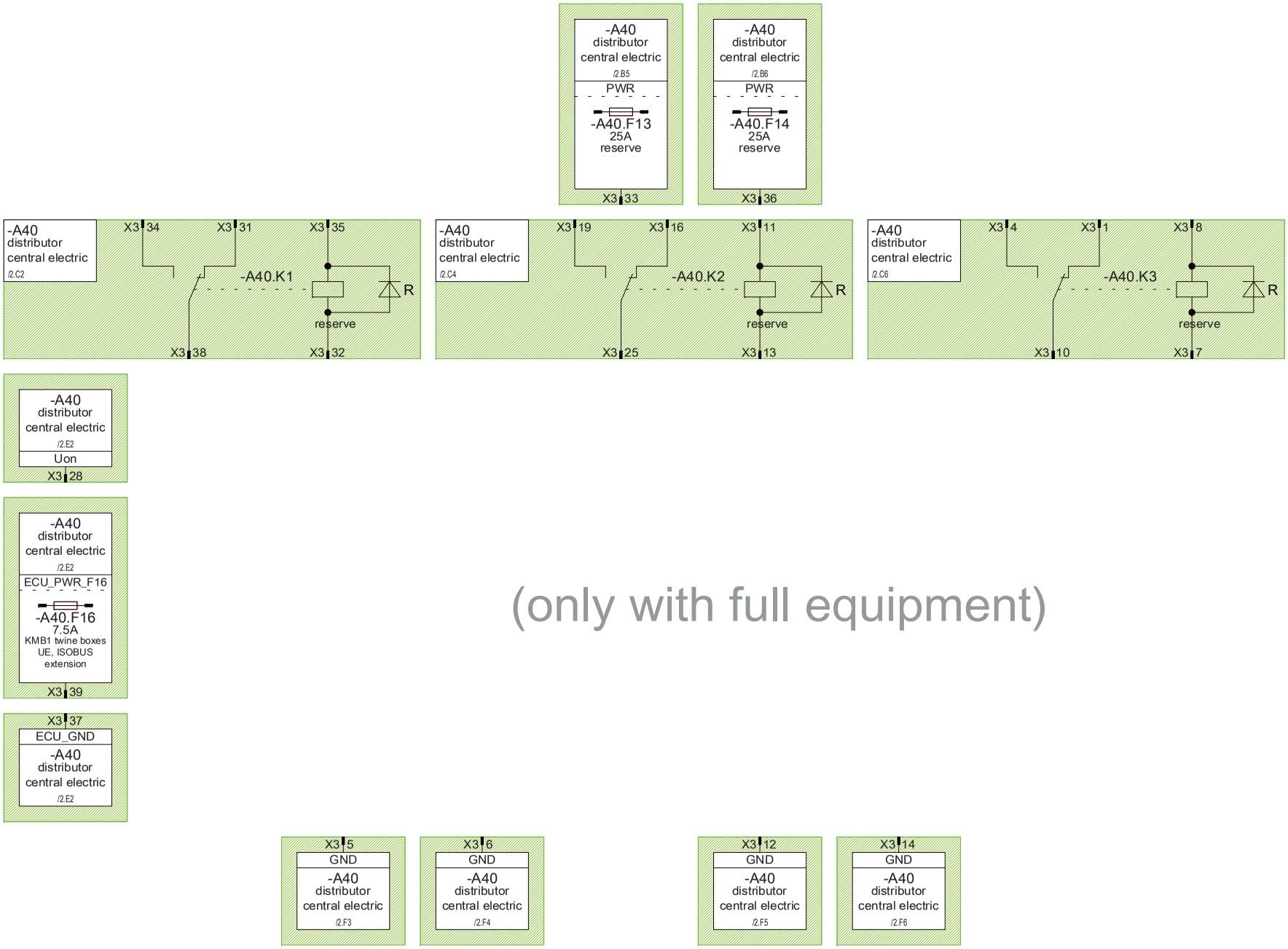
C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
power supply: distributor central electric: reserves (basic equipment)

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	11 / 51

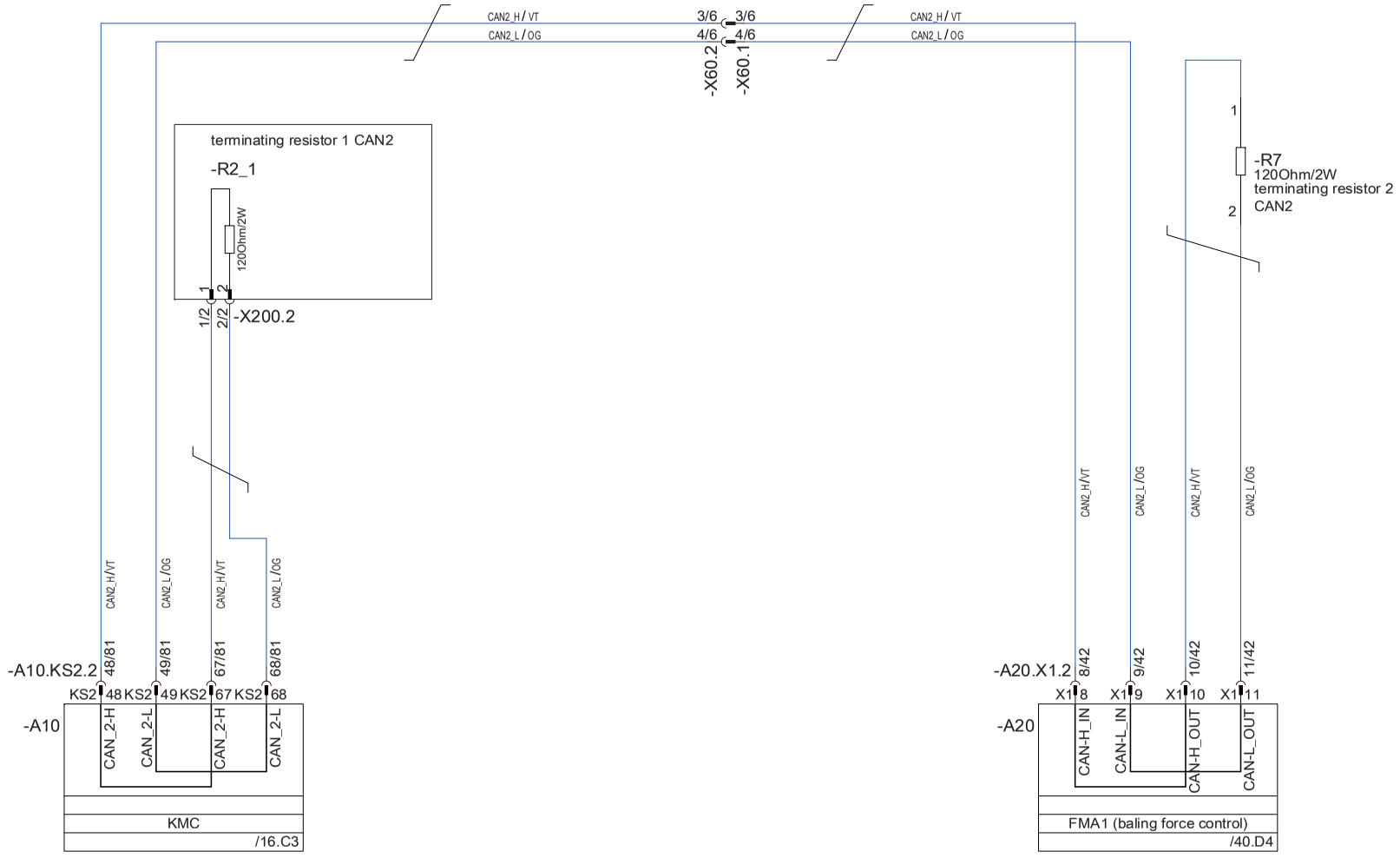


C				creator	Jansen	document no.: D24 150101580 EN - 00	BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
B				date	02.05.2016		power supply: distributor central electric: reserves (full equipment)
A				reviewed			
modification	date	name		date			

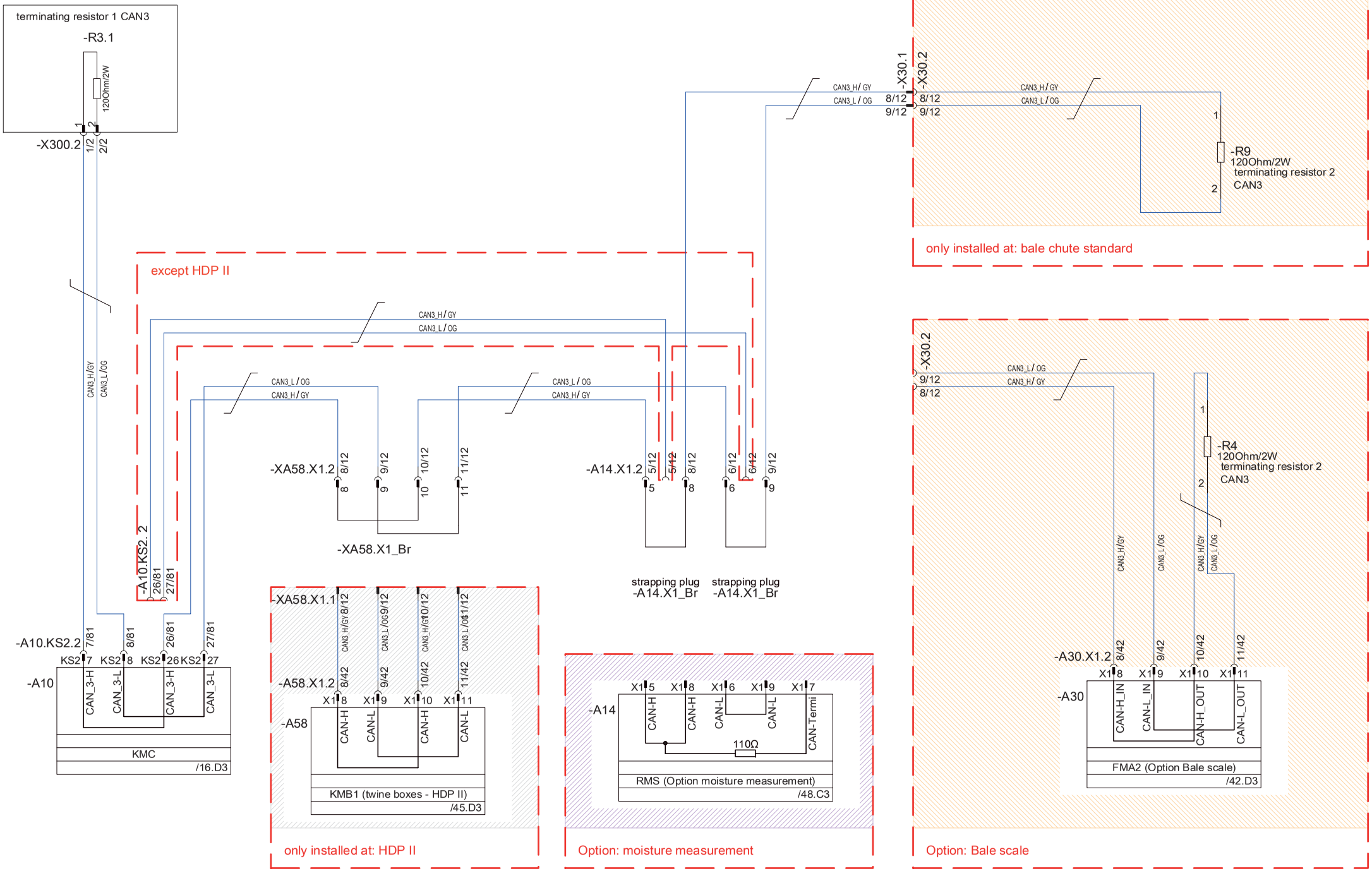
KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	12 / 51



C				creator	Jansen	document no.: D24 150101580 EN - 00	BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
B				date	02.05.2016		CAN bus: CAN2 - FMA 1 baling force control, terminating resistor 1 CAN2
A				reviewed			
modification	date	name	date			Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!	Circuit diagram / plant / location / Sheet 13 / 51



C				creator	Jansen	document no.: D24 150101580 EN - 00	BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
B				date	02.05.2016		CAN bus: CAN3 - FMA 2 Bale scale, terminating resistor 1 CAN3, ECU twine boxes, RMS moisture measurement, bale chute standard
A				reviewed			
modification	date	name	date			Copyright reserved	copyright ISO 16016 notice!

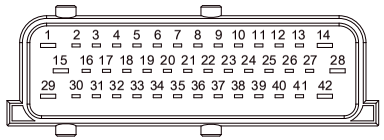
Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	14 / 51

-A10

KMC

AP/1.I8
AP/1.F8

-KS1



Status


voltage ON


error

LED 1


programmable

LED 2


programmable



Plug	connection	description		cross-reference
supply in general				
-KS1	14	LA_1...10 (supply)	+UB1	/6.E1
-KS1	1	PWMLA_1...9 (supply)	+UB2	
-KS1	28	HBPWM_1...2 (supply)	+UB3	
-KS1	42	GND: LA_1...10 (supply)	GND_UB1	
-KS1	15	GND: PWMLA_1...9 (supply)	GND_UB2	
supply sensors				
internal supply		GND sensors	AGND	

functions of the status LEDs:


"power ON" LED: - voltages are stable


"error" LED:


- no error


- memory error (SSV ROM)


- voltage error (+U_E)


- watchdog error


- memory error (SSV EEPROM)

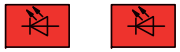

- voltage error (+U_SYS)

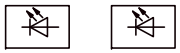
LED 1 LED 2 ***flash bootloader mode:***


- waiting for "flash" command


- sleep mode


- active mode


- "Flash CRC" error


- reset / application start

Plug	connection	address	port	equipment	function	cross-reference
inputs						
-KS1	27	DIG_12	X_IN_46			
outputs						
-KS1	21	LA_1	X_OUT_01	E3	working light pick-up	/27.A2
-KS1	36	LA_1	X_OUT_01	E3	working light pick-up	/27.F2
-KS1	8	LA_2	X_OUT_02	E4	working light rear left	/27.A3
-KS1	22	LA_2	X_OUT_02	E4	working light rear left	/27.F3
-KS1	9	LA_3	X_OUT_03	E5	working light rear right	/27.A5
-KS1	37	LA_3	X_OUT_03	E5	working light rear right	/27.F5
-KS1	23	LA_4	X_OUT_04	E6/E7	lighting knotter table, lighting lower twine	/26.A2
-KS1	38	LA_4	X_OUT_04	E6/E7	lighting knotter table, lighting lower twine	/26.F2
-KS1	10	LA_5	X_OUT_05	E8/E9	lighting twine box right lighting twine box left	/26.A4
-KS1	24	LA_5	X_OUT_05	E8/E9	lighting twine box right lighting twine box left	/26.F4
-KS1	11	LA_6	X_OUT_06			
-KS1	39	LA_6	X_OUT_06			
-KS1	25	LA_7	X_OUT_07	K29	cleaning 1	/23.A5
-KS1	40	LA_7	X_OUT_07	K29	cleaning 1	/23.F5
-KS1	12	LA_8	X_OUT_08			
-KS1	26	LA_8	X_OUT_08			
-KS1	13	LA_9	X_OUT_09	K30	cleaning 2	/23.A7
-KS1	41	LA_9	X_OUT_09	K30	cleaning 2	/23.F7
-KS1	30	PWMLA_1	X_OUT_11	K11	pressure limitation valve baling flaps	/23.A2
-KS1	29	PWMLA_1	X_OUT_11	K11	pressure limitation valve baling flaps	/23.F2
-KS1	2	PWMLA_2	X_OUT_12	K25	baling flaps rapid traverse	/29.A4
-KS1	16	PWMLA_2	X_OUT_12	K25	baling flaps rapid traverse	/29.F4
-KS1	3	PWMLA_3	X_OUT_13	K70	Knotter triggering	/24.A2
-KS1	31	PWMLA_3	X_OUT_13	K70	Knotter triggering	/24.F2
-KS1	17	PWMLA_4	X_OUT_14			
-KS1	32	PWMLA_4	X_OUT_14			
-KS1	4	PWMLA_5	X_OUT_15			
-KS1	18	PWMLA_5	X_OUT_15			
-KS1	5	PWMLA_6	X_OUT_16	K31	central lubrication active	/22.A3
-KS1	33	PWMLA_6	X_OUT_16	K31	central lubrication active	/22.F3
-KS1	19	PWMLA_7	X_OUT_17	K35	silage additive system	/25.A2
-KS1	34	PWMLA_7	X_OUT_17	K35	silage additive system	/25.F2
-KS1	6	PWMLA_8	X_OUT_18			
-KS1	20	PWMLA_8	X_OUT_18			
-KS1	7	PWMLA_9	X_OUT_19			
-KS1	35	PWMLA_9	X_OUT_19			

-A10

KMC

Status



Plug	connection	description		cross-reference
supply in general				
-KS2	63	electronics (supply)	+UE	/6.E4
-KS2	25	ignition stage 2 (15) (supply)	KL15	
-KS2	44	GND electronics (supply)	GND	
-KS2	3	GND: HBPWM_1...2 (supply)	GND_UB3	
supply sensors				
internal supply		+2...12V (programmable)	Uext1	
		+2...12V (programmable)	Uext2	
		GND sensors	AGND	
CAN 1 - interface				
-KS2	46	CAN_1-H		/4.F6
-KS2	65	CAN_1-H		
-KS2	47	CAN_1-L		
-KS2	66	CAN_1-L		
CAN 2 - interface				
-KS2	48	CAN_2-H		/13.F3
-KS2	67	CAN_2-H		
-KS2	49	CAN_2-L		
-KS2	68	CAN_2-L		
CAN 3 - interface				
-KS2	7	CAN_3-H		/14.F2
-KS2	26	CAN_3-H		
-KS2	8	CAN_3-L		
-KS2	27	CAN_3-L		
CAN 4 - interface				
-KS2	9	CAN_4-H		
-KS2	28	CAN_4-H		
-KS2	10	CAN_4-L		
-KS2	29	CAN_4-L		

Plug	connection	address	port	equipment	function	cross-reference
outputs						
-KS2	45	LA_10	X_OUT_10			
-KS2	64	LA_10	X_OUT_10			
-KS2	1	HBPWM_1	X_OUT_20	E1	warning beacon front	/51.A2
-KS2	4	HBPWM_1	X_OUT_20	E1	warning beacon front	/51.F2
-KS2	2	HBPWM_2	X_OUT_21	E2	warning beacon rear	/51.A3
-KS2	5	HBPWM_2	X_OUT_21	E2	warning beacon rear	/51.F3

Plug	connection	address	port	equipment	function	cross-reference
inputs						
-KS2	30	MULTI_1	X_IN_01	B17	baling flap pressure	/23.A4
-KS2	31	MULTI_1	X_IN_01	B17	baling flap pressure	/23.F3
-KS2	11	MULTI_1	X_IN_01	B17	baling flap pressure	/23.A3
-KS2	32	MULTI_2	X_IN_02	B9	needle connecting rod left	/19.F7
-KS2	12	MULTI_2	X_IN_02	B9	needle connecting rod left	/19.A7
-KS2	13	MULTI_2	X_IN_02			
-KS2	33	MULTI_3	X_IN_03	B15	Star wheel	/20.A2
-KS2	34	MULTI_3	X_IN_03	B15	Star wheel	/20.A3
-KS2	14	MULTI_3	X_IN_03	B15	Star wheel	/20.F1
-KS2	35	MULTI_4	X_IN_04			
-KS2	15	MULTI_4	X_IN_04			
-KS2	16	MULTI_4	X_IN_04			
-KS2	36	MULTI_5	X_IN_05	B8	lower twine monitoring	/19.F5
-KS2	37	MULTI_5	X_IN_05	B8	lower twine monitoring	/19.A5
-KS2	17	MULTI_5	X_IN_05			
-KS2	75	MULTI_6	X_IN_06	B24	blade cassette active	/35.F3
-KS2	18	MULTI_6	X_IN_06	B24	blade cassette active	/35.A3
-KS2	56	MULTI_6	X_IN_06			
-KS2	69	MULTI_7	X_IN_07	B3	knotter central lubrication active	/22.F2
-KS2	70	MULTI_7	X_IN_07	B3	&Knoterzentralschmierung aktiv;	/22.A2
-KS2	50	MULTI_7	X_IN_07			
-KS2	71	MULTI_8	X_IN_08	B36	condition steering	/30.F4
-KS2	51	MULTI_8	X_IN_08	B36	condition steering	/30.A4
-KS2	52	MULTI_8	X_IN_08			
-KS2	72	MULTI_9	X_IN_09	B13	needle connecting rod right	/19.F8
-KS2	73	MULTI_9	X_IN_09	B13	needle connecting rod right	/19.A8
-KS2	53	MULTI_9	X_IN_09			
-KS2	74	MULTI_10	X_IN_10	B6	rotational speed packer	/19.F3
-KS2	54	MULTI_10	X_IN_10	B6	rotational speed packer	/19.A3
-KS2	55	MULTI_10	X_IN_10			
-KS2	76	DIG_1	X_IN_35	B23	position pick-up	/21.F4
-KS2	57	DIG_1	X_IN_35	B23	position pick-up	/21.A4
-KS2	19	DIG_2	X_IN_36	B12	Bale discharge	/22.F6
-KS2	38	DIG_2	X_IN_36	B12	Bale discharge	/22.A6
-KS2	77	DIG_3	X_IN_37			
-KS2	58	DIG_3	X_IN_37			
-KS2	20	DIG_4	X_IN_38	B7	packer feed active	/19.F4
-KS2	39	DIG_4	X_IN_38	B7	packer feed active	/19.A4
-KS2	78	DIG_5	X_IN_39	B1	flywheel brake	/19.F2
-KS2	59	DIG_5	X_IN_39	B1	flywheel brake	/19.A2
-KS2	21	DIG_6	X_IN_40	B10	Knotter monitoring	/24.F8
-KS2	40	DIG_6	X_IN_40	B10	Knotter monitoring	/24.A8
-KS2	79	DIG_7	X_IN_41	B11	Bale chute	/22.F5
-KS2	60	DIG_7	X_IN_41	B11	Bale chute	/22.A5
-KS2	22	DIG_8	X_IN_42	B14	Bale ejector	/22.F7
-KS2	41	DIG_8	X_IN_42	B14	Bale ejector	/22.A7
-KS2	80	DIG_9	X_IN_43	B2	blade cassette top	/35.F2
-KS2	61	DIG_9	X_IN_43	B2	blade cassette top	/35.A2
-KS2	23	DIG_10	X_IN_44	B20	rotational speed pick-up	/21.F3
-KS2	42	DIG_10	X_IN_44	B20	rotational speed pick-up	/21.A3
-KS2	81	DIG_11	X_IN_45	B30	rotational speed PTO shaft	/22.F8
-KS2	62	DIG_11	X_IN_45	B30	rotational speed PTO shaft	/22.A8
-KS2	6	DIG_12	X_IN_46			
-KS2	24	CODE				
-KS2	43	CODE				

C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

KRONE

Copyright reserved

copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

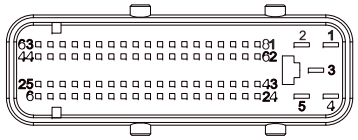
BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
KMC: plug overview KS2

Circuit diagram
plant
location
Sheet 16 / 51

-A10

KMC

-KS3



Plug	connection	description		cross-reference
supply in general				
-KS3	3	GND: LA_14...20 (supply)	GND_UB6	/7.E4
supply sensors				
internal supply		+2...12V (programmable)	Uext2	
		+2...12V (programmable)	Uext3	
		+2...12V (programmable)	Uext4	
		GND sensors	AGND	

Plug	connection	address	port	equipment	function	cross-reference
outputs						
-KS3	1	LA_19	X_OUT_40	K14	triggering MultiBale 1	/33.A4
-KS3	4	LA_19	X_OUT_40	K14	triggering MultiBale 1	/33.F4
-KS3	2	LA_20	X_OUT_41	K15	triggering MultiBale 2	/33.A6
-KS3	5	LA_20	X_OUT_41	K15	triggering MultiBale 2	/33.F6
inputs						
-KS3	35	MULTI_26	X_IN_26	B46	control upper twine 6	/31.F8
-KS3	36	MULTI_26	X_IN_26	B46	control upper twine 6	/31.A8
-KS3	16	MULTI_26	X_IN_26			
-KS3	37	MULTI_27	X_IN_27	B47	control upper twine 7	/32.F2
-KS3	17	MULTI_27	X_IN_27	B47	control upper twine 7	/32.A2
-KS3	18	MULTI_27	X_IN_27			
-KS3	38	MULTI_28	X_IN_28	B48	control upper twine 8	/32.F3
-KS3	39	MULTI_28	X_IN_28	B48	control upper twine 8	/32.A3
-KS3	19	MULTI_28	X_IN_28			
-KS3	40	MULTI_29	X_IN_29	B34	blade cassette together	/38.F6
-KS3	20	MULTI_29	X_IN_29	B34	blade cassette together	/38.A6
-KS3	21	MULTI_29	X_IN_29			
-KS3	41	MULTI_30	X_IN_30	B32	blade cassette active	/38.F4
-KS3	42	MULTI_30	X_IN_30	B32	blade cassette active	/38.A4
-KS3	22	MULTI_30	X_IN_30			
-KS3	43	MULTI_31	X_IN_31	S7	blade cassette active	/39.F2
-KS3	23	MULTI_31	X_IN_31	S7	blade cassette active	/39.A2
-KS3	24	MULTI_31	X_IN_31			
-KS3	78	MULTI_32	X_IN_32	S8	blade cassette inactive	/39.F3
-KS3	58	MULTI_32	X_IN_32	S8	blade cassette inactive	/39.A3
-KS3	59	MULTI_32	X_IN_32			
-KS3	79	MULTI_33	X_IN_33	S1	lift blade cassette	/37.F2
-KS3	80	MULTI_33	X_IN_33	S1	lift blade cassette	/37.A2
-KS3	60	MULTI_33	X_IN_33			
-KS3	81	MULTI_34	X_IN_34	S2	lower blade cassette	/37.F3
-KS3	61	MULTI_34	X_IN_34	S2	lower blade cassette	/37.A3
-KS3	62	MULTI_34	X_IN_34			
-KS3	25	DIG_13	X_IN_47			
-KS3	6	DIG_13	X_IN_47			
-KS3	63	DIG_14	X_IN_48			
-KS3	44	DIG_14	X_IN_48			

Plug	connection	address	port	equipment	function	cross-reference
inputs						
-KS3	26	MULTI_11	X_IN_11	B35	position blade cassette	/35.F6
-KS3	27	MULTI_11	X_IN_11	B35	position blade cassette	/35.A5
-KS3	7	MULTI_11	X_IN_11	B35	position blade cassette	/35.F5
-KS3	28	MULTI_12	X_IN_12	B21	Position MultiBale	/33.F3
-KS3	8	MULTI_12	X_IN_12	B21	Position MultiBale	/33.A2
-KS3	9	MULTI_12	X_IN_12	B21	Position MultiBale	/33.F2
-KS3	29	MULTI_13	X_IN_13	S3	retracting bale ejector	/34.F2
-KS3	30	MULTI_13	X_IN_13	S3	retracting bale ejector	/34.A2
-KS3	10	MULTI_13	X_IN_13			
-KS3	31	MULTI_14	X_IN_14	S4	extending bale ejector	/34.F3
-KS3	11	MULTI_14	X_IN_14	S4	extending bale ejector	/34.A3
-KS3	12	MULTI_14	X_IN_14			
-KS3	32	MULTI_15	X_IN_15	S5	lift bale chute	/34.F4
-KS3	33	MULTI_15	X_IN_15	S5	lift bale chute	/34.A4
-KS3	13	MULTI_15	X_IN_15			
-KS3	34	MULTI_16	X_IN_16	S6	lower bale chute	/34.F6
-KS3	14	MULTI_16	X_IN_16	S6	lower bale chute	/34.A6
-KS3	15	MULTI_16	X_IN_16			
-KS3	64	MULTI_17	X_IN_17	B16	reserve	/38.F2
-KS3	65	MULTI_17	X_IN_17	B16	reserve	/38.A2
-KS3	45	MULTI_17	X_IN_17	B16	reserve	/38.A3
-KS3	66	MULTI_18	X_IN_18	B28	contact pressure feed rotor	/36.F2
-KS3	46	MULTI_18	X_IN_18	B28	contact pressure feed rotor	/36.A3
-KS3	47	MULTI_18	X_IN_18	B28	contact pressure feed rotor	/36.A2
-KS3	67	MULTI_19	X_IN_19	B31	rotational speed feed rotor	/23.F8
-KS3	68	MULTI_19	X_IN_19	B31	rotational speed feed rotor	/23.A8
-KS3	48	MULTI_19	X_IN_19			
-KS3	69	MULTI_20	X_IN_20	B33	blade cassette inactive	/38.F5
-KS3	49	MULTI_20	X_IN_20	B33	blade cassette inactive	/38.A5
-KS3	50	MULTI_20	X_IN_20			
-KS3	70	MULTI_21	X_IN_21	B41	control upper twine 1	/31.F2
-KS3	71	MULTI_21	X_IN_21	B41	control upper twine 1	/31.A2
-KS3	51	MULTI_21	X_IN_21			
-KS3	72	MULTI_22	X_IN_22	B42	control upper twine 2	/31.F3
-KS3	52	MULTI_22	X_IN_22	B42	control upper twine 2	/31.A3
-KS3	53	MULTI_22	X_IN_22			
-KS3	73	MULTI_23	X_IN_23	B43	control upper twine 3	/31.F4
-KS3	74	MULTI_23	X_IN_23	B43	control upper twine 3	/31.A4
-KS3	54	MULTI_23	X_IN_23			
-KS3	75	MULTI_24	X_IN_24	B44	control upper twine 4	/31.F5
-KS3	55	MULTI_24	X_IN_24	B44	control upper twine 4	/31.A5
-KS3	56	MULTI_24	X_IN_24			
-KS3	76	MULTI_25	X_IN_25	B45	control upper twine 5	/31.F7
-KS3	77	MULTI_25	X_IN_25	B45	control upper twine 5	/31.A7
-KS3	57	MULTI_25	X_IN_25			

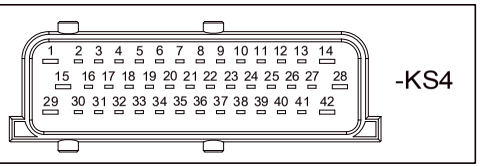
C				creator	Jansen	document no.: D24 150101580 EN - 00	BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
B				date	02.05.2016		KMC: plug overview KS3
A				reviewed			
modification		date	name	date			

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

Circuit diagram
plant
location
Sheet 17 / 51

-A10

KMC

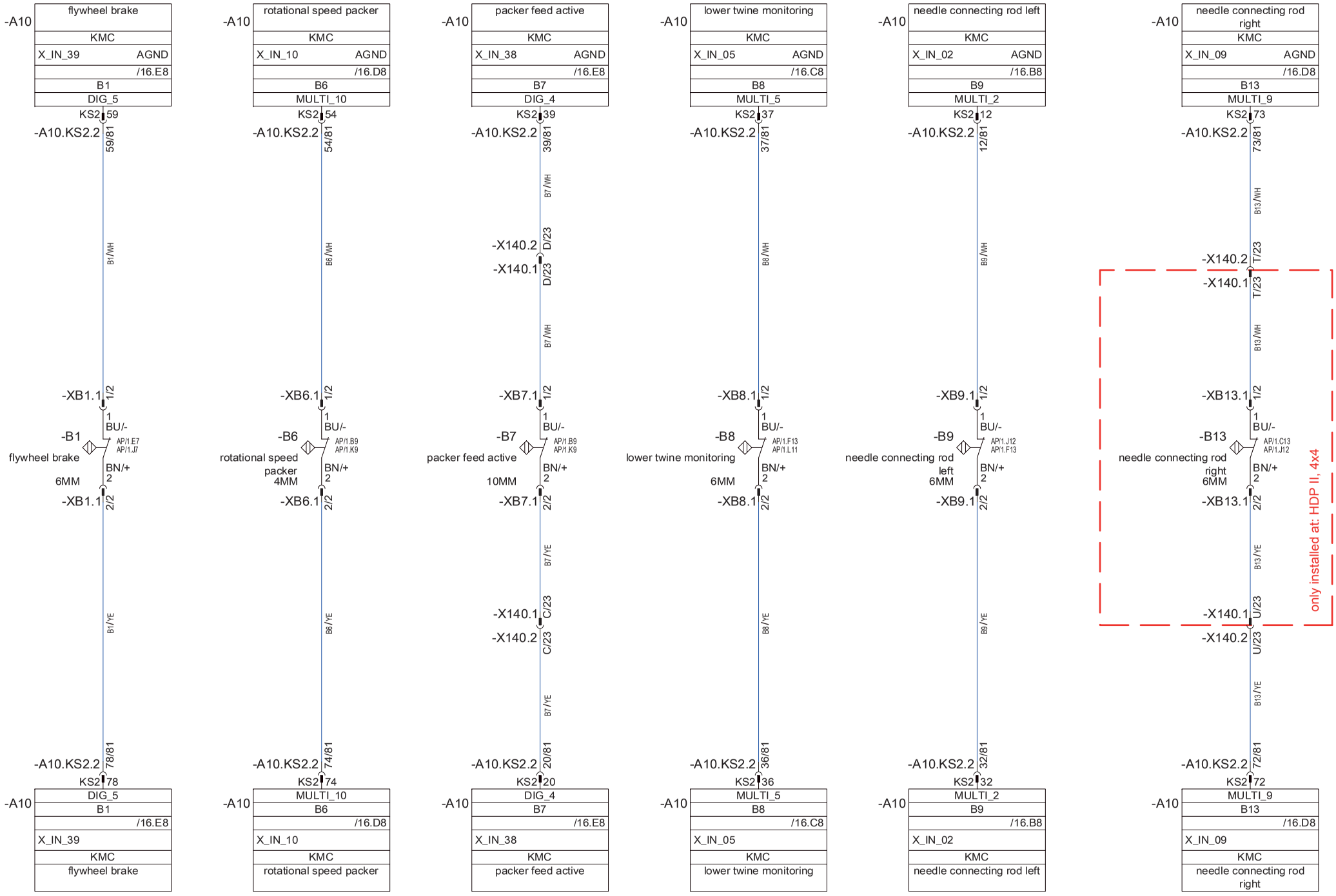


-KS4

Plug	connection	description		cross-reference
supply in general				
-KS4	28	PWMLA_10...15 (supply)	+UB4	/7.E2
-KS4	14	PWMLA_16...19/LA_11...13 (supply)	+UB5	
-KS4	15	LA_14...20 (supply)	+UB6	
-KS4	42	GND: PWMLA_10...15 (supply)	GND_UB4	
-KS4	29	GND: PWMLA_16...19/LA_11...13 (supply)	GND_UB5	
-KS4	1	GND: LA_14...20 (supply)	GND_UB6	

Plug	connection	address	port	equipment	function	cross-reference
outputs						
-KS4	27	PWMLA_10	X_OUT_22	K3	bale chute plunger surface	/28.A4
-KS4	41	PWMLA_10	X_OUT_22	K3	bale chute plunger surface	/28.F4
-KS4	13	PWMLA_11	X_OUT_23	K12	coupling feed rotor	/36.A5
-KS4	26	PWMLA_11	X_OUT_23	K12	coupling feed rotor	/36.F5
-KS4	12	PWMLA_12	X_OUT_24	K1	main valve (extend)	/28.A2
-KS4	40	PWMLA_12	X_OUT_24	K1	main valve (extend)	/28.F2
-KS4	25	PWMLA_13	X_OUT_25	K2	main valve (retract)	/28.A3
-KS4	39	PWMLA_13	X_OUT_25	K2	main valve (retract)	/28.F3
-KS4	11	PWMLA_14	X_OUT_26	K9	release baling flaps	/29.A2
-KS4	24	PWMLA_14	X_OUT_26	K9	release baling flaps	/29.F2
-KS4	10	PWMLA_15	X_OUT_27			
-KS4	38	PWMLA_15	X_OUT_27			
-KS4	23	PWMLA_16	X_OUT_28	K17	Starting device	/29.A3
-KS4	37	PWMLA_16	X_OUT_28	K17	Starting device	/29.F3
-KS4	9	PWMLA_17	X_OUT_29	K16	close feed rotor	/36.A6
-KS4	22	PWMLA_17	X_OUT_29	K16	close feed rotor	/36.F6
-KS4	8	PWMLA_18	X_OUT_30			
-KS4	36	PWMLA_18	X_OUT_30			
-KS4	21	PWMLA_19	X_OUT_31	K4	bale chute ring surface	/28.A5
-KS4	35	PWMLA_19	X_OUT_31	K4	bale chute ring surface	/28.F5
-KS4	7	LA_11	X_OUT_32	K27	VariCut plunger surface	/39.A5
-KS4	20	LA_11	X_OUT_32	K27	VariCut plunger surface	/39.F5
-KS4	6	LA_12	X_OUT_33	K28	VariCut ring surface	/39.A6
-KS4	34	LA_12	X_OUT_33	K28	VariCut ring surface	/39.F6
-KS4	19	LA_13	X_OUT_34	K20	Steering axle	/30.A2
-KS4	33	LA_13	X_OUT_34	K20	Steering axle	/30.F2
-KS4	5	LA_14	X_OUT_35	K6	Bale ejector Ringfläche	/28.A8
-KS4	18	LA_14	X_OUT_35	K6	Bale ejector Ringfläche	/28.F8
-KS4	4	LA_15	X_OUT_36	K5	bale ejector plunger surface	/28.A7
-KS4	32	LA_15	X_OUT_36	K5	bale ejector plunger surface	/28.F7
-KS4	17	LA_16	X_OUT_37			
-KS4	31	LA_16	X_OUT_37			
-KS4	3	LA_17	X_OUT_38	K7	blade cassette plunger surface	/37.A4
-KS4	16	LA_17	X_OUT_38	K7	blade cassette plunger surface	/37.F4
-KS4	2	LA_18	X_OUT_39	K8	blade cassette ring surface	/37.A6
-KS4	30	LA_18	X_OUT_39	K8	blade cassette ring surface	/37.F6

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

KRONE

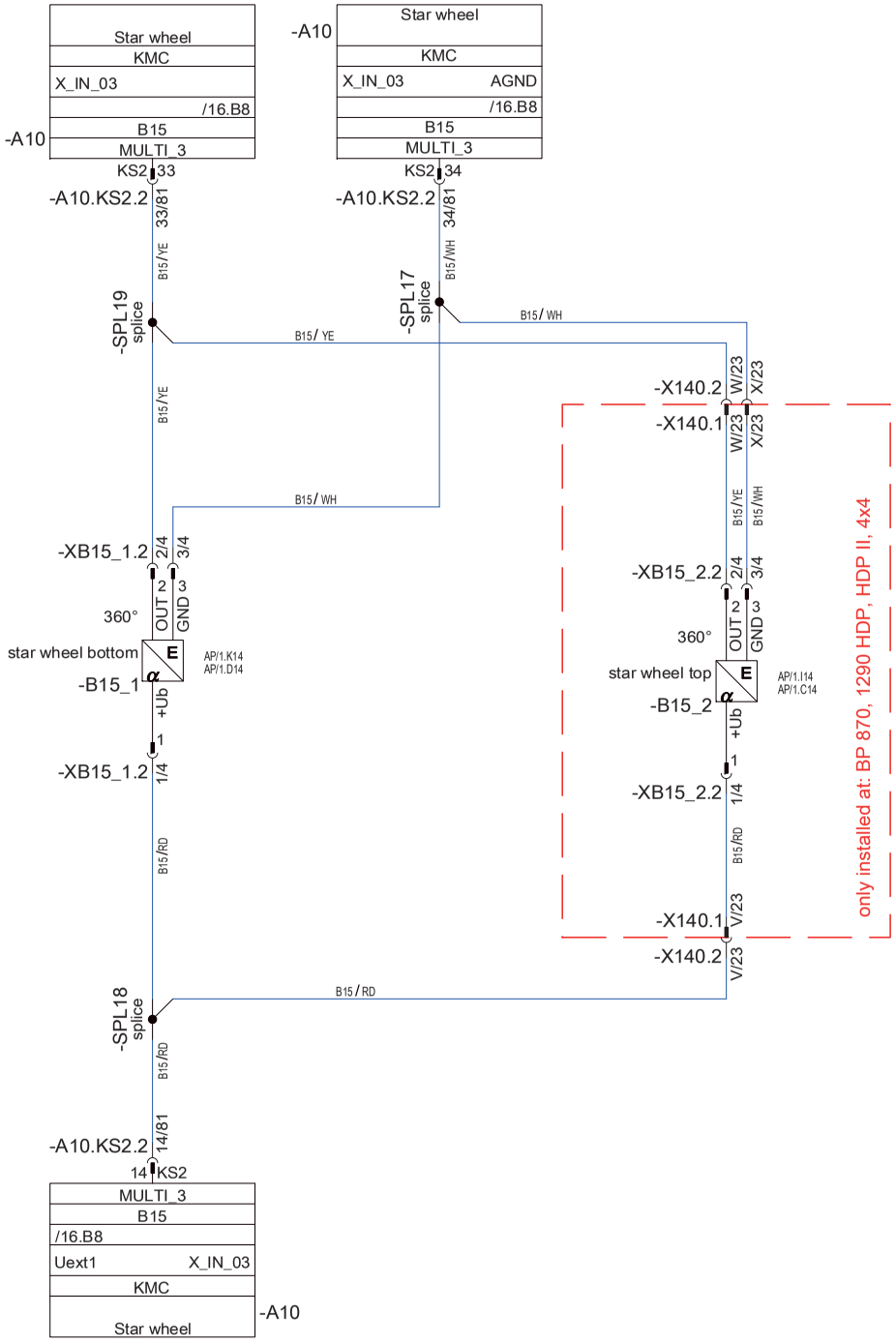
Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

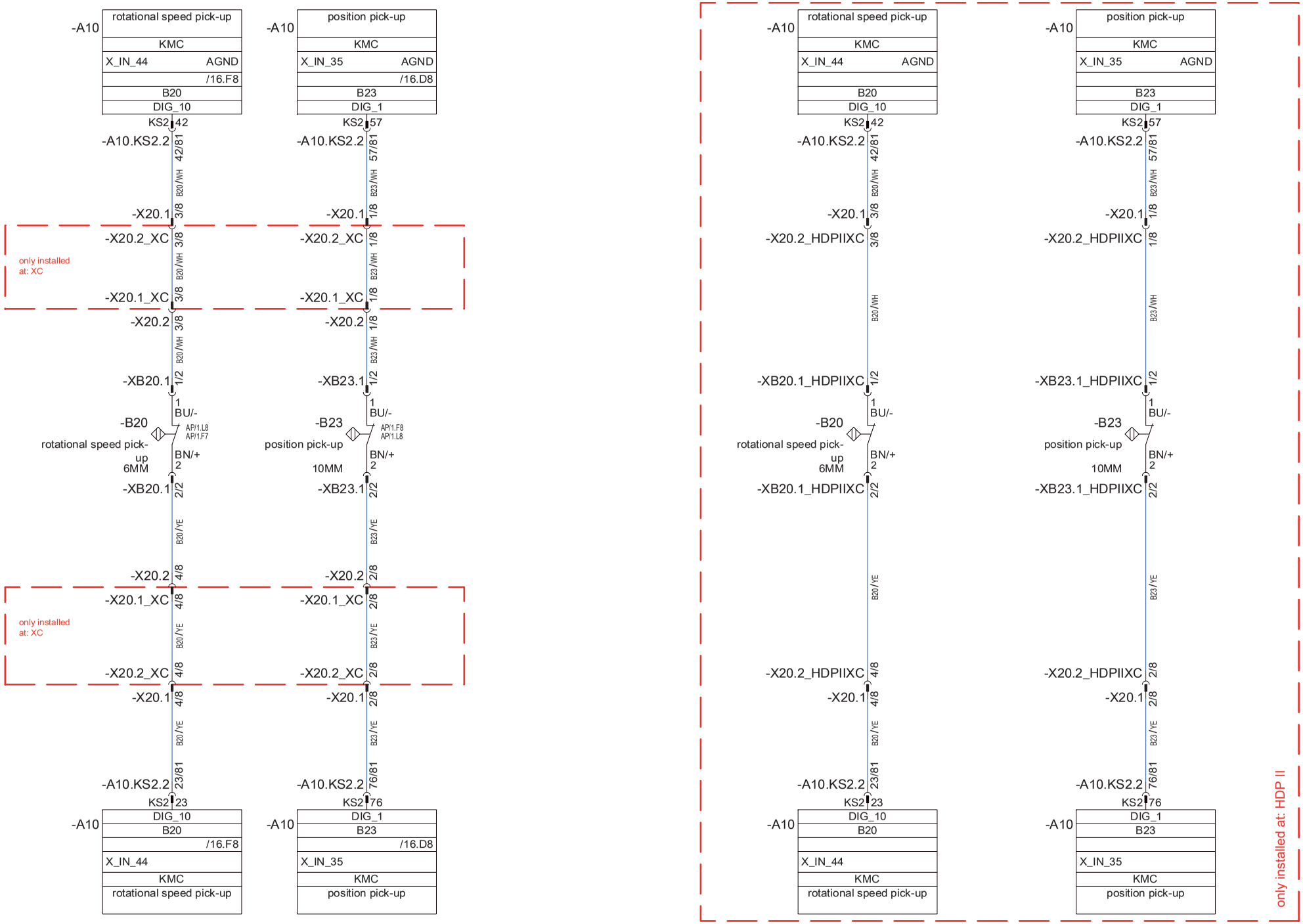
BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)

KMC: Sensors: flywheel brake, rotational speed packer, packer feed active, lower twine monitoring, needle connecting rod left, needle connecting rod right

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	19 / 51



C				creator	Jansen	KRONE	document no.: D24 150101580 EN - 00	BiG PACK High Speed (XCut + VariCut) KMC: Sensors: Star wheel
B				date	02.05.2016			
A				reviewed				
modification		date	name	date		Copyright reserved	copyright ISO 16016 notice!	Circuit diagram / plant / location / Sheet 20 / 51



C			creator	Jansen	
B			date	02.05.2016	
A			reviewed		
modification	date	name	date		

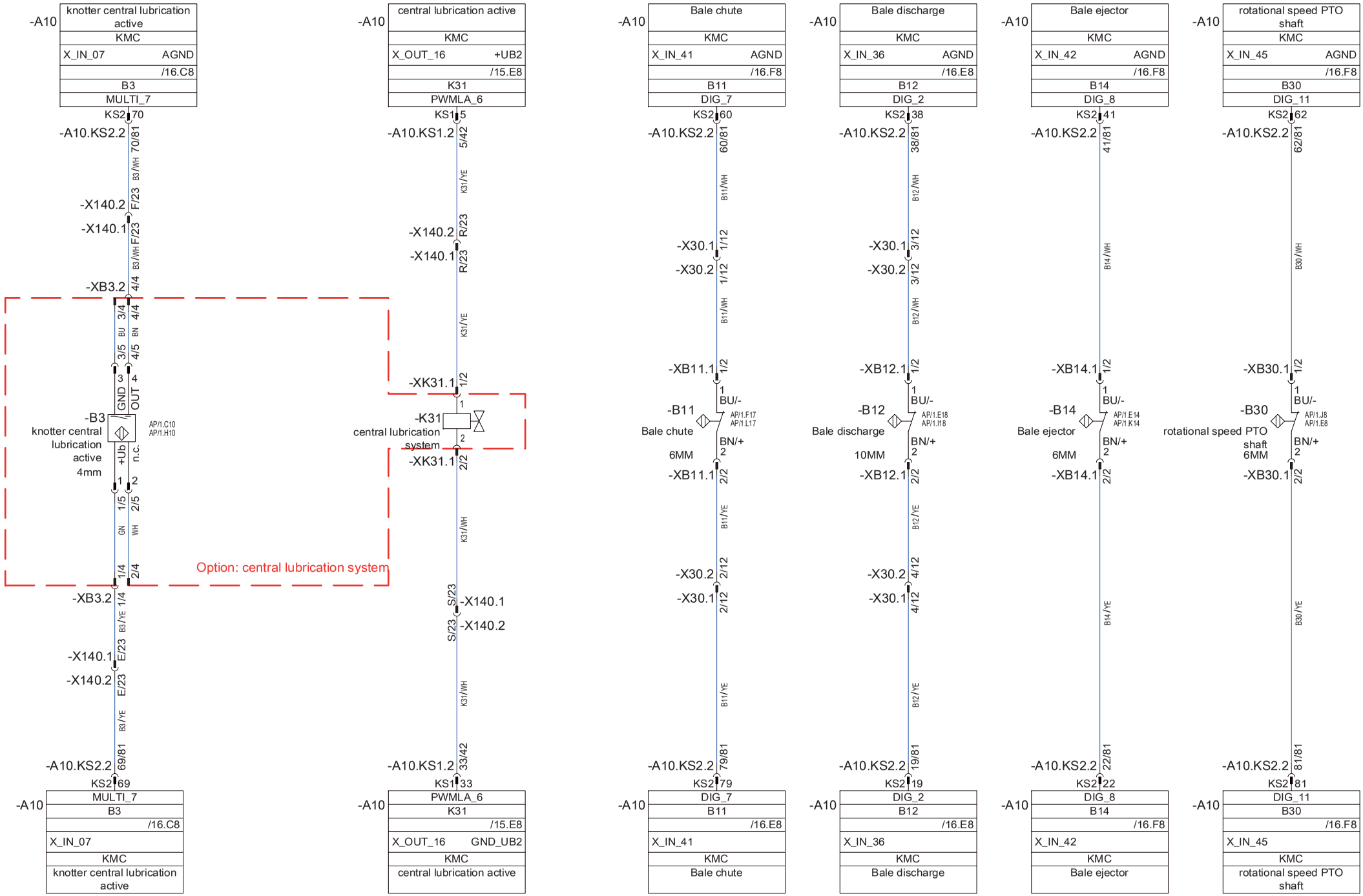
KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
KMC: Sensors: rotational speed pick-up, position pick-up

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	21 / 51



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

KRONE

Copyright reserved

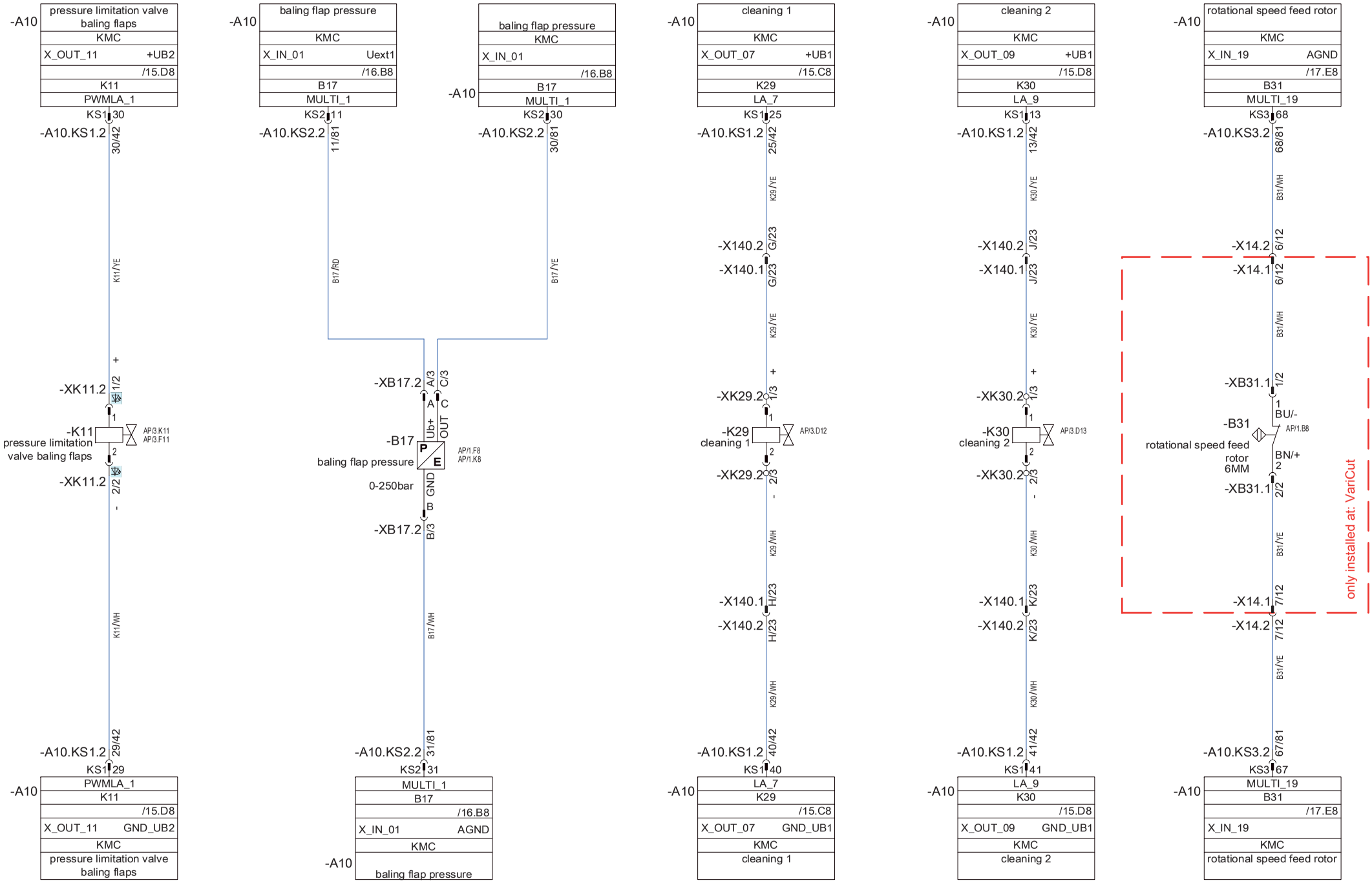
copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

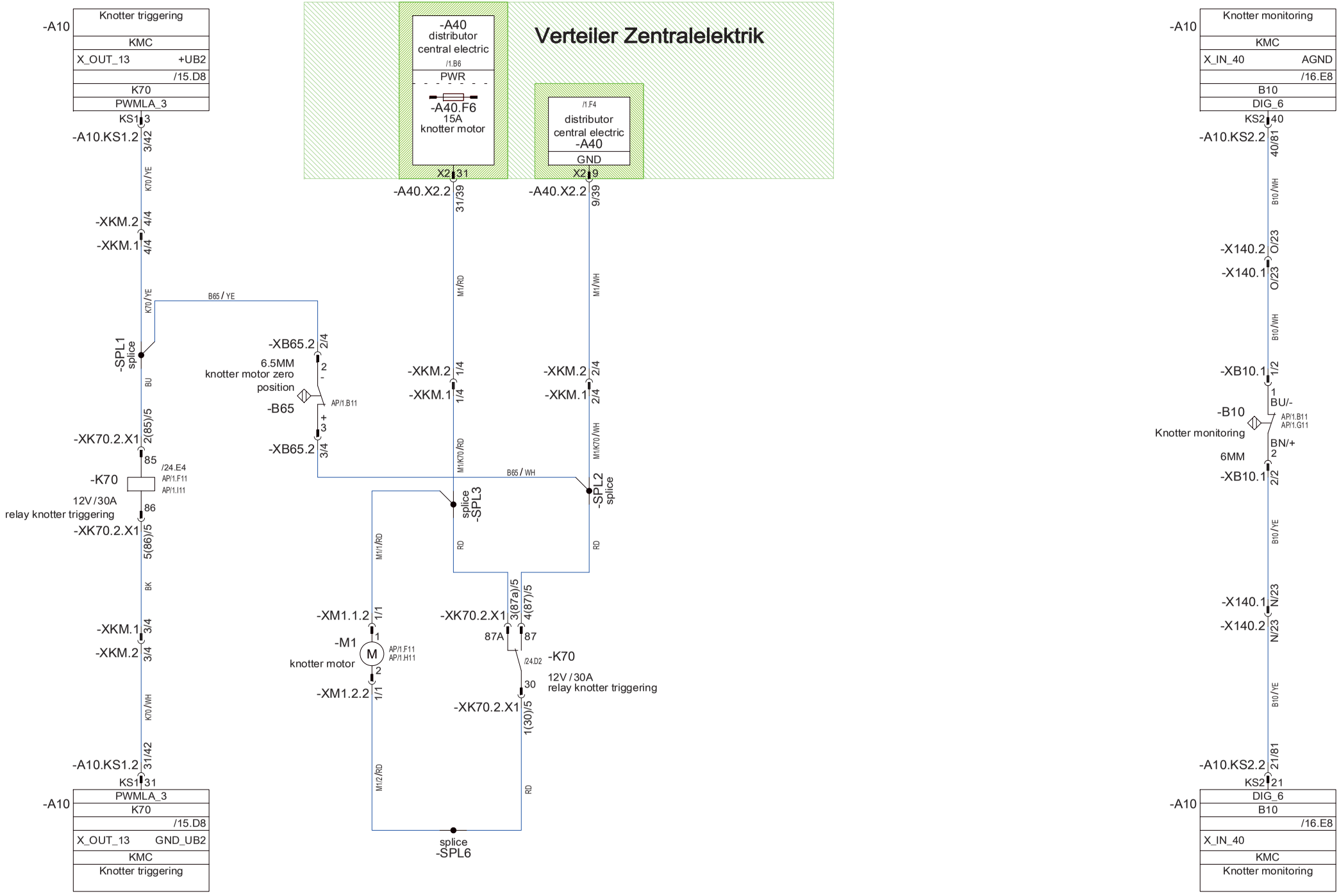
BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)

KMC: Sensors/actuators: knotter central lubrication active, central lubrication system, Bale chute, Bale discharge, Bale ejector, rotational speed PTO shaft

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	22 / 51



C				creator	Jansen	document no.: D24 150101580 EN - 00	BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
B				date	02.05.2016		KMC: Sensors/actuators: pressure limitation valve baling flaps, baling flap pressure, Knotter cleaning 1+2, rotational speed feed rotor
A				reviewed			
modification	date	name	date			Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!	Circuit diagram / plant / location / Sheet 23 / 51



C			creator	Jansen	
B			date	02.05.2016	
A			reviewed		
modification	date	name	date		

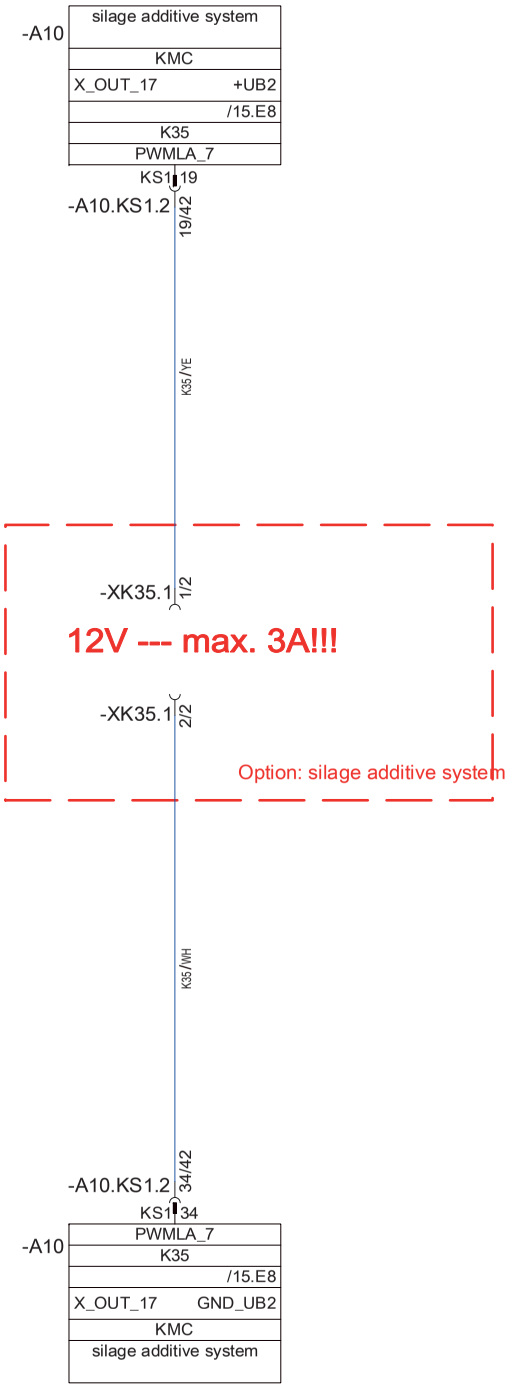
KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

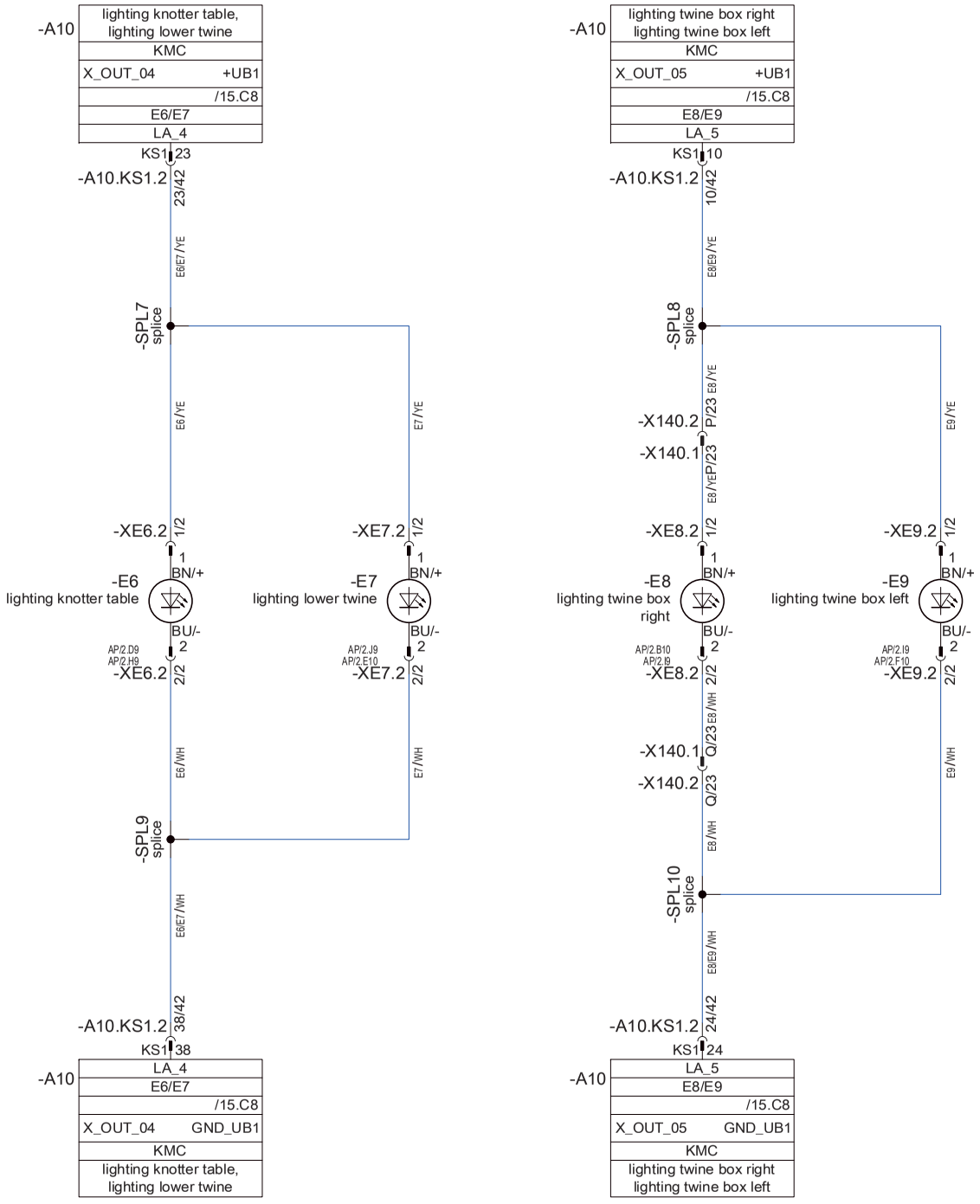
document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
KMC: Sensors/actuators: Knotter triggering, knotter motor

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	24 / 51



C				creator	Jansen	document no.: D24 150101580 EN - 00	BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
B				date	02.05.2016		KMC: preparation silage additive system
A				reviewed			
modification		date	name	date		Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!	Circuit diagram / plant / location / Sheet 25 / 51



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

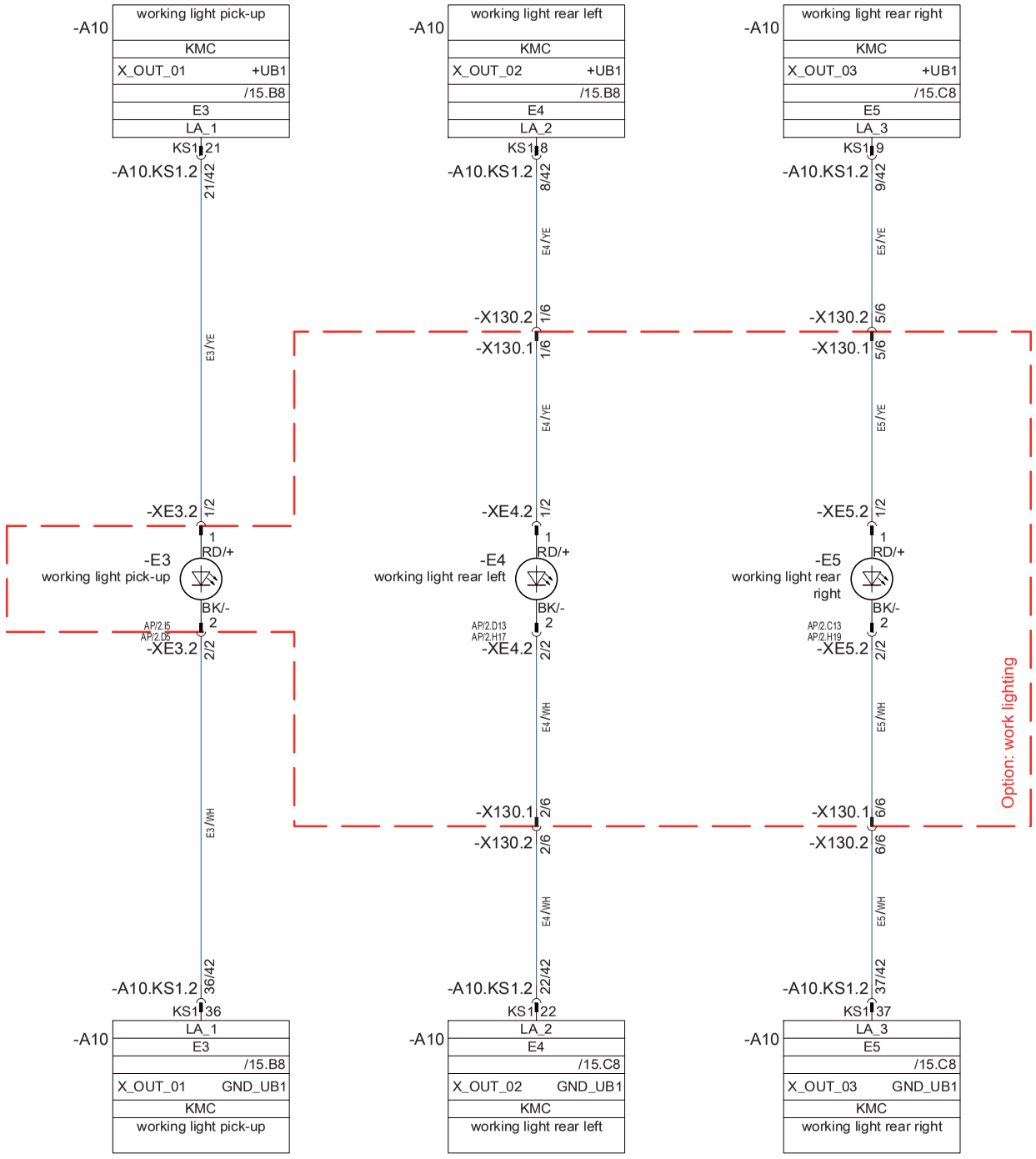
KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
KMC: maintenance lighting: lighting knotter table, lighting lower twine, lighting twine box right, lighting twine box left

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	26 / 51



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

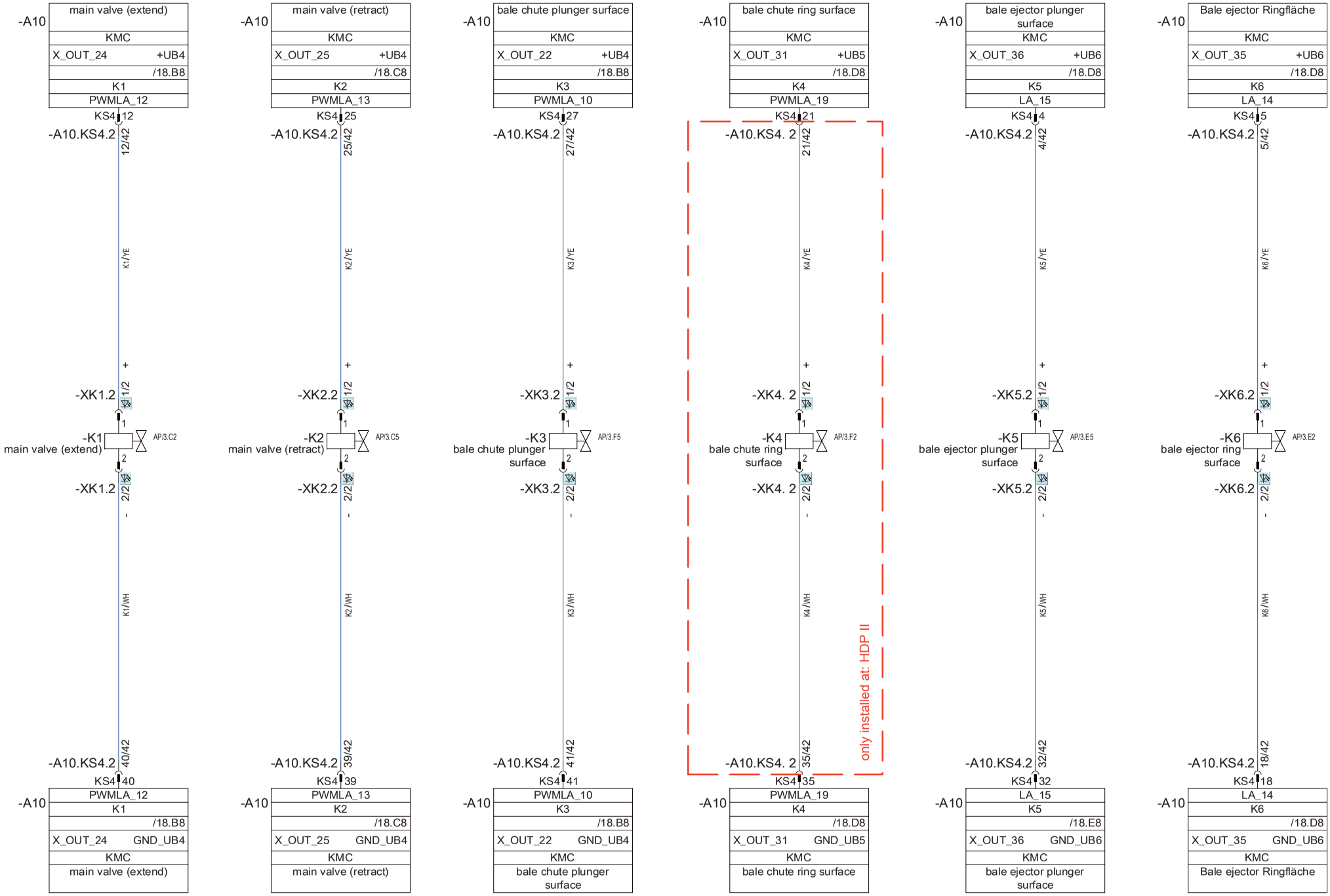
KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
KMC: work lighting: working light pick-up, working light rear left, working light rear right

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	27 / 51



C			creator	Jansen	
B			date	02.05.2016	
A			reviewed		
modification	date	name	date		

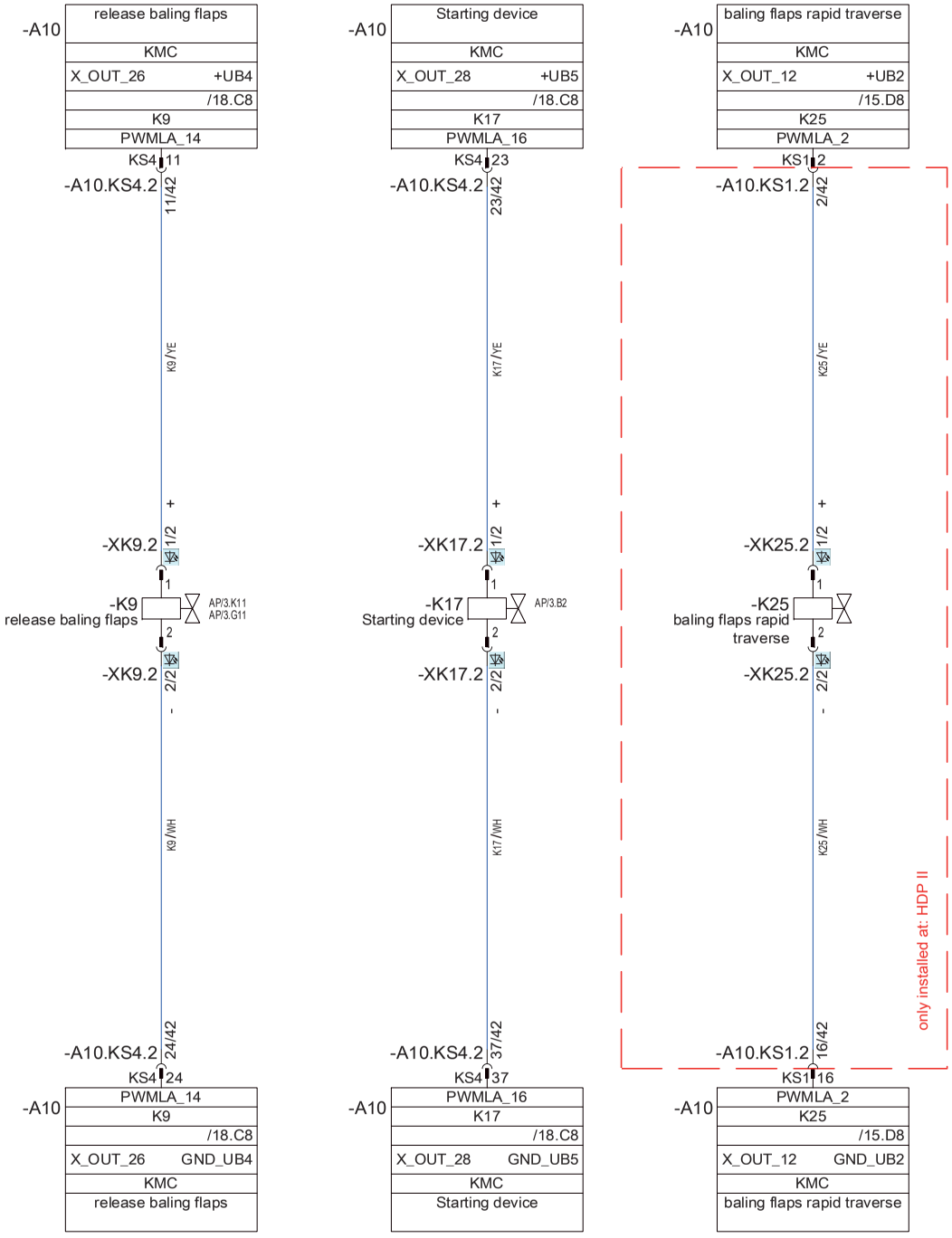
KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
KMC: Sensors/actuators (comfort): main valve, Bale chute, Bale ejector

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	28 / 51



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

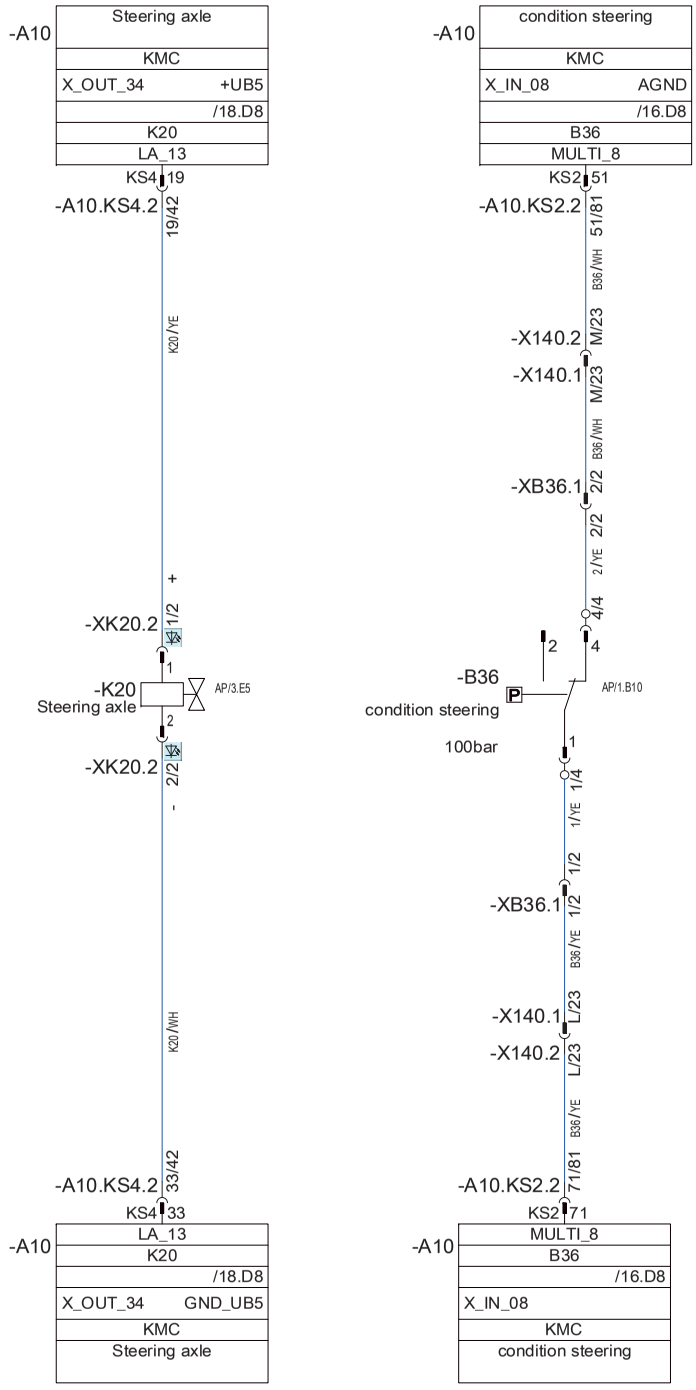
KRONE

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
KMC: Sensors/actuators (comfort): release baling flaps, Starting device, baling flaps rapid traverse

Circuit diagram
plant
location
Sheet 29 / 51

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

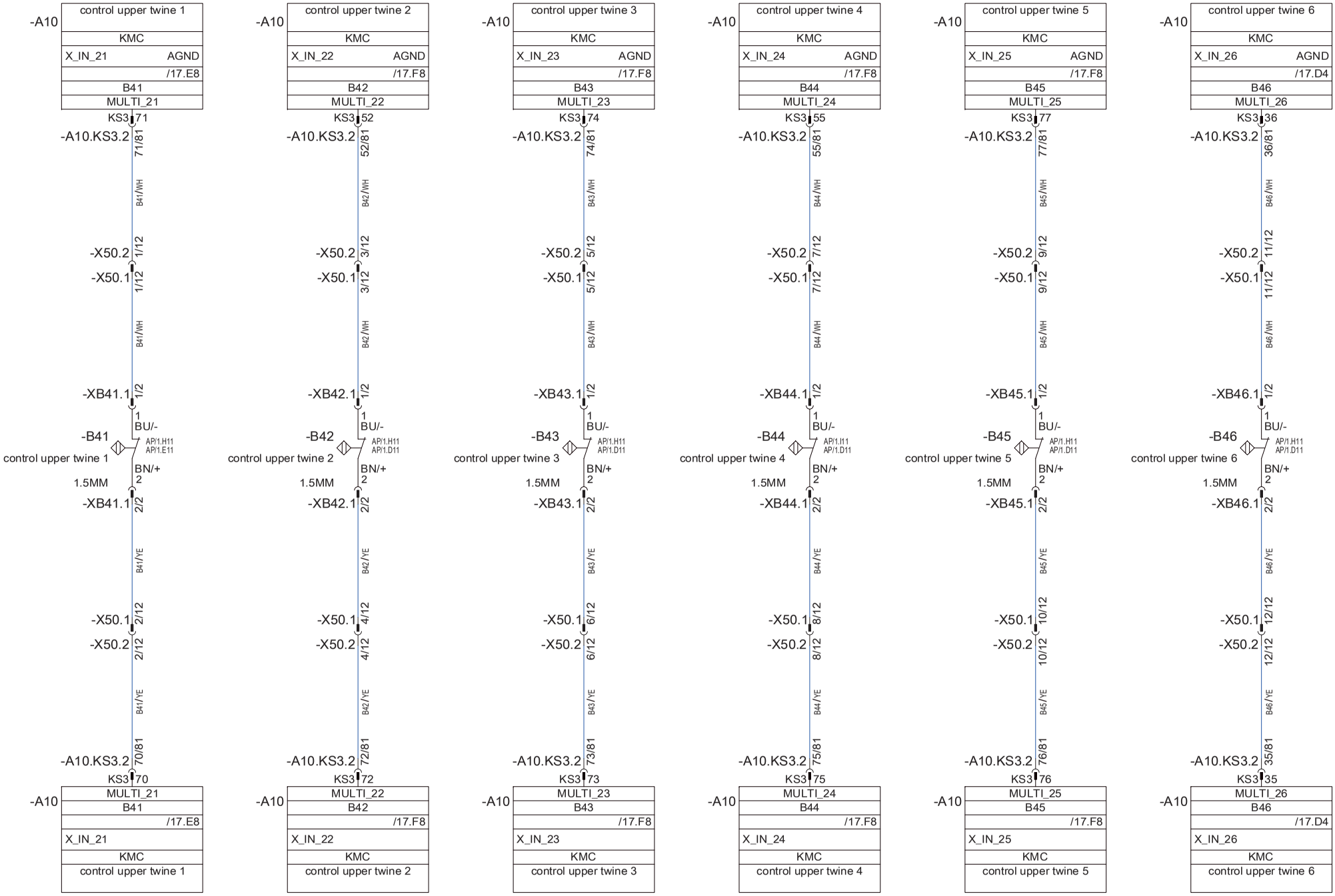
KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
KMC: Sensors/actuators (comfort): Steering axle, condition steering

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	30 / 51



C			creator	Jansen	
B			date	02.05.2016	
A			reviewed		
modification	date	name	date		

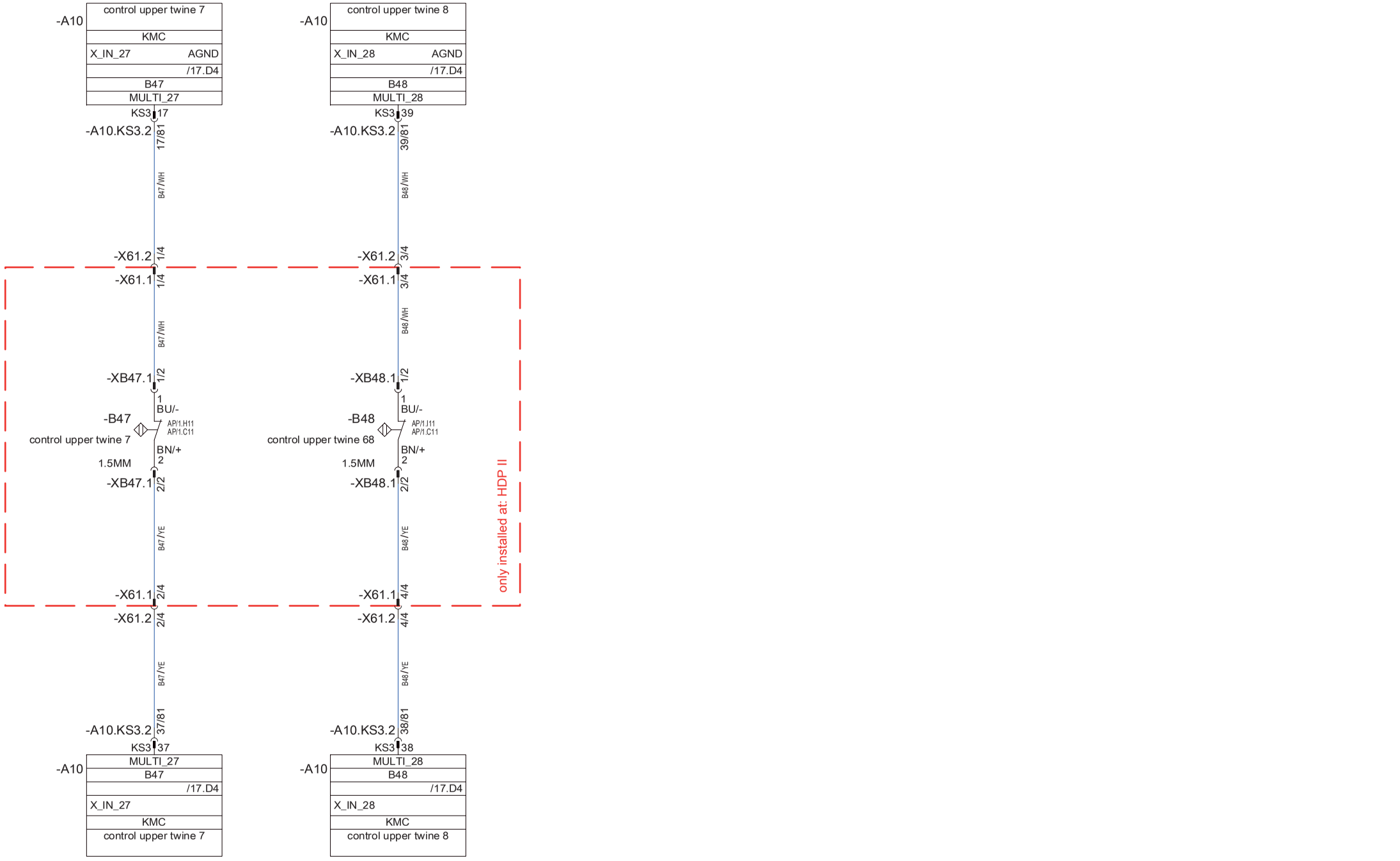
KRONE

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
KMC: Sensors/actuators (comfort): control upper twine 1-6

Circuit diagram
plant
location
Sheet 31/51

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

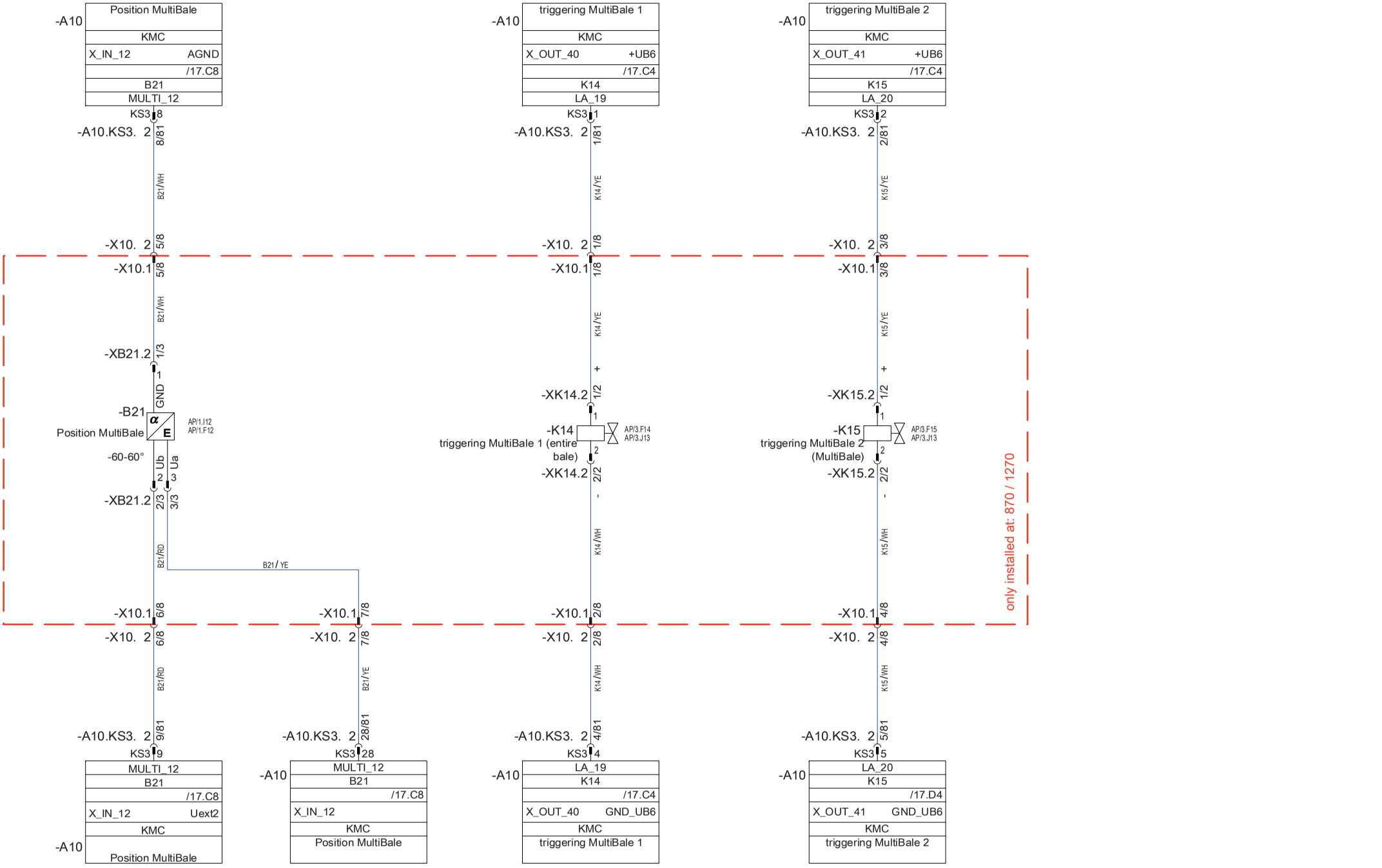
KRONE

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
KMC: Sensors/actuators (comfort): control upper twine 7-8

Circuit diagram
plant
location
Sheet 32 / 51

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

KRONE

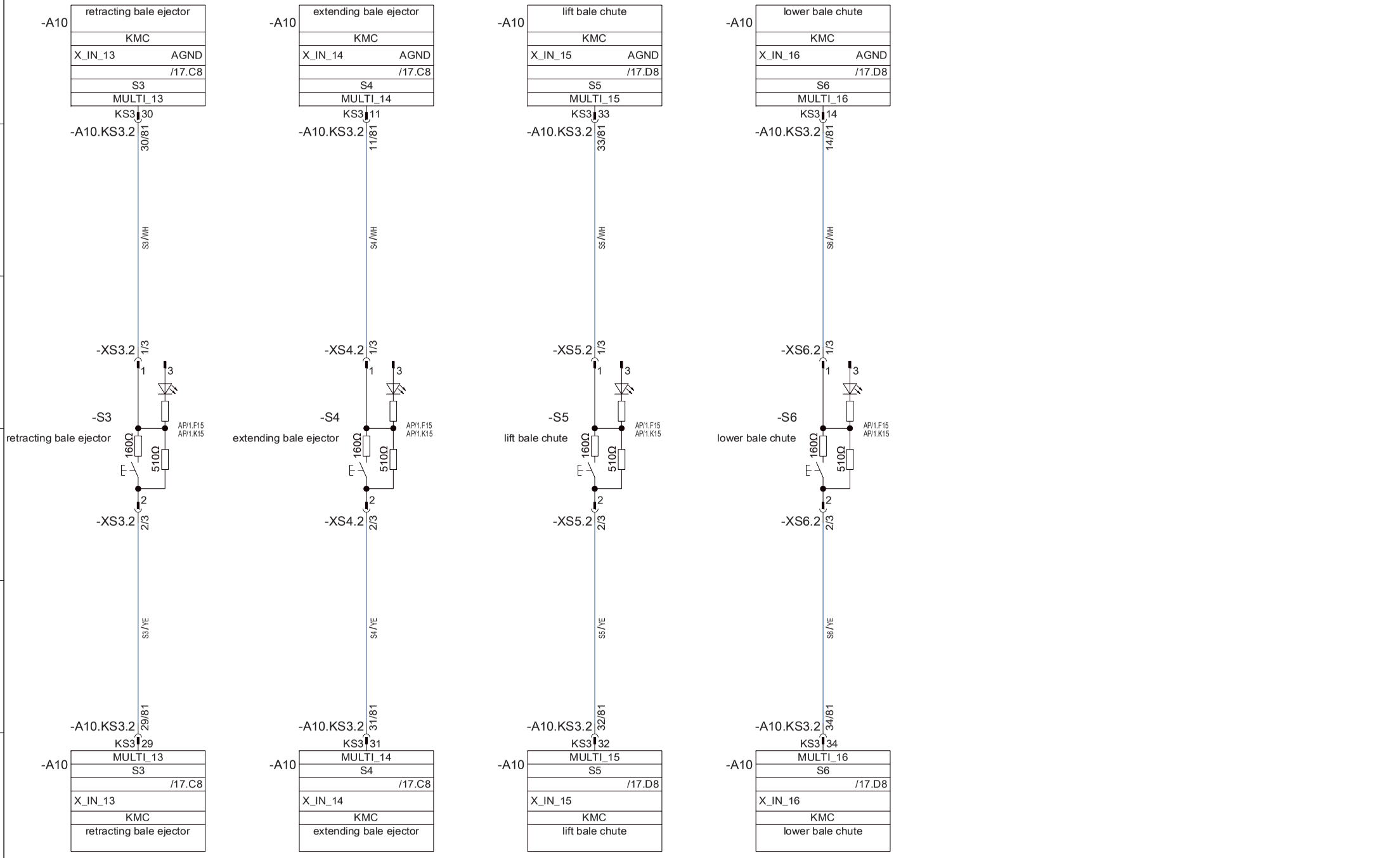
document no.: D24
150101580 EN - 00

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)

KMC: Sensors/actuators (comfort): Position MultiBale, triggering MultiBale

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	33 / 51



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

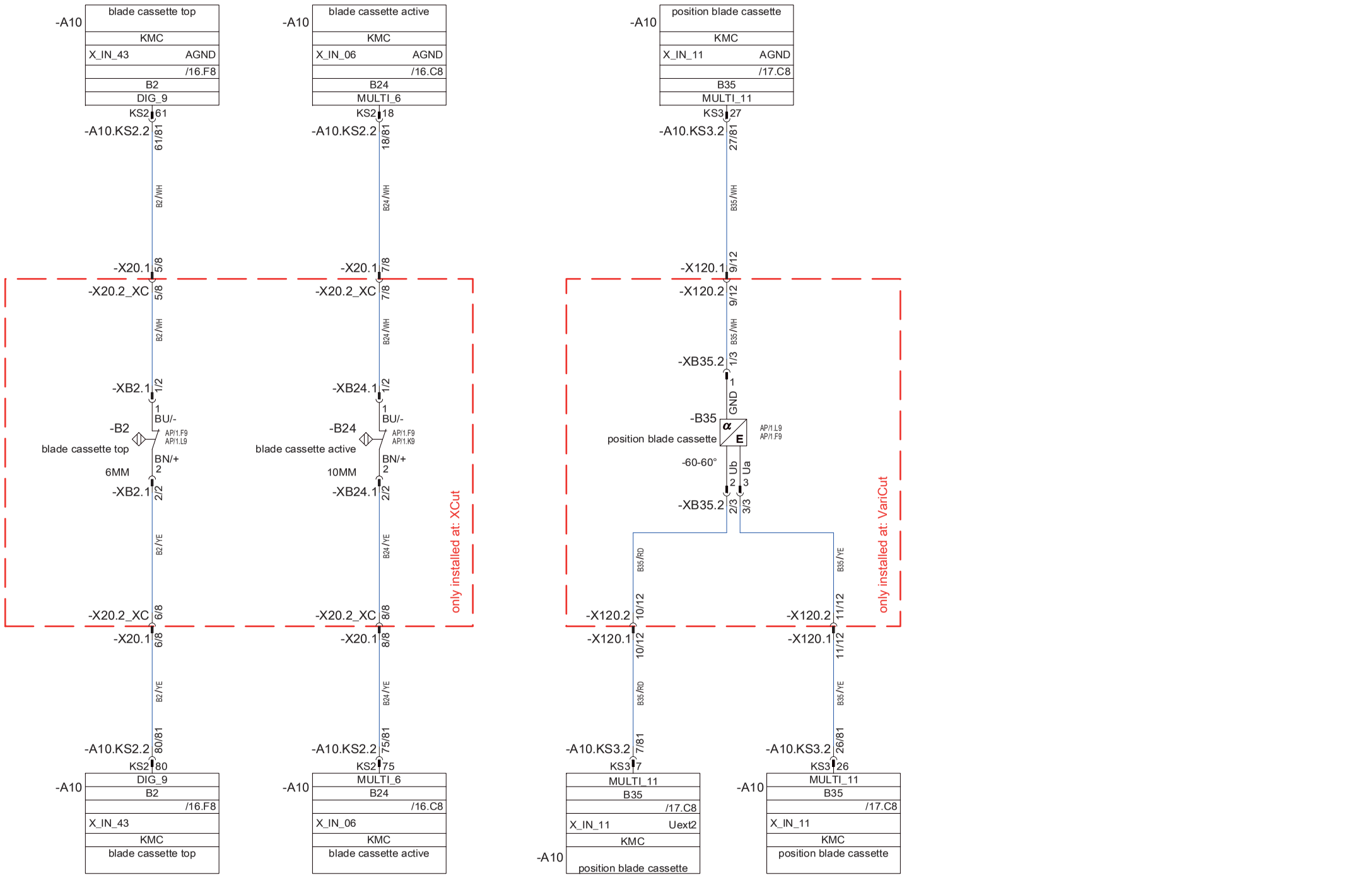
KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
KMC: Sensors/actuators (comfort): switches / buttons Bale ejector, Bale chute

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	34 / 51



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

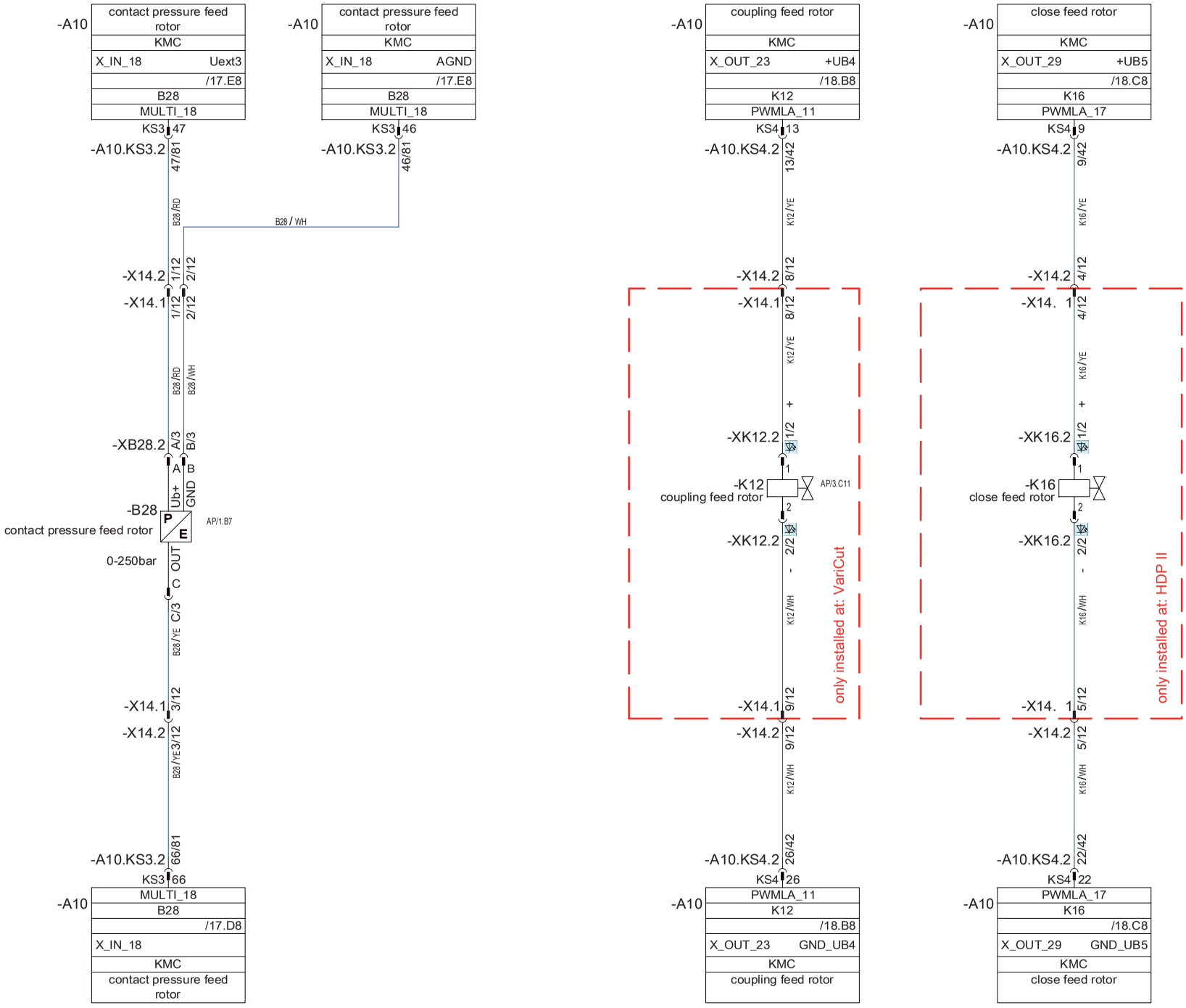
KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
KMC: Cutting system (XCut & VariCut): Sensors/actuators (comfort):
Sensors/Button blade cassette

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	35 / 51



C			creator	Jansen	
B			date	02.05.2016	
A			reviewed		
modification	date	name	date		

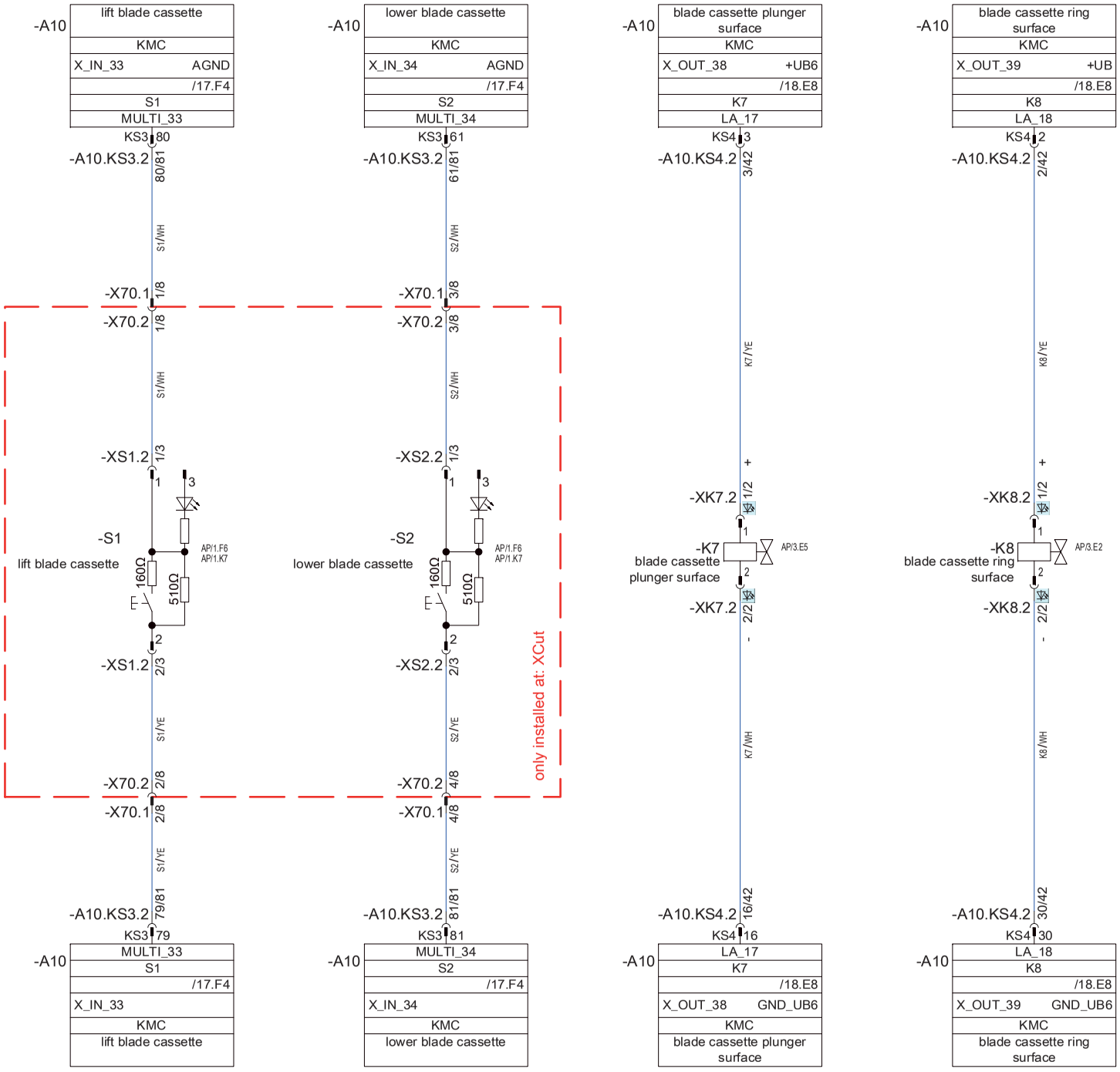
KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
KMC: Cutting system (XCut & VariCut): Sensors (comfort): contact pressure feed rotor, coupling feed rotor, close feed rotor

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	36 / 51



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

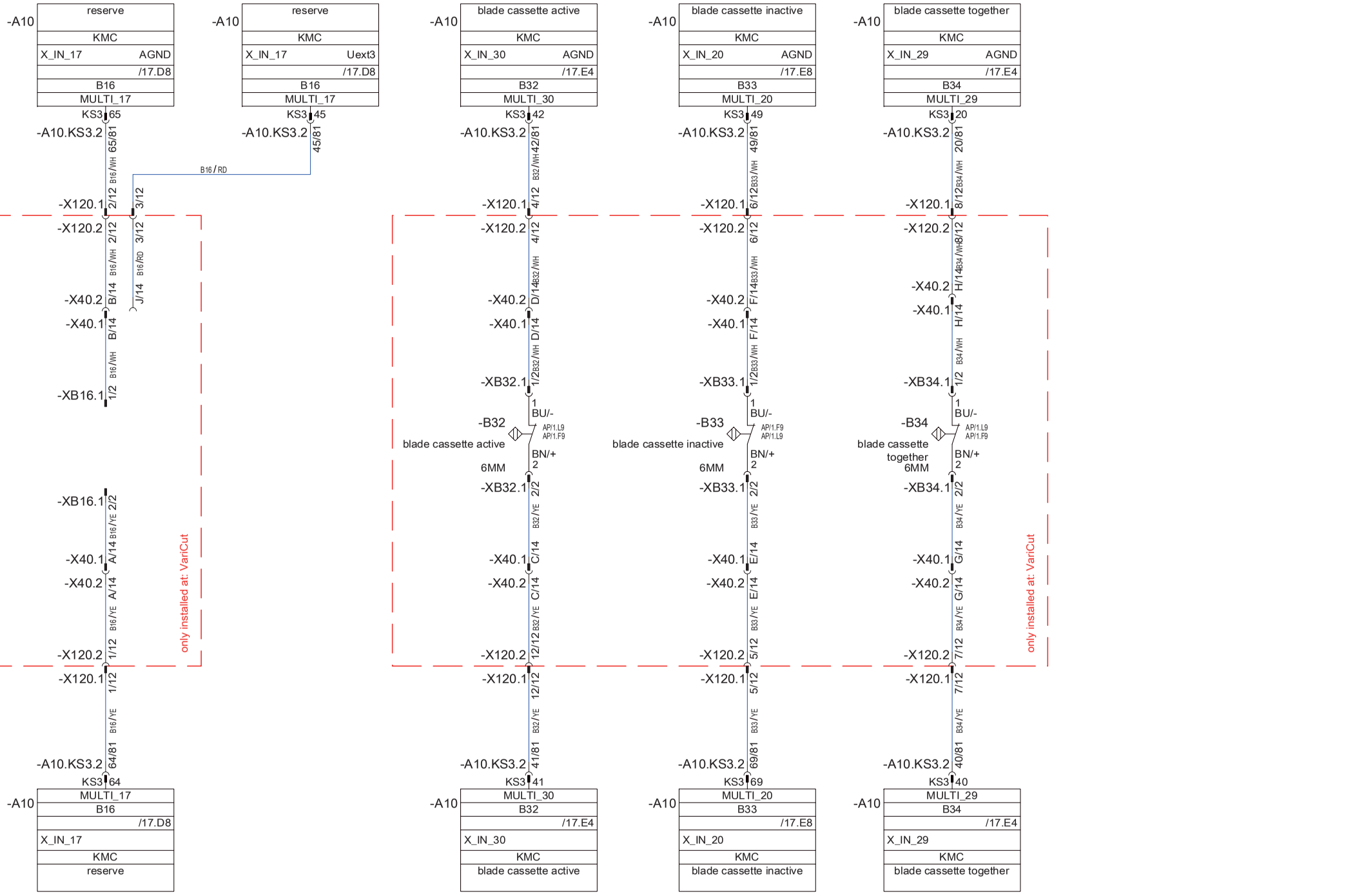
KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
KMC: Cutting system (XCut): Sensors/actuators (comfort): Button lift blade cassette, Button lower blade cassette; Valves blade cassette

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	37 / 51



C			creator	Jansen	
B			date	02.05.2016	
A			reviewed		
modification	date	name	date		

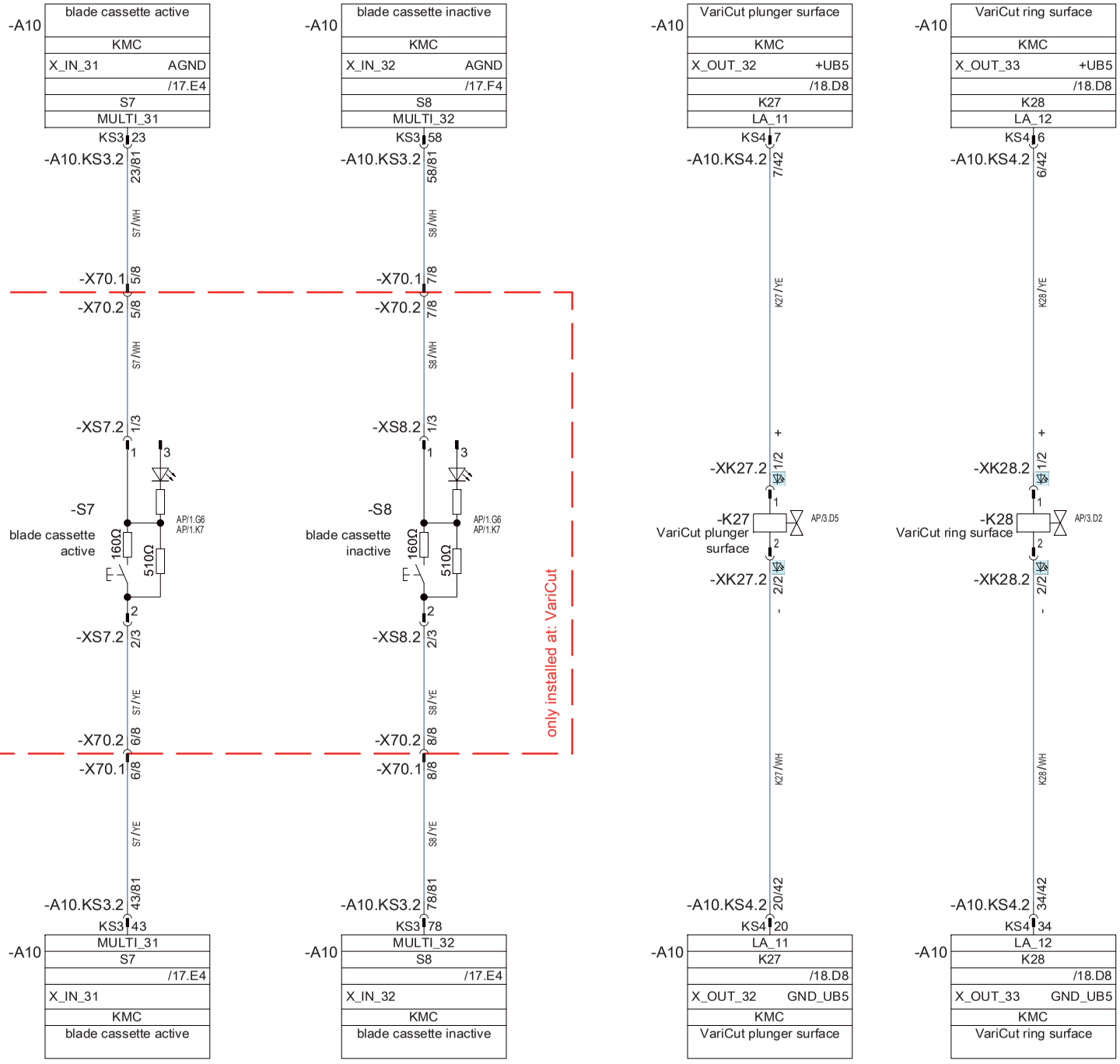
KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
KMC: Cutting system (VariCut): Sensors (comfort): blade cassette: blade monitor, contact pressure feed rotor, blade cassette

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	38 / 51



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

KRONE

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
KMC: Cutting system (VariCut): Sensors/actuators (comfort): Button blade cassette, Valves VariCut

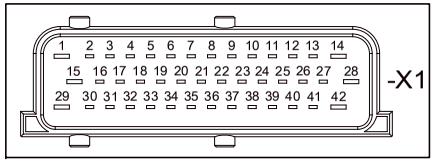
Circuit diagram
plant
location
Sheet 39 / 51

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

-A20

FMA1 (baling force control)

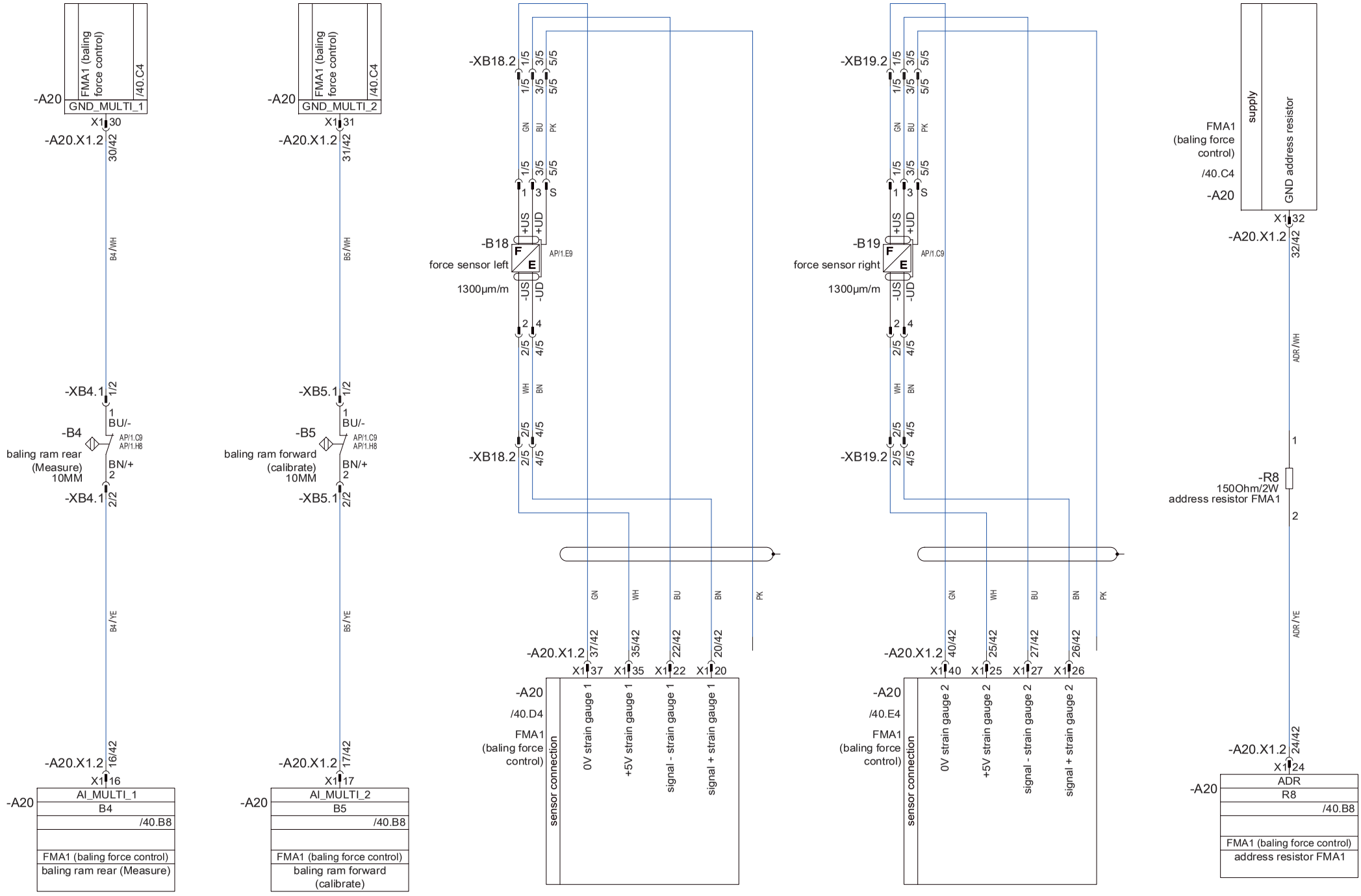
AP/1.D10
AP/1.G9



Plug	connection	description		cross-reference
supply in general				
-X1	1	continuous voltage (supply)	KL30_IN	/8.E1
-X1	18	ignition stage 2 (supply)	KL15_IN	
-X1	6	GND (supply)	GND_IN	
-X1	15	continuous voltage	KL30_OUT	
-X1	5	ignition stage 2	KL15_OUT	
-X1	7	GND	GND_OUT	
-X1	32	GND address resistor	GND_ADR	/41.B8
supply sensors				
-X1	2	+5...12V (programmable)	VCC_MULTI_1	
-X1	3	+5...12V (programmable)	VCC_MULTI_2	
-X1	4	+5...12V (programmable)	VCC_MULTI_3	
-X1	29	+5...12V (programmable)	VCC_SEN_2	
-X1	30	GND	GND_MULTI_1	/41.A2
-X1	31	GND	GND_MULTI_2	/41.A3
-X1	33	GND	GND_MULTI_3	
CAN - interface				
-X1	8	CAN-H_IN		/13.F7
-X1	10	CAN-H_OUT		
-X1	9	CAN-L_IN		
-X1	11	CAN-L_OUT		
strain gauge 1				
-X1	37	0V	AGND_DMS_1	/41.E4
-X1	35	+5V	VCC_DMS_1	
-X1	22	signal -	AI_DMS_1N	
-X1	20	signal +	AI_DMS_1P	
-X1	38	0V	AGND_DMS_1	
-X1	36	+5V	VCC_DMS_1	
-X1	23	signal -	AI_DMS_1N	
-X1	21	signal +	AI_DMS_1P	
-X1	34	shield strain gauge 1	S_DMS_1	
strain gauge 2				
-X1	40	0V	AGND_DMS_2	/41.E6
-X1	25	+5V	VCC_DMS_2	
-X1	27	signal -	AI_DMS_2N	
-X1	26	signal +	AI_DMS_2P	
-X1	41	0V	AGND_DMS_2	
-X1	39	+5V	VCC_DMS_2	
-X1	13	signal -	AI_DMS_2N	
-X1	12	signal +	AI_DMS_2P	
-X1	42	shield strain gauge 2	S_DMS_2	

Plug	connection	address	equipment	function	cross-reference
inputs					
-X1	16	AI_MULTI_1	B4	baling ram rear (Measure)	/41.F2
-X1	17	AI_MULTI_2	B5	baling ram forward (calibrate)	/41.F3
-X1	19	AI_MULTI_3			
-X1	24	ADR	R8	address resistor FMA1	/41.F8

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

KRONE

document no.: D24
150101580 EN - 00

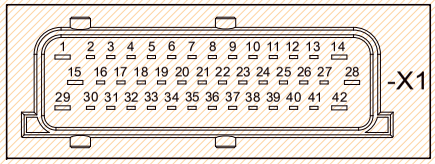
BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
FMA1 (baling force control): Sensors/actuators: Measure, calibrate, force sensors; address resistor FMA1

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	41 / 51

-A30

FMA2 (Option Bale scale)

AP/5.E18
AP/5.L18



Plug	connection	description		cross-reference
supply in general				
-X1	1	continuous voltage (supply)	KL30_IN	/9.E7
-X1	18	ignition stage 2 (supply)	KL15_IN	
-X1	6	GND (supply)	GND_IN	
-X1	15	continuous voltage	KL30_OUT	
-X1	5	ignition stage 2	KL15_OUT	
-X1	7	GND	GND_OUT	
-X1	32	GND address resistor	GND_ADR	/43.B7
supply sensors				
-X1	2	+5...12V (programmable)	VCC_MULTI_1	
-X1	3	+5...12V (programmable)	VCC_MULTI_2	/43.A3
-X1	4	+5...12V (programmable)	VCC_MULTI_3	
-X1	29	+5...12V (programmable)	VCC_SEN_2	
-X1	30	GND	GND_MULTI_1	/43.A2
-X1	31	GND	GND_MULTI_2	/43.F4
-X1	33	GND	GND_MULTI_3	
CAN - interface				
-X1	8	CAN-H_IN		/14.F8
-X1	10	CAN-H_OUT		
-X1	9	CAN-L_IN		
-X1	11	CAN-L_OUT		
strain gauge 1				
-X1	37	0V	AGND_DMS_1	/44.E1
-X1	35	+5V	VCC_DMS_1	
-X1	22	signal -	AI_DMS_1N	
-X1	20	signal +	AI_DMS_1P	
-X1	38	0V	AGND_DMS_1	/44.E3
-X1	36	+5V	VCC_DMS_1	
-X1	23	signal -	AI_DMS_1N	
-X1	21	signal +	AI_DMS_1P	
-X1	34	shield strain gauge 1	S_DMS_1	
strain gauge 2				
-X1	40	0V	AGND_DMS_2	/44.E5
-X1	25	+5V	VCC_DMS_2	
-X1	27	signal -	AI_DMS_2N	
-X1	26	signal +	AI_DMS_2P	
-X1	41	0V	AGND_DMS_2	/44.E7
-X1	39	+5V	VCC_DMS_2	
-X1	13	signal -	AI_DMS_2N	
-X1	12	signal +	AI_DMS_2P	
-X1	42	shield strain gauge 2	S_DMS_2	

Plug	connection	address	equipment	function	cross-reference
inputs					
-X1	16	AI_MULTI_1	B22	bale on table	/43.F2
-X1	17	AI_MULTI_2	B38	acceleration sensor bale scale	/43.F3
-X1	19	AI_MULTI_3			
-X1	24	ADR	R6	address resistor	/43.F7

C			creator	Jansen	
B			date	02.05.2016	
A			reviewed		
modification	date	name	date		

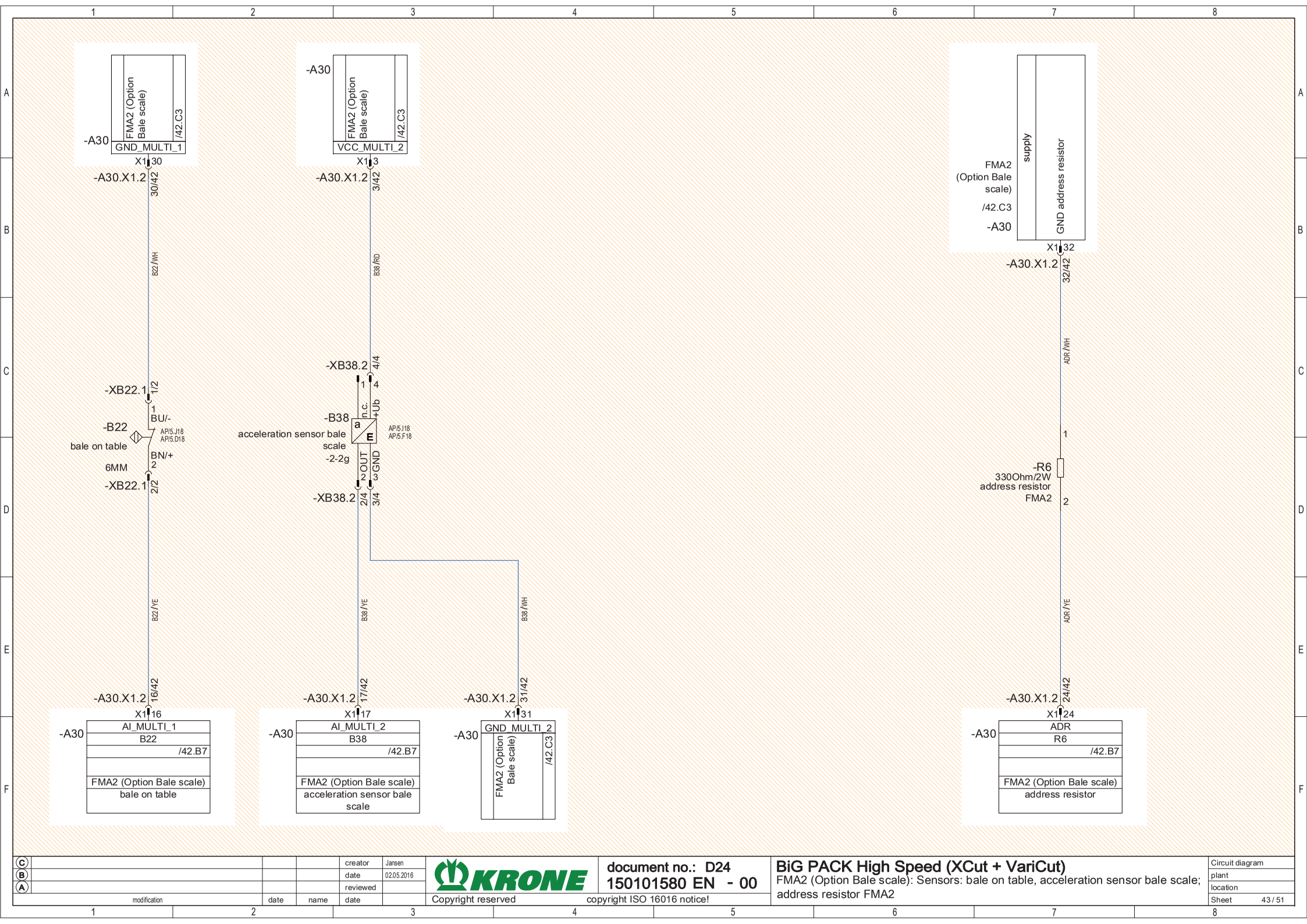
KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
FMA2 (Option Bale scale): plug overview

Circuit diagram
plant
location
Sheet 42 / 51



C			creator	Jansen	
B			date	02.05.2016	
A			reviewed		
modification	date	name	date		

KRONE

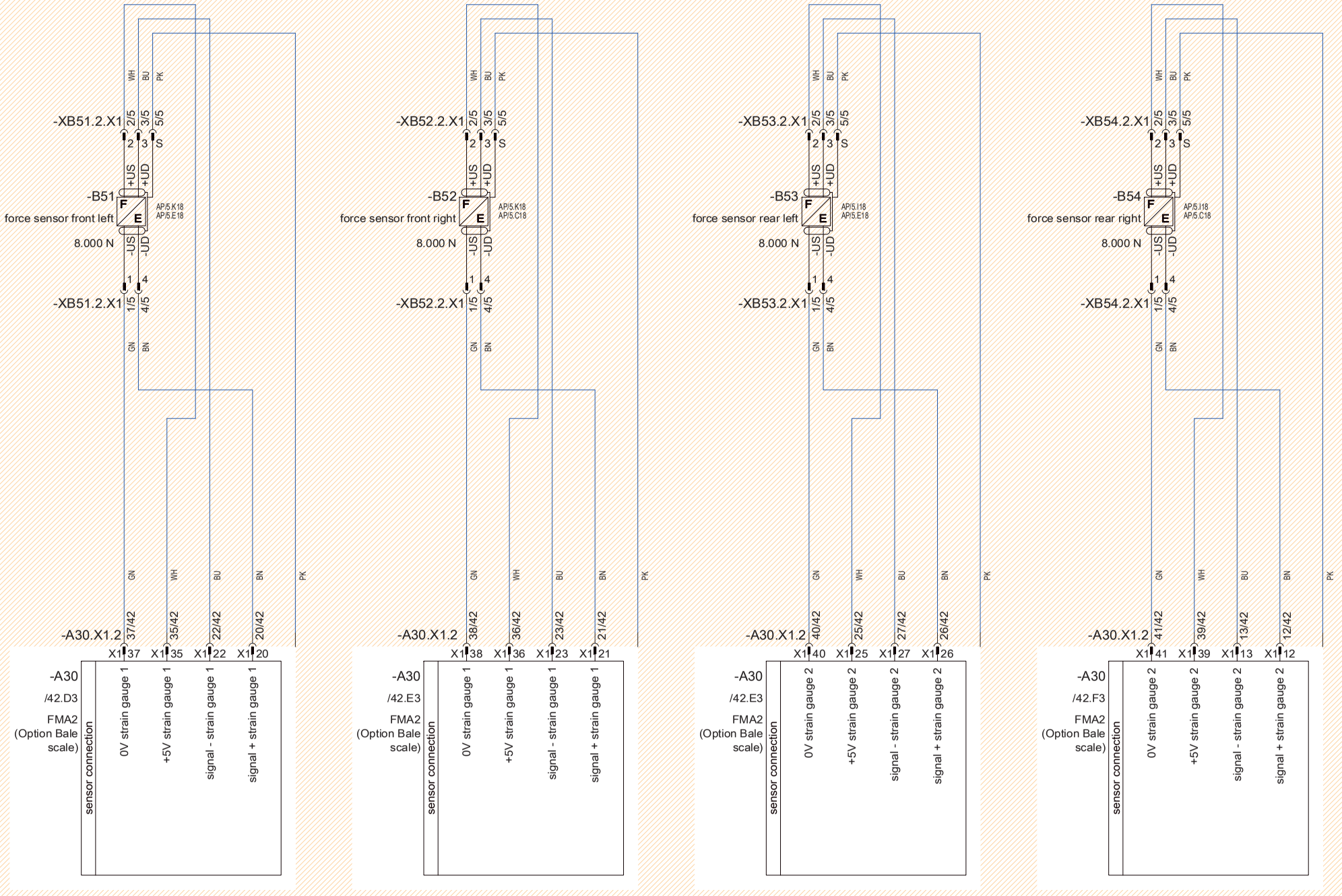
Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24 150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)

FMA2 (Option Bale scale): Sensors: bale on table, acceleration sensor bale scale; address resistor FMA2

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	43 / 51



C			creator	Jansen	
B			date	02.05.2016	
A			reviewed		
modification	date	name	date		

KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

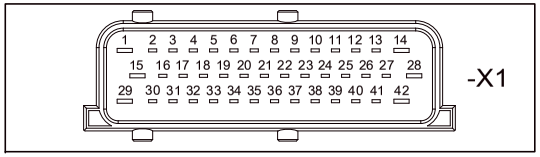
BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)

FMA2 (Option Bale scale): force sensor front left, force sensor front right, force sensor rear left, force sensor rear right

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	44 / 51

-A58

KMB1 (twine boxes - HDP II)



Plug	connection	description		cross-reference
supply in general				
-X1	5	electronics (supply)	+UE	/9.E1
-X1	18	ignition stage 2 (15) (supply)	KL15	
-X1	33	GND electronics (supply)	GND	
-X1	1	LA_1/HBPWM_1...2 (supply)	+UB1	
-X1	14	LA_2/HBPWM_3...4 (supply)	+UB2	
-X1	29	GND: LA_1/HBPWM_1...2 (supply)	GND_UB1	
-X1	42	GND: LA_2/HBPWM_3...4 (supply)	GND_UB2	
supply sensors				
-X1	6	+5...12V (programmable)	Uext	
-X1	7	+5...12V (programmable)	Uext	
internal supply		GND sensors	AGND	
CAN 1 - interface				
-X1	8	CAN_1-H		/14.F3
-X1	10	CAN_1-H		
-X1	9	CAN_1-L		
-X1	11	CAN_1-L		

Plug	connection	address	port	equipment	function	cross-reference
inputs						
-X1	20	MULTI_1	X_IN_01	B61	twine box transport position left	/46.F2
-X1	34	MULTI_1	X_IN_01	B61	twine box transport position left	/46.A2
-X1	21	MULTI_2	X_IN_02	B62	twine box transport position right	/46.F3
-X1	35	MULTI_2	X_IN_02	B62	twine box transport position right	/46.A3
-X1	22	MULTI_3	X_IN_03	B63	twine box maintenance position left	/46.F4
-X1	36	MULTI_3	X_IN_03	B63	twine box maintenance position left	/46.A4
-X1	23	MULTI_4	X_IN_04	B64	twine box maintenance position right	/46.F6
-X1	37	MULTI_4	X_IN_04	B64	twine box maintenance position right	/46.A6
-X1	24	CODE	X_IN_05	R10	address resistor	/46.F8
-X1	38	CODE	X_IN_05	R10	address resistor	/46.A8
outputs						
-X1	4	LA_1	X_OUT_05			
-X1	32	LA_1	X_OUT_05			
-X1	15	HBPWM_1	X_OUT_01	K21	twine boxes 1	/47.A2
-X1	30	HBPWM_1	X_OUT_01			
-X1	31	HBPWM_1	X_OUT_01	K21	twine boxes 1	/47.F2
-X1	2	HBPWM_2	X_OUT_02			
-X1	16	HBPWM_2	X_OUT_02	K22	twine boxes 2	/47.A3
-X1	3	HBPWM_2	X_OUT_02	K22	twine boxes 2	/47.F3
-X1	17	HBPWM_2	X_OUT_02			
-X1	25	LA_2	X_OUT_06			
-X1	39	LA_2	X_OUT_06			
-X1	28	HBPWM_3	X_OUT_03			
-X1	40	HBPWM_3	X_OUT_03			
-X1	41	HBPWM_3	X_OUT_03			
-X1	13	HBPWM_4	X_OUT_04			
-X1	27	HBPWM_4	X_OUT_04	H1	horn twine boxes	/47.A5
-X1	12	HBPWM_4	X_OUT_04			
-X1	26	HBPWM_4	X_OUT_04	H1	horn twine boxes	/47.F5
-X1	19	DIG_OUT_07	X_OUT_07			

only installed at: HDP II

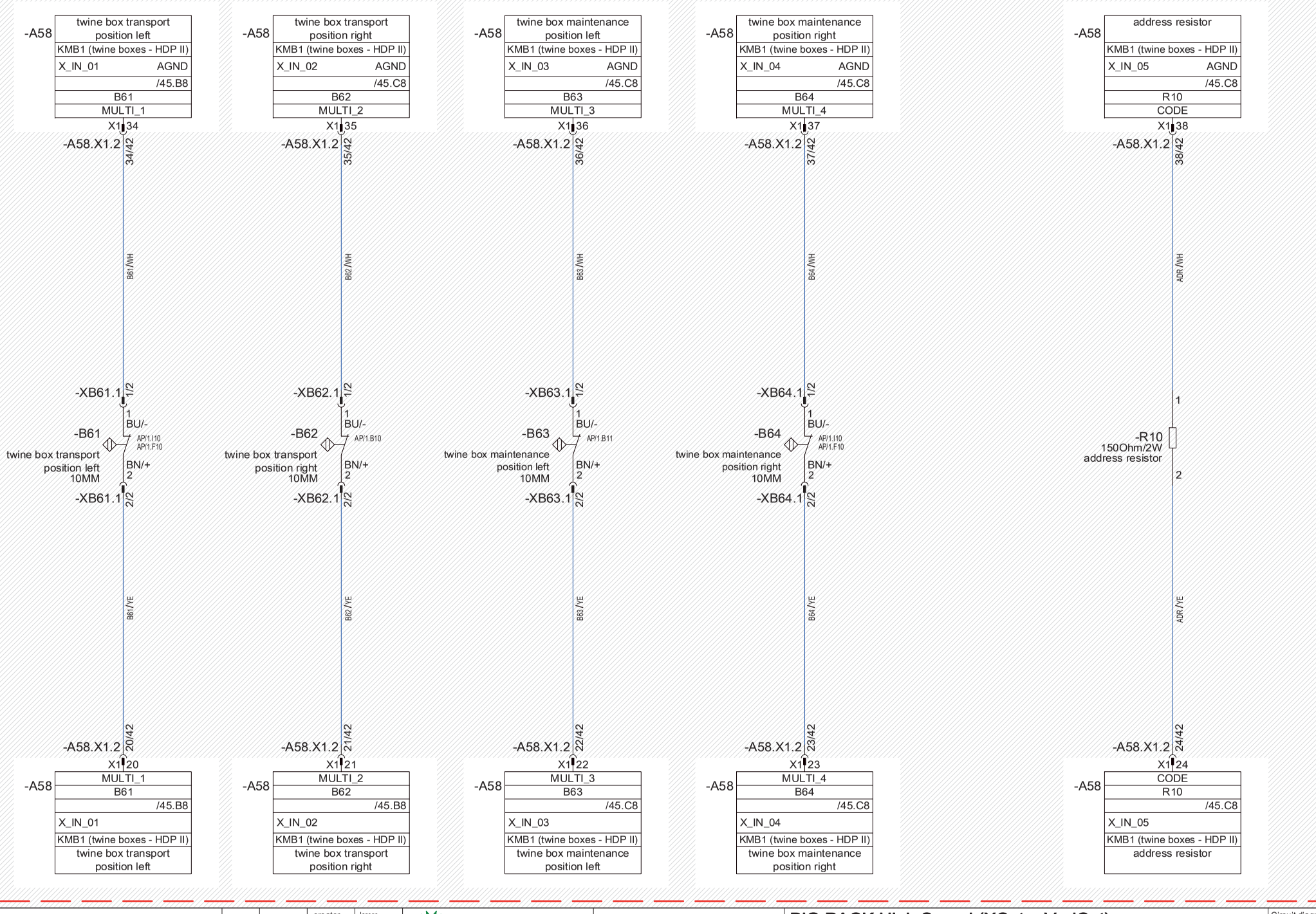
C			creator	Jansen	
B			date	02.05.2016	
A			reviewed		
modification	date	name	date		

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
KMB1 (twine boxes - HDP II): plug overview

Circuit diagram
plant
location
Sheet 45 / 51



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

KRONE

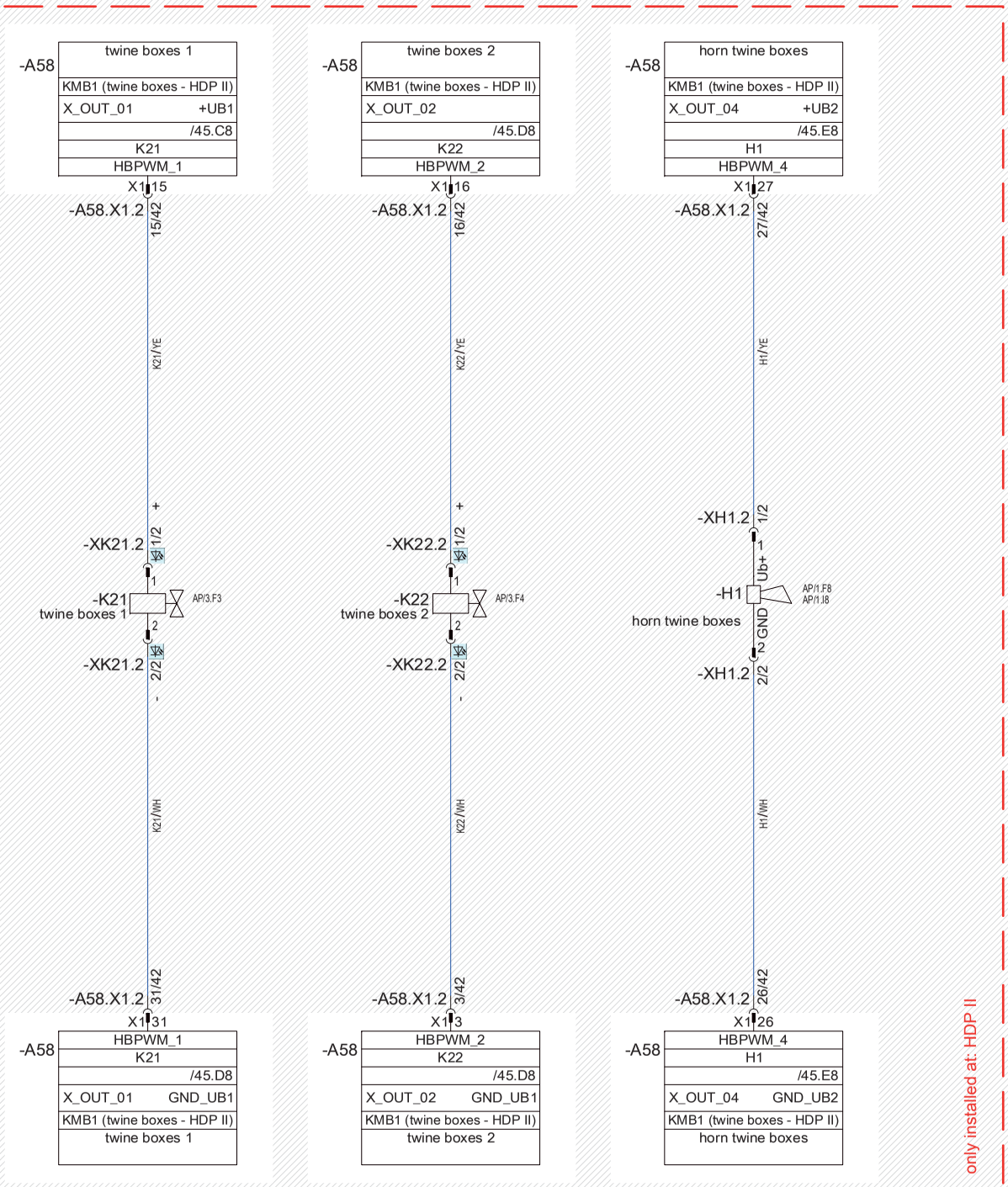
Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)

KMB1 (twine boxes - HDP II): Sensors: twine box transport position left, twine box transport position right, twine box maintenance position left, twine box maintenance position right; address resistor

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	46 / 51



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

KRONE

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
KMB1 (twine boxes - HDP II): actuators: twine boxes, horn twine boxes

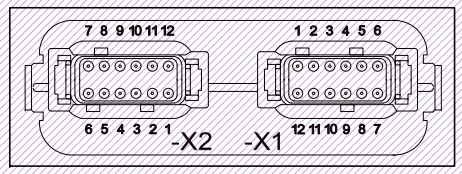
Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	47 / 51

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

-A14

RMS (Option moisture measurement)

AP/4.F17
AP/4.L16



Plug	connection	description	cross-reference	
supply in general				
-X1	1	+12VE (supply)	/9.E5	F2 1,1A
-X1	2	+12VE (supply)		F2 1,1A
-X1	3	GND_E (supply)		
-X1	4	GND_E (supply)		
CAN - interface				
-X1	5	CAN-H	/14.F5	
-X1	6	CAN-L		
-X1	7	CAN-Termi		
-X1	8	CAN-H		
-X1	9	CAN-L		
moisture/temperature 1				
-X2	4	supply moisture sensor 1	/49.E1	
-X2	5	GND moisture sensor 1		
-X2	8	signal temperature sensor 1		
-X2	9	GND temperature sensor 1		
moisture/temperature 2				
-X2	6	supply moisture sensor 2	/49.E3	
-X2	7	GND moisture sensor 2		
-X2	10	signal temperature sensor 2		
-X2	11	GND temperature sensor 2		
KAP-SEN				
-X1	10	5V-E		
-X1	11	GND-E		
-X1	12	KAP-SEN		
ERNTE-F				
-X2	2	5V-E		
-X2	1	GND-E		
-X2	3	ERNTE-F		
output				
-X2	12	output 5		F1 0,5A

fuses

the fuses F1, F2 are self-resetting.

C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

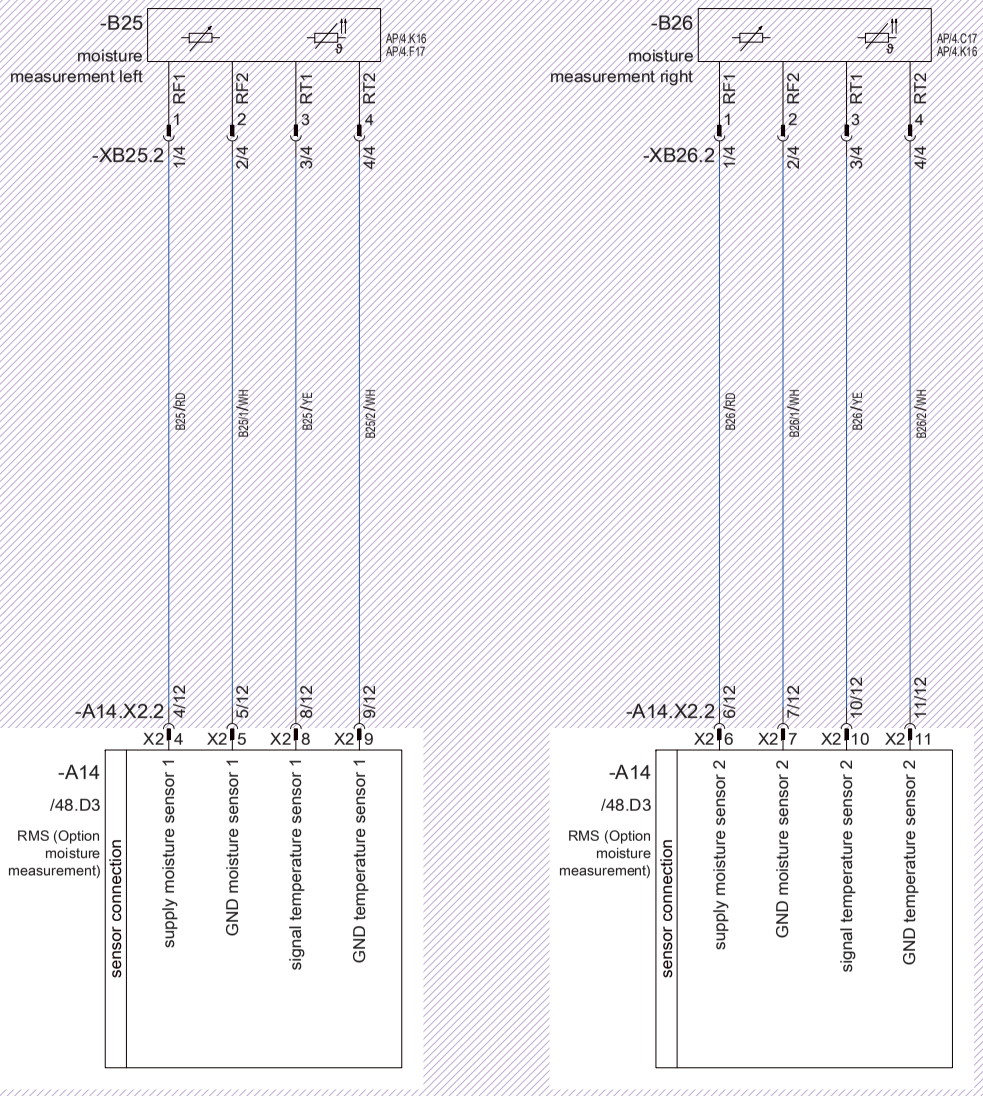
KRONE

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
RMS (Option moisture measurement): plug overview

Circuit diagram
plant
location
Sheet 48 / 51

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

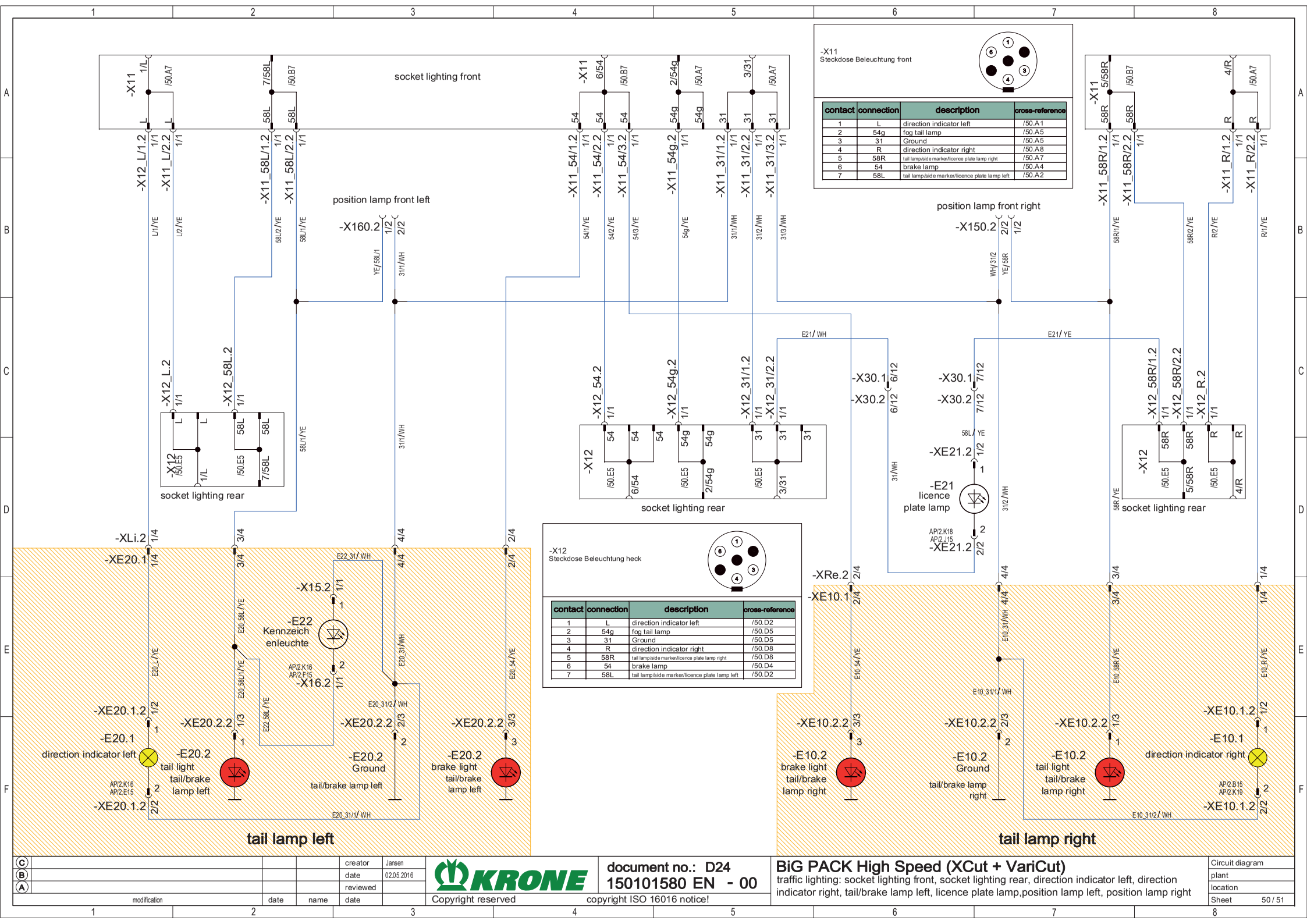
KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
RMS (Option moisture measurement): Sensors: moisture measurement left, moisture measurement right

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	49 / 51



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

KRONE

Copyright reserved

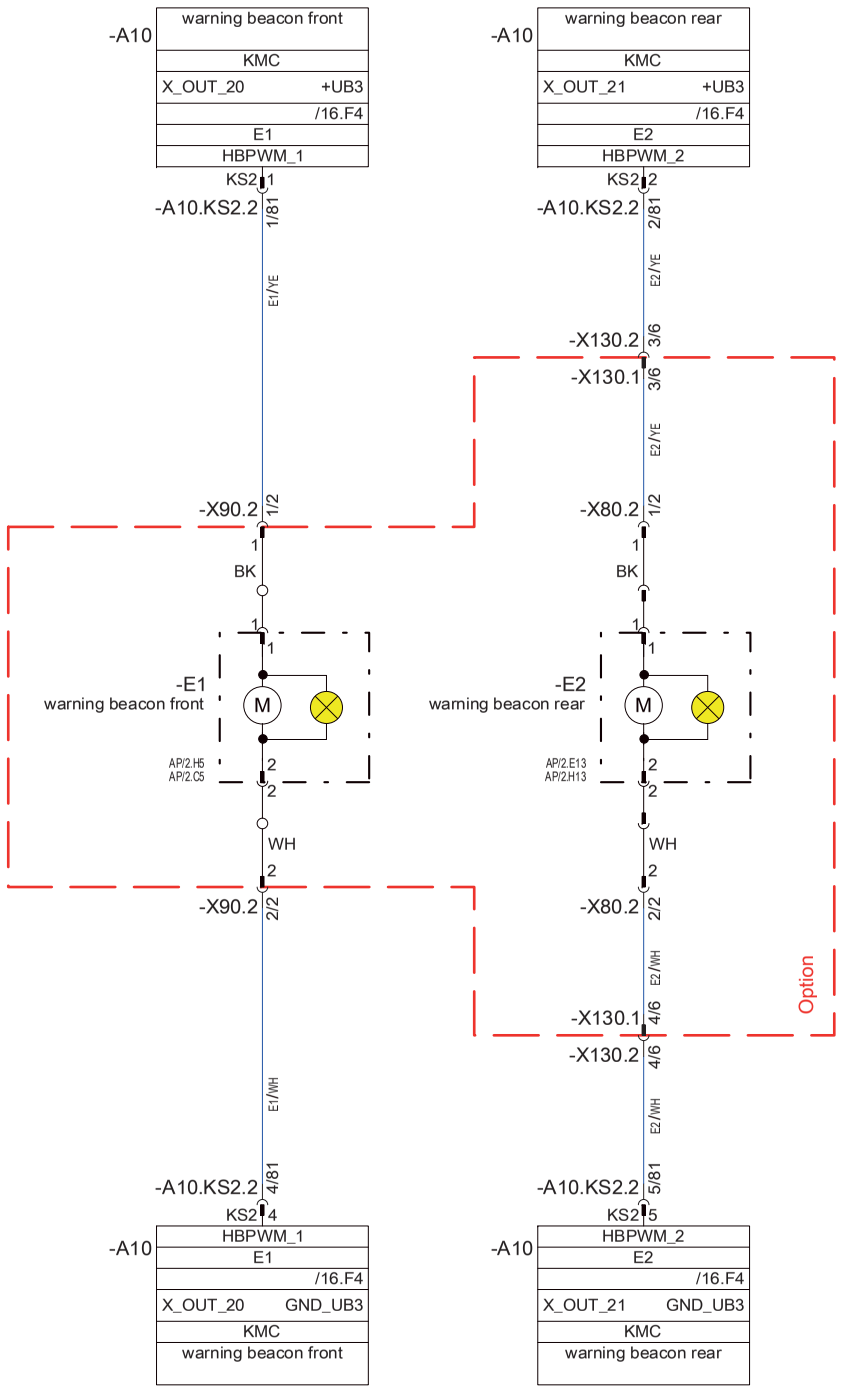
copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)

traffic lighting: socket lighting front, socket lighting rear, direction indicator left, direction indicator right, tail/brake lamp left, licence plate lamp,position lamp left, position lamp right

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	50 / 51



C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

KRONE

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
traffic lighting: warning beacons

Circuit diagram	
plant	
location	
Sheet	51 / 51

fuse	value	function
-A40.F1	15A	KMC UB1
-A40.F2	15A	KMC UB2
-A40.F3	15A	KMC UB3
-A40.F4	15A	ECU twine boxes UB1
-A40.F5	15A	ECU twine boxes UB2
-A40.F6	15A	knotter motor
-A40.F7	10A	reserve
-A40.F8	10A	reserve
-A40.F9	25A	power supply
-A40.F10	15A	KMC UB5
-A40.F11	15A	KMC UB4
-A40.F12	15A	KMC UB6
-A40.F13	25A	reserve
-A40.F14	25A	reserve
-A40.F15	7.5A	UE KMC, RMS, FMA1
-A40.F16	7.5A	KMB1 twine boxes UE, ISOBUS extension
-A40.F17	2A	HMI_PWR

relay		function
-A40.K1		reserve
-A40.K2		reserve
-A40.K3		reserve
-A40.K4		CE switching voltage

C				creator	Jansen
B				date	02.05.2016
A				reviewed	
modification		date	name	date	

KRONE

document no.: D24
150101580 EN - 00

BiG PACK High Speed (XCut + VariCut)
distributor central electric: fuses, relays

label overview
plant
location
Sheet 1 / 1

Copyright reserved copyright ISO 16016 notice!

10 Hakemisto

Anturien 522100 – 522299 häiriöilmoitus 90
Anturin B22 "Paalit pudotusluiskalla" tarkastaminen/säätäminen 74
Arvon muuttaminen 46
Asiakaslaskurien esiinkutsu 60
Asiakaslaskurin aktivointi 60
Asiakaslaskurin nollaaminen 61
Asiakirjan laajuus 6
Automaattiseen käyttöön vaihtaminen 33
Diagnoosipainike 72
Esitysvälineet 6
Hakemistot ja viitteet 5
Hallintavivun lisätoimintokohdistus 40
Halutun MultiBale-lukumäärän asettaminen 39
Halutun paalinpituuden asettaminen 38
Halutun puristuslevyn paineen asettaminen (käsikäyttö) 37
Halutun puristuspaineen asettaminen (automaattinen käyttö) 38
Henkilökohtaiset suojavarusteet 15
Henkilöstön pätevyys 11
Hitsaustöiden aiheuttama vaara 19
Häiriöilmoitukset 79
Häiriöt ohjauslaitteissa 81
Hälytyksen kuittaus 78
Hälytysilmoitukset 78
Hälytysvalomajakan kytkeminen päälle/pois 34
ISOBUS Shortcut Button ei olemassa 23
Johtovika, oikosulku 80
Jälkikäyvien koneenosien aiheuttama vaara-alue 14
Jälkitilaus 5
Kaatumisvaara rinteissä 16
Koneen kiinnittäminen 11
Koneen käyttö ohjaussauvalla 39
Koneen käyttöikä 10
Koneen pysäköiminen turvallisesti 16
Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen 21
Koneen teknisesti moitteeton kunto 12
Koneen turvamerkinnät 15
Koneen työskentelypaikat 12
Koneen vaaranlähteet 18
Koneen vaurioista aiheutuva vaara 12
Kosteuden määrittäminen 57
KRONE ISOBUS-hallintalaitteesta poikkeavat toiminnot 23
Kunnossapito- ja korjaustyöt 19
Kuumat nesteet 18
Kuumat pinnat 18
Kuvat 6
Käsikäyttöön vaihtaminen 33
Käsite "Kone" 6
Käynnistysavun kytkeminen päälle/pois 35
Käyttäytyminen ilmajohtojen jännitteen ylilyönnin sattuessa 17
Käyttäytyminen vaaratilanteissa ja onnettomuuksissa 20
Käyttö ainoastaan asianmukaisesti suoritetun käyttöönoton jälkeen 12
Käyttöaineet 17
Käyttölaitteiden 522300 – 522499 häiriöilmoitus 90
Käyttöohjeen merkitys 11
Käyttötilan muuttaminen 47
Käyttöturvallisuus: Teknisesti moitteeton kunto . 12
Käyttöympäristön aiheuttamat vaarat 17
Kääntyvän teliakselin vapautus/lukitus 35
Lapset vaarassa 11
Laske pudotusluiska alas 36
Liikenneturvallisuus 16
Lisätoiminnot (AUX) 39
Lisävarusteet ja varaosat 12
Loogiset häiriöt 522000 – 522099 83
Maantieajonäytön haku näyttöön 33
Mahdolliset häiriötyypit (FMI) 79
Muiden toimintojen esiinkutsu 34
Mukana matkustavat henkilöt 12
Muut voimassa olevat asiakirjat 5
Muuten kuin asianmukaisesti maantieajoa varten valmistellun koneen aiheuttamat vaarat 16
Nivelakselin vaara-alue 14
Nostettu kone ja koneenosat 19
Näin tätä asiakirjaa käytetään 5
Näytöt infopalkissa 31
Näytöt työnäytössä 29

Ohjeita, jotka sisältävät tietoja ja suosituksia 8
Paalin pituuden nollaaminen 36
Paalin ulostyöntöautomatiikka 36
Paineen alaiset nesteet 18
Painikkeet 26
Palovaara 17
Perustavat turvaohjeet 11
Puristuslevyjen avaaminen/sulkeminen 36
Rakenteelliset muutokset koneeseen 12
Ristiviitteet 5
Solmimen laukaisu 37
Sopimattomat käyttöaineet 17
Suojalaitteiden säilyttäminen toimintakykyisinä .. 15
Suorita käyttölaitetesti 22
Suuntatiedot 6
Symbolit kuvissa 6
Symbolit tekstissä 6
Syöttöjännitteen diagnoosi 73
Sähkökaavio [Medium Plus-/Komfort Plus - elektroniikka] 91
Tarkoituksenmukainen käyttö 9
Taustaväri / akustiset signaalit 24
Tekniset raja-arvot 13
Terminaali – Konetoiminnot [Medium Plus-/Komfort Plus-elektroniikka] 25
Terminaali – Valikot [Medium Plus-/Komfort Plus-elektroniikka] 42
Teräkasetin nosto/lasku 37
Tilarivi 25
Toistuvat symbolit 43
Traktorin ja koneen vaara-alueet 13
Turvallinen ylös nouseminen ja alas laskeutuminen 18
Turvarutiinit 21
Työnäyttöjen haku näyttöön 32
Työt ainoastaan pysäytetylle koneelle 19
Työvalojen kytkentä päälle/pois 34
Tämän asiakirjan kohderyhmä 5
Tästä asiakirjasta 5
Vaara-alue käytön ollessa päällä 14
Vaara-alue traktorin ja koneen välissä 14
Vaara-alueet 13
Vaarat kaarreajoissa peräkärryä vedettäessä 16
Vaarat maantieajossa 16
Vaarat maantiellä ja pellolla ajettaessa 16
Vaarat tietyissä toimissa: Koneella tehtävät työt 19
Vaarat tietyissä toimissa: Pyörille ja renkaille tehtävät työt 20
Vaarat tietyissä toimissa: Ylös nouseminen ja alas laskeutuminen 18
Valikko "14-2 Diagnoosi ajonopeuden näyttö/ ajosuunnan näyttö" 65
Valikko 1 "Solmin" 47
Valikko 1-1 "Paalin pituuden korjausarvo" 48
Valikko 1-2 "Solminsignaali" 48
Valikko 13 "Laskurit" 58
Valikko 1-3 "Solmijan valvonta" 49
Valikko 13-1 "Asiakaslaskurit" 59
Valikko 13-2 "Kokonaislaskuri" 62
Valikko 14 "ISOBUS" 64
Valikko 1-4 "Puhallusväli" 50
Valikko 14-1 "Diagnoosi-lisätoiminto (AUX)" 64
Valikko 14-3 "Pääikkunan konfigurointi" 65
Valikko 14-4 "Taustavärin säätö" 67
Valikko 14-9 "Vaihto hallintalaitteiden välillä" 68
Valikko 15 "Asetukset" 68
Valikko 1-5 "Puhallusaika" 50
Valikko 15-1 "Anturitesti" 69
Valikko 15-2 "Käyttölaitetesti" 75
Valikko 15-3 "Ohjelmisto-info" 77
Valikko 15-4 "Häiriöluettelo" 78
Valikko 1-9 "MultiBalen kalibrointi" 51
Valikko 2 "Ajosuunnan näytön herkkyys" 52
Valikko 3 "Keskusvoitelu" 53
Valikko 4 "Paalivaaka" 54
Valikko 5 "Kosteusmittaus" 55
Valikko 5-1 "Kosteusmittauksen hälytysilmoitus" 56
Valikko 5-2 "Kosteusmittauksen korjausarvo" 56
Valikko 6 "Siilonta-ainelaitteisto" 58
Valikkorakenne 42
Valikkotason haku näyttöön 44
Valikkotason kutsuminen esiin 36
Valikon "Laskurit/Yksityiskohtalaskuri" kutsuminen esiin 36

Valikon valitseminen 45
Valvomaton pysäköinti 16
Varoitukset 7
Varoitus aineellisista ja ympäristövahingoista 8
Viallinen paineilmajärjestelmä 18
Vieras ISOBUS-terminaali 23
Vierityspyörä 24
Voimanottoakselin vaara-alue 14
Voimassaolo 5
Välivoitelun laukaisu 53
Yksityiskohtalaskuri 60
Yksityiskohtalaskurin esiinkutsu 60
Yleinen Input/Output-häiriö 521100 - 521299 82
Yleistä häiriöilmoituksista 79
Ylös nostetun koneen ja koneen osien varmistaminen alaslaskeutumista vastaan 21
Ympäristönsuojelu ja hävittäminen 17
Öljymäärän tarkastuksen, öljynvaihdon ja suodatinelementin vaihdon suorittaminen turvallisesti 22

KRONE

THE POWER OF GREEN

Maschinenfabrik

Bernard Krone GmbH & Co. KG

Heinrich-Krone-Straße 10
D-48480 Spelle

Postfach 11 63
D-48478 Spelle

+49 (0) 59 77 / 935-0

+49 (0) 59 77 / 935-339

http://wwww.krone.de

info.ldm@krone.de