

PRODUKTHÅNDBOG

ABUS modulært el-system til kraner

ABUControl Comfort



Et Overblik:

Log på KranOS med brugernavn og adgangskode: Side 18

Ændring af adgangskoden til KranOS: Side 26

Udskiftning af wiren: Side 93

Justering af punkterne i positioneringsstyringen:
Side 123

Udbedring af fejl på kranen med ABUControl:
Side 145

AN 120307DA004
2026-05-13

Original driftsvejledning

Programversion 2.3.0.3

ABUS

ABUCONTROL: FORSKELLIGE VARIANTER

Denne produkthåndbog gælder for kraner med ABUControl i forskellige varianter. De beskrevne arbejdsstrin og de tekniske data er forskellige afhængigt af varianten af LIS-AP. Områderne i denne produkthåndbog, der ikke gælder for alle kraner, men kun under bestemte betingelser, er indrammet med en stiplet kasse. Øverst i kassen er det anført, for hvilke varianter og optioner afsnittet gælder.

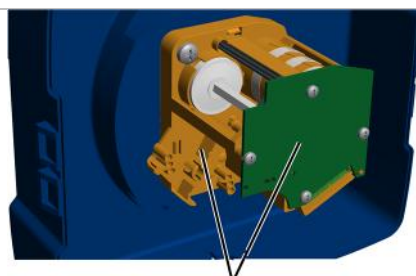
Hvis et arbejdsstrin er beskrevet i en stiplet kasse:

- ➡ Læs i begyndelsen af den stiplede kasse, hvilken variant denne kasse gælder for.
 - ➡ Markér siden, og bladr til denne første side.
 - ➡ Find ved hjælp af billederne ud af, hvilken variant der passer ved den foreliggende kran.
 - ➡ Bladre tilbage, og find den tilhørende stiplede kasse for de videre arbejdsstrin.
-
- ➡ Hvilken variant der passer ved den foreliggende kran, kan også fastslås ved hjælp af leveringsomfanget eller ved hjælp af planlægningsbilagene.

GEARENDESTOPAFBRYDER OG DREJEENCODER FOR ABSOLUT VÆRDI (VARIANT)



*Gearendestopafbryder ,GPK'
med drejeencoder for absolut værdi ,Kübler'*



*ABUS-gearendestopafbryder ,GGS'
med drejeencoder for absolut værdi ,AWG'*

INDHOLDSFORTEGNELSE

GENERELT 5

Først.....	5
Henvisninger vedr. sikkerhed.....	6
ABUControl.....	7
Bortskaffelse af komponenter på ABUControl.....	17
Log på KranOS med brugernavn og adgangskode	18
Betjening af KranOS	21
Log ud af KranOS	26
Ændring af adgangskoden til KranOS26	
Indstilling af sprog	27
Oversigt menu.....	28

MONTERING OG TILSLUTNING..... 33

Montering af slæbeledning med absolut målesystem	33
Tilslutning af kran med ABUControl	35
Afmontering og montering af flangehus	35
Føring af tilslutningsledninger i flangehuset.....	36
Indstilling af koblingspunkt for løftebegrænseren fornedet.....	38
Montering, indstilling og indlæring af afstandssensor.....	42
Kalibrering af lastmålesystem med en løftet prøvelast	50
Suspendering af overbelastningssikring	53
Montering af fotocelle til signaltransmission ved lastafhængig krandidancering	55
Placering af magnetfodantenne til trådløst datamodul	58
Montering og tilslutning af hældningsmåler.....	58
Kalibrering af hældningsmåler	63
Indstilling af hældningsmålerens retning	65

KONTROL.....66

Først	66
Kontrollens omfang	67
Aflæsning af driftsdata og hukommelse for samlet last	67
Kontrol af backup-begrænser	69
Kontrollér wire ved hjælp af kasseringsprognose	70
Visning af parametre for klar til kassering, og data om wiredrevet	73
Kontrol af overbelastningssikring.....	74

VEDLIGEHOOLDSE..... 75

Henvisninger vedr. sikkerhed ved vedligeholdelse	75
Frakobling af kranen	76
Udskiftning af sikringer	76
Indstilling af koblingspunkter for backup-begrænseren og løftebegrænseren foroven	77
Midlertidig ændring af slutpositionen for bremsefasen for drevet til løftemaskineri	91
Omstilling mellem radiostyring og styrehåndtag	92
Udskiftning af wiren	93
Grundlæggende kalibrering af lastsensoren	97
Visning af kranaksernes status	98
Valg af bevægelsesprofiler	103
Indstilling af separat styring for ABURemote-sender	104
Midlertidig omgåelse af kørselsendestopafbryder og løftebegrænser	105
Ombytning af køreretning for kran og løbekat	106
Indstilling af parallelstyring	107
Genstart af kran	108
Indstilling af lastafhængige omkoblingspunkter	108
Indstilling af sikring mod slap wire	109
Indstilling af udvidede parametre for køreprofiler (krankørselsprofil, løbekatkørselsprofil)	110
Indstilling af udvidede parametre for løfteprofil	113
Aktivering og deaktivering af penduldæmpning	118
Frigivelse af penduldæmpning for flere løbekatte	119

Indstilling af krogassistent (krogeføring og krogcentrering)	121
Justering af punkterne i positioneringsstyringen	123
Oprettelse af punkter i halprofilstyringen	126
Indstilling af tolerance for halprofilstyringen	129
Indstilling af lastafhængig krandistancering	129
Visning af diagnose for ekstra PLC	130
Indtastning af startværdi for hukommelse for samlet last	132
Diagnosevisning for PLC med versionsoplysninger	133
Visning af diagnose bus	134
Visning af logfil	135
Visning af diagnose PLC-trinkæder	136
Indstilling af dato og klokkeslæt	137
Udskiftning af PLC'ens batteri	138
Isætning og udtagning af SD-kort i PLC	139
Kranstyring uden SD-kort	139
Oversigt: Udstyrsadresser	139
Parametrering af frekvensomretter	140
Nulstilling af frekvensomformer og ny måling af hejsemotor	141
Udskiftning og referencering af drejeencoder for absolut værdi	142
Oversigt: Slutmodstand i CAN-busnetværket	144
Tilslutning af ABUControl til et andet WLAN-netværk	145
Udbedring af fejl på kranen med ABUControl	145
ABUS-service	151

GENERELT

VEDRØRER ALLE, DER ARBEJDER MED KRANEN, PÅ KRANEN ELLER I NÆRHEDEN

FØRST

ANVENDELSE AF DENNE PRODUKTHÅNDBOG

Følgende symboler anvendes i denne produkthåndbog:



FARE FOR PERSONER!

Denne advarselshenvisning skildrer farer for personer.



FARE PÅ GRUND AF ELEKTRISK STØD!

Denne advarselshenvisning skildrer farer for personer på grund af forkert omgang med el-systemer og strøm.



FARE PÅ GRUND AF FALDENDE LAST!

Denne advarselshenvisning skildrer faresituationer, som kan føre til faldende last.



HENVISNING TIL BESKADIGELSE!

Denne henvisning skildrer situationer, hvor en komponent kan blive beskadiget.



Dette er en handlingsanvisning og opfordrer til et arbejdsstrin.

- Dette er resultatet af en handling og skildrer, hvad der sker på apparatet.
- Dette er en optælling.

KUN VED...

Et stiple indrammet afsnit gælder kun for bestemte konstruktionstyper, varianter eller optioner. Betjeningen, hvor afsnittet gælder, er angivet i begyndelsen i overskriften „Kun ved...“.

HENVISNINGER TIL PRODUKTHÅNDBOGEN

Læs produkthåndbogen omhyggeligt før arbejdet. Læs i hvert tilfælde også yderligere produkthåndbøger vedr. tilbehør og komponenter.

Opbevar derefter produkthåndbogen i nærheden af kranen. Den skal være tilgængelig for alle, der arbejder med eller på kranen.

Videregiv altid produkthåndbogen sammen med kranen, hvis den sælges, udlejes eller lign.

KORREKT BRUG

ABUControl er en modulær kranstyring på grundlag af en central PLC og forskellige CAN-busapparater, der kommunikerer med hinanden via et CAN-busnetværk. Den bruges til at styre en ABUS-løbekran med én løbekat eller flere ved hjælp af radiostyringen ABURemote eller styrehåndtaget ABUCommander.

- ABUControl er en modulær kranstyring i et netværk. Alle bestanddele i ABUControl er tilpasset og indstillet til hinanden. Enkelte CAN-busapparater eller andre komponenter må kun udskiftes med originale reservedele af samme type.
- Anvend kun ABUControl med de ABUS-specifikke indstillinger, der er indstillet fra fabrikken.
- Anvend kun ABUControl på ABUS-traverskraner. Den må ikke tilsluttes til produkter fra fremmede producenter.
- Indstillinger i KranOS må kun udføres af kvalificeret personale.

FORSKRIFTER

Anlægget er på tidspunktet for fremstillingen konstrueret og kontrolleret i henhold til europæiske normer, regler og forskrifter. Hvilke principper der er lagt til grund i forbindelse med konstruktionen og fremstillingen, er angivet i overensstemmelseserklæringen eller inkorporeringserklæringen. Principperne skal også overholdes ved montering, drift, kontrol og vedligeholdelse. De gældende arbejdssikkerhedsbestemmelser skal også overholdes.



FARE FOR PERSONER!

Manglende overholdelse af forskrifter kan medføre personers død eller alvorlige ulykker.

Til sikkert arbejde er en omhyggelig instruktion i denne produkthåndbog og forskrifterne nødvendig.

Hvilke af forskrifterne der gælder i det pågældende enkelttilfælde, afhænger meget af anvendelsen af kranen og af nationale forskrifter. Kontrollér og overhold de gældende og aktuelle forskrifter og arbejdssikkerhedsbestemmelser! Se også overensstemmelseserklæringen eller inkorporeringserklæringen.

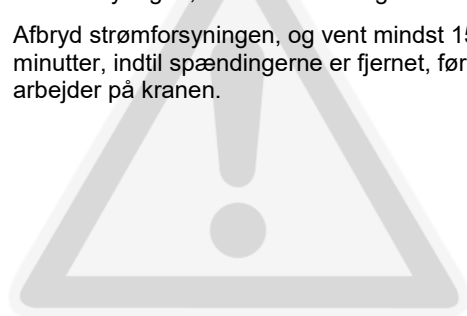
GARANTI

- ABUS påtager sig intet ansvar for skader, der er forårsaget af ukorrekt brug, af utilstrækkeligt uddannet personale, af ukorrekt udførte arbejder, af forandringer, ombygninger eller andre ændringer på kranen eller kranens komponenter, der ikke er godkendt af ABUS.
- Kravet på garanti bortfalder, hvis komponenter ændres på eget ansvar, kranen eller krankomponenter monteres, anvendes eller vedligeholdes anderledes end beskrevet i denne produkthåndbog, eller der ikke anvendes originale ABUS-reservedele.
- Sikker drift af kranen eller af kranens komponenter er kun garanteret, hvis der anvendes originale ABUS-reservedele.

HENVISNINGER VEDR. SIKKERHED

Overhold disse henvisninger vedr. en sikker omgang med kranen. Specielle farehenvisninger står i det pågældende afsnit, hvor faren forekommer.

- Også når der er trykket på nødstop-knappen, er der høje spændinger i kranstyringen og i løbekatstyringen, som kan forårsage dødsfald.
- Afbryd strømforsyningen, og vent mindst 15 minutter, indtil spændingerne er fjernet, før arbejder på kranen.



ABUCONTROL

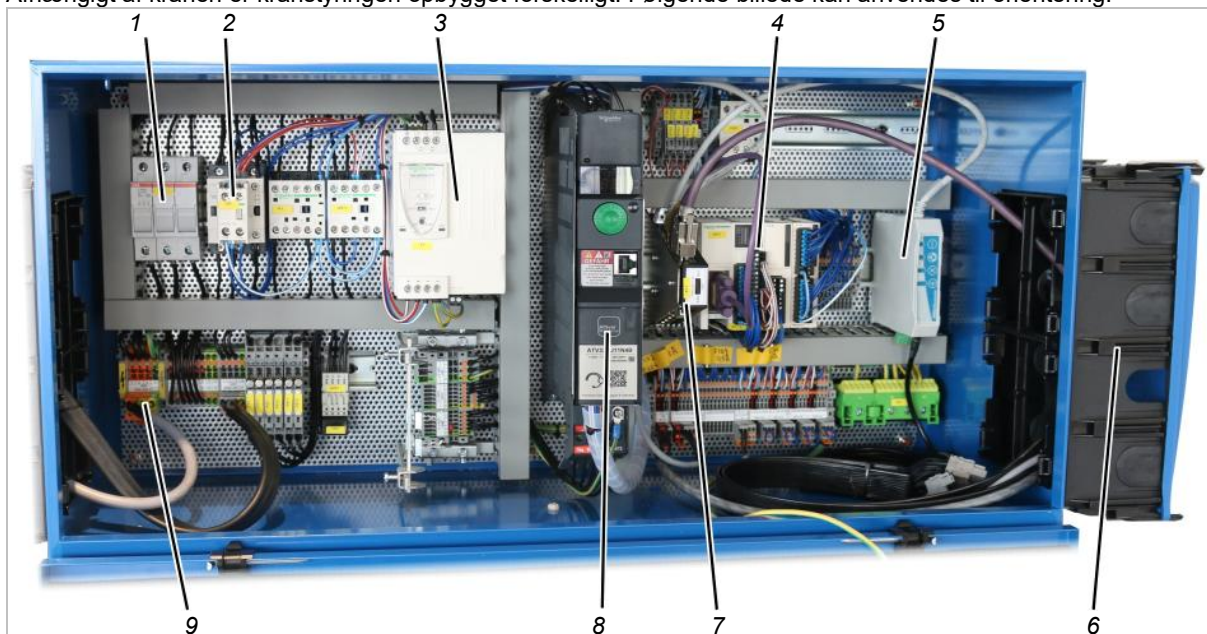
APPARATBESKRIVELSE

ABUControl består af:

- Kranstyring
- Løbekatstyring
- Drejeencoder for absolut værdi på wiretromlen
- Lastmålesystem på løftemaskineriet
- Drejeencoder for absolut værdi på hejsemotoren (option)
- Afstandssensor på løbekatten eller løbekattene (option)
- Afstandssensor på kranen (option)
- Andre bevægelsesbegrænsninger (krydsarmafbrydere og/eller reflektionsfotoceller (option)
- LED-matrixvisning
- Andre krydsarmafbrydere til halprofilstyring (option)
- Hædningsmåler på løbekatten (option)

Samlet visning kranstyring:

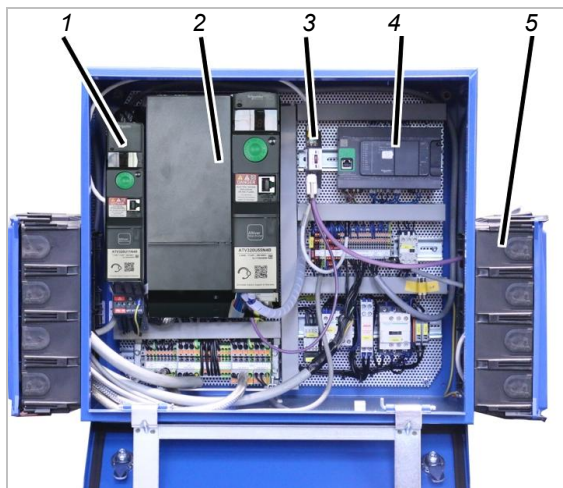
Afhængigt af kranen er kranstyringen opbygget forskelligt. Følgende billede kan anvendes til orientering.



- 1: Sikringsadskiller
- 2: Hovedkontaktør
- 3: Netdel
- 4: Feltbuskobler til ind- og udgangssignaler
- 5: Modtager ABURemote
- 6: Flangehus
- 7: CAN-fordeler
- 8: Frekvensomretter
- 9: Strømtilførsel

Samlet visning løbekatstyring:

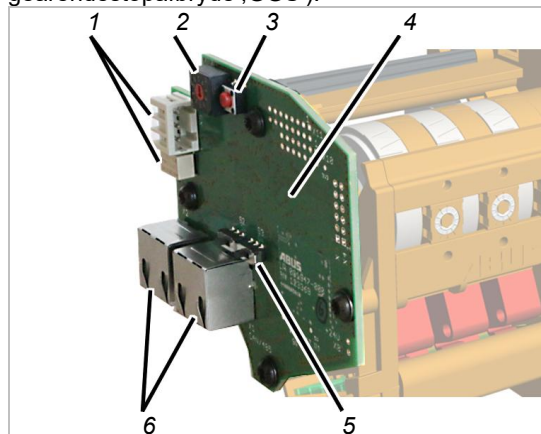
Afhængigt af kranen er løbekatstyringen opbygget forskelligt. Følgende billede kan anvendes til orientering.



- 1: Frekvensomretter køredrev til løbekat
- 2: Frekvensomretter løftmaskineri
- 3: CAN-fordeler
- 4: PLC
- 5: Flangehus

KUN VED DREJEENCODER FOR ABSOLUT VÆRDI 'AWG'

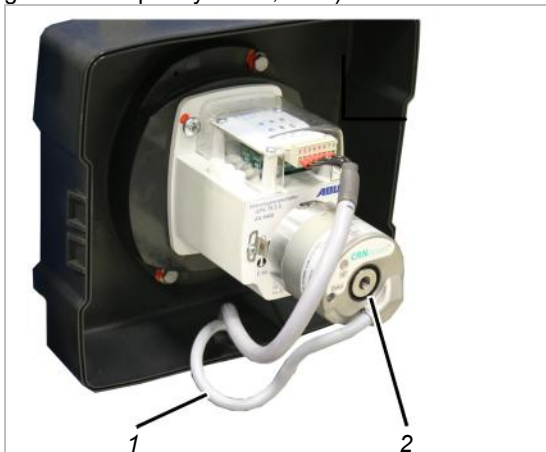
Drejeencoder for absolut værdi 'AWG' (på gearendestopafbryde 'GGS'):



- 1: Relæ og stiftbjælke til ekstra koblingsopgaver (option)
- 2: Drejeomskifter til udstyrsadresse (option)
- 3: Knap til nulstilling af udstyrsadressen
- 4: Printkort
- 5: Kontakt for slutmodstand
- 6: Tilslutning til CAN-busnetværk og Modbus-netværk

KUN VED DREJEENCODER FOR ABSOLUT VÆRDI, 'KÜBLER'

Drejeencoder for absolut værdi, 'Kübler' (på gearendestopafbryderen, 'GPK'):



- 1: CAN-busledning
- 2: Drejeencoder for absolut værdi, 'Kübler'

YDELSESKENDETEGN

ABUControl:

- ABUControl er en modulær kranstyring på grundlag af efterprøvede elektronikkomponenter fra automatiseringsteknikken. De forskellige moduler på kranen er forbundet med hinanden og medfører dermed en intelligent styring af kranfunktionerne.
- ABUControl arbejder med en PLC som central computerenhed. Den analyserer styrekommandoerne fra radiostyring eller styrehåndtag samt alle tilbagemeldinger fra drejeencodere for absolut værdi, bevægelsesbegrænsninger (krydsarmafbrydere, fotoceller, ...) og andre moduler. På grundlag heraf styrer ABUControl kranens køredrev og drev til løftemaskineri.
- Køreakserne (krankørsel og kørsel med løbekat) er udstyret med frekvensomrettere. Derved muliggør ABUControl en komfortabel indstilling af bevægelsesprofilerne. Efter ønske kan løftemaskineriet også udstyres med frekvensomrettere for at kunne vælge og indstille løfteprofilerne ved løftemaskineriet.
- Løftemaskineriets krogstilling og hejsehastigheden registreres med en drejeencoder for absolut værdi. Derved ved ABUControl, hvor hurtigt løftemaskineriet drejer. Det muliggør nogle komfortable ekstrafunktioner (f. eks. parallelstyring løftemaskineri). Den øverste og nederste krogstilling registreres derudover med en elektromekanisk gearendestopafbryder.
- En kran med ABUControl styres med en radiostyring ABURemote. Dermed kan nogle ekstrafunktioner (f. eks. penduldæmpning) komfortabelt betjenes fra senderen. Hvis kranen styres med en anden radiostyring, står nogle funktioner (f. eks. penduldæmpning) ikke eller kun begrænset til rådighed.
- Kun ved styrehåndtag (option): Kranen kan også styres med et styrehåndtag. Nogle funktioner på ABUControl (f. eks. penduldæmpning) kan ikke eller kun begrænset anvendes med et styrehåndtag.
- På LED-matrixvisning vises forskellige driftsinformationer fra ABUControl. Den viser fortsat statusmeldinger og meldinger fra de forskellige krankomponenter, hvorved en hurtig og enkel udbedring af fejl gøres mulig.

- Kun ved dobbelt løftehastighed (option): Med denne option kan løftehastigheden øges til op til 200 % (= fordobles). På den måde kan der arbejdes hurtigere med kranen. Den maksimalt mulige ekstra hejsehastighed (fra 100 %) afhænger af den påhængte last.

- Kun ved super-finløft (option): Med denne funktion kan der hejses og sænkes særligt langsomt med løftemaskineriet. Derved er en yderst nøjagtig positionering af lasten mulig. Super-finløftet kan til- og frakobles på senderen eller på styrehåndtaget.

Ved drev til løftemaskineri med omskiftelige poler omstilles frekvensomretteren ved aktiveret super-finløft fra viklingen for den hurtige hejsehastighed til viklingen for den langsomme hejsehastighed.

Ved drev til løftemaskineri uden omskiftelige poler med kun én vikling (f. eks. GM7000.2) overvåges hejsemotorens omdrejningstal ved hjælp af frekvensomretteren af en separat drejeencoder for absolut værdi og muliggør derved også det fulde drejemoment ved meget lave hejsehastigheder, derfor kan lasten også holdes indtil tilstand uden bremse.

KranOS:

- KranOS er en grafisk brugeroverflade, som ABUControl indstilles med.
- Kranførere og (uddannede) vedligeholdelsesteknikere kan få adgang til KranOS via en computer (f.eks. laptop, tablet), hvor de kan ændre indstillinger og få vist driftsdata.
- Til adgangen til KranOS er en speciel software eller app *ikke* nødvendig. Adgangen foretages via en normalen internet-browser.
- Adgangen til KranOS (undtagen visningen af driftsdataene) er beskyttet med brugernavn med adgangskode. De forskellige brugere har forskellige brugerniveauer. Jo højere brugerniveauet er, desto flere indstillinger kan hentes og ændres.

Ledningsføring og programmering på ABUControl:

- ABUControl består af en programmerbar logisk styring (PLC) og en lang række CAN-busapparater (f. eks. drejeencoder for absolut værdi, frekvensomretter, ...), der kommunikerer med hinanden via et CAN-busnetværk.
- ABUControl er opbygget af modulære standard-industri-komponenter, der efter behov kan udskiftes enkelt og enkeltvis. Derved er det ikke nødvendigt at udskifte hele styringen ved en defekt. Enkelte komponenter kan udskiftes målrettet.
- Alle moduler på ABUControl er forbundet med hinanden med stikforbindelser. Derved kan moduler hurtigt afbrydes fra hinanden.
- Hver kran med ABUControl er parametreret kundespecifikt. Derved kender styringen den pågældende krans nøjagtige dimensionering og de ekstra udstyrskomponenter.
- CAN-busapparaterne programmeres af den centrale PLC efter en udskiftning. Det sker afhængigt af apparatet automatisk eller vha. en tilsvarende funktion i KranOS.
- Den centrale PLC skal efter en udskiftning forsynes med den kundespecifikke programmering via et SD-kort. På den måde bibeholdes kranens kundespecifikke data.
- ABUControl er fra grunden af konciperet EMC-kompatibelt. Derved forhindres fejl på grund af elektromagnetiske bølger på andre apparater og industrianlæg effektivt.
- På udgangene og indgangene på den centrale PLC, frekvensomretterne og feltbuskoblerne kan der kontrolleres styresignaler med almindelige måleapparater.
- Ud over CAN-busnetværket er nogle komponenter forbundet med hinanden via et Ethernet-netværk. Det er blandt andet et WLAN-modul, som opretter et WLAN-netværk for at etablere forbindelse mellem en bærbar computer eller en tablet-computer og PLC'en. Hvis der anvendes yderligere Ethernet-netværksenheder (f. eks. et trådløst datamodul), tilsluttes alle Ethernet-netværksenheder en Ethernet-switch som fordelerenhed.
- Ud over CAN-busnetværket er nogle komponenter muligvis forbundet med hinanden med et Modbus-netværk.

Parallelstyringen kørsel med løbekat:

- Ved mere end en løbekat regulerer ABUControl den synkrone kørsel for alle løbekatte i den fælles funktion. Det betyder, at løbekattene, når de kører samtidig inden for snævre tolerancer, har samme kørehastighed samt samme accelerationstid og bremsetid.
- Med parallelstyringen kørsel med løbekat bliver transporten af en fælles last endnu mere sikker.
- Parallelstyringen kørsel med løbekat fungerer også, når løbekattene har forskellige størrelser og (betragtet hver for sig) forskellige maksimale kørehastigheder.
- Parallelstyringen kørsel med løbekat er mulig for op til tre løbekatte pr. kran.

Ved tandemdrift: Parallelstyringen kørsel med løbekat er mulig på begge kraner i tandemdriften for op til hver to løbekatte pr. kran.

Parallelstyringen løftemaskineri:

- Ved mere end et løftemaskineri på kranen og frekvensomrettere regulerer ABUControl det synkrone løft og sænkning i den fælles funktion. Derved har løftemaskinerierne ved fælles funktion inden for snævre tolerancer den samme hejsehastighed og accelerationstid og bremsetid.
- Med parallelstyringen løftemaskineri bliver transporten af en fælles last endnu mere sikker.
- Parallelstyringen løftemaskineri fungerer også, når løftemaskineriet har forskellige størrelser og (betragtet hver for sig) forskellige maksimale løftehastigheder.
- Parallelstyringen udligner også forskellige belastninger af løftemaskineriet ved en uens lastfordeling. Derved hejses og sænkes en uens fordelt last også synkront af alle løftemaskinerier.
- Parallelstyringen løftemaskineri er mulig for op til tre løftemaskinerier pr. kran.

Ved tandemdrift: Parallelstyringen løftemaskineri er mulig på begge kraner i tandemdrift for op til hver to løftemaskinerier pr. kran.

- Ved tvillingløfteværk: I bremsefasens område før den højeste krogstilling er parallelstyringen deaktiveret. Derved er det sikret, at wiren oprulles ensartet fordelt på begge wiretromler.

Bevægelsesprofilen:

- Ved drev med frekvensomrettere: ABUControl tillader en tilpasning af drevenes styring. Derved kan drevet til løftemaskineri og køredrevene tilpasses til de egne sædvaner i accelerations- og bremsereaktionerne samt i den maksimale og minimale hastighed.
- Parametrene til indstilling er i den forbindelse så begrænsede, at kranen kun kan indstilles inden for sikre grænser. Ved en for kraftig acceleration kan f. eks. den bærende konstruktion (bygning) i modsat fald belastes for kraftigt.
- I bevægelsesprofilstyringen i KranOS kan der skiftes mellem en trinløs og en totrins bevægelsesprofil.
- På den måde kan forskellige kraners bevægelsesprofil tilpasses hinanden for at opnå en lignende reaktion.

Overbelastningssikringen:

- ABUControl registrerer den påmonterede last på alle løftemaskinerier og overtage overbelastningssikringen for alle løftemaskinerier enkeltvis og kranens samlede last. Den overvåger fortsat alle løftemaskineriers omdrejningsretning og omdrejningstal og frakobler sikkert i tilfælde af et for højt omdrejningstal.
- ABUControl måler den påmonterede last direkte.
- Der anvendes et lastmålesystem til at registrere lasten. Det består af en lastsensor eller en spindel.
- Lastmålesystemet anvendes primært til konstatering af en overbelastning på kranen og ikke til den præcise vejning af en anhugget last. Også ved en lastvisning på senderen eller via LED-matrixvisning anvendes lastvisningen kun til grov vurdering af lasten. Lastmålesystemet kan ikke kalibreres. Lastmålesystemet har en nøjagtighed på +/- 2 % til 5 % af kranens maksimale løftekapacitet.

Halprofilstyring ved hjælp af krydsarmafbryder (variant):

- Halprofilen omfatter alle kendetegn ved en hal, som kan påvirke krankørslen, kørslen med løbekat og hejsning/sænkning af kranen. Dertil hører kranbanens begyndelse og slutning, forhindringer, spærrede områder, kranklapper og lignende.
- Halprofilstyringen på ABUControl muliggør tilpasningen og begrænsningen af alle kranakser afhængigt af halprofilen. I den forbindelse kan hastigheden f. eks. reduceres før forhindringer, eller der kan indstilles et mellemstop på bestemte positioner. Derudover kan områder spærres komplet for gennemkøring, eller der kan også oprettes dellastområder i en hal.
- Hvis kranen er udstyret med en halprofilstyring, integreres koblingspunkterne for for- og endefrakoblingen for kran og løbekat i halprofilen.
- Der anvendes krydsarmafbrydere til at registrere positionerne for kran og løbekat.
- Der anvendes en drejeencoder for absolut værdi til at registrere løftemaskineriets position.
- Der anvendes et lastmålesystem til at registrere lasten. Det består af en lastsensor eller en spindel.

Halprofilstyring via kranposition (variant):

- Halprofilen omfatter alle kendetegn ved en hal, som kan påvirke krankørslen, kørslen med løbekat og hejsning/sænkning af kranen. Dertil hører kranbanens begyndelse og slutning, forhindringer, spærrede områder, kranklapper og lignende.
- Halprofilstyringen på ABUControl muliggør tilpasningen og begrænsningen af alle kranakser afhængigt af halprofilen. I den forbindelse kan hastigheden f. eks. reduceres før forhindringer, eller der kan indstilles et mellemstop på bestemte positioner. Derudover kan områder spærres komplet for gennemkøring, eller der kan også oprettes dellastområder i en hal.
- Hvis kranen er udstyret med en halprofilstyring, integreres koblingspunkterne for for- og endefrakoblingen for kran og løbekat i halprofilen.
- Til registrering af kranens og løbekattens position anvendes et absolut målesystem. Dette kan f. eks. realiseres ved hjælp af laserafstandssensorer eller et magnetbånd i slæbeledningen.
- Der anvendes en drejeencoder for absolut værdi til at registrere løftemaskineriets position.
- Der anvendes et lastmålesystem til at registrere lasten. Det består af en lastsensor eller en spindel.
- Forhindringerne kan oprettes, indlæres, redigeres eller slettes i KranOS.
- En forhindring defineres og oprettes som en kasse via to hjørnepunkter.

Hvis en forhindring er mere kompleks, kan den sammensættes af flere kasser, som hver især oprettes via de to hjørnepunkter. Her skal man være opmærksom på, at kasserne overlapper hinanden, da målesystemerne har en vis tolerance.

Penduldæmpningen:

- Penduldæmpningen reducerer tydeligt lastkrogens pendulbevægelse ved løbekatkørsel og krankørsel.
- Penduldæmpningen er baseret på matematiske beregninger. I den forbindelse tages der højde for kørehastighederne for kran og løbekat, krogstillingen og afstanden mellem lastkrogen og lastens tyngdepunkt (dermed også anhugningsgrejets længde). Køremotorerne accelereres og bremses derefter af ABUControl, så pendulbevægelsens kørebevægelse modvirkes og pendulbevægelsen derved dæmpes.
- Penduldæmpningen kan til- og frakobles med ABURemote. Den indstillede værdi for afstanden mellem lastkrogen og lastens tyngdepunkt kan ændres via ABURemote.
- Penduldæmpningen kan udelukkende reducere pendulbevægelsen med acceleration og bremsning ved hjælp af matematiske beregninger. Ydre påvirkninger som f.eks. vind, stød mod en forhindring eller lignende kan ikke udlignes.
- Accelerations- og bremseveje for kran og løbekat ændres ikke væsentligt af penduldæmpningen.
- Penduldæmpningen fungerer først kun ved et enkelt løftemaskineri eller ved en kran med flere løbekatte i den separate styring, når løbekattene, der ikke anvendes, står i parkeringspositionen (løftebegrænseren foroven er kørt gennem lastkrogen).

Ved fælles funktion af flere løbekatte eller i tandemdrift skal penduldæmpningen frigives separat.

Beregningen af penduldæmpningen fungerer kun korrekt i fælles funktion med flere løbekatte eller i tandemdrift, hvis afstandene til lastens tyngdepunkter er ens på de to løftemaskinerier. Ved en ensformet last skal krogstillingen og fastgørelsesmidlets længde sammenlagt give den samme samlede længde. I modsat fald kan det forekomme, at penduldæmpningen endda forstærker lastens pendulbevægelse.

Krogassistent krogføring og krogcentrering:

- Med krogføringen kan lastkrogen køres manuelt. Både kranen og løbekatten kører i den retning, som lastkrogen drejes eller trækkes i.
- Med funktionen krogcentrering justeres lastkrogen automatisk lodret over lasten ved anhugget last i positionen "Hejse". Det gør det både nemmere og hurtigere at positionere løbekatten lodret. Og dermed mindskes risikoen for skråt træk.
- Krogføringen/krogcentreringen kan til- og frakobles via radiostyringen ABURemote via en genvejstast.
- Krogassistenterne fungerer ved at måle wirens udsving præcist. På forankringspunktstraversen, tromlekabinettet eller på løbekatrammen er det anbragt en hældningsmåler, der måler wirens udsving. Justeringen af hældningsmåleren kan tilpasses i KranOS.
- For at kunne bruge funktionen skal der før idriftsættelse gennemføres en kalibreringskørsel fra det nederste til det øverste frakoblingspunkt flere gange. Derved beregnes hældningsmålerens nulstilling. Kalibreringen af hældningsmåleren aktiveres i KranOS.
- Krogassistenterne fungerer kun ved et enkelt løftemaskineri eller ved en kran med flere løbekatte i separat styring, hvis den løbekat, der ikke anvendes, er i parkeringsposition (løftebegrænseren foroven er aktiveret af lastkrogen).
- Når krogføringen/krogcentreringen er aktiv, kan positioneringsstyringen ikke aktiveres, hvilket betyder, at funktionerne ikke kan anvendes samtidigt.

Positioneringsstyring:

- Med positioneringsstyringen kan man køre lastkroge til foruddefinerede positioner (manuelle eller lineære) eller følge en rute med op til 8 positioner. Enkelte positioner (manuelle eller lineære) kan oprettes eller ændres i KranOS.

Det er ikke muligt at oprette eller ændre positioner på en rute i KranOS.
- Positioneringsstyringen til- og frakobles via ABURemote. De ønskede positioner kan vælges og gemmes på ABURemotes sender. Se produkthåndbogen ABURemote, „ABUS radiostyring ABURemote“.
- Ved aktiveret positioneringsstyring PTP og ved teach-in i positioneringsstyringen PTP kan penduldæmpningens tilstand ikke ændres. Adgangen til funktionen penduldæmpning er spærret i disse modusser (genvejstaster og menu).
- Ved PTP eller teach-in PTP medfører omskiftning mellem separat/fælles en fejl og handlingen kan ikke afsluttes korrekt.
- Aktiviteten for præcisionsløft kan ikke ændres, når positioneringstilstanden PTP og teach-in PTP er aktiverede

Kollisionssikringen:

- Kollisionssikringen på kran og løbekatte forhindrer, at to kraner (to løbekatte) kan støde mod hinanden med hurtig kørehastighed eller med langsom kørehastighed.
- Kollisionssikringen fungerer afhængigt af anvendelsen ved hjælp af en refleksionsfotocelle eller en afstandssensor med laserstråle.
- Refleksionsfotocellerne og afstandssensorerne kan reagere følsomt på påvirkninger som f.eks. støv, sne eller partikler i luften. Hvis lysstrålen eller laserstrålen afbrydes, bremser kranen eller løbekatten op og bliver stående.

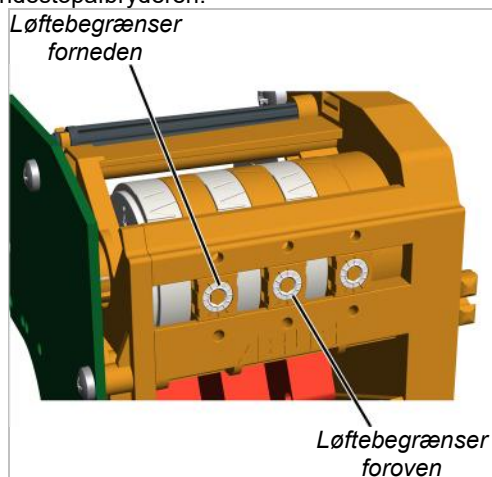
Tandemstyringen:

- Med tandemstyringen kan to traverskraner med en fælles last styres samtidigt med kun en sender.
- Tandemstyringen arbejder i kombination med parallelstyringen. ABUControl styrer i den forbindelse den synkrone kørsel med løbekat og kran i tandemdrift samt den synkrone hejsning (option). Derved har kranerne i kranakserne samme hastighed samt samme accelerations- og bremsetid inden for snævre tolerancer.
- Ved hjælp af tandemstyringen bliver transporten af en fælles last endnu mere sikker.
- Tandemstyringen fungerer også, når kranerne har forskellige maksimale løftekapaciteter og (betragtet hver for sig) forskellige maksimale hastigheder.
- Med tandemstyringen kan der løftes laster, som overskrider den maksimale løftekapacitet for en enkelt kran i krananlægget. Da lasten belaster begge kraner, kan den maksimale løftekapacitet for de to kraner lægges sammen, både ved kraner med identisk maksimal løftekapacitet og ved forskellig maksimal løftekapacitet. Ved ulige lastfordeling er den samlede maksimale løftekapacitet tilsvarende lavere.
- I tandemdriften forbindes de to kraners ABUControl-styringer trådløst med hinanden via et trådløst datamodul og overfører driftstilstandene på begge sider.
- I den forbindelse sammenlignes de tilsvarende parametre (f. eks. „Accelerationstid“, „Bremsetid“ og „Hastighed maksimum“) mellem de to kraner og tilpasses så vidt muligt, så de to kraner er compatible. Køreprofilerne skal være indstillet ens på de to kraner (f. eks. „Trinløst“).
- Derved analyseres blandt andet alle kørselsendestopafbrydere på kran og løbekatte, hejseendestopafbrydere og overbelastningssikringen sammen. Hvis kranen bliver stående i en af kranakserne, stopper den anden kran også i den samme kranakse. De andre kranakser kan fortsat køres uden mellemstop.

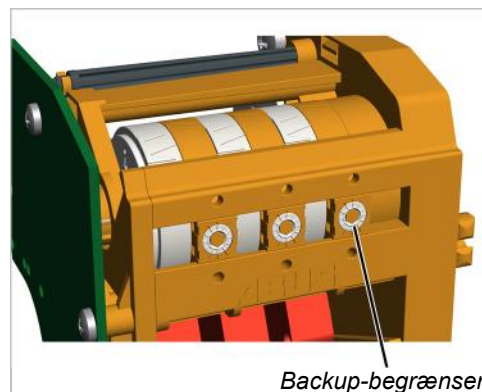
Den elektroniske sporføring (option):

- Den elektroniske sporføring kan reducere ensidige belastninger samt slid på kørehjulenes sporkranse. Dette forekommer f. eks., når løbekatten inkl. last i krogen befinder sig helt ude i den ene ende af hoveddrageren, mens kranen kører.
- Dertil måles afstanden mellem de to løbehjul på en kranmaskineridrager mellem kranskinen. Hvis kranen (f.eks. på grund af ensidig belastning) kører skævt, udligner ABUControl det automatisk igen med en forskellig regulering af køredrevene for de to kranmaskineridragere.
- Derved kan sliddet på sporkransene og kranbanen reduceres tydeligt.

Gearendestopafbryderen:



- Wiretallen har en gearendestopafbryder, der arbejder som mekanisk hejseendestopafbryder. Den er koblet direkte med wiretromlen. Den sørger for, at lastkrogen ikke kører ud over den højeste krogstilling eller den nederste krogstilling.
- Det øverste koblingspunkt hedder 'løftebegrænser foroven' (midterste indstillingsskrue), og det nederste koblingspunkt hedder 'løftebegrænser forned' (venstre indstillingsskrue).
- Kort før lastkrogen når koblingspunktet for en løftebegrænser, bremser ABUControl hejsemotoren langsomt. Løftebegrænserens koblingspunkter aktiveres på denne måde kun med langsom hejsehastighed.



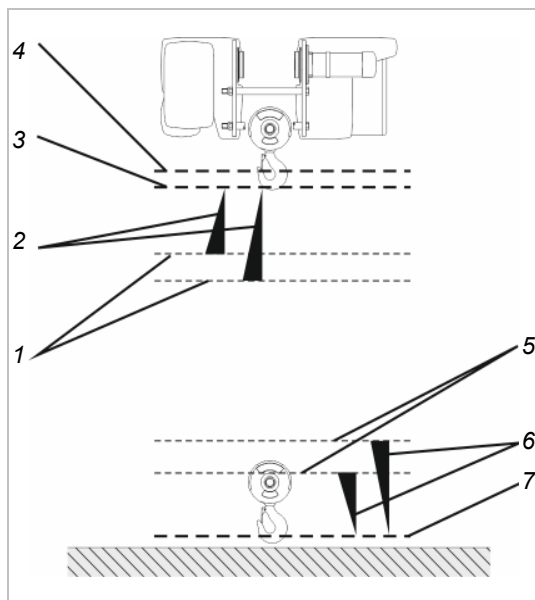
- For at forøge sikkerheden yderligere, har gearendestopafbryderen et yderligere koblingspunkt. Det hedder 'backup-begrænser' (højre indstillingsskrue). Det ligger over løftebegrænseren foroven og anvendes som ekstra koblingspunkt ved hejsning.
- Hvis løftebegrænseren foroven svigter, og lastkrogen derfor kører over koblingspunktet for løftebegrænseren foroven, frakobler ABUControl hele kranen. Backup-begrænseren er indstillet fra fabrikken og forsynet med en plombe.

Gearendestopafbryderen uden driftsmæssig kørsel til løftebegrænser foroven:

- Der må ikke køres driftsmæssigt til løftebegrænseren foroven. Hvis der køres til den, bliver lastkrogen stående ved koblingspunktet for løftebegrænseren foroven. Backup-begrænserens koblingspunkt ligger over koblingspunktet for løftebegrænseren foroven og kan derfor normalt ikke aktiveres.
- Hvis hejseendestopafbryderen er indstillet forkert eller har en teknisk defekt, kan der forekomme, at backup-begrænseren alligevel aktiveres. I det tilfælde skal backup-begrænseren suspenderes for at tilkobles kranen igen. Kontakt i dette tilfælde ABUS-service. Se side 151.

Gearendestopafbryderen med driftsmæssig kørsel til løftebegrænseren foroven:

- Hvis der skal køres driftsmæssigt til den højeste krogstilling, aktiveres løftebegrænseren foroven hyppigere og kan derved svigte. I dette tilfælde sørger backup-begrænseren for, at kranen standser sikkert. For at backup-begrænseren kan kontrolleres regelmæssigt, har wiretallen en kvideknap, hvormed løftebegrænseren foroven kan suspenderes manuelt og kranen igen tilkobles manuelt efter kontrollen af backup-begrænseren.



- 1: Kort før den højeste krogstilling begynder ABUControl med bremsefasen for drevet til løftemaskineri. På hvilket punkt bremsefasen begynder, beregner ABUControl hver gang individuelt afhængigt af den aktuelle hejsehastighed. Hvis lastkroen kører hurtigt op, begynder bremsefasen tidligere. Hvis lastkroen kører langsommere op, begynder bremsefasen senere.

I bestemte tilfælde (f. eks. ved traverser) kan der anvendes en speciel hejseendestopafbryder. Starttidspunktet for bremsefasen beregnes altså ikke individuelt, men afhænger af et fastlagt omkoblingspunkt.

- 2: Bremsefase. Hvor kraftig eller blød bremsefasen er, kan indstilles i KranOS.
- 3: Koblingspunkt for løftebegrænseren foroven. Hvis den aktiveres, bliver lastkroen stående. Ved hjælp af bremsefasens individuelle begyndelse og bremsefasens indstillelige styrke løftes lastkroen kun med langsom hejsehastighed, lige før løftebegrænseren foroven nås.
- 4: Backup-begrænsers koblingspunkt. Hvis den aktiveres, frakobles ABUControl hele kranen.
- 5: Begynder bremsefasen, hver gang beregnet individuelt, afhængigt af den aktuelle hejsehastighed.
- 6: Bremsefase.
- 7: Koblingspunkt for løftebegrænseren forneden.

Kasseringsprognosen:

- Kasseringsprognosen fra ABUControl anvendes til at beregne, hvornår wiren er klar til kassering. Den beregner wirens slid og understøtter kontrolløren ved regelmæssig kontrol, idet den viser wireafsnittene med det højeste slid.
- Hovedårsagen til sliddet på wiren på wiretallen er bøjningsskiftene. Det er antallet af bøjninger, som et bestemt wireafsnit udfører over tid, når det passerer de enkelte trisser på underblokken og styrerulletraversen samt på wiretromlen.

Ud over antallet af et wireafsnits bøjningsskift har vægten af den aktuelt anhuggede last væsentlig indflydelse på, hvorvidt der opstår trådbrud i det netop bøjede wireafsnit ved et bøjningsskift eller ej.

- Under drift beregner ABUControl, hvor det enkelte wireafsnit befinder sig på det pågældende tidspunkt. For de wireafsnit, der netop kører hen over eller væk fra en trisse, tages der højde for den anhuggede last som faktor, og det tilsvarende slid for dette wireafsnit gemmes (og lægges til de allerede gemte værdier).
- Beregningen af, hvornår wiren er klar til kassering, er ikke en erstatning for kranførerens regelmæssige kontrol eller kontrollen af wiren ved arbejdets påbegyndelse. Kontrolintervallerne forlænges heller ikke mellem de regelmæssige kontroller. Der tages ikke højde for udvendige skader (f. eks. mekaniske skader, fordi wiren slæbes langs en genstand).

TEKNISKE DATA

El-tilslutning:			
Nominal spænding	380 V	400 V	415 V
Driftsspænding	370 – 400 V	375 – 420 V	380 – 435 V
Netfrekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Styrespænding	24 V DC	24 V DC	24 V DC

El-tilslutning:			
Nominal spænding	440 V	460 V	480 V
Driftsspænding	425 – 460 V	430 – 485 V	445 – 505 V
Netfrekvens	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Styrespænding	24 V DC	24 V DC	24 V DC

Omgivelsesbetingelser under drift:

Omgivelsestemperatur	-5 °C til 40 °C
Omgivelsestemperatur (ved reduceret tilkoblingsperiode)	+40 °C til +65 °C
Opstillingshøjde	Op til 1000 m over havets overflade

ABUControl kan også anvendes ved en omgivelsestemperatur på +40 °C til +65 °C med kortere tilkoblingsperiode og lavere koblingshyppighed.

Drift ved højere omgivelsestemperaturer:

Drevenes tilkoblingsperiode iht. typeskilt	Ændret tilkoblingsperiode ved omgivelsestemperaturer fra +40 °C til +65 °C
60 %	30 %
50 %	25 %
40 %	20 %

- ➔ Ved omgivelsestemperaturer fra +40 °C til +65 °C skal tilkoblingsperioden reduceres i henhold til tabellerne.

Drift i store højder:

I store højder køles kranen dårligere på grund af det lavere lufttryk.

- ➔ I store højder skal tilkoblingsperioden reduceres.

SYSTEMFORUDSÆTNINGER FOR COMPUTER

For at kunne arbejde med KranOS er en computer (f.eks. laptop, tablet) nødvendig. Apparatet skal opfyldes følgende systemkrav:

- WLAN-adapter (til oprettelse af en trådløs dataforbindelse med ABUControl)
- Almindelig internet-browser (til at åbne KranOS) med HTML5-understøttelse og Javascript. Det er bedst at anvende browseren Google Chrome.
- Ved WLAN-adapteren skal internetprotokollen TCP/IP stå til rådighed. IP-adressen skal anvendes automatisk (DHCP skal være aktiv). Begge er normalt tilfældet.

BORTSKAFFELSE AF KOMPONENTER PÅ ABUCONTROL

Når komponenter fra ABUControl skal bortskaffes:

- ➔ Adskil så vidt muligt hele styringen.
- ➔ Overhold de lokale forskrifter vedrørende bortskaffelse og genbrug.
- ➔ Bortskaf de enkelte dele miljøvenligt sorteret i henhold til materialer:
 - Bortskaf elektronikkomponenter som elektroniskrot.
 - Bortskaf ledninger og stikforbindelser som elektroniskrot.
 - Bortskaf stålpladehuset som metalkrot.
 - Aflever kunststofhus og kunststofdele som kunststofaffald til genanvendelse.



Dette produkt eller elektroapparat må ikke bortskaffes med husholdningsaffaldet efter afslutningen af det levetid.

LOG PÅ KRANOS MED BRUGERNAVN OG ADGANGSKODE

For at ændre indstillinger på ABUControl skal der etableres en WLAN-forbindelse til ABUControl med en WLAN-kompatibel computer (f. eks. bærbar computer, tablet) for at kunne logge på KranOS.

Adgangen til KranOS (undtagen visningen af driftsdataene) er beskyttet med brugernavn med adgangskode. De forskellige brugere har forskellige brugerniveauer. Jo højere brugerniveauet er, desto flere indstillinger kan hentes og ændres.

I ABUControl findes der to brugerniveauer for adgang til KranOS.

- Brugerniveau [1] er „CUSTOMER“ og omfatter læserettigheder. Dette giver adgang til diagnose- og visningsfunktioner. Derfor er dette brugerniveau især relevant for kranføreren.
- Brugerniveau [2] er „SERVICE“ og omfatter rettigheder til at foretage indstillinger på kranen. Derfor er dette brugerniveau vigtigt i forbindelse med servicearbejde eller vedligeholdelse.

Ejeren er ansvarlig for at afgøre, hvilke personer eller hvilken gruppe af personer der skal have oplyst brugernavnene („CUSTOMER“ og „SERVICE“) og de tilhørende adgangskoder.



FARE FOR PERSONER!

Forkert ændring af indstillinger, eller hvis flere indstillinger ændres på én gang, kan det medføre uforudsete reaktioner fra kranen, som kan skabe farlige situationer. Dette kan medføre alvorlige personskader eller dødsfald.

Ændring af parametrene i KranOS må kun udføres af kvalificerede personer.

Efter ændring af indstillingerne skal man kontrollere, hvordan det påvirker kranens funktion, f. eks. ved hjælp af prøvekejsler.

OPRETTELSE AF WLAN-FORBINDELSE

Billederne viser en WLAN-forbindelse på en pc med Windows 10. Ved andre styresystemer, på tablet-computere og på smartphones oprettes WLAN-forbindelsen på en anden måde.

- ➔ Bring den bærbare computer så tæt på kranen som muligt, stil den for eksempel direkte under kranen.
- ➔ Find kranens kranserienummer, som forbindelsen skal oprettes til.
Kranserienummeret står for eksempel på en mærkat på hoveddrageren.
- ➔ Hvis det er nødvendigt: Aktivér WLAN-adapteren på den bærbare computer.

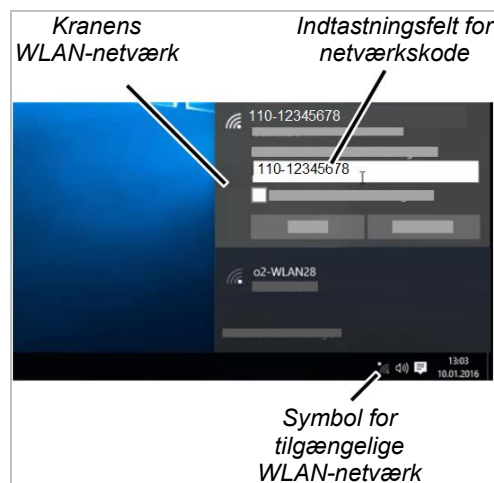
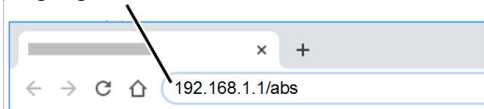


Illustration som eksempel for Microsoft Windows 10

- ➔ Klik i systemlinje foruden til højre på symbolet for de tilgængelige WLAN-netværk.
- ➔ Vælg i listen med de tilgængelige WLAN-netværke WLAN-netværket med navnet (SSID), der svarer til kranserienummeret, og forbind.
 - Hver kran har sit eget WLAN-netværk.
 - Netværksnavnet (SSID) er identisk med kranserienummeret og er enestående.
- ➔ Indtast igen den samme rækkefølge af tegn som netværkskode (med eller uden bindestreg og/eller mellemrum, præcist som ved netværksnavnet (SSID)).
 - Den bærbare computer forbindes med WLAN på ABUControl.

LOG IND I KRANOS

Adresselinje med
IP-adresse for
adgang til KranOS



➔ Start browseren på computeren.

➔ Indtast adressen ,192.168.1.1/abs' i browserens adresselinje.

For den anden kran af to kraner i tandemdrift:
Indtast ,192.168.1.2/abs'.

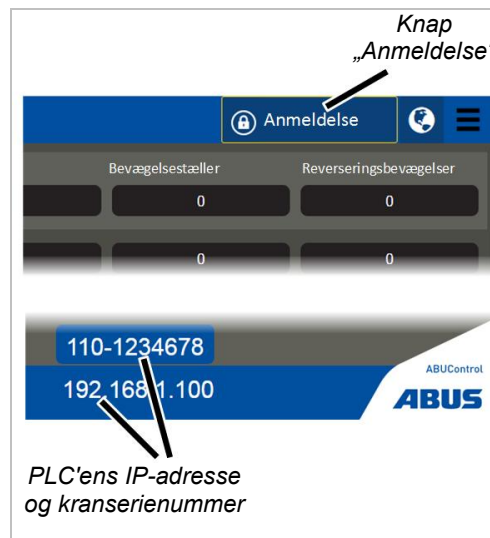
➔ Tryk på knappen Enter.



FARE PÅ GRUND AF FORBINDELSE MED FORKERT KRAN!

Hvis der oprettes forbindelse til den forkerte kran (f. eks. forkert WLAN eller forkert kran i tandemdrift), ændres indstillingerne på den forkerte kran. Det kan medføre farlige situationer.

Kontrollér forbindelsen ved hjælp af adressen i browseren. Sammenlign testfunktion kørekommando med visninger i KranOS.



- Vinduet „Driftsdata“ vises.

Her kan kranens vigtigste driftsdata aflæses. Se „Aflæsning af driftsdata og hukommelse for samlet last“, side 67.

- Kranens IP-adresse og kranserienummer vises.

IP-adressen, der vises her, er PLC'ens IP-adresse. Det er en anden IP-adresse end IP-adressen for adgangen til KranOS i browseren.

➔ Kontrollér den viste IP-adresse og kranserienummeret, og kontrollér, at der er oprettet forbindelse til den rigtige kran.

Hvis du er i tvivl, skal du skifte til en af kranakserne i KranOS, og kontrollere, om den pågældende bevægelse vises i KranOS, når der trykkes på knappen. Se „Visning af kranaksernes status“, side 98.

➔ Klik på knappen „Anmeldelse“.

ANMELDELSE I KRANOS

The screenshot shows the login interface of KranOS. It features a central dark grey box with a white user icon at the top. Below the icon are two white input fields: the top one is labeled 'Bruger' and the bottom one is labeled 'Adgangskode'. A blue button labeled 'Anmeldelse' is positioned below the input fields. Labels with arrows point to specific parts of the interface: 'Indtastningsfelt „Adgangskode“' points to the password field, 'Indtastningsfelt „Bruger“' points to the username field, and 'Knap „Anmeldelse“' points to the login button.

- Vinduet „Anmeldelse“ på KranOS vises.
- ➔ Anvend store bogstaver, og indtast brugernavnet:
 - Brugernavn til brugerniveau [1]: ‚CUSTOMER‘
 - Brugernavn til brugerniveau [2]: ‚SERVICE‘
- ➔ Indtast adgangskoden:
 - Adgangskode til brugerniveau [1]: ‚CUSTOMER‘ (standard-adgangskode)
Standardadgangskoden for brugeren ‚CUSTOMER‘ kan eventuelt ændres efter login.
 - Adgangskode til brugerniveau [2]: ‚SERVICE‘ (standardadgangskoden til første login)
Standard-adgangskoden for brugeren ‚SERVICE‘ kan ændres efter behov. Desuden skal den ændres efter den første login. Se „Ændring af adgangskoden til KranOS“ side 26.
- ➔ Klik på „Anmeldelse“.
- Startvinduet vises.

Bemærk:

Hvis der ikke arbejdes på KranOS i 30 minutter, logges brugeren automatisk af.

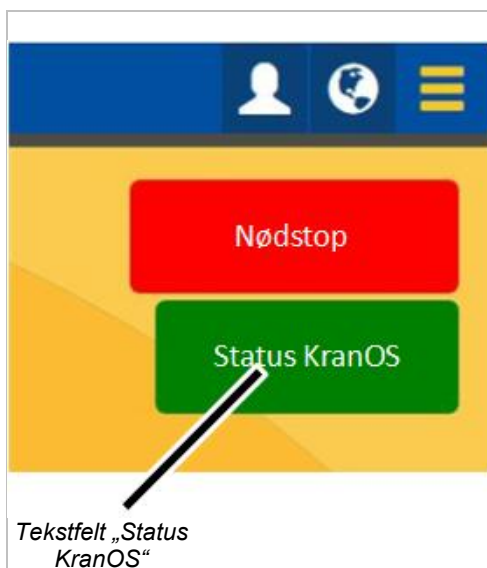
Ved manglende forbindelse til PLC'en:

PLC'en kan ikke nås, kontroller forbindelsen.
Værdierne, der vises her, kan være forkerte!

- Hvis forbindelsen til PLC'en er afbrudt, for eksempel på grund af et beskadiget eller frakoblet kabel, er det ikke muligt at logge på KranOS.
- Der vises en advarsel „PLC kan ikke nås, kontrollér venligst forbindelsen. De værdier, der vises her, kan være forkerte.“

FORBINDELSE MELLEM KRANOS OG PLC

Forbindelsen mellem KranOS og PLC vises i startvinduet.



- Tekstfeltet „Status KranOS“ viser tilstanden for forbindelsen mellem KranOS og PLC:
- Tekstfeltet vises med grøn baggrund: Forbindelsen er etableret.
- Tekstfeltet vises med rød baggrund: Forbindelsen er afbrudt.

Genopret forbindelsen:

- ➔ Luk browseren på computeren.
- ➔ Åbn browseren igen.
- ➔ Log på KranOS igen. Se „Log ind i KranOS“, side 19.

Tøm browserens midlertidige lager på computeren (cache):

I det midlertidige lager (cache) gemmer browseren data fra allerede besøgte internetsider. Normalt accelereres åbningen af internetsider derved. Ved KranOS kan det dog medføre visningsproblemer. Derefter skal det midlertidige lager tømmes.

- ➔ I browseren „Google Chrome“: Tryk på Ctrl + Shift + Delete.
- Det midlertidige lager tømmes, og forbindelsen etableres igen ved den næste åbning af KranOS.

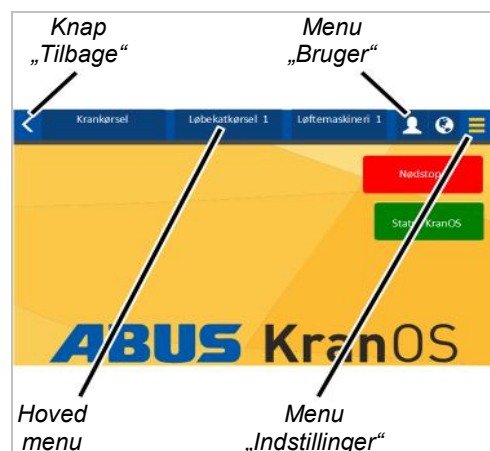
BETJENING AF KRANOS

Dette arbejdsstrin kræver, at man har adgang til KranOS fra en bærbar computer eller en tablet. Brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]) eller ‚CUSTOMER‘ (brugerniveau [1]) skal være logget ind.

- ➔ Log ind i KranOS med brugeren ‚CUSTOMER‘ (brugerniveau [1]) eller ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“ side 18.

VISNING I KRANOS

Efter login:

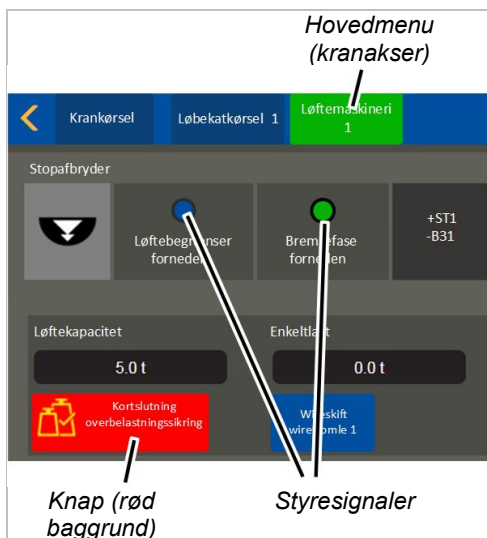


- Hovedmenu:
Her kan det tilhørende vinduet vælges for hver kranakse (krankørsel, kørsel med løbekat, løftmaskineri). Der vises kun kranakserne, der faktisk står til rådighed på kranen.
- Menu „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker):
Tryk gule bjælker: Her vises en menu med menupunkter, der passer til det aktuelle vindue.
Tre sorte bjælker: Der findes ikke menupunkter til det aktuelle vindue.
- Knap „Tilbage“ (gul pil):
Her kan der skiftes tilbage til vinduet, der blev vist forinden.
- Menu „Bruger“ (hvid figur)
Her vises en menu med menupunkterne, der vedrører den bruger, der er logget ind:
Ændr adgangskoden: Se „Ændring af adgangskoden til KranOS“, side 26.
Aflogging: Se „Log ud af KranOS“, side 26.

I et af vinduerne:



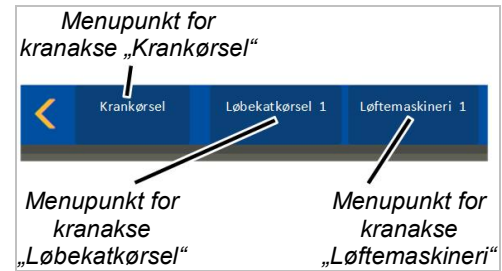
- Valgfelt (hvid baggrund): Her kan en indstillet værdi vælges i en liste. Se „Valg af værdi“, side 24.
- Indtastningsfelt (hvid baggrund): Her kan der vælges talværdier. Se „Indtastning af værdi“, side 24.
- Tekstfelt (mørk baggrund): Her vises der talværdier. De kan ikke ændres.
- Knap (blå baggrund): Der kan klikkes på knapper. De fører til endnu et vindue eller udfører en handling.



- Hovedmenu (kranakser) (blå eller grøn baggrund):
- Styresignaler (blå eller grønne):
Klemmen eller apparatet vises med grøn baggrund: Spænding foreligger, eller der er kørt til bevægelsesbegrænsning.
Klemmen eller apparatet vises med blå baggrund: Spænding foreligger ikke, eller der er kørt til bevægelsesbegrænsning.
- Knap (rød baggrund): Knapper med sikkerhedsrelevante funktioner (f. eks. kortslutning overbelastningssikring) vises med rød baggrund, så snart de er tilkoblede (aktive).

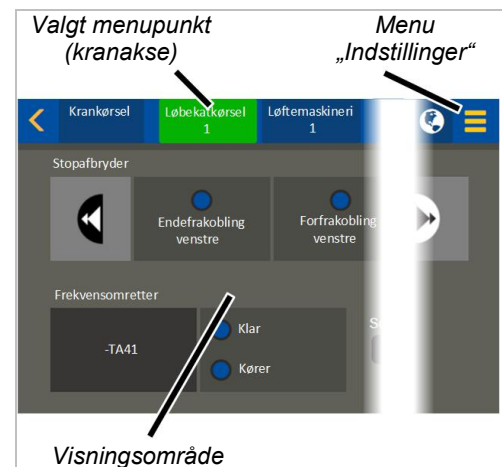
HENTNING OG AFSLUTNING AF MENU OG MENUPUNKTER

Hentning af menu og menupunkter:



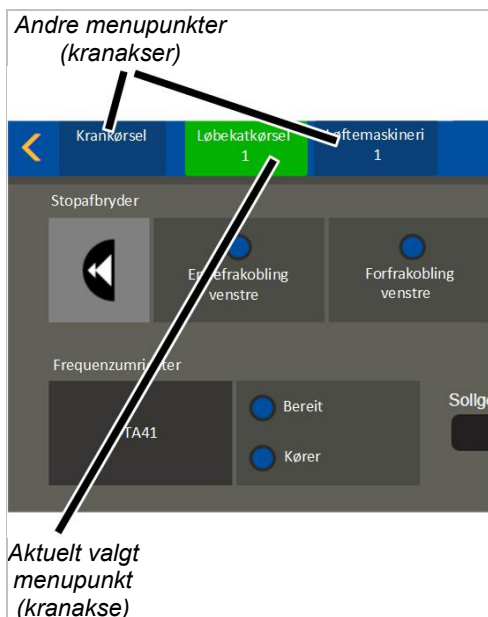
- ➔ Klik på menupunktet for den ønskede kranakse i hovedmenuen.

Der vises kun menupunkter for de kranakser, der faktisk står til rådighed på kranen (f. eks. løbekat 2).



- Det valgte menupunkt (kranakse) vises med grøn baggrund.
- I visningsområdet vises det pågældende indhold.
- Hvis der findes andre menupunkter til det menupunkt (kranakse): Menuen „Indstillinger“ er gul.

Skift til en anden menu:

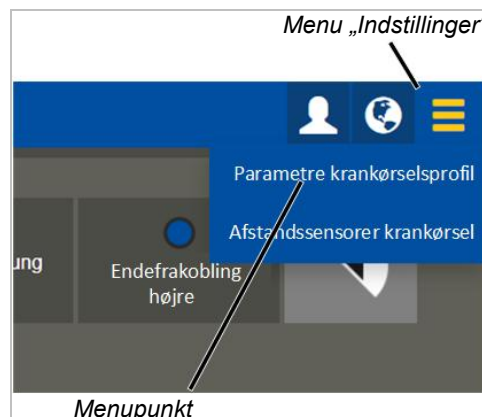


- ➔ Klik på en af de andre menupunkter (kranakser) i hovedmenuen.
- Det nye, valgte menupunkt (kranakse) vises med grøn baggrund.
 - I visningsområdet vises det pågældende indhold.



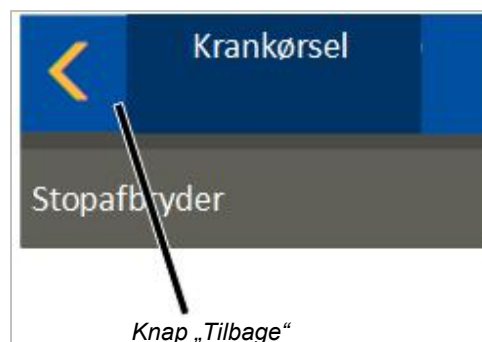
- På mindre skærme (f.eks. på en mindre tablet) vises hovedmenuen for kranakserne som et valgfelt.
- ➔ Klik på knappen „Startside“.
- Hvis der hentes en anden kranakse i stedet for startside, vises den på knappen.
- Hovedmenuen med kranakserne vises.
- ➔ Klik på menupunktet for den ønskede kranakse.

Hentning af indstillinger:



- ➔ Klik på menuen „Indstillinger“.
- Der vises en menu med menupunkter, der passer til det aktuelle vindue.

Skift tilbage til den forrige menu:



- ➔ Klik på knappen „Tilbage“.
- KranOS skifter til menupunktet, der blev vist forinden.

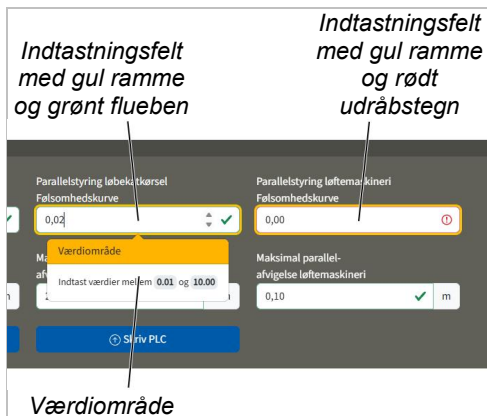
Skift tilbage til startvinduet:

- ➔ Afhængigt af det viste vindue: Klik en eller flere gange på knappen „Tilbage“.
- Startvinduet vises.

INDTASTNING AF VÆRDI

Ved nogle funktioner kan der indtastes talværdier.

I vinduet vises der et indtastningsfelt med hvid baggrund.



➔ Klik på indtastningsfeltet.

- Pileknapper til ændring af værdierne vises.
- Under indtastningsfeltet vises, hvis det findes, værdiområdet med den mindste og største tilladte værdi.

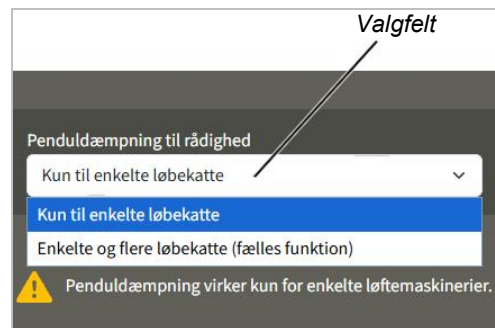
➔ Indtast den ønskede værdi med tastaturet, eller forøg eller reducer værdien med pileknapperne.

- Ved siden af indtastningsfeltet vises der en grønt flueben, når den nye værdi ligger inden for det tilladte værdiområde.
- Ved siden af indtastningsfeltet vises et rødt kryds, hvis den nye værdi ligger uden for det tilladte værdiområde. Derudover vises indtastningsfeltet med rød baggrund.
- Der vises en gul ramme omkring indtastningsfeltet, når værdien blev ændret.

Værdien er endnu ikke gemt i ABUControl. Se „Lagring af værdier i ABUControl“, side 24.

VALG AF VÆRDI

I nogle funktioner kan man vælge værdier (f. eks. forskellige indstillinger) fra et valgfelt.



- I visningsområdet vises der et valgfelt med et lille pil nedad.

- I valgfeltet vises den aktuelt valgte værdi.

➔ Klik på valgfeltet.

- Under valgfeltet vises de mulige værdier.

➔ Klik på den ønskede værdi.

- Valgfeltet klappes ind, og den nye værdi overtages.

- Der vises en gul ramme omkring indtastningsfeltet, når værdien blev ændret.

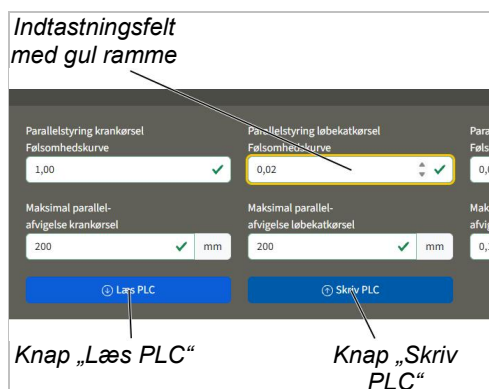
Værdien er endnu ikke gemt i ABUControl. Se „Lagring af værdier i ABUControl“, side 24.

LAGRING AF VÆRDIER I ABUCONTROL

Når der blev indtastet eller valgt en eller flere værdier i et vindue, skal værdierne overføres til ABUControl.

Hver gang et vindue hentes, læses og vises de aktuelt indstillede værdier fra ABUControl. Hvis der indtastes eller vælges værdier, men de ikke gemmes, vises de oprindelige værdier, der stadig er gemt i ABUControl, igen, når vinduet hentes næste gang.

Når der blev indtastet eller valgt nye værdier:



- Der vises en gul ramme omkring indtastningsfeltet, eller valgfeltet vises, når værdien blev ændret.

Ændring af andre værdier:

- ➔ Tryk på knappen TAB for at springe til det næste indtastningsfelt eller valgfelt.
Her er det muligt at ændre yderligere værdier, som beskrevet ovenfor.
- De nye værdier gemmes endnu ikke.

Lagring af enkelte eller alle værdier:

- ➔ Tryk på knappen ENTER.
eller
Klik på knappen „Skriv PLC“.
- Meldingen „Bearbejd...“ vises.
- Der vises et grønt flueben midt på skærmen.
- De nye værdier vises i ABUControl.

I nogle vinduer findes der flere knapper „Læs PLC“ og „Skriv PLC“. Knapperne gælder for så for det område, der er markeret med en farve (med forskellige toner af grå).

Hvis værdierne ikke skal gemmes:

- ➔ Klik på knappen „Læs PLC“.
- Den oprindelige værdier, der stadig er gemt i ABUControl, vises igen.

Hvis en eller flere værdier er ugyldige ved lagringen:

- Ved siden af indtastningsfeltet vises et rødt kryds, hvis den nye værdi ligger uden for det tilladte værdiområde. Derudover vises indtastningsfeltet med rød baggrund.
- Der vises en fejlmeddelelse.
Hvordan fejlmeddelelsen ser ud, afhænger af den anvendte browser.
- Så længe kun en værdi er ugyldig ved lagringen, gemmes alle værdier på den aktuelle side ikke.

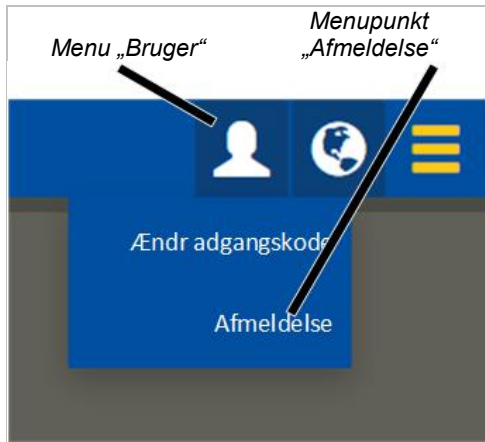
Ved lagringen vises der et rødt kryds midt på skærmen.

- Ved lagringen af værdierne er der forekommet en fejl.
- ➔ Indlæs den aktuelle side igen.
- ➔ Indtast de ønskede værdier igen.
- ➔ Klik på knappen „Skriv PLC“.
- ➔ Opret forbindelsen mellem KranOS og PLC igen, hvis problemet fortsat forekommer. Se „Forbindelse mellem KranOS og PLC“, side 21.

LOG UD AF KRANOS

Hvis der ikke arbejdes på KranOS i 30 minutter, logges brugeren automatisk af.

Til manuel aflogning:



- ➔ Klik på menuen „Bruger“.
- Menuen vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Afmeldelse“.
- Brugeren logges af.
- Vinduet „Driftsdata“ vises.

ÆNDRING AF ADGANGSKODEN TIL KRANOS

Standardadgangskoden ‚SERVICE‘ for brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]) kan ændres efter behov, desuden skal den ændres efter første login. Standardadgangskoden ‚CUSTOMER‘ til brugeren ‚CUSTOMER‘ (brugerniveau [1]) kan ændres efter behov.

Ejeren bør opbevare adgangskoden et sikkert sted (f. eks. i servicebogen i kran- eller løbekatkontakorboksen) og kun videregives til den relevante personkreds.

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ‚CUSTOMER‘ eller ‚SERVICE‘ → „Bruger“
→ „Ændr adgangskode“

- ➔ Log ind i KranOS med brugeren ‚CUSTOMER‘ (brugerniveau [1]) eller ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“ side 18.

- ➔ Klik på menuen „Bruger“.
- Menuen vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Ændr adgangskode“.

The screenshot shows a form titled 'Ændr adgangskode'. It has four input fields: 'Brugernavn' (containing 'SERVICE'), 'Brugerniveau' (containing '2'), 'Gammel adgangskode' (old password), and 'Ny adgangskode' (new password). There is also a 'Gentag adgangskode' (repeat password) field. A blue button labeled 'Ændr adgangskode' is at the bottom. Labels with arrows point to the 'Ny adgangskode' field, the 'Gammel adgangskode' field, the 'Gentag adgangskode' field, and the 'Ændr adgangskode' button.

- Vinduet „Ændr adgangskode“ vises.
- ➔ Indtast den hidtidige adgangskode i indtastningsfeltet „Gammel adgangskode“.
- ➔ Indtast den nye adgangskode i indtastningsfeltet „Ny adgangskode“.
- ➔ Indtast den nye adgangskode igen i indtastningsfeltet „Gentag adgangskode“ for at bekræfte.
- ➔ Klik på knappen „Ændr adgangskode“.
- Adgangskoden ændres.

Bemærk:

Gem den ændrede adgangskode på et passende sted (f. eks. i servicebogen i kran- eller løbekatkontakorboksen). Standard-adgangskoden ‚SERVICE‘ er ikke længere gyldig, når adgangskoden blev ændret. Hvis den ændrede adgangskode blev gemt, kan adgangskoden nulstilles af ABUS-service. Se „ABUS-service“, side 151.

Bemærk:

Når brugeren 'SERVICE' logger ind for første gang, vises vinduet „Ændr adgangskode“ automatisk med en ekstra meddelelse om, at adgangskoden skal ændres.

Der er ikke længere adgang til KranOS, før adgangskoden er blevet ændret.

INDSTILLING AF SPROG

Som standard vises KranOS og meldingerne på LED-matrixvisningen på tysk.

Dette arbejdsstrin kræver, at man har adgang til KranOS fra en bærbar computer eller en tablet. Brugeren 'CUSTOMER' (brugerniveau [1]) eller 'SERVICE' (brugerniveau [2]) kan være logget ind. Det er dog også muligt at få adgang uden at logge ind (brugerniveau [0]).

INDSTILLING AF SPROG

- ➔ Klik på knappen „Sprog“ (Globus).
- Der vises en liste med tilgængelige sprog.
- ➔ Vælg det ønskede sprog.
- KranOS og meldingerne på LED-matrixvisningen skifter til det valgte sprog.

OVERSICHT MENU

Menupunkt	Menupunkt	Menupunkt	Funktioner	Brugerniveau	Se
Efter login	„Driftsdata“		Aflæsning af driftsdata	Uden	„Aflæsning af driftsdata og hukommelse for samlet last“, side 67.
			Aflæsning af hukommelse for samlet last	Uden	
			Aflæsning af kranens IP-adresse	Uden	„Log ind i KranOS“, side 19.
	„Anmeldelse“		Anmeldelse med en bruger på KranOS	Uden	„Log ind i KranOS“, side 19.
Startvindue	„Driftsdata“		Aflæsning af driftsdata	Customer [1] Service [2]	„Aflæsning af driftsdata og hukommelse for samlet last“, side 67.
			Aflæsning af hukommelse for samlet last	Customer [1] Service [2]	
	„Diagnose PLC“		Visning af versionsinformationer	Customer [1] Service [2]	„Diagnosevisning for PLC med versionsoplysninger“, side 133.
			Visning af logfil	Customer [1] Service [2]	„Visning af logfil“, side 135
			Genstart af kran	Service [2]	„Genstart af kran“, side 108.
		„Diagnose bus“	Visning af diagnosen bus-netværket	Customer [1] Service [2]	„Visning af diagnose bus“, side 134.
		„Diagnose ekstra PLC“	Visning af fejl- og koblingstilstande for den ekstra PLC	Customer [1] Service [2]	Visning af diagnose for ekstra PLC side 130
			Indstilling af driftsmåder nummer	Service [2]	
		„Diagnose PLC-trinkæder“	Visning af PLC-trinkædens forløb	Customer [1] Service [2]	„Visning af diagnose PLC-trinkæder“, side 136.
		„Indstil PLC-tid“	Indstilling af PLC'ens dato og klokkeslæt	Service [2]	„Indstilling af dato og klokkeslæt“, side 137.
		„PLC'ens SD-kort“	Datasikring, gendannelse	Service [2]	„Isætning og udtagning af SD-kort i PLC“, side 139
	„Bevægelsesprofil“		Valg af bevægelsesprofil	Service [2]	„Valg af bevægelsesprofiler“, side 103.
			Indstilling af separat styring	Customer [1] Service [2]	„Indstilling af separat styring for ABURemote-sender“, side 104.

Menupunkt	Menupunkt	Menupunkt	Funktioner	Brugerniveau	Se
			Indstilling af parallelstyring	Service [2]	„Indstilling af parallelstyring“, side 107.
			Indstilling af krogføring og krogcentrering	Service [2]	Indstilling af krogassistent (krogføring og krogcentrering)
			Justering hældningsmåler	Service [2]	„Indstilling af hældningsmålerens retning“, side 65
			Nulstilling af frekvensomretter til fabriksindstillinger og ny kalibrering af hejsemotor	Service [2]	„Nulstilling af frekvensomformer og ny måling af hejsemotor“, side 141.
			Ny parametring af frekvensomretter	Service [2]	„Parametring af frekvensomretter“, side 140.
			Omgåelse af kørselsendestop-afbryder og løftebegrænser	Service [2]	„Midlertidig omgåelse af kørselsendestopafbryder og løftebegrænser“, side 105.
			Ombytning af kranens kørselsretning og løbekattens kørselsretning	Service [2]	„Ombytning af kørselsretning for kran og løbekat“, side 106.
		Halprofilstyring (via krankørselsprofil)	Opret, indlær, kopier, rediger og slet ny forhindring	Service [2]	Oprettelse af punkter i halprofilstyringen ff.
			Vælg forhindring og få den vist	Customer [1] Service [2]	
	„Lastafhængige omkoblingspunkter“		Indstilling af lastafhængige omkoblingspunkter	Service [2]	„Indstilling af lastafhængige omkoblingspunkter“, side 108.
			Indstilling af sikring mod slap wire	Service [2]	„Indstilling af sikring mod slap wire“, side 109
	Positioneringsstyring		Rediger positioner i den lineære positioneringsstyring.	Service [2]	„Justering af punkterne i positioneringsstyringen“, side 123
			Konfiguration af foruddefinerede indstillinger for tolerance- og positioneringsstyring	Service [2]	„Indstilling af tolerance“, side 124
			Beregning af kranbanens længde	Service [2]	

Menupunkt	Menupunkt	Menupunkt	Funktioner	Brugerniveau	Se
Kranakse „Krankørsel“			Visning af stopafbryderes aktuelle positioner	Customer [1] Service [2]	„Visning af kranaksernes status“, side 98.
			Visning af status for frekvensomretter	Customer [1] Service [2]	
			Visning af halprofilens kontaktstillinger	Customer [1] Service [2]	
			Visning af krandidstanceringens og den lastafhængige krandidstanceringens status	Customer [1] Service [2]	
	„Parametre krankørselsprofil“		Indstilling af hastigheder	Service [2]	„Indstilling af udvidede parametre for køreprofiler (krankørselsprofil, løbekatkørselsprofil)“, side 110.
			Indstilling af bremsetid og accelerationstid	Service [2]	
			Indstilling af lastvisningens teksthastighed	Service [2]]	
			Indstilling af dellast	Service [2]	
			Indstilling af omdrejningsretningen for krydsarmafbryderne for halprofil	Service [2]	
	„Afstandssensorer krankørsel“		Aktivering af indlæringsmodus for endefrakobling	Service [2]	„Montering, indstilling og indlæring af afstandssensor“, side 42.
			Aktivering af indlæringsmodus for forfrakobling	Service [2]	
			Indstilling af hoveddragerens og kranbanens længde	Service [2]	
Kranakse „Løbekatkørsel“			Visning af stopafbryderes aktuelle positioner	Customer [1] Service [2]	„Visning af kranaksernes status“, side 98.
			Visning af status for frekvensomretter	Customer [1] Service [2]	
			Visning af krandidstanceringens og den lastafhængige krandidstanceringens status	Customer [1] Service [2]	
	Krankørsel sikkerheds-PLC		Visning af fejl- og koblingstilstande for sikkerheds-PLC'en	Customer [1] Service [2]	Visning af diagnose for ekstra PLC side 130
			Testtilstand sikkert stop (STO)	Service [2]	
			Visning af halprofilens kontaktstillinger	Customer [1] Service [2]	

Menupunkt	Menupunkt	Menupunkt	Funktioner	Brugerniveau	Se
	„Parametre løbekatkørselsprofil“		Indstilling af hastigheder	Service [2]	„Indstilling af udvidede parametre for køreprofiler (krankørselsprofil, løbekatkørselsprofil)“, side 110.
			Indstilling af bremsetid og accelerationstid	Service [2]	
			Indstilling af lastvisningens teksthastighed	Service [2]	
			Indstilling af omdrejningsretningen for krydsarmafbryderne for halprofil	Service [2]	
	„Afstands-sensorer løbekatkørsel“		Aktivering af indlæringsmodus for endefrakobling	Service [2]	„Montering, indstilling og indlæring af afstandssensor“, side 42.
			Aktivering af indlæringsmodus for forfrakobling	Service [2]	
Kranakse „Løftmaskineri“			Visning af stopafbryderne aktuelle positioner	Customer [1] Service [2]	„Visning af kranaksernes status“, side 98.
			Visning af status for frekvensomretter	Customer [1] Service [2]	
			Lastvisning	Customer [1] Service [2]	
			Suspendering af aktivering af overlast	Service [2]	„Suspendering af overbelastningssikring“, side 53.
			Aktivering af wireskift	Service [2]	„Udskiftning af wiren“, side 93.
			Indstilling af udstyrsadresse	Service [2]	„Udskiftning og referencering af drejeencoder“, side 142.
	„Drejeencoder for absolut værdi“		Referencering af drejeencoder for absolut værdi	Service [2]	
			Nulstilling af fejl	Service [2]	
	„Parametre løfteprofil“		Indstilling af hastigheder	Service [2]	„Indstilling af udvidede parametre for løfteprofil“, side 113.
			Indstilling af bremsetid og accelerationstid	Service [2]	
			Indstilling af lastmålesystem	Service [2]	
			Visning af wirelængde	Service [2]	
			Indstilling af måling af hejsemotoren	Service [2]	

Menupunkt	Menupunkt	Menupunkt	Funktioner	Brugerniveau	Se
			Indstilling af maks. kørehastighed for kran- og løbekatkørsel ved krogføring og krogcentrering	Service [2]	„Indstilling af krogassistent (krogføring og krogcentrering)“, side 121
			Indstilling af maks. udsving for kran- og løbekatkørsel ved sikring mod at blive trukket skråt	Service [2]	
		„Parametre penduldæmpning“	Indstilling af fastgørelsesmiddel	Customer [1] Service [2]	„Aktivering og deaktivering af penduldæmpning“, side 118.
			Visning af wirelængde	Service [2]	
			Til- og frakobling af penduldæmpning	Service [2]	
			Indstilling af, om penduldæmpning skal være tilgængelig for flere løbekatte	Service [2]	„Frigivelse af penduldæmpning for flere løbekatte“, side 119.
		„Parameter hældningsmåler“	Kalibrering af hældningsmåler	Service [2]	„Kalibrering af hældningsmåler“, side 63
		„Parametre klar til kassering“	Se parametre for beregning af klar til kassering	Customer [1] Service [2]	„Visning af parametre for klar til kassering, og data om wiredrevet“, side 73.
	„Kalibrering løftemaskineri“		Kalibrering af lastmålesystem	Service [2]	„Kalibrering af lastmålesystem med en løftet prøvelast“, side 50.
			Grundlæggende kalibrering af lastsensor	Service [2]	„Grundlæggende kalibrering af lastsensoren“, side 97.
			Indstilling af løftebegrænser	Service [2]	Midlertidig ændring af slutpositionen for bremsefasen for drevet til løftemaskineri“, side 91
			Indstilling af hukommelse for samlet last	Service [2]	„Indtastning af startværdi for hukommelse for samlet last“, side 132.
	„Slid klar til kassering“		Visning af sliddataene for de enkelte wireafsnit	Customer [1] Service [2]	„Kontrollér wire ved hjælp af kasseringsprognose, side 70.
Menu „Bruger“	„Ændr adgangskode“		Ændring af adgangskode	Customer [1] Service [2]	„Ændring af adgangskoden til KranOS“, side 26.
	„Afmeldelse“		Afmeldelse af bruger	Customer [1] Service [2]	„Log ud af KranOS“, side 26.
Menu „Sprog“			Indstilling af sprog	Uden	„Indstilling af sprog“, side 27.

MONTERING OG TILSLUTNING

VEDRØRER ALLE, DER ARBEJDER PÅ KRANEN, FØR DEN ANVENDES

Kranens ejer er ansvarlig for at vælge det personale, der skal udføre idriftsættelsen, og at sikre, at de besidder de nødvendige kvalifikationer.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan blive kvæstet, hvis kranen tages forkert i drift.

Hvis andre end ABUS-personale skal udføre idriftsættelse af kranen, er det ejerens ansvar, at tilstrækkeligt kvalificeret personale tager kranen i drift. De her beskrevne procedurer skal overholdes nøje.

Eksempler på egnede personer:

- Personer med omfattende viden som følge af faglig uddannelse inden for maskinkonstruktion og el-systemer på kraner.
- Personer med tilstrækkelig erfaring i drift, montering og vedligeholdelse af kraner.
- Personer med omfattende viden om de pågældende tekniske regler, direktiver og sikkerhedsforskrifter, der gælder i det pågældende land.
- Personer med regelmæssig uddannelse fra ABUS.

ABUS påtager sig intet ansvar for skader, der skyldes forkert idriftsættelse udført af personer, der ikke er kvalificerede til dette.

ABUS anbefaler, at idriftsættelsen udføres af ABUS-monteringsteams.

MONTERING AF SLÆBELEDNING MED ABSOLUT MÅLESYSTEM

KUN VED

POSITIONERINGSSTYRING

Ved positioneringsstyring og halprofilstyring via kranens position anvendes et absolut målesystem til at måle kranens absolutte position langs kranbanen. Som absolut målesystem anvendes enten laserafstandssensorer eller slæbeledningssystemet APOS. I slæbeledningssystemet APOS indsættes et stregkodebånd i slæbeledningen, som aflæses af et læsehoved, hvorved kranens position beregnes.

Montering af slæbeledningssystemet APOS er beskrevet i en separat produkthåndbog. I det følgende beskrives vigtige supplerende oplysninger samt ABUS-specifikke monteringskridt, der afviger fra monteringsvejledningen fra producenten af slæbeledningssystemet APOS.

Generelle henvisninger:

- Stregkodebåndet produceres i længder på 260 m, hvorfra der udskæres en sektion, der passer til det bestilte krananlæg. Stregkodebåndets starttællerværdi kan derfor være betydeligt højere end 0.
- Stregkodebåndet og fastgørelsesprofilen leveres med en overskydende længde på ca. 1 m.
- Når stregkodebåndet er monteret, er det ikke længere muligt at udskifte et enkelt skinneelement. Det er heller ikke længere muligt at åbne slæbeledningen langs strækningen for at udskifte en strømaftager eller læsehovedvognen.
- Stregkodebåndet er meget magnetisk og bør beskyttes mod snavs (især metalstøv, spåner osv.) både før og under monteringen.

Henvisninger vedrørende monteringen:

- Når stregkodebåndet trækkes ind i slæbeledningen, er slæbeledningssystemets tælleretning afgørende. Tælleretningen skal være stigende i kranens kørselsretning, dvs. „forlæns“!

Ifølge produkthåndbogen og producentens installationsplan placeres stregkodebåndet typisk i skakten under beskyttelseslederen (PE). Dette kan dog variere. Da læsehovedet kun kan monteres i én retning på læsehovedvognen, kan det være nødvendigt i stedet at føre stregkodebåndet ind i skakten på den modsatte side af beskyttelseslederen.

- Når forankringspunktet på slæbeledningen monteres, kan stregkodebåndet blive beskadiget. Skrueene skal derfor skrues vinkelret og lige ind i profilskinnen.
- Læsehovedet føres ind fra enden af anlægget. Ved flere kraner på samme kranbane, skal man sørge for at overholde strømaftagernes indbyrdes rækkefølge.
- Slæbeledningernes ender består af 150 mm lange delstykker uden kobberskinne, der er forsynet med en fastgjort endekappe. Delstykkerne holdes kun på plads af støddækkappen og understøttes ikke yderligere af kobberskinne. Det kan derfor være nødvendigt at montere en ekstra ophængning her.
- Medbringerstangen inkl. ledhoved M10 på læsehovedvognen fastgøres til kranens kvadratiske rør ved hjælp af en fastgørelsesvinkel. En afstandsmuffe sikrer, at ledhovedet kan bevæge sig. Medbringerstangen skal derfor rettes ind i forlængelse af slæbeledningen og læsehovedet.

- Strømtilslutningsenhederne fabriksmonterede og tilpasset slæbeledningssystemet. Støddækkappen er derfor udskåret i området omkring stregkodebåndet og forsynet med nye plastdele. Hvis stregkodebåndet imidlertid er monteret på den side, der vender væk fra beskyttelseslederen, skal der anvendes en specialfremstillet strømtilslutningsenhed. Alternativt kan strømtilslutningsenheden ombygges på stedet. Dette gøres ved at fjerne støddækkappen og skrue de 4 skrue i underdelen ud. Drej derefter underdelen 180 grader og monter den igen. Bemærk: Dette medfører også, at strømtilslutningspunktet (skrueforbindelsen) drejes.
- Læsehovedet er udstyret med en SSI-grænseflade (synkron-seriel grænseflade). Den 8-polede M12-stikforbindelse forbindes via et adapterkabel (M12 på printkortstikforbindelse) til feltbuskobleren og dermed til kranstyringen.

TILSLUTNING AF KRAN MED ABUCONTROL

TILSLUTNING AF KRANEN TIL DET ELEKTRISKE LEDNINGSNET

- ➔ Etablér strømforsyning iht. EN 60204.
- ➔ Etabler en fast tilslutning i henhold til DIN EN 50178, da afledningsstrømmen er større end 3,5 mA.

VALG AF HFI-RELÆ

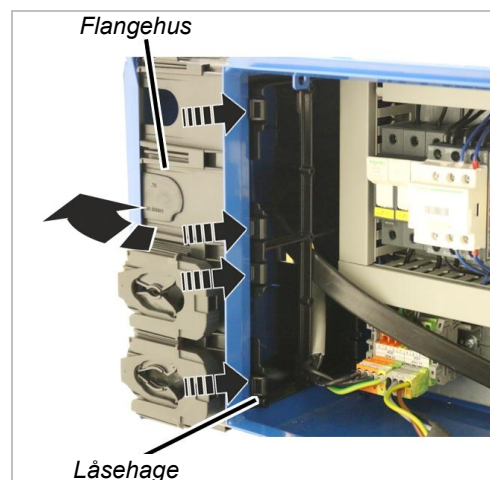
Hvis der skal anvendes et HFI-relæ:

- ➔ Anvend et HFI-relæ af typen B.
- Den er beregnet til drift med frekvensomrettere og skelner mellem fejlstrømme i forskellige frekvensområder. Derved nås der også en beskyttelse ved drift med frekvensomrettere.

AFMONTERING OG MONTERING AF FLANGEHUS

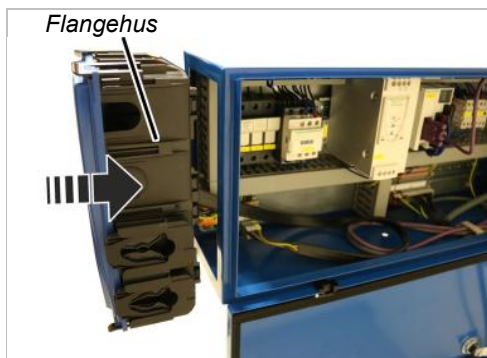
Ved kraner med korte kranmaskineridragere står ledningerne og flangehuset på kranstyringen foran højstyrkeskruerne. Derefter skal flangehusene løsnes for at kunne skrue højstyrkeskruerne fast og løsne dem.

LØSNING AF FLANGEHUS



- ➔ Åbn kranstyringens afdækning.
- ➔ Tryk de forreste fire låsehager på flangehuset indad.
- ➔ Vip flangehuset bagud (i retning af kontaktorkassens bagside).
 - Flangehuset løsnes fra kontaktorkassen.
- ➔ Træk flangehuset frem.
 - Flangehuset kan hænge løst på kranstyringen med ledningerne, indtil højstyrkeskruerne er skruet fast.

FASTGØRELSE AF FLANGEHUS



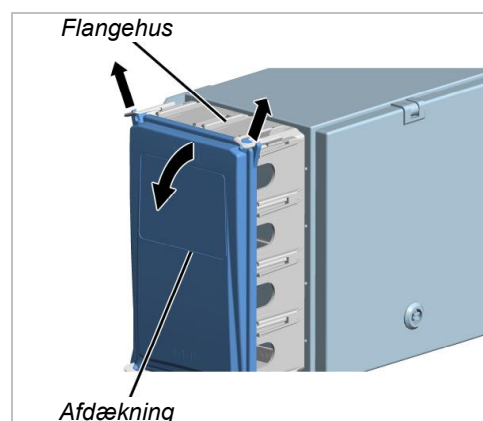
- ➔ Sæt flangehuset lige på kontaktorkassen.
- ➔ Tryk flangehuset ind på kontaktorkassen.
- Låsehagerne (8x) går i indgreb med en klukkende lyd.

FØRING AF TILSLUTNINGSLEDNINGERNE I FLANGEHUSET

Ved monteringen trækkes tilslutningsledningerne gennem flangehuset og ind i kontaktorkasserne og tilsluttes. Alle tilslutningsledninger kan tilsluttes med stik. Kabelgennemføringerne i flangehuset anvendes som tætnings.

Ved tyndere rundledninger er kabelgennemføringen (gummi) tilstrækkelig. Ved tykkere rundledninger og fladledninger anvendes der ud over kabelgennemføring en tredelt kabeltrækaflastning til at fastgøre tilslutningsledningen.

ÅBNING AF FLANGEHUS

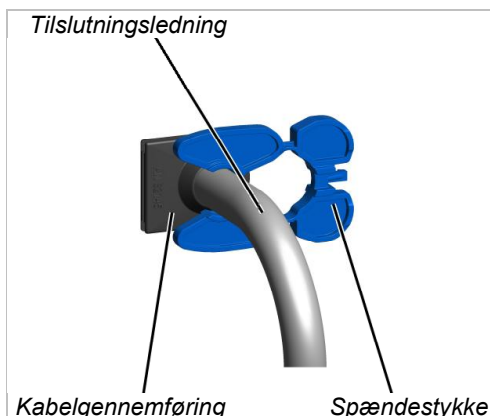


- ➔ Tryk de to øverste lukkeklemme lidt ud.
- ➔ Træk samtidigt afdækningen i det øverste område af huset.
- ➔ Vip afdækningen ned, indtil den ligger næsten vandret.
- Afdækningen løsner sig automatisk fra de nederste lukkeklemmer, når den vippes.

Tip:

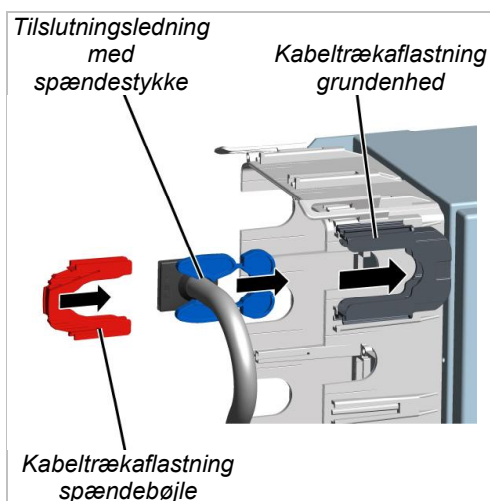
Hvis afdækningen på grund af pladsen ikke kan vippes ned, kan de øverste og de nederste lukkeklemmer i stedet for trykkes let udad, og afdækningen kan derefter tages af.

FORBEREDELSE AF TILSLUTNINGSLEDNING



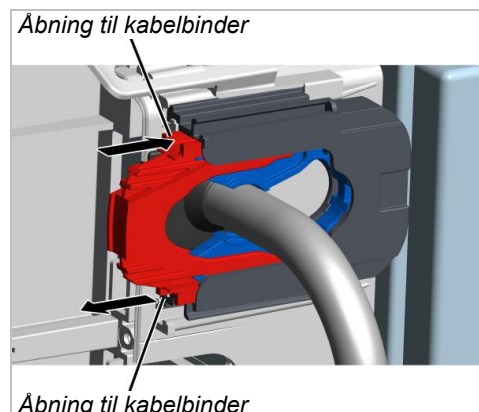
- ➔ Skub tilslutningsledningen så langt gennem kabelgennemføringen, så tilslutningsledningen i kontaktkassen kan føres til klemmerækken.
- Kabelgennemføringen har afhængigt af ledningen forskellige åbninger (tykke og tynde rundledninger, fladledninger) eller en slids.
- ➔ Sæt spændestykket på tilslutningsledningen udefra.

ISÆTNING AF TILSLUTNINGSLEDNING



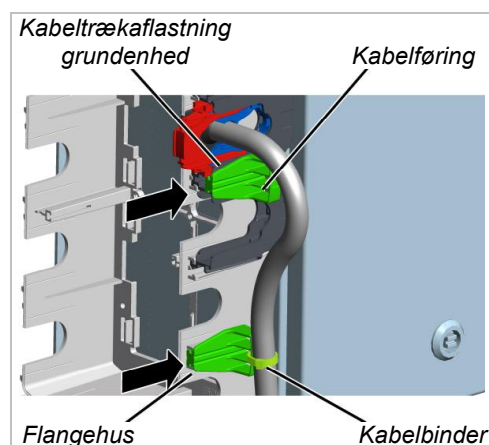
- ➔ Sæt kabeltrækaflastningens grundenhed i flangehuset, og lad den gå i indgreb.
- ➔ Skub tilslutningsledningen med spændestykket ind i grundenheden, og før samtidigt kabelgennemføringen (gummi) ind i åbningen i flangehuset.
- ➔ Sæt kabeltrækaflastningens spændebøjle på grundenheden.

SIKRING AF KABELGENNEMFØRING



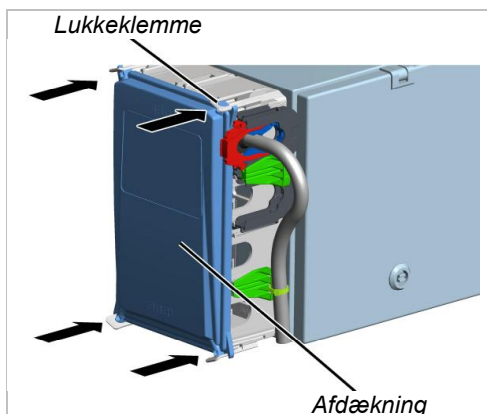
- ➔ Skub kabelbinderen (ikke på billedet) ind i åbningen på kabeltrækaflastningen.
- Kabelbinderen føres på langs i kabeltrækaflastningens grundenhed og kommer igen ud ved den anden åbning.
- ➔ Sæt kabelbinderne sammen, og luk dem manuelt.

MONTERING AF KABELFØRING



- ➔ Skub kabelføringen ind i skinnen på flangehuset (nederst på billedet) eller
- Skub kabelføringen ind i skinnen mellem kabeltrækaflastningens to grundenheder (øverst på billedet).
- ➔ Fastgør tilslutningsledningen på kabelføringen med en kabelbinder.

LUKNING AF FLANGEHUS



- ➔ Læg afdækningen på huset i alle fire hjørner.
- ➔ Lad afdækningen gå i indgreb i alle fire lukkeklæmmer samtidigt.

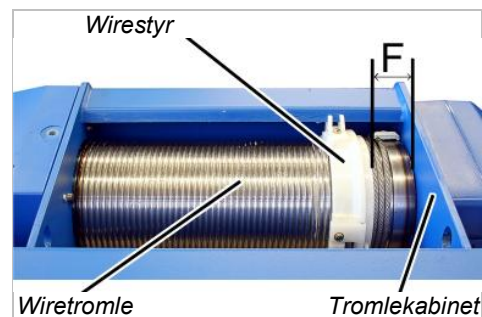
INDSTILLING AF KOBLINGSPUNKT FOR LØFTEBEGRÆNSEREN FORNEDEN

Wiretallen har en gearendestopafbryder med tre koblingspunkter. Backup-begrænseren og løftebegrænseren foroven blev indstillet fra fabrikken. Løftebegrænseren forned skal indstilles på stedet.

KØRSEL TIL LASTKROGENS NEDERSTE KROGSTILLING

- ➔ Kør lastkrogen ned indtil den ønskede nederste krogstilling.
- Lastkrogen må ikke berøre gulvet i hallen.
- Wiren må ikke hænge løst.
- Mellem tolstyret og tromlekabinettet skal der overholdes en bestemt minimumafstand. Den beregnes i det næste arbejdsstrin.
- Krogbevægelsesafstanden (afstanden mellem den øverste krogstilling (= krogmål, C-mål) og den nederste krogstilling) må ikke være større end angivet på typeskiltet.

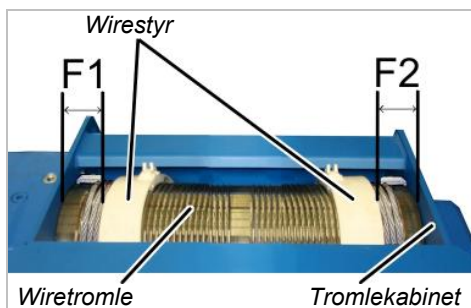
KUN VED WIRETALJE MED ET WIRESTYR



- ➔ Mål afstanden 'F' mellem tolstyret og tromlekabinettet, og sammenlign med tabellen.

Wiretalle	Konstruktionstyp e	Iskæring	Afstand, F'
GM 800	E, D, DA	4/1	42 ± 2
GM 1000	E, D, DA	4/1 2/1	56 ± 2
GM 2000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	59 ± 2,5
GM 3000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	73 ± 2,5
GM 5000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	87,5 ± 3
GM 5000	D	4/2	73 ± 2,5
GM 5000	Z	4/2 8/2	87,5 ± 3
GM 6000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	102 ± 3
GM 6000	Z	4/2 8/2	102 ± 3
GM 7000	D, DA, DQA	2/1 4/1 6/1	131 ± 4
GM 7000	D	4/2 8/2	87 ± 3
GM 7000	Z, ZA	4/2 6/2 8/2 10/2	131 ± 4

KUN VED WIRETALJE MED TO WIRESTYR



➔ Mål afstanden ,F1' og ,F2' mellem tovsytene og tromlekabinettet, og sammenlign med tabellen.

Wiretalje	Afstand ,F1'	Afstand ,F2'
GM 5000 - D	80 ± 3	76 ± 3
GM 7000 - D	84 ± 3	87 ± 3



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF FALDENDE LAST!

Wiren kan rives sig løs fra wiretromlen, hvis afstanden ,F' eller ,F1' og ,F2' underskrides. Derved kan lasten falde ned og dræbe eller kvæste personer.

Ved hjælp af afstanden er det sikret, at der altid er viklet tilstrækkelig wire om wiretromlen.

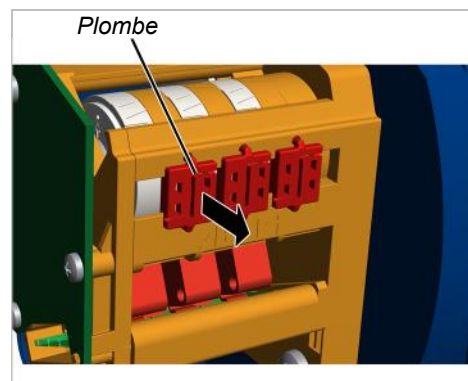
Overhold ubetinget afstand ,F' eller ,F1' og ,F2'.



Kør om nødvendigt lastkrogen så langt op, at afstanden ,F' eller ,F1' og ,F2' overholdes.

GÆLDER KUN FOR GEARENDESTOPAFBRYDER ,GGS'

LØSGØRELSE AF PLOMBEN



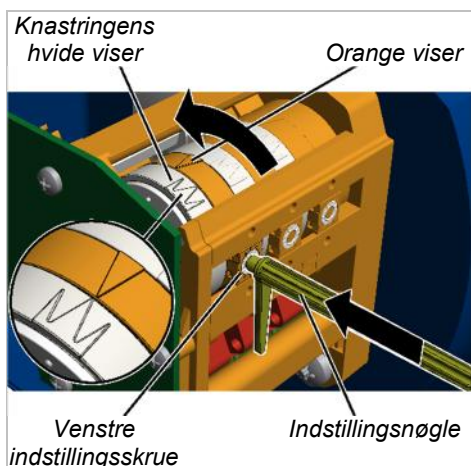
Fjern husdækslet på huset til hejsestopkontakten på wiretromlen.



Tryk plomben fra hinanden i midten med en skruetrækker, og fjern den.

INDSTILLING AF LØFTEBEGRÆNSER FORNEDEN

Løftebegrænseren forneden indstilles med den venstre indstillingsskrue.



- ➔ Tag indstillingsnøglen ud. Den er fastgjort på to holdere på gearendestopafbryderen.

Som alternativ kan der også anvendes en sekskantskruetrækker str. 3.0 (ideelt med drejplade).

Der må IKKE anvendes en batteridrevet skruemaskine.

- ➔ Tryk indstillingsnøglen ind i indstillingsskruen. Den skal trykkes ind i indstillingsskruen med et let tryk.

- ➔ Om nødvendigt: Drej indstillingsskruen, indtil knastringens hvide viser står til højre for den orange viser. Den må ikke stå til venstre for den orange viser eller nøjagtigt på den orange viser.

Den midterste hvide pil viser koblingspunktets nøjagtige position, de to hvide pile til venstre og højre herfor viser koblingsfasens start og afslutning (koblingshysterese).

- ➔ Drej indstillingsskruen, så knastringens hvide viser drejer mod uret. Fortsæt med at dreje, indtil den hvide viser står præcist på den orange viser, og der kan høres, at den klikken.

- Ved at dreje til højre forskydes koblingspunktet nedad.
- Ved at dreje til venstre forskydes koblingspunktet opad.

- Koblingspunktet for den laveste krogposition er nu indstillet. Ved dette koblingspunkt standser lastkrogen under normal drift, efter at den er blevet bremset ned. Bremselængden beregnes automatisk af ABUControl i næste trin.

KUN VED GEARENDESTOPAFBRYDER ,GPK‘

INDSTILLING AF LØFTEBEGRÆNSER FORNEDEN

Løftebegrænseren forneden indstilles vha. den forreste indstillingsskrue.



- ➔ Drej den forreste indstillingsskrue, indtil koblingsknasten befinder sig til højre for mikroomskifteren. Den må ikke befinde sig til venstre for mikroomskifteren eller lige på mikroomskifteren.
- ➔ Drej indstillingsskruen mod venstre, indtil koblingsknasten trykker mod mikroomskifteren imod uret, og der høres et klik.
- Koblingspunktet for den laveste krogstilling er nu indstillet. Ved dette koblingspunkt bliver lastkrogen stående under normal drift, efter at den er bremset ned forinden. Bremselængden beregnes automatisk af ABUControl i næste trin.

- Nu er lastkrogens laveste krogstilling beregnet.

BEREGNING AF BREMSEAFSTANDEN

Under normal drift bremser lastkrogen ned til lav hejsehastighed, inden den standser i laveste krogstilling.

ABUControl beregner i den forbindelse bremseafstanden automatisk.

- ➡ Kør lastkrogen et par meter op uden last.
 - ➡ Kør lastkrogen ned med høj hejsehastighed.
 - Lastkrogen standser i den nederste krogstilling.
- Afhængigt af hvordan koblingspunktet er blevet ændret forinden, kan det forekomme, at lastkrogen kører med høj hejsehastighed frem til koblingspunktet og pludselig standser dér, eller at lastkrogen bremser tidligere end nødvendigt og kører et længere stykke med lav hejsehastighed.
- Hvis lastkrogen skal køre i meget lang tid med lav hejsehastighed, kan bremsefasens slutposition ændres manuelt. Se „Midlertidig ændring af slutpositionen for bremsefasen for drevet til løftmaskineri“, side 91.
- ABUControl gemmer den laveste krogstillings nye koblingspunkt og beregner herefter automatisk den nødvendige bremselængde.

Næste gang koblingspunktet nås:

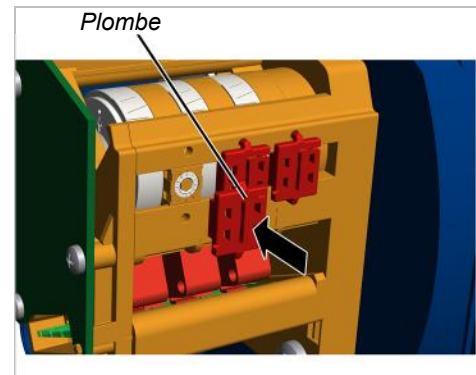
- Lastkrogen bremser (afhængigt af den aktuelle hejsehastighed) til lav hejsehastighed kort før den laveste krogstilling.
- Umiddelbart før koblingspunktet kører lastkrogen kun med lav hejsehastighed.
- Lastkrogen standser ved koblingspunktet.

KONTROL AF INDSTILLINGEN

- ➡ Kør lastkrogen opad.
- ➡ Sænk lastkrogen med langsom og hurtig hejsehastighed, og kontrollér, om lastkrogen standser ved en nederste krogstilling.

KUN VED GEARENDESTOPAFBRYDER ,GGS‘

PLOMBERING AF INDSTILLINGSSKRUE



- ➡ Sæt plomben på indstillingsskruen, og tryk den ind.

MONTERING, INDSTILLING OG INDLÆRING AF AFSTANDSSENSOR

Ved afstandssensor løbekatkørsel: Løbekattene måler deres afstand til hoveddragerens ende ved hjælp af afstandssensoren med en laserstråle. Ved hjælp af denne måling realiseres for- og endefrakoblingen (i stedet for de almindelige krydsarmafbrydere) og med de to løbekattes position, der beregnes deraf, også kollisionssikringen (i stedet for de almindelige refleksionsfotoceller). I den fælles funktion med begge løbekatte beregnes den ensblivende afstand mellem løbekattene også ud fra dette og reguleres i overensstemmelse hermed.

Ved afstandssensor krankørsel: Kranerne måler deres afstand til den anden kran med afstandssensoren med en laserstråle (eller til de to andre kraner). Derudover realiseres for- og endefrakoblingen i forhold til den eller de anden/andre kran(er) (i stedet for den almindelige refleksionsfotocelle). Derudover reguleres den ensblivende afstand i tandemdrift. For- og endefrakoblingen for kranbanens ende realiseres med krydsarmafbrydere.

Ved en krandidstancering af statiske årsager eller en lastafhængig krandidstancering anvendes der generelt refleksionsfotoceller eller fotocelle med én retning. I forbindelse med halprofilstyring anvendes krydsarmafbrydere eller et absolut målesystem.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget ind.



FARE PÅ GRUND AF FEJLFUNKTION

Afstandssensoren kan kun udføre sin sikkerhedsfunktion, hvis den er monteret rigtigt. Ellers kan der opstå funktionsfejl (f. eks. hvis afstandssensoren ikke er monteret rigtigt og falder ned).

Afstandssensor og reflektor skal både monteres og justeret meget omhyggeligt.

OVERSIGT: AFSTANDSSENSOR OG REFLEKTOR

- Ved afstandssensor krankørsel: Kranens afstandssensor og reflektoren for den anden kran's afstandssensor fastgøres til en fælles holder på kranmaskineridrageren. På den anden kran er placeringen af afstandssensor og reflektor tilsvarende ombyttet. Afstandssensorens laserstråle må ikke krydse hinanden.



- Ved afstandssensor løbekatkørsel på wiretallen GM modular: Afstandssensoren føres ind i en holder på siden af wiretromlens afdækning. Reflektoren klæbes på kranens kranmaskineridrager som klæbefolie eller fastgøres på et kvadratisk rør.
- Ved afstandssensor løbekatkørsel på wiretallen GM kompakt: Afstandssensoren monteres på løbekatrammen med en magnetholder. Reflektoren klæbes på kranens kranmaskineridrager som klæbefolie eller fastgøres på et kvadratisk rør.

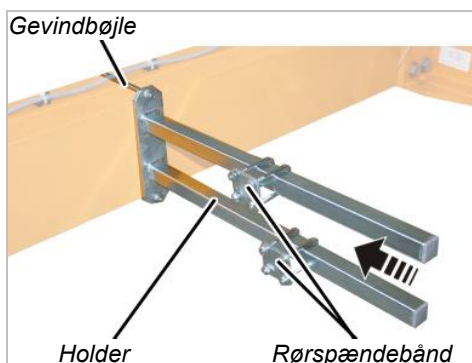


MONTERING AF AFSTANDSSENSOR

Afstandssensoren fastgøres enten på et kvadratisk rør med en holder på kranmaskineridrageren eller placeres på wiretallen med en magnetholder.

KUN VED AFSTANDSSENSOR PÅ KVADRATISK RØR

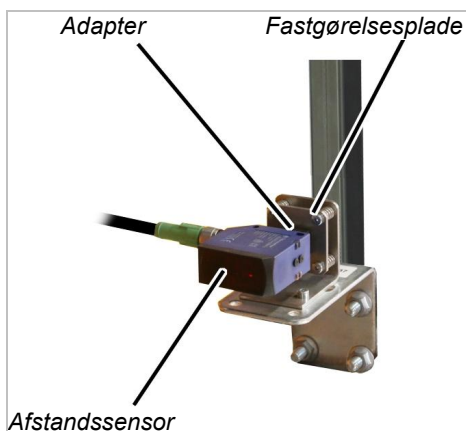
MONTERING AF HOLDER TIL FOTOCELLER



- Fastgør holderen på kranmaskineridrageren.
- Skru holderen fast med en gevindbøjle.

Gevindbøjle	Tilspændingsmoment
M8	25 Nm
M10	50 Nm
M12	75 Nm

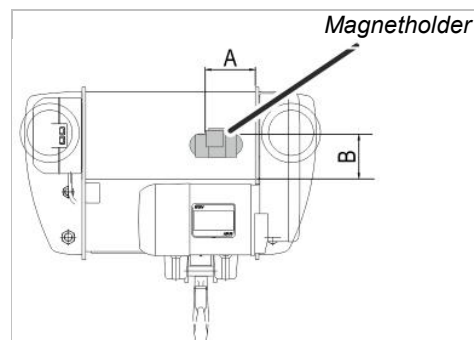
- Skub rørspændebåndene (2x) på, og sørg for at sikre dem.
- Skub det kvadratiske rør ind i rørspændebåndet, og skru det fast.



- Skub hele holderen på det kvadratiske rør.
- Skru holderen manuelt fast med riflede møtrikker M8 (4x).
- Skub afstandssensoren ind i adapteren på fastgørelsespladen, og skru skruerne fast.

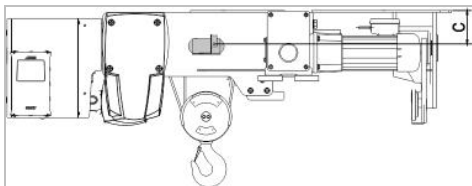
KUN VED AFSTANDSSENSOR PÅ MAGNETHOLDER

- Vælg den passende størrelse og konstruktionstype på baggrund af nedenstående tegninger.
- Aflæs målene A og B i tabellerne nedenfor.



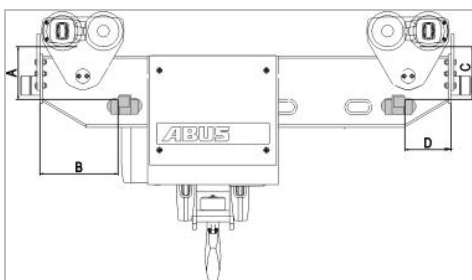
Magnetholderens monteringsposition på wiretallen E

Konstruktionsstørrelse	Mål A	Mål B
800 4/1	130	100
1000 2/1	130	130
1000 4/1	130	130
2000 2/1	130	130
2000 4/1	130	160
3000 2/1	130	160
3000 4/1	130	160
5000 2/1	130	160
5000 4/1	130	200
6000 2/1	130	160



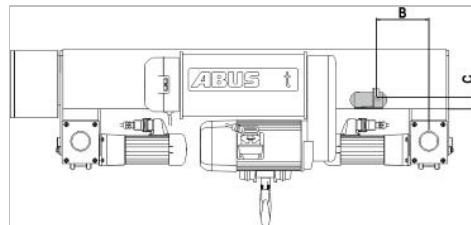
Magnetholderens monteringsposition på wiretallen S. Vær opmærksom på mål C, og fastgør så vidt muligt afstandssensoren i midten på wiredrevet.

Konstruktionsstørrelse	Mål A
800 4/1	140
1000 4/1	180
2000 4/1	180
3000 2/1	180
3000 4/1	245



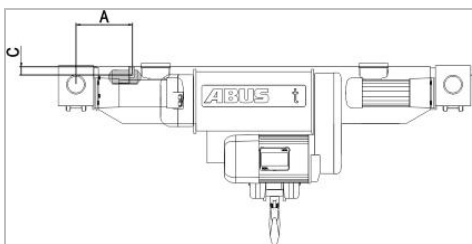
Magnetholderens monteringsposition på wiretallen U. Vær opmærksom på forskellige positioner for venstre og højre afstandssensor.

Konstruktionsstørrelse	Mål A	Mål B	Mål C	Mål D
5000 4/1	330	350	310	660
6000 2/1	325	640	285	560
6000 4/1	400	320	370	595
7000 2/1	360	420	450	550



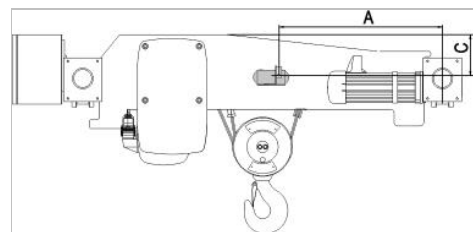
Magnetholderens monteringsposition på wiretallen D.

Konstruktionsstørrelse	Mål A	Mål B
800 4/1	210	60
1000 4/1	200	50
2000 2/1	200	50
2000 4/1	200	50
3000 2/1	225	50
3000 4/1	225	50
5000 2/1	200	50
5000 4/1	130	50
5000 4/2	200	50
5000 6/1	130	50
6000 2/1	200	45
6000 4/1	170	50
6000 6/1	200	50
7000 2/1	190	50
7000 4/1	190	50
7000 4/2	190	50
7000 6/1	190	60
7000 8/2	190	50



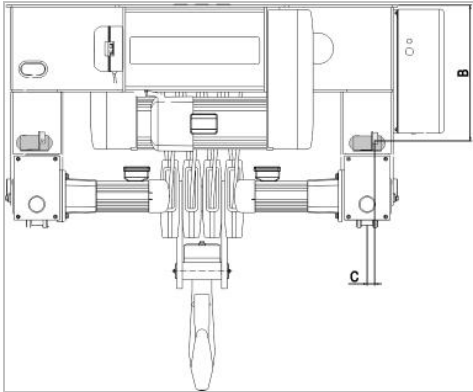
Magnetholderens monteringsposition på wiretallen DA.

Konstruktionsstørrelse	Mål A	Mål C
800 4/1	540	30
1000 4/1	250	35
2000 2/1	520	55
2000 4/1	520	55
3000 2/1	470	50
3000 4/1	550	60
5000 2/1	550	45
5000 4/1	610	55
6000 2/1	565	50
6000 4/1	700	55
7000 2/1	590	70
7000 4/1	390	170
7000 6/1	350	200



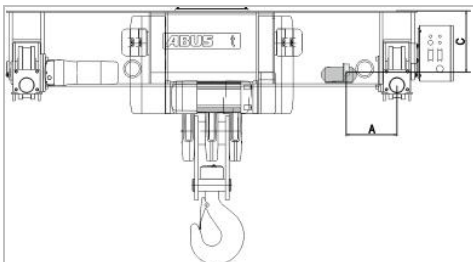
Magnetholderens monteringsposition på wiretallen DQA. Vær opmærksom på mål C, og fastgør så vidt muligt afstandssensoren i midten på wiredrevet.

Konstruktionsstørrelse	Spor	Mål C
2000	1400	100
3000	1400	85
2000	1600	100
3000	1600	85
5000	1600	75
6000	1600	80
2000	2000	95
3000	2000	85
5000	2000	75
6000	2000	85
2000	2500	100
3000	2500	80
5000	2500	75
6000	2500	85
7000	2500	100
7000	3000	100
7000	3500	100



Magnetholderens monteringsposition på wiretallen Z.

Konstruktionsstørrelse	Mål B
5000 4/2	535
5000 8/2	580
6000 4/2	565
6000 8/2	570
7000 4/2	725
7000 6/2	850
7000 8/2	660
7000 10/2	300
7000 12/2	470



Magnetholderens monteringsposition på wiretallen ZA.

Konstruktionsstørrelse	Mål A	Mål C
5000 8/2	315	355
6000 8/2	315	200
7000 6/2	440	500
7000 8/2	420	482
7000 10/2	500	570



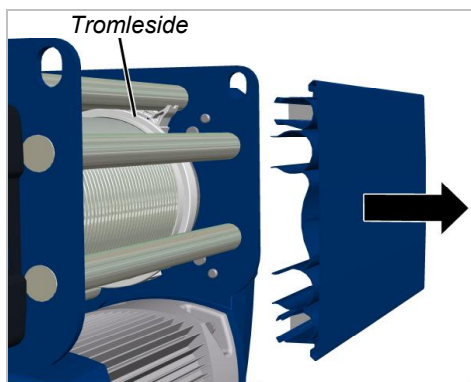
Magnetholder

➔ Placer magnetholderen på wiretallen.

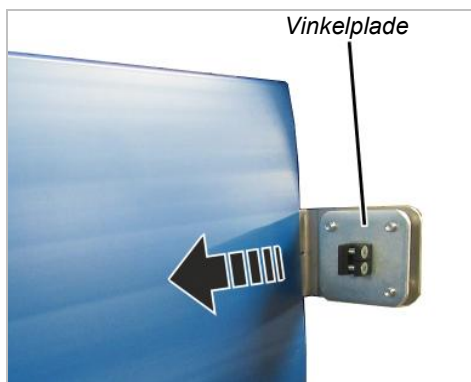
Den anførte position henviser i den forbindelse til det punkt på afstandssensoren, hvor laserstrålen kommer ud af afstandssensoren.

Afhængigt af monteringssituationen er positionen for magnetholderen muligvis allerede markeret.

KUN VED WIRETALJE GM MODULAR



- ➔ Træk afdækningen af tromlesiden.



- ➔ Skub vinkelpladen med slidsen ind i afdækningen fra siden.
- ➔ Sæt afdækningen på wiretaljen.
- ➔ Skub afstandssensoren ind i adapteren på fastgørelsespladen, og skru skrue fast.

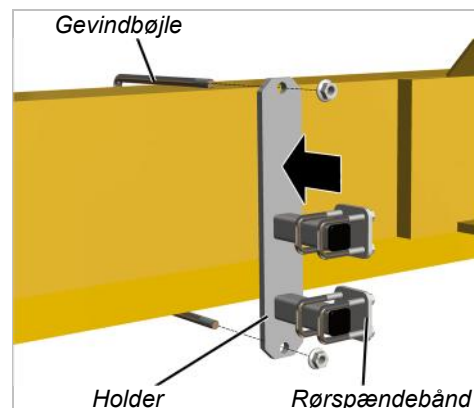
MONTERING AF REFLEKTOR

- ➔ Ved tandemstyring: Placér kranerne med størst mulig afstand.
- ➔ Ved fælles drift af to løbekatte: Placér løbekattene med størst mulig afstand.

KUN VED REFLEKTOR I FORM AF KLÆBEFOLIE

- ➔ Positionér reflektoren i form af klæbefolie, så laserpunktet er placeret så centralt som muligt.
- Den mere præcise indstilling foretages senere på afstandssensoren. Den påklæbte klæbefolies position kan ikke længere korrigeres.
- ➔ Tryk klæbefolien på.

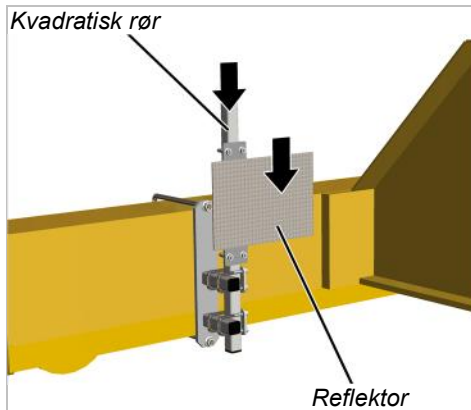
KUN VED REFLEKTOR PÅ ET KVADRATISK RØR



- ➔ Skru holderen fast med en gevindbøjle.

Gevindbøjle	Tilspændingsmoment
M8	25 Nm
M10	50 Nm
M12	75 Nm

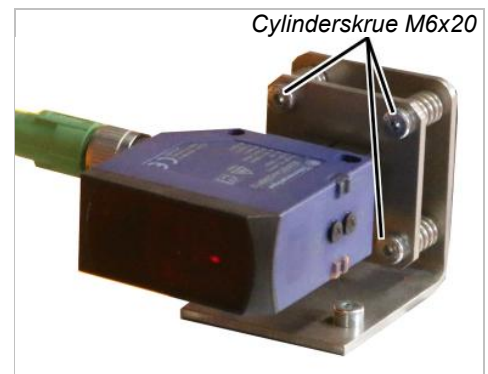
- ➔ Skub rørspændebåndene (2x) på, og sørg for at sikre dem.



- ➔ Skub det kvadratiske rør ind i rørspændebåndene.
 - ➔ Skub reflektoren på det kvadratiske rør.
 - ➔ Forskyd reflektoren, så laserpunktet er placeret så centralt som muligt.
- Den præcise indstilling foretages senere på afstandssensoren.
- ➔ Skru rørspændebånd og reflektor fast med M8 riflede møtrikker (4x).

INDSTILLING AF AFSTANDSSENSOR

KUN VED HOLDER



- ➔ Indstil afstandssensoren med cylinderskruer M6x20 (3x), så laserpunktet står præcist i midten af reflektoren.
- Når afstandssensoren modtager laserstrålen, der reflekteres af reflektoren, lyser lysdioderne på afstandssensoren.
 - Når afstandssensoren ikke modtager laserstrålen, blinker en af lysdioderne.

KUN VED MAGNETHOLDER

Indstil afstandssensoren vha. grovindstillingen og finindstillingen, så laserpunktet er placeret præcist i midten af reflektoren.



- ➔ Løsn cylinderskruen i langhullet til grovindstillingen, og vip afstandssensoren.
- ➔ Om nødvendigt: Løsn cylinderskruen til finindstillingen, og finindstil afstandssensoren med den korte cylinderskrue, der ligger på tværs.
 - Når afstandssensoren opfanger den laserstråle, der reflekteres tilbage fra reflektoren, lyser lysdioderne på afstandssensoren.
 - Hvis afstandssensoren ikke opfanger laserstrålen, blinker en af lysdioderne.
- ➔ Skru de lange cylinderskruer (2x) fast.

- ➔ Kør langs hele bevægelsesområdet med kranen (eller løbekatten), og kontrollér, om laserstrålen rammer i hver position på reflektoren og vandrer til siden eller op/ned.

HENTNING AF INDSTILLINGER FOR AFSTANDSSENSOR

Overblik: Navigation i KranOS

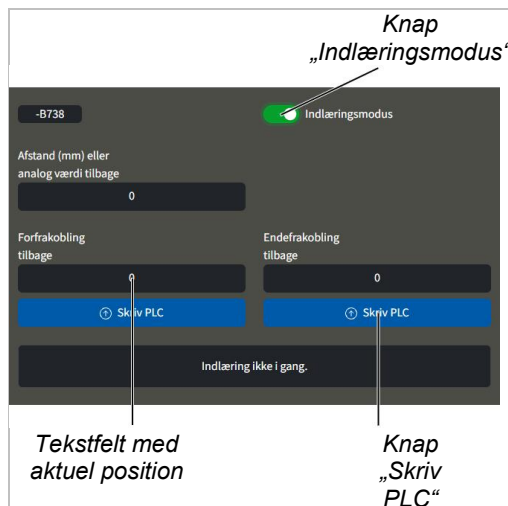
Bruger ,SERVICE' → „Krankørsel“ → „Afstandssensorer krankørsel“

Bruger ,SERVICE' → „Løbekatkørsel“ → „Afstandssensorer løbekatkørsel“

- ➔ Log på KranOS med brugeren ,SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ Vælg det ønskede køredrev til løbekat eller køredrev til kran i hovedmenuen (f. eks. løbekatkørsel 1 eller krankørsel).
- Vinduet for det ønskede køredrev vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Afstandssensorer krankørsel“ (eller „Afstandssensorer løbekatkørsel“) i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

INDLÆRING AF AFSTANDSSENSOR

Nu indlæres afstandssensoren. Dertil køres kranen/løbekatten til den ønskede position og gemmes i ABUControl, hvis værdi afstandssensoren beregner for denne position.



- ➔ Klik på knappen „Indlæringsmodus“.
- Knappen bliver fremhævet med grønt.
- Indlæringsmodusen er tilkoblet.
- Bemærk „Kortslut stopafbryder“ bliver vist.

Koblingspunkter for forfrakobling og endefrakobling, der eventuelt allerede er gemt, ignoreres nu.

Derved kan løbekatten (kranen) køres til vilkårligt nye positioner.

- En melding viser, hvilket koblingspunkt (forfrakobling eller endefrakobling) der skal køres til.

- ➔ Kørløbekatten (kranen) til den pågældende position.

Afstandssensoren skal i den forbindelse være mindst 0,35 m fra reflektoren.

- ➔ I spalten for koblingspunktet, der skal indlæres: Klik på knappen „Skriv PLC“.

- Den målte værdi for den aktuelle position vises i tekstfeltet.

Den viste værdi er en måleværdi uden måleenhed, som positionen senere beregnes ud fra.

- ➔ Gentag forløbet for alle andre koblingspunkter.

Når koblingspunkterne blev gemt:

- Indlæringsmodusen afsluttes automatisk.
- Suspenderingen af stopafbryderne frakobles automatisk.

KALIBRERING AF LASTMÅLESYSTEM MED EN LØFTET PRØVELAST

Lastmålesystemet beregner kontinuerligt den aktuelle last på lastkrogen. Denne værdi er nødvendig for mange af kranens funktioner, især til overbelastningssikringen.

Lastmålesystemet skal kalibreres én gang med en løftet prøvelast for at kunne måle den anhuggede last.

For dette arbejdsstrin er en adgang til KranOS fra en bærbar computer eller en tablet-computer nødvendig. Brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget på.

Forudsætninger for kalibreringen:

- En prøvelast er nødvendig for at kalibrere .
- Prøvelastens masse skal kendes præcist.
- Prøvelastens masse skal så vidt muligt svare til kranens/løbekattens maksimale løftekapacitet eller være så tæt som muligt på kranens/løbekattens maksimale løftekapacitet.

Til den dynamiske kontrol af kranens maksimale løftekapacitet anvendes der normalt en prøvelast på 110 % af kranens maksimale løftekapacitet. Den kan som regel også anvendes til kalibreringen.

En last over kranens maksimale løftekapacitet må løftes af en person, der er egnet til kontrollen før den første idriftsættelse af krananlæg.

Ved en last på over 110 % af kranens maksimale løftekapacitet spærrer ABUControl hejsefunktionen. Lasten kan ikke længere løftes, men kun sættes ned.

HENTNING AF KALIBRERING AF LØFTEMASKINERI

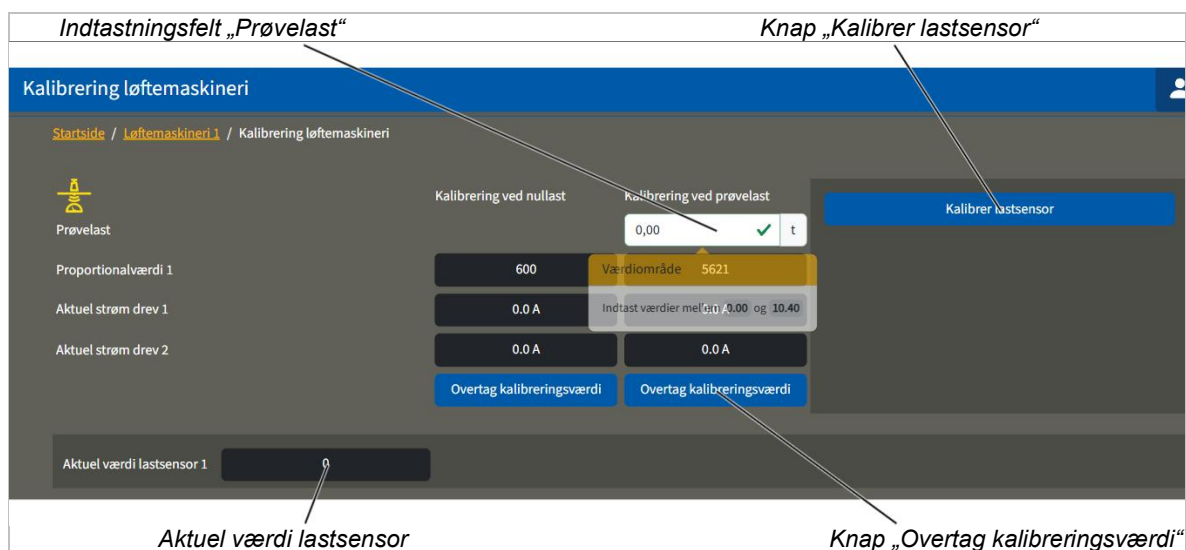
Overblik: Navigation i KranOS

Bruger 'SERVICE' → 'Løftemaskineri' → 'Kalibrering løftemaskineri'

- ➔ Log på KranOS med brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ Vælg det ønskede løftemaskineri (f. eks. løftemaskineri 1) i hovedmenuen.
- Vinduet for det ønskede løftemaskineri vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Kalibrering løftemaskineri“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

VALG AF LASTMÅLEKANALER

Det venstre område i vinduet „Kalibrering løftemaskineri“ er beregnet til kalibrering med en løftet prøvelast. Det højre område med knappen „Kalibrer lastsensor“ er derimod kun brug for, hvis forankringspunktstraversen eller lastsensoren er blevet udskiftet.



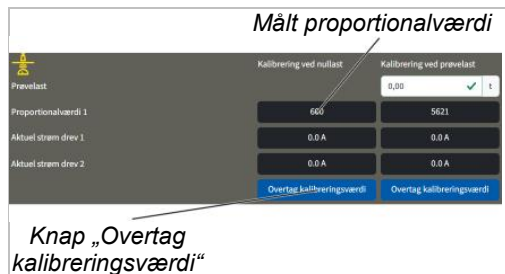
- Vinduet „Kalibrering løftemaskineri“ vises.
- I feltet „Aktuel værdi lastsensor“ vises lastsensorens aktuelle måleværdi og aktualiseres løbende.

De aktuelle værdier i linjerne „Proportionalværdi“ og „Aktuel værdi lastsensor“ er måleværdier uden måleenhed, som lasten senere beregnes ud fra.

KALIBRERING AF NULLAST

- ➔ Hvis det er nødvendigt: Tag lasten og fastgørelsesmidlet af lastkrogen.
- ➔ Løft/sænk den tomme lastkrog, så den hænger relativt højt oppe, f. eks. ca. en meter under den højeste krogstilling.

Derved måles vægten af den afrullede wire ikke.



- Klik på knappen „Overtag kalibreringsværdi“ i spalten „Kalibrering ved nullast“.
- Den aktuelle værdi gemmes som nullast og vises i feltet „Proportionalværdi“ i spalten „Kalibrering ved nullast“.

KALIBRERING AF PRØVELAST



- ➔ Klik på indtastningsfeltet „Prøvelast“ i spalten „Kalibrering ved prøvelast“.
- ➔ Indtast prøvelastens masse.
 - Den indtastede værdi overtages.
- ➔ Overhold arbejdssikkerhedsbestemmelserne, og løft prøvelasten.
- ➔ Vent, indtil prøvelasten hænger roligt i lastkrogen.
- ➔ Klik på knappen „Overtag kalibreringsværdien“ i spalten „Kalibrering ved prøvelast“.
 - Den værdi, der er målt ved den aktuelle prøvelast, gemmes. Den værdi, der vises i feltet „Proportionalværdi“ i kolonnen „Kalibrering ved prøvelast“, refererer til kranens løftekapacitet. Hvis kranen er kalibreret med en prøvelast, der er lavere end løftekapaciteten, vises værdien i feltet „Proportionalværdi“ som en ekstrapoleret værdi svarende til løftekapaciteten. Den viste værdi i feltet „Proportionalværdi“ er da højere end værdien i feltet „Aktuel værdi lastsensor“.

SUSPENDERING AF OVERBELASTNINGSSIKRING

Før den første idriftsættelse skal der foretages en statisk prøvning med 1,25 gange kranens maksimale bæreevne og en dynamisk prøvning med 1,1 gange kranens maksimale løftekapacitet.

Dertil skal kranens overbelastningssikring suspenderes.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF FALDENDE LAST!

Kranen kan overbelastes, hvis den statiske og dynamiske kontrol ikke gennemføres rigtigt. Derved kan kranen falde ned og dræbe eller kvæste personer.

Statisk og dynamisk kontrol må kun udføres af egnede personer!



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF SUSPENDERET OVERBELASTNINGSSIKRING!

Hvis overbelastningssikringen er suspenderet, bliver løftemaskineriet ikke stående, hvis der løftes en for tung last. Derved kan kranen falde ned og dræbe eller kvæste personer.

Suspendering af overbelastningssikringen må kun udføres af egnede personer!

Hvis der løftes en last, der vejer mere end 110 % af den maksimale løftekapacitet:

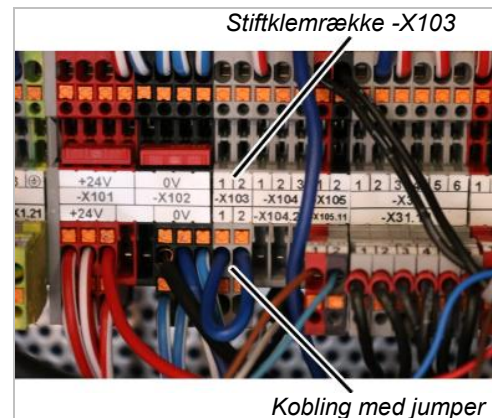
- Kranens overbelastningssikring aktiverer.
- Lasten kan ikke løftes længere.
- Lasten kan kun sænkes.

Hvis overbelastningssikringen suspenderes, efter at den er udløst ved mere end 110 %:

- Lasten kan nu løftes videre.
- Hvis lasten reduceres til under 100 % af den maksimale løftekapacitet, kan lasten igen sænkes og løftes direkte uden at suspendere overbelastningssikringen.

SUSPENDERING AF OVERBELASTNINGSSIKRING

Suspendering af overbelastningssikring pr. kobling:



- ➔ Åbn løbekatstyringen.
- ➔ Find stiftklemrækken -X103.
- ➔ Sæt den topolede kobling med jumper i stiftklemrækken.

En passende kobling med jumper befinder sig i kranens dokumentationsmappe/kontrolbog.

- Overbelastningssikringen er nu suspenderet.

Ved LED-matrixvisning: Meldingen „F0021: Suspendér overbelastningssikring“ vises.

- Efter 15 minutter: Overbelastningssikringen tilkobles automatisk igen.

Ved LED-matrixvisning: Meldingen „F0022: Suspendér overbelastningssikring: Tid overskredet“ vises.

Hvis overbelastningssikringen skal suspenderes igen, skal koblingen første trækkes af og derefter sættes på igen.

Hvis der er placeret en jumper på koblingen og ABUControl startes igen, er overbelastningssikringen ikke automatisk kortsluttet. I stedet for vises meldingen „F0023 Overbelastningssikring: Fjern suspendering“.

Overbelastningssikringen kortsluttes kun, når der er placeret en jumper på koblingen og kranen er tilkoblet.

Suspendering af overbelastningssikring via KranOS:

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ,SERVICE' → „Løftmaskineri“

- ➔ Log på KranOS med brugeren ,SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ Vælg det ønskede løftmaskineri (f. eks. løftmaskineri 1) i hovedmenuen.
- Vinduet for det ønskede løftmaskineri vises.



- ➔ Klik på knappen „Kortslutning overbelastningssikring“.
- Knappen vises med rød baggrund.
- Overbelastningssikringen er nu suspenderet.
- Efter 15 minutter: Overbelastningssikringen tilkobles automatisk igen.

Hvis overbelastningssikringen derefter skal suspenderes igen, skal der igen klikkes på knappen.

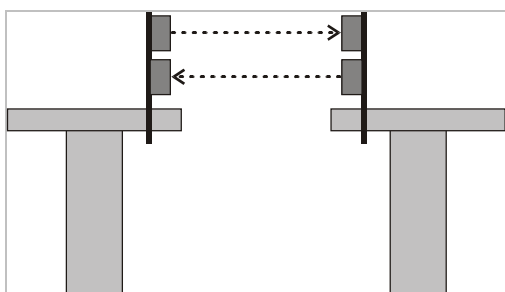
GENTAGET AKTIVERING AF OVERBELASTNINGSSIKRING

Så snart den statiske og dynamiske kontrol er afsluttet:

- ➔ Træk koblingen af stiftklemrækken -X103.
eller
Klik på knappen „Kortslutning overbelastningssikring“.
- Overbelastningssikringen er tilkoblet igen.
- Knappen har ikke længere rød baggrund.
- ➔ Tryk på nødstop-knappen, og lås den op igen.
eller
Tryk på hornet.
- Fejlmeldingen på ABUControl er dermed bekræftet.

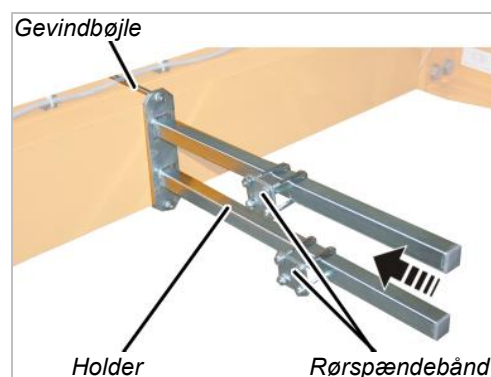
MONTERING AF FOTOCELLE TIL SIGNALTRANSMISSION VED LASTAFHÆNGIG KRANDISTANCERING

Ved en lastafhængig krandidancering skal det i de to styringer i kranen og den anden kran være bekendt, om den indstillede last netop er under- eller overskredet på den anden kran. Denne information overføres mellem de to kraner med en fotocelle. Hver kran har dertil en fotocelle til signaltransmission som sender og én som modtager.



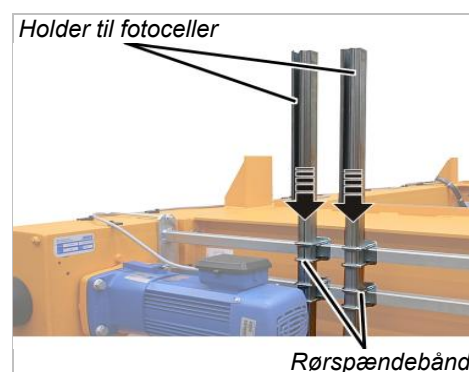
- Fotocellerne til overførsel af frigivelsessignalet monteres i hver sin ende af kranernes kranmaskineridragere.
- Der monteres en sender og en modtager på hver kran.
- På den ene kran monteres senderen foroven og modtageren forneden. På den anden kran monteres de omvendt.

MONTERING AF HOLDER TIL FOTOCELLER



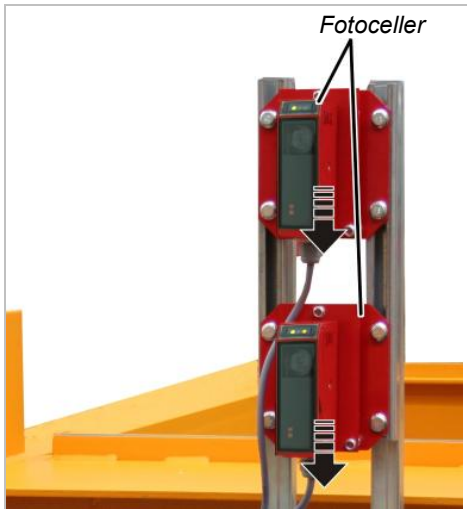
- ➔ Fastgør holderen på kranmaskineridragerender over for hinanden.
 - ➔ Skru holderen fast med en gevindbøjle.
- | Gevindbøjle | Tilspændingsmoment |
|-------------|--------------------|
| M8 | 25 Nm |
| M10 | 50 Nm |
| M12 | 75 Nm |
- ➔ Skub rørspændebåndene (2x) på, og sørg for at sikre dem.

KUN VED FOTOCELLER, DER ER PLACERET OVER HINANDEN



- ➔ Skub holderen til fotoceller (2x) ned i rørspændebåndene.
- ➔ Justér holderne, og skru rørspændebåndene fast manuelt.

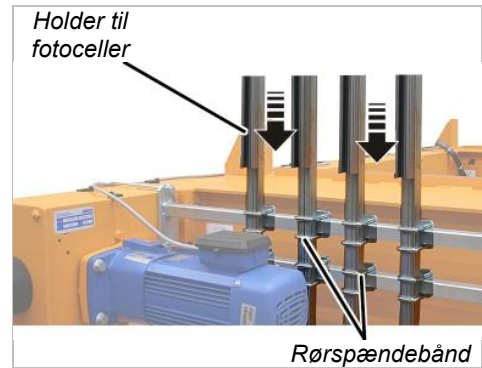
MONTERING AF FOTOCELLERNE



- ➔ Skub fotocellerne i holderne.
- ➔ Skru fotocellerne fast manuelt.
- ➔ Læg fotocellernes tilslutningsledninger til krankontakorboksen, og sørg for at sikre dem med kabelbindere.

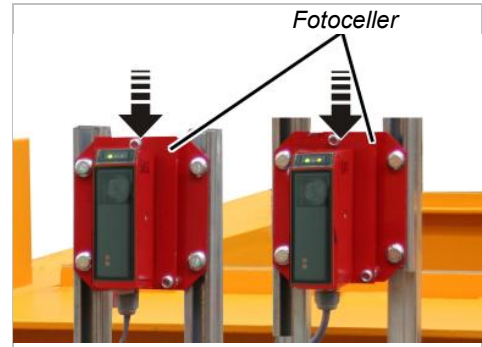
KUN VED FOTOCELLER, DER ER PLACERET VED SIDEN AF HINANDEN

Hvis der på grund af kranens lille monteringshøjde kun er lidt plads over hoveddrageren, kan fotocellerne ikke monteres over hinanden, men ved siden af hinanden med ekstra holdere.



- ➔ Skub holderen til fotoceller (4x) ned i rørspændebåndene.
- ➔ Justér holderne, og skru rørspændebåndene fast manuelt.

MONTERING AF FOTOCELLERNE



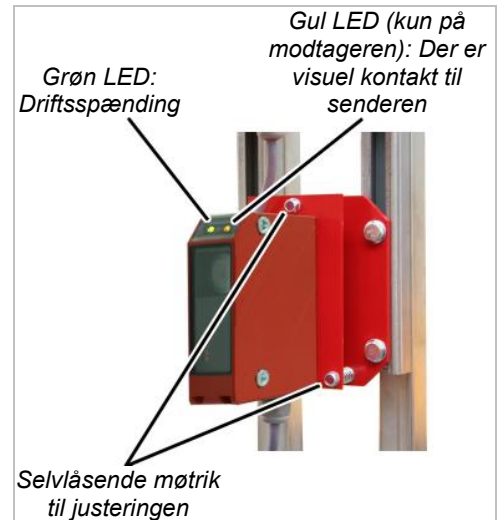
- ➔ Skub fotocellerne i holderne.
- ➔ Skru fotocellerne fast manuelt.
- ➔ Læg fotocellernes tilslutningsledninger til krankontakorboksen, og sørg for at sikre dem med kabelbindere.

KUN VED FOTOCELLER PÅ KRAMASKINERIDRAGEREN



- ➔ Sæt holderen til fotoceller på borerne på kramaskineridrageren.
- ➔ Skru holderen til fotoceller fast med riflede skruer M8x20.
- ➔ Skub fotocellerne i holderne.
- ➔ Skru fotocellerne fast manuelt.
- ➔ Læg fotocellernes tilslutningsledninger til krankontakorboksen, og sørg for at sikre dem med kabelbindere.

JUSTERING AF FOTOCELLER



- ➔ Justér de to fotoceller på kranen og den anden kran præcist i forhold til hinanden med de selvlåsende møtrikker. Den gule LED på modtageren skal lyse.
- Grøn LED (på senderen og modtageren): Driftsspænding foreligger.
- Gul LED (kun på modtageren): Der er visuel kontakt til senderen.
- ➔ Så snart kranen kan køres: Kør hele kranbanen med forskellige afstande med kranen og den anden kran, og kontrollér, om justeringen af fotocellerne passer (den gule LED på modtageren (der er visuel kontakt) skal lyse i hele bevægelsesområdet). Justér fotocellerne igen, hvis det er nødvendigt.

På grund af afvigelser i kranbanens position kan fotocellernes justering afvige fra hinanden.

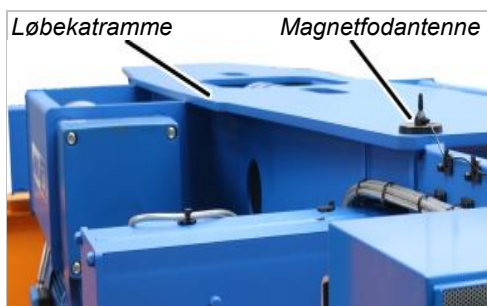
PLACERING AF MAGNETFODANTENNE TIL TRÅDLØST DATAMODUL

I tandemdriften forbindes de to kraners ABUControl-styringer trådløst med hinanden via et trådløst datamodul og overfører driftstilstandene på begge sider.

Det trådløse datamoduls magnetfodantennen skal positioneres på løbekattene afhængigt af forholdene i hallen.

På kraner med tandemstyring:

Det trådløse datamoduls magnetfodantennen er tilsluttet, tilslutningsledningerne er installeret og ført ud af kontaktorkassen eller forberedt hertil.



Eksempel: Magnetfodantenne på løbekatramme

- Placér så vidt muligt magnetfodantennen på de to løbekatte, så der er visuel kontakt mellem dem.
- Afhængigt af kranens og løbekattens konstruktion, hoveddragerens højde og forholdene i hallen kan magnetfodantennen f.eks. placeres på løbekatrammen eller på kranmaskineridrageen på den modsatte side af løbekatrammen, så den peger i retning af partnerkranen. Magnetfodantennens tilslutningsledning er tilstrækkeligt lang og kan føres gennem de eksisterende installationskanaler.
- Før om nødvendigt magnetfodantennens tilslutningsledning ud af kontaktorkassen. Se „Føring af tilslutningsledningerne i flangehuset“, side 36.
- Placér magnetfodantennen, så den ikke hænger fast på noget sted ved krankørslen eller kørslen med løbekat.

MONTERING OG TILSLUTNING AF HÆLDNINGSMÅLER

Med funktionen krogføring/krogcentrering (option) måles wirens udsvingsvinkel ved hjælp af en hældningsmåler.

Først skal hældningsmåleren monteres., og der skal foretages en kalibreringskørsel, hvor wirens nulstilling gemmes. Se „Kalibrering af hældningsmåler“ side 63. Bagefter skal hældningsmålerens justering indstilles i KranOS.

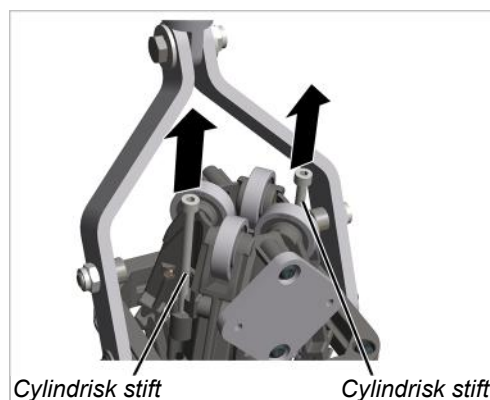
Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

FORBEREDELSE AF WIREVINKELMÅLER

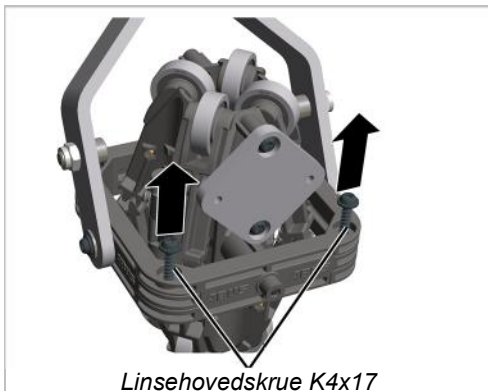
KUN VED HÆLDNINGSMÅLER TIL WIRETALJE D MED ISKÆRING 4/2 ELLER 8/2 OG VED WIRETALJE Z

I forbindelse med en wiretalje af typen D med iskæring 4/2 eller 8/2 eller med en wiretalje af typen Z monteres en flerdelt wirevinkelmåler, som fastgøres omkring wiren. På wirevinkelmåleren er hældningsmåleren monteret, som måler wirens hældningsvinkel. Wiren kan løbe gennem wirevinkelmåleren. For at kunne fastgøre wirevinkelmåleren omkring wiren skal wirevinkelmåleren først skilles ad, så de to halvdele kan samles omkring wiren.

Hvis wiretaljen afmonteres fra kranen, monteres, transporteres med kran eller gaffeltruck eller monteres på en lastbil, skal wirevinkelmåleren afmonteres, så den ikke bliver beskadiget.

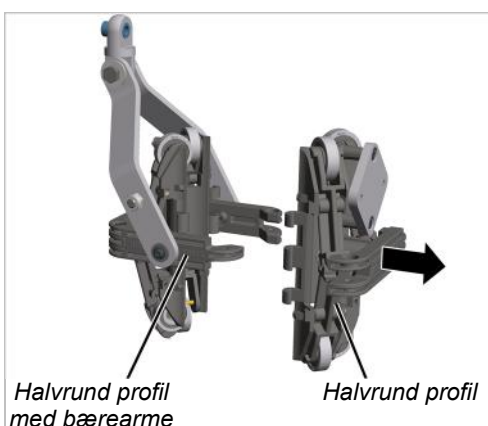


➡ Træk de cylindriske stifter (2x) ud.



Linsehovedskrue K4x17

➡ Løsn linsehovedskrue K4x17 (2x).



Halvrund profil med bærearmer

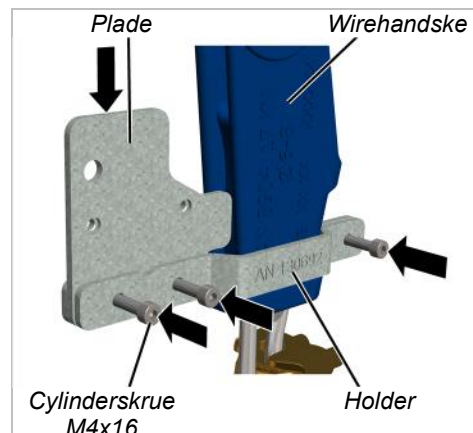
Halvrund profil

➡ Træk wirevinkelmålerens halvrunde profiler fra hinanden.

MONTERING AF HÆLDNINGSMÅLER

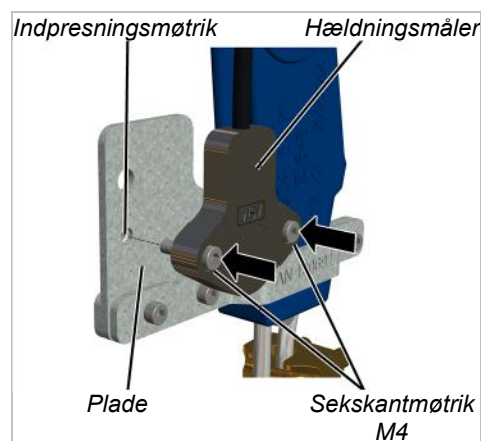
KUN VED WIRETALJE MED FORANKRINGSPUNKTSTRAVERS

Ved wiretaljer med forankringspunktstravers er hældningsmåleren fastgjort til wirehandsken med en klemmeanordning.



➡ Spænd holder, plade og modholder fast omkring wirehandsken med cylinderskruer M4x16 (3x).

➡ Skru cylinderskrue M4x16 (3x) ind i modholderens indpresningsmøtrikker. 5 Nm.

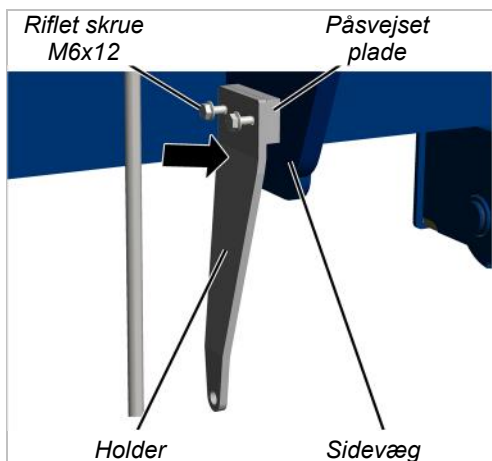


➡ Skru hældningsmåleren fast på pladen med cylinderskruer M4x16 (2x). 5 Nm.

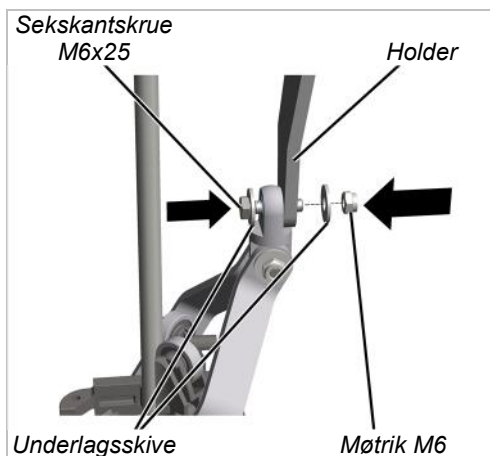
Pladens bagside er forsynet med indpresningsmøtrikker, der fungerer som gevindforbindelse for cylinderskrue.

KUN VED WIRETALJE D MED ISKÆRING 4/2 ELLER 8/2 OG VED GM 5000

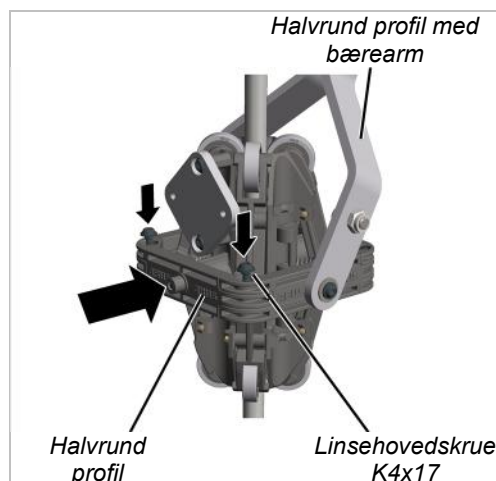
Ved wiretalje D GM 5000 med iskæring 4/2 eller 8/2 er den påsvejsede plade svejset fast indefra på sidevæggen af holderen til styrerulletraversen og fungerer som monteringspunkt for wirevinkelmåleren.



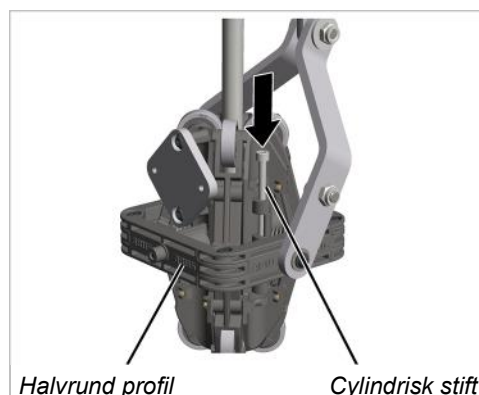
- ➔ Skru holderen fast med riflede skruer M6x12 (2x) på den påsvejsede plade på indersiden af sidevæggen. 19 Nm.



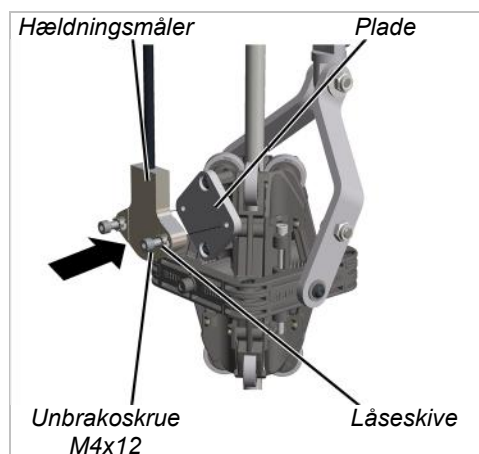
- ➔ Skub en sekskantskrue M6x25 med underlagsskive gennem krydsophænget på bæreamen og gennem holderen.
- ➔ Sæt en møtrik M6 med underlagsskive på sekskantskruen M6x25, og spænd den. 10 Nm.



- ➔ Skru den tidligere løsnede halvrunde profil fast på den monterede halvrunde profil med bæream ved hjælp af linse hovedskrue K4x17 (2x). 1 Nm.



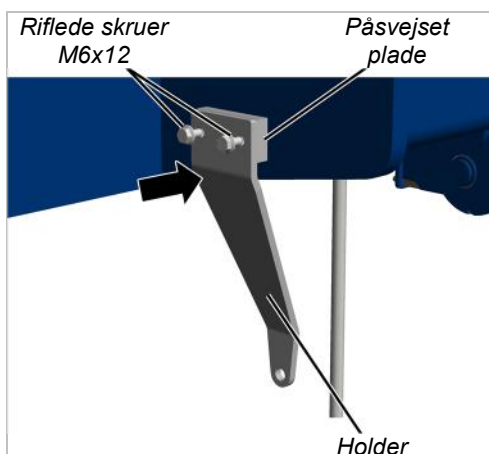
- ➔ Skub cylinderstifterne (2x) helt ind i de halvrunde profiler via låsemekanismen.



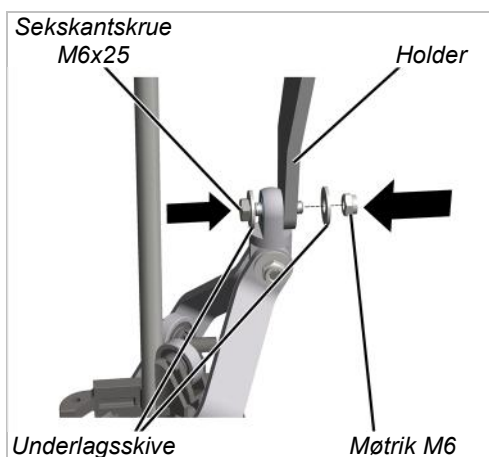
- ➔ Skru hældningsmåleren fast på pladen på wirevinkelmåleren med unbrakoskrue M4x12 (2x) og låseskiver (2x). 3 Nm.

KUN VED WIRETALJE D MED ISKÆRING 4/2 ELLER 8/2 OG VED GM 7000

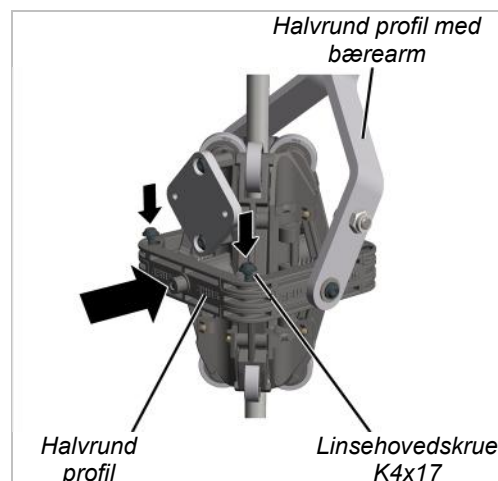
I forbindelse med wiretalje type D GM 7000 med iskæring 4/2 eller 8/2 er den påsvejsede plade svejset fast udefra på sidevæggen af holderen til styrerulletraversen og fungerer som monteringspunkt for wirevinkelmåleren.



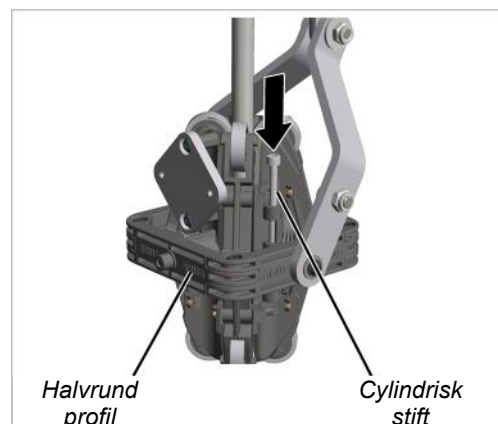
- ➔ Skru holderen fast med riflede skruer M6x12 (2x) til svejsepladen på ydersiden af sidevæggen. 19 Nm.



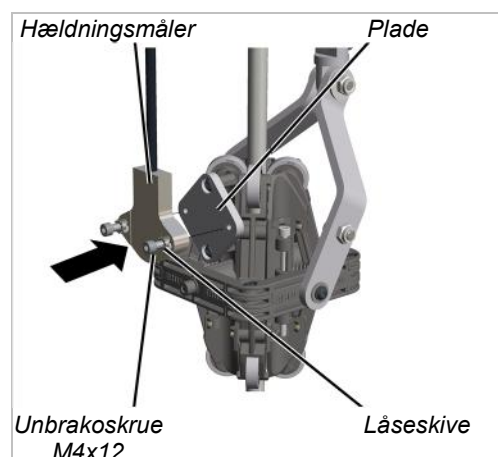
- ➔ Skub en sekskantskrue M6x25 med underlagsskive gennem krydsophænget på bærearmlen og gennem holderen.
- ➔ Sæt en møtrik M6 med underlagsskive på sekskantskruen M6x25, og spænd den. 10 Nm.



- ➔ Skru den halvrunde profil fast til den halvrunde profil med bærearmlen ved hjælp af linsehovedskrue K4x17 (2x). 1 Nm.



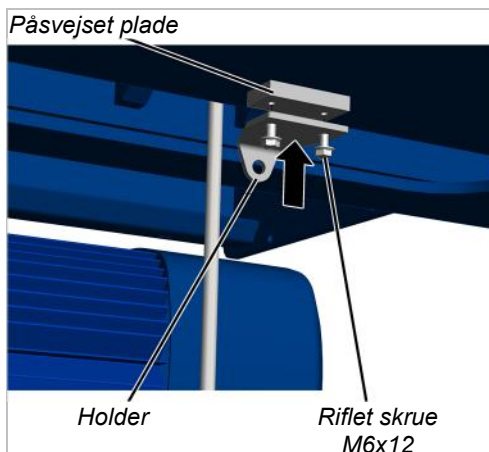
- ➔ Skub cylinderstifterne (2x) helt ind i de halvrunde profiler via låsemekanismen.



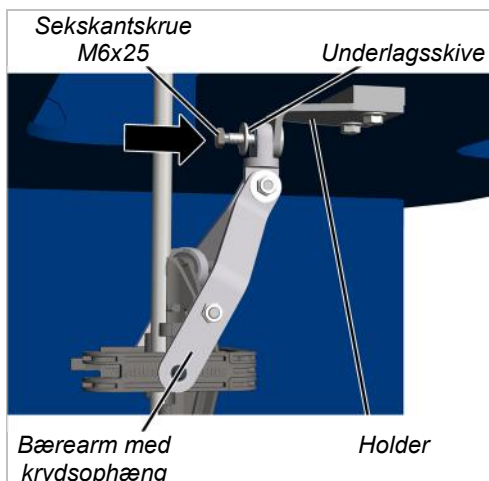
- ➔ Skru hældningsmåleren fast på pladen på wirevinkelmåleren med unbrakoskrue M4x12 (2x) og låseskiver (2x). 10 Nm.

KUN VED WIRETALJE Z

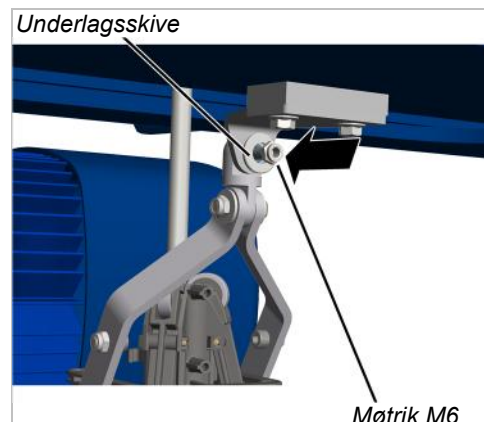
I forbindelse med wiretalje type Z er der svejset en plade fast på undersiden af løbekatrammen, hvor wirevinkelmåleren fastgøres.



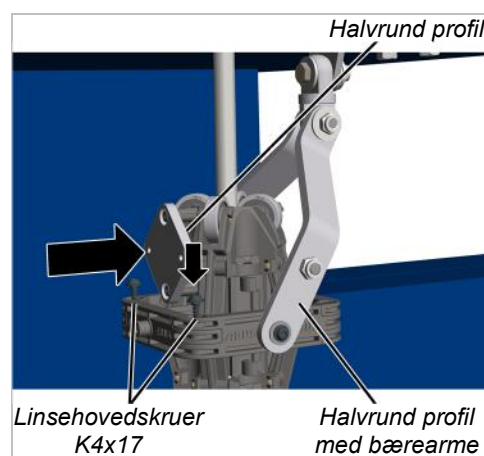
- ➔ Skru holderen fast på den påsvejsede plade med riflede skruer M6x12 (2x). 19 Nm.



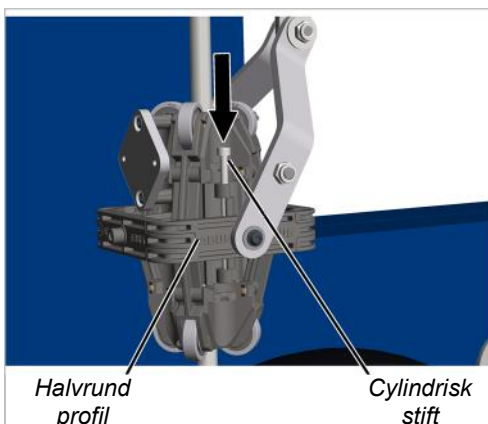
- ➔ Skub en sekskantskrue M6x25 med underlagsskive gennem krydsophænget på bærearmen og gennem holderen.



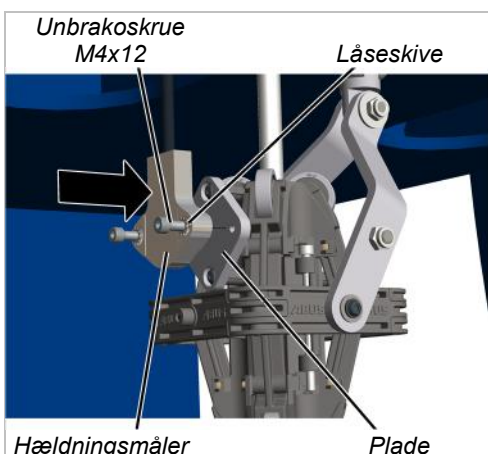
- ➔ Sæt en møtrik M6 med underlagsskive på sekskantskruen M6x25, og spænd den. 10 Nm.



- ➔ Skru den halvrunde profil fast til den halvrunde profil med bærearm ved hjælp af linsehovedskrue K4x17. 1 Nm.



- ➔ Skub cylinderstifterne (2x) helt ind i de halvrunde profiler via låsemekanismen.



- ➔ Skru hældningsmåleren fast på pladen på wirevinkelmåleren med unbrakoskruer M4x12 (2x) og låseskiver (2x). 3 Nm.

TILSLUTNING AF HÆLDNINGSMÅLER

- ➔ Før stikket på hældningsmåleren hen til drejeencoderen for absolut værdi, og sæt det i.

KALIBRERING AF HÆLDNINGSMÅLER

For at kunne benytte krogføring og krogcentrering skal hældningsmåleren kalibreres. Til dette formål skal der udføres en kalibreringskørsel, hvor wirens nulstilling gemmes. Først efter en vellykket kalibrering er funktionerne krogføring og krogcentrering tilgængelige.

Henvisninger:

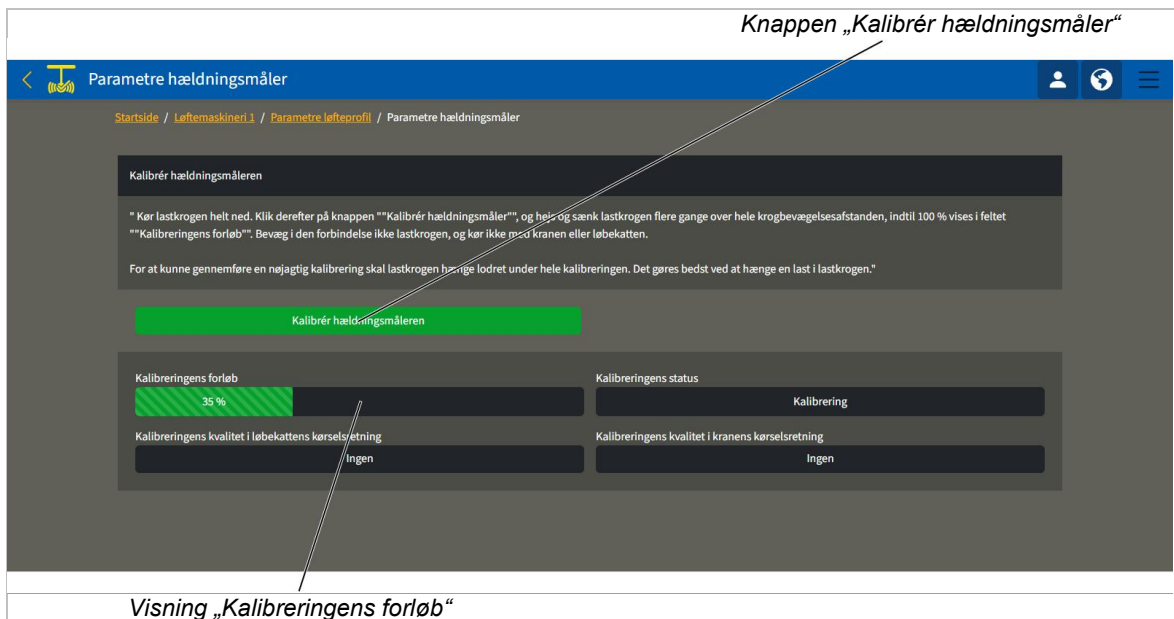
- Inden hældningsmåleren kan kalibreres, skal drejeencoderen for absolut værdi først referenceres. Se „Referencering af drejeencoder for absolut værdi“, side 142.
- For at kunne udføre en nøjagtig kalibrering skal lastkrogen hænge lodret under hele kalibreringskørslen. Det anbefales derfor at hænge en last i lastkrogen. Ved små lastkroge og lastkroge med fjederføringstrømle skal der under alle omstændigheder være fastgjort en last under kalibreringskørslen, så lastkrogen hænger lodret.
- Efter hver demontering (f. eks. ved wireskift) eller ved udskiftning af hældningsmåleren skal hældningsmåleren kalibreres igen.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ‚SERVICE‘ → „Løftmaskineri“ → „Parametre løfteprofil“ → „Parametre hældningsmåler“

- ➔ Log på KranOS med brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ Vælg det ønskede løftmaskineri (f. eks. løftmaskineri 1) i hovedmenuen.
- Vinduet for det ønskede løftmaskineri vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Parametre løfteprofil“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
- Vinduet „Parametre løfteprofil“ vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Parametre hældningsmåler“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
- Vinduet „Parametre hældningsmåler“ vises.



- ➔ Sænk lastkroen helt ned.
- ➔ Hvis det er muligt og hensigtsmæssigt: Anhug lasten.
- ➔ Klik på knappen „Kalibrér hældningsmåler“.
- ➔ Hæv og sænk lastkroen over hele krogbevægelsesafstanden, indtil der vises 100 % i feltet „Kalibrerings forløb“.

Under kalibreringskørslen må katten og kranen ikke bevæges, da det vil få lastkroen til at svinge fra side til side. Dette vil forvrænge kalibreringsresultatet. Lastkroen må heller ikke bevæges på anden måde under kalibreringskørslen.

I felterne „Kalibrerings kvalitet i løbekattens kørselsretning“ og „Kalibrerings kvalitet i kranens kørselsretning“ vises, hvor godt resultatet af kalibreringskørslen er.

- ➔ Kontroller, at hældningsmålerens justering er indstillet korrekt. Se „Indstilling af hældningsmålerens retning“ side 65.

INDSTILLING AF HÆLDNINGSMÅLERENS RETNING

For at krogassisterterne kan måle wirens udsvingsvinkel korrekt, skal hældningsmålerens retning indstilles korrekt i KranOS.

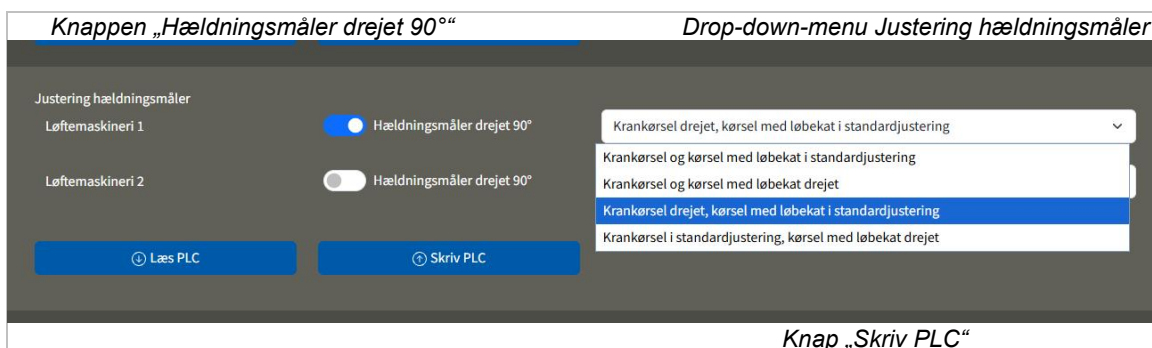
Inden hældningsmålerens retning kan indstilles, skal hældningsmåleren være kalibreret. Se „Kalibrering af hældningsmåler“, side 63.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren „SERVICE“ (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger „SERVICE“ → „Bevægelsesprofil“

- ➔ Log på KranOS med brugeren „SERVICE“ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ Klik på menupunktet „Bevægelsesprofil“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
 - Vinduet „Bevægelsesprofil“ vises.



- ➔ Vælg retningen for hældningsmåleren til det pågældende løftmaskineri via Drop-Down-menuen.
- ➔ Vælg evt. hældningsmålerens monteringsretning ved hjælp af knappen „Hældningsmåler drejet 90°“.
 - Knappen bliver fremhævet med blå.
- ➔ Klik på knappen „Skriv PLC“.

KONTROL

VEDRØRER ALLE, DER KONTROLLERER OG GODKENDER KRANEN I HENHOLD TIL ARBEJDS- SIKKERHEDSBETINGELSERNE

Kranen skal kontrolleres regelmæssigt for at sikre en sikker drift. Ejeren er ansvarlig for den regelmæssige kontrol.

FØRST

KONTROLINTERVALLER

Den regelmæssige kontrol finder sted mindst en gang om året.

Under bestemte forudsætninger er en hyppigere regelmæssig kontrol nødvendig. Årsagerne er:

- Hyppigt arbejde med løftekapacitet.
- Arbejde i skifteholdsdrift.
- Hyppig anvendelse.
- Støvede eller aggressive omgivelser.

Ejeren er ansvarlig for at kontrollere forudsætningerne og fastlægge kontrolintervallerne. ABUS står gerne til rådighed i forbindelse med spørgsmål.

KRAV TIL KONTROLLØREN

Ejeren af kranen er ansvarlig for at vælge kontrolløren og for, at denne er rigtigt kvalificeret.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan blive kvæstet, hvis kontrollen udføres forkert.

Hvis andet personale end ABUS-personale skal udføre kontrollen, er ejeren ansvarlig for, at tilstrækkeligt kvalificeret personale kontrollerer anlægget.

Eksempler på egnede personer:

- Personer med omfattende viden som følge af faglig uddannelse inden for maskinkonstruktion og el-systemer på kraner.
- Personer med tilstrækkelig erfaring i drift, montering og vedligeholdelse af kraner.
- Personer med omfattende viden om de pågældende tekniske regler, direktiver og sikkerhedsforskrifter, der gælder i det pågældende land.
- Personer med regelmæssig uddannelse fra ABUS.

KONTROLLENS OMFANG

Den egnede person, der kontrollerer kranen, er ansvarlig for kontrollens omfang og type.

OVERSIGT: KONTROL AF KRAN MED ABUCONTROL

Ud over punkterne, der er beskrevet her, skal alle punkter, der er beskrevet i andre medleverede produkthåndbøger, også kontrolleres.

Det er udelukkende kontrollørens afgørelse, om kranen er i en fejlfri tilstand. Hvis der konstateres mangler, skal de udbedres. Kontrolløren afgør, om kranen derefter skal kontrolleres igen.

Hvis forskrifterne, der gælder lokalt, kræver yderligere kontroller, skal de også udføres.

Kontrollér derudover mindst disse punkter:

- ➔ Udlæs driftsdataene og hukommelsen for samlet last for den videre beregning af den resterende levetid. Se „Aflæsning af driftsdata og hukommelse for samlet last“, side 67.
- ➔ Ved driftsmæssig kørsel til løftebegrænseren foroven: Kontrollér backup-begrænseren. Se „Kontrol af backup-begrænser“, side 69.
- ➔ Kontrollér wiren ved hjælp af kasseringsprognosen. Se „Kontrollér wire ved hjælp af kasseringsprognose“, side 70, og „Visning af parametre for klar til kassering, og data om wiredrevet“, side 73.
- ➔ Kontrollér overbelastningssikringen. Se „Kontrol af overbelastningssikring“, side 74.

AFLÆSNING AF DRIFTSDATA OG HUKOMMELSE FOR SAMLET LAST

ABUControl beregner under løbende drift talrige driftsdata og viser dem overskueligt. Driftsdataene, især driftstimetælleren og hukommelsen for samlet last, er af betydning for den gentagne kontrol.

Dette arbejdsstrin kræver, at man har adgang til KranOS fra en bærbar computer eller en tablet. Brugeren „CUSTOMER“ (brugerniveau [1]) eller „SERVICE“ (brugerniveau [2]) kan være logget ind. Det er dog også muligt at få adgang uden at logge ind (brugerniveau [0]).

HENTNING AF DRIFTSDATA

Uden login:

- ➔ Opret WLAN-forbindelse.
- ➔ Hent KranOS i browseren. Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
 - Vinduet „Driftsdata“ vises.

Ved bruger, der er logget ind:

- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Driftsdata“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
- Vinduet med driftsdataene vises.

Bemærk:



Hvis kranens serienummer, som er gemt i PLC'en, ikke stemmer overens med kranens serienummer i KranOS, vises der en melding om uoverensstemmelsen.

AFLÆSNING AF DRIFTSDATA

	Felt „Driftstimer“	Felt „Reverseringsbevægelser“		
	Driftstimer	Bevægelser	Bevægelsestæller	Reverseringsbevægelser
Erstatningsel	0 00 h	0	0	0
①	0 00 h	0	0	0
Løbetårke vel	② 0 00 h	0	0	0
③				
①	0 00 h	0	0	0
Løftemaski neri	② 0 00 h	0	0	0
③				
	Felt „Bevægelser“	Felt „Bevægelsestæller“		

➔ Aflæs den tilsvarende værdi i linjen for den ønskede kranakse.

- „Driftstimer“: Tid, som drevet eller drevene på den pågældende kranakse var i bevægelse.
- „Bevægelser“: Antal bevægelser på den pågældende kranakse. Der tælles altid en bevægelse, når det pågældende drev accelereres fra stilstand.
- „Bevægelsestæller“: Antal korte bevægelser. Antallet øges altid med én, når det pågældende drev accelereres fra stilstand og kun kører op til 2 sekunder. Samtidigt forøges tekstfeltet „Bevægelser“ med en.
- „Reverseringsbevægelser“: Antal reverseringsbevægelser. Antallet øges med én, hver gang det pågældende drev accelereres direkte fra den ene bevægelsesretning til den modsatte inden for 2 sekunder. Samtidigt øges tekstfeltet „Bevægelser“ med en.

AFLÆSNING AF HUKOMMELSE FOR SAMLET LAST

Felt „Forbrugt værdi“

Felt „Overbelastnings-tæller“

Felt „Norm. værdi“

	Hukommelse for samlet last forbrugt værdi	Norm. værdi	Overbelastnings-tæller
①	0.00 h	800 h	0
②	0.00 h	800 h	0
③			

- „Forbrugt værdi“: Beregnede fuldlasttimer for løftemaskineriet.
- „Nom. værdi“: Maksimalt tilladte fuldlasttimer for løftemaskineriet.
- „Overbelastningstæller“: Antal hejsebevægelser med overlast. Antallet forøges altid med 1, når løftemaskineriet løfter en last, der ligger over kranens maksimale løftekapacitet. Samtidig forøges tekstfeltet „Bevægelser“ også med 1.

For yderligere informationer om vurdering af den resterende levetid: Se „Generel produkthåndbog for ABUS-kraner“.

Henvisninger:

- De viste værdier aktualiseres, mens vinduet „Driftsdata“ vises. På den måde kan det iagttages, i hvilken driftssituation de viste værdier forøges.
- Værdierne gemmes i ABUControl. Hvis PLC'en udskiftes, skal værdierne overføres manuelt.

KONTROL AF BACKUP-BEGRÆNSER

KUN VED DRIFTSMÆSSIG KØRSEL TIL LØFTEBEGRÆNSEREN FOROVEN

Dette afsnit gælder kun, hvis der må ikke køres driftsmæssigt til løftebegrænseren foroven.

Der må ikke køres planlagt til løftebegrænseren foroven i det normale arbejdsforløb. Løftebegrænseren foroven skal kontrolleres ved tilkoblingen af kranen.

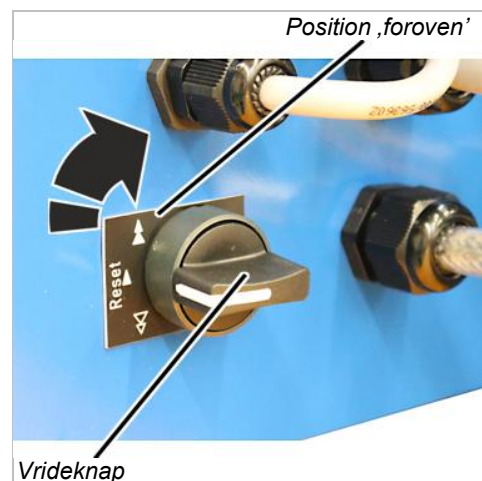
Hvis løftebegrænseren foroven beskadiges af den regelmæssige brug, sørger en ekstra backup-begrænser for frakoblingen. Denne backup-begrænser skal kontrolleres som led i det periodiske eftersyn.

KØRSEL AF LASTKROGEN TIL DEN RIGTIGE POSITION

- ➔ Kør lastkrogen ud af endestopafbryderområdet (foroven eller forneden).

Lastkrogen må ikke være i endestopafbryderområdet før kontrollen.

KONTROL AF BACKUP-BEGRÆNSER

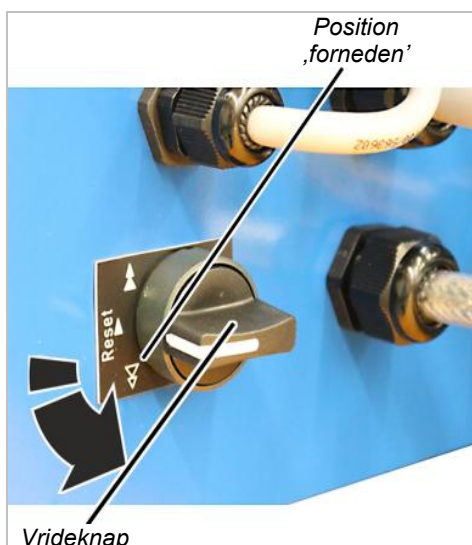


- ➔ Drej vrideknappen til positionen 'foroven', og hold den fast.
- ➔ Kør lastkrogen langsomt op.
- Lastkrogen kører op.
 - Fordi vrideknappen er drejet, stopper lastkrogen ikke som ellers ved koblingspunktet for løftebegrænseren foroven, men kører videre.
 - Backup-begrænseren aktiveres.
 - Hovedkontakten frakobler.
 - Backup-begrænser er nu kontrolleret.

Hvis hovedkontakten ikke har frakoblet:

- Der er et problem med kranens eller enkelte komponenters forbindelser. Kranen må ikke anvendes mere.
- ➔ Tag kranen ud af drift.
- ➔ Kontakt ABUS-service. Se side 151.

GENTILKOBLING AF KRANEN



- ➔ Drej vrideknappen til positionen 'forneden', og hold den fast.
- Hovedkontakten sættes ud af funktion.
- Kranen tilkobler igen.
- ➔ Kør lastkrogen ud af endestopafbryderområdet.

KUN VED TVILLINGLØFTEVÆRK

Forløbet ved tvillingløfteværket adskiller sig ikke væsentligt herfra.

- ➔ Kontrollér backup-begrænseren på drev 1 til løftmaskineri.
- ➔ Start kranen på drev 1 til løftmaskineri igen.
- ➔ Kontrollér backup-begrænseren på drev 2 til løftmaskineri.
- ➔ Start kranen på drev 2 til løftmaskineri igen.

KONTROLLÉR WIRE VED HJÆLP AF KASSERINGSPROGNOSE

Wirekontrollen forenkles og gøres sikker af ABUControl ved at vise de wireafsnit, hvor der er beregnet et markant slid.

Dette arbejdsstrin kræver, at man har adgang til KranOS fra en bærbar computer eller en tablet. Brugeren 'CUSTOMER' (brugerniveau [1]) eller 'SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget ind.



FARE PÅ GRUND AF FALDENDE LAST!

ABUControl giver udelukkende en beregning af slitagen og kan ikke tage højde for alle driftsbetingelser eller for uforudsigelige beskadigelser udefra. Wiren kan derfor være klar til kassering, selv om ABUControl stadig ikke viser, at den er klar til kassering.

Kontrollér wiren fuldstændigt og omhyggeligt, uafhængigt af beregningen fra ABUControl.

ÅBNING AF „SLID KLAR TIL KASSERING“

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger 'CUSTOMER' eller 'SERVICE' → „Løftmaskineri“ → „Slid klar til kassering“

- ➔ Log ind i KranOS med brugeren 'CUSTOMER' (brugerniveau [1]) eller 'SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“ side 18.
- ➔ Vælg det ønskede løftmaskineri (f. eks. løftmaskineri 1) i hovedmenuen.
- Vinduet for det ønskede løftmaskineri vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Slid klar til kassering“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

AFLÆSNING AF BEREGNINGER FOR KLAR TIL KASSERING

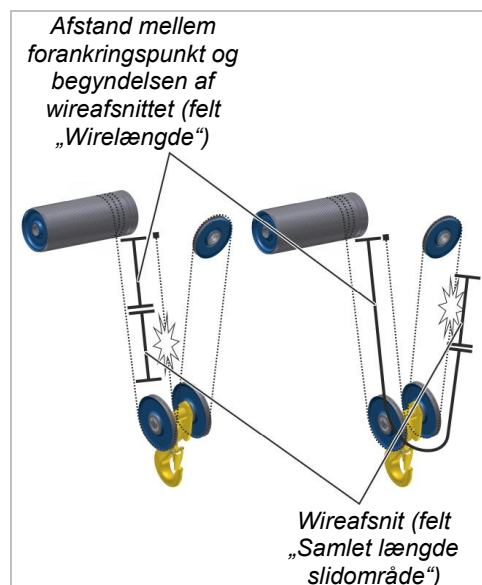
Kolonnen „Wireposition“		Kolonnen „Slidlængde“	
Wireposition		Slidlængde	
1	2,856 m	0,479 m	
2	3,808 m	1,190 m	
3	5,355 m	0,987 m	
15	7,854 m	0,478 m	
16	9,568 m	1,478 m	
Samlet længde slidområde		Maksimalt slid	
2,856 m		2,856 m	
Felt „Samlet længde slidområde“		Felt „Maksimalt slid“	

- Vinduet „Slid klar til kassering“ vises.
 - Tabellen viser en eller flere wireafsnit (et wireafsnit pr. linje), for hvilke ABUControl har beregnet et betydeligt slid.
 - Kolonnen „Wireposition“ viser, hvor det pågældende wireafsnit findes. Strækningen mellem forankringspunktet og begyndelsen af det pågældende wireafsnit måles.
 - Kolonnen „Slidlængde“ viser, hvor langt den pågældende del af wireafsnittet er, som viser tydelige tegn på slid. Der måles fra starten af den position, der er anført i kolonnen „Wireposition“.
 - I feltet „Samlet længde slidområde“ vises det wireafsnit i tabellen, der er blevet beregnet som wireafsnit med det største slid.
 - I feltet „Maksimalt slid“ vises det, hvor stort sliddet er på den del af wireafsnittet, der er mest slidt.
- ➔ Start med at kontrollere wiren ved de viste wirepositioner.

De viste wireafsnit bør tjekkes ét for ét. Det er her, at trådbrud som regel viser sig først.

KONTROL AF WIRE

På alle viste wireafsnit med markant slid:



- ➔ Kør lastkrogen så langt ned som muligt. Dette gør det nemmere at foretage målingen på wiren.
- ➔ Afstanden „Wireposition“ skal måles fra wiretaljens forankringspunkt.
- På dette punkt starter det wireafsnit, hvor der typisk er markant slid.
- Wireafsnittet med det største slid befinder sig oftest i den første streng, men kan, afhængigt af kranens anvendelse også findes i andre strenge. I dette tilfælde skal man måle afstanden „Wireposition“ fra wrens forankringspunkt omkring trissen på underblokken.
- ➔ Mål „Samlet længde slidområde“ fra begyndelsen af wireafsnittet.
- I dette område findes wireafsnittet med betydeligt slid. Det er her, at trådbrud som regel viser sig først.
- ➔ Start her med kontrol af wiren.
- Se også "Generel produkthåndbog for ABUS-kraner", afsnit "Kontrol af wiren".

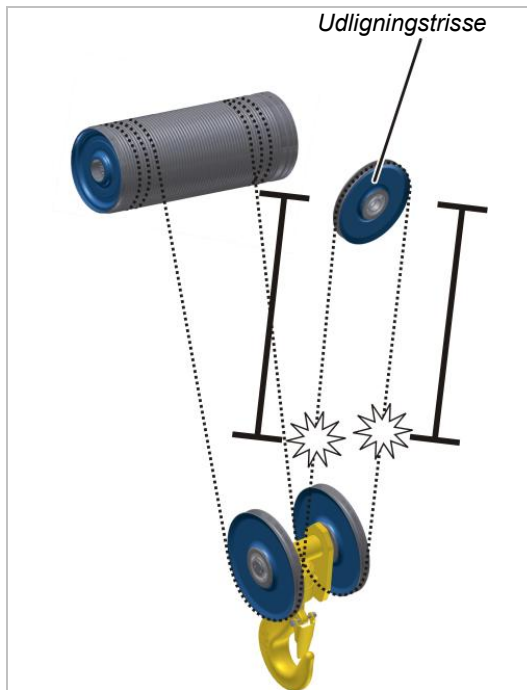
Hvis der på dette sted ikke er konstateret, at wiren er klar til kassering:

- ➔ Kontrollér hele den resterende del af wiren.

KUN VED WIRETALJER MED TVILLINGLØFTEVÆRK OG VED WIRETALJER MED TRUE VERTICAL LIFT-LØFTEMASKINERI

Dette afsnit gælder kun ved wiretaljer med tvillingløfteværk (ikke kun en wireende, men begge wireender rulles op på hver deres wiretromle) og ved wiretaljer med True Vertical Lift-løftemaskineri (ikke kun en wireende, men begge wireender rulles op på en fælles wiretromle).

KONTROL AF BEGGE HALVDELE AF WIREN



Ved disse wiretaljer rulles wiren op ved begge wireender. Det midterste wirestykke ligger næsten ubevægeligt på udligningstrissen på wiretaljen eller underblokken. Teoretisk betragtes denne udligningstrisse som forankringspunkt og de to wirehalvdele som to enkelte wirer.

Det slid, som ABUControl har beregnet, gælder både for den første og den anden halvdel af wiren. På grund af den symmetriske placering antages der det samme slid for begge wirehalvdele.

- ➔ Kontrollér både wirehalvdelen til venstre for udligningstrissen og til højre for udligningstrissen. Betragt i den forbindelse udligningstrissen som forankringspunkt.

KONTROL AF WIREN PÅ UDLIGNINGSTRISSEN

Wiren på udligningstrissen vurderes af ABUControl som forankringspunkt. Derfor kan sliddet ikke beregnes her.

Men fordi laster svinger, og de to wiretromler drejes lidt forskelligt, slides wiren på udligningstrissen også.



FARE PÅ GRUND AF FALDENDE LAST!

ABUControl er ikke i stand til at beregne wiren på udligningstrissen.

Kontrollér derfor wirestykket på udligningstrissen separat og med særlig omhu.



- ➔ Ud over den resterende wire, skal det wireestykke, der ligger på udligningstrissen (midterste styrrulle øverst på wiretaljen eller på underblokken) kontrolleres med særlig omhu.

UDSKIFTNING AF WIRE

Hvis wiren er klar til kassering:

- ➔ Udskift wiren. Se „Udskiftning af wiren“, side 93, samt produkthåndbogen for wiretaljen.

VISNING AF PARAMETRE FOR KLAR TIL KASSERING, OG DATA OM WIREDRETVET

Dette arbejdsstrin kræver adgang til Kran OS fra en laptop eller tablet. Brugeren 'CUSTOMER' (brugerniveau [1]) eller 'SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

HENTNING AF „PARAMETRE KLAR TIL KASSERING“

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger 'CUSTOMER' eller 'SERVICE' → „Løftemaskineri“ → „Parametre løfteprofil“ → „Parametre klar til kassering“

- ➔ Log på KranOS med brugeren 'CUSTOMER' (brugerniveau [1]) eller 'SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“ side 18.
- ➔ Vælg det ønskede løftemaskineri (f. eks. løftemaskineri 1) i hovedmenuen.
- Vinduet for det ønskede løftemaskineri vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Parametre løfteprofil“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
- Vinduet „Parametre løfteprofil“ vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Parametre klar til kassering“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

Antal strenge	Wires for hver wiretromle	Antal wiretromler	Nom. diameter wire
4	1	2	8.0 mm
Nom. diameter wireviklinger	Diameter styrrulle oppe	Diameter styrrulle nede	Wiretromle i forhold til underblok
266.0 mm	181.0 mm	181.0 mm	303.0 mm
Forankringspunkt i forhold til styrrulle oppe	Wiretromle i forhold til styrrulle oppe	Wiremarkering	Wirekorrektursum
20.0 mm	0.0 mm	100	0.0
Wirekorrekturfaktor	Offset wirekorrektursum	Offset wirekorrekturfaktor	Virkningsgrad wiredrev
1.0	0.0	1.0	0.0
Wirelængde	Tidens mærkestyrke		
100.0 m	2160.0		
Wirefaktorer			
0.791	0.391	0.253	0.32
			1.759
			1.2

- Vinduet „Parametre klar til kassering“ vises.
- ➔ Aflæs de ønskede parametre:
 - „Antal strenge“: Antal strenge i wiren, der løber mellem underblokken og løbekatrammen.

- „Wires for hver wiretromle“:
 - 1: Den ene wireende op rulles på wiretromlen, den anden wireende er fastgjort til forankringspunktet.
 - 2: Begge wireender op rulles på wiretromlen (wiretalje med True Vertical Lift-løftemaskineri, iskæring D4/2)
- „Antal wiretromler“: Antal wiretromler pr. wiretalje
 - 1: Wiretalje for enskinne-traverskraner (konstruktionstype E, S, U) eller for toskinne-traverskraner (konstruktionstype D, DA, DQA)
 - 2: Tvillingløfteværk (konstruktionstype Z, ZA)
- „Nom. diameter wire“: Diameter for wiren på wiretromlen
- „Nom. diameter wireviklinger“: Diameter for en enkelt omdrejning (=vikling) af wiren på wiretromlen (wiretromlediameter + wirediameter)
- „Diameter styrrulle oppe“: Diameter for styrrullen oppe + wirediameter
- „Diameter styrrulle nede“: Diameter for styrrullen nede + wirediameter
- „Wiretromleakse i forhold til underblok“: Afstand mellem wiretromlens aksel og akslen på underblokken styrrulle(r)
- „Forankringspunkt i forhold til styrrulle oppe“: Afstand fra forankringspunktet til akslen på den øverste styrrulle
- „Wiretromle i forhold til styrrulle oppe“: Afstand fra wiretromlens aksel til akslen på den øverste styrrulle.
- „Wiremarkering“: ABUS-wiremarkering (A100=100, A101=101, A102=102, A103=103, A104=104, A105=105, A106=106)
- „Wirekorrektursum“: Intern værdi til beregningen
- „Wirekorrekturfaktor“: Intern værdi til beregningen
- „Offset wirekorrektursum“: Intern værdi til beregningen
- „Offset wirekorrekturfaktor“: Intern værdi til beregningen
- „Virkningsgrad wiredrev“: Intern værdi til beregningen
- „Wirelængde“: Den samlede wires længde
- „Trådens mærkestyrke“: Wirens styrke
- „Wirefaktorer“: Interne værdier til beregningen

KONTROL AF OVERBELASTNINGSSIKRING

Overbelastningssikringen skal kontrolleres i forbindelse med den regelmæssige kontrol og frakoble hejsebevægelsen ved overlast.

Forudsætninger for kontrol af overbelastningssikringen:

- For dette arbejdsstrin er en prøvelast nødvendig.
- Prøvelastens masse skal kendes præcist.
- Prøvelastens masse skal så vidt muligt svare til kranens/løbekattens maksimale løftekapacitet eller være så tæt som muligt på kranens/løbekattens maksimale løftekapacitet.

Da overbelastningssikringen reagerer ved en overlast på 110 %, kan faktoren for målingen af overlasten midlertidigt reduceres i KranOS. På den måde kan overbelastningssikringen også udløses med en prøvelast, der ligger under 110 % af kranens maksimale løftekapacitet.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren ,SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

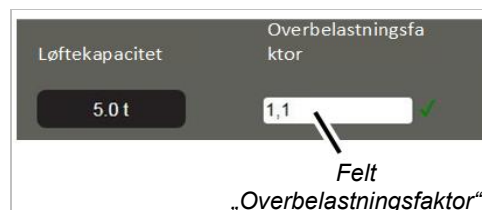
HENTNING AF PARAMETRE FOR LØFTEPROFIL

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ,SERVICE' → „Løftemaskineri“ → „Parametre løfteprofil“

- ➔ Log på KranOS med brugeren ,SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“ side 18.
- ➔ Vælg det ønskede løftemaskineri (f. eks. løftemaskineri 1) i hovedmenuen.
 - Vinduet for det ønskede løftemaskineri vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Parametre løfteprofil“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

REDUKTION AF „OVERBELASTNINGSAKTOR“



- Vinduet „Parametre løfteprofil“ vises.
- ➔ Indtast en faktor i feltet „Overbelastningsfaktor“, som den eksisterende prøvelast overbelastes med.
- ➔ Klik på knappen „Skriv PLC“.

LØFT AF PRØVELAST

- ➔ Overhold arbejdssikkerhedsbestemmelserne, og løft prøvelasten.
- ➔ Overbelastningssikringen skal udløse.
 - Visningen på LED-matrixvisningen blinker.
- ➔ Sæt prøvelasten ned.

NULSTILLING AF OVERBELASTNINGSSIKRING

- ➔ Sluk kranen på netadskilleren eller nettilslutningsafbryderen.
- ➔ Vent 60 s.
- ➔ Tilkobl kranen igen.
 - ABUControl starter op igen.
 - Overbelastningsfaktoren nulstilles igen.

VEDLIGEHOJDELSE

VEDRØRER ALLE, DER VEDLIGEHOLDER, REPARERER ELLER OMBYGGER KANEN

Kranens ejer er ansvarlig for at vælge vedligeholdelsespersonalet og for, at de er rigtig kvalificeret.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan blive kvæstet, hvis kranen vedligeholdes forkert.

Hvis andet personale end ABUS-personale skal udføre vedligeholdelsen, er det ejerens ansvar, at tilstrækkeligt kvalificeret personale vedligeholder kranen. Overhold forløbene, der er beskrevet her, nøje.

Eksempler på egnede personer:

- Personer med omfattende viden som følge af faglig uddannelse inden for maskinkonstruktion og el-systemer på kraner.
- Personer med tilstrækkelig erfaring i drift, montering og vedligeholdelse af kraner.
- Personer med omfattende viden om de pågældende tekniske regler, direktiver og sikkerhedsforskrifter, der gælder i det pågældende land.
- Personer med regelmæssig uddannelse fra ABUS.

ABUS påtager sig intet ansvar for skader på grund af vedligeholdelser, der er udført ukorrekt og af ukvalificerede personer.

ABUS anbefaler at lade ABUS-service udføre vedligeholdelsen.

Anvend kun originale ABUS-reservedele. I modsat fald bortfalder garantikravet.

HENVISNINGER VEDR. SIKKERHED VED VEDLIGEHOLDDELSE

Overhold følgende sikkerhedshenvisninger ved alle vedligeholdelsesarbejder på kranen med ABUControl.

- Sluk nettilslutningsafbryderen. Sørg for at sikre afbryderen, så den ikke slås til igen utilsigtet.
- Åbn sikringsadskilleren i krankontakorboksen. Sørg for at sikre sikringsadskilleren med en hængelås, så den ikke lukkes igen utilsigtet.
- Anvend en egnet løfteplatform og faldsikring.
- Afspær arbejdsområdet tilstrækkeligt omkring løfteplatformen.
- Afbryd yderligere kraner på den samme kranbane eller kraner over eller under kranen, der skal vedligeholdes. Sørg for at sikre afbryderen, så den ikke slås til igen utilsigtet. Andre kraner kan i modsat fald vælte løfteplatformen eller støde mod kranen, der skal vedligeholdes.
- Informér personer omkring om vedligeholdelsen.
- Arbejder på kranens el-system må kun udføres af uddannede elektrikere!
- Også når der er trykket på nødstop-knappen, er der høje spændinger på kranstyring og løbekatstyringen, som kan forårsage dødsfald.

Disse sikkerhedshenvisninger gælder specielt for kranen med ABUControl:

- Afbryd strømforsyningen, og vent mindst 15 minutter, indtil spændingerne i frekvensomretternes mellemkredse er fjernet, før arbejde på kranen.
- Åbn ikke frekvensomretternes hus.

FRAKOBLING AF KRANEN



OVERHOLD PRODUKTHÅNDBØGER!

Ud over punkterne, der er beskrevet her, gælder alle punkter, der er beskrevet i afsnittet "Frakobling af kranen" i „Generel produkthåndbog for ABUS-kraner“ også

FRAKOBLING AF KRAN MED SIKRINGSADSKILLER



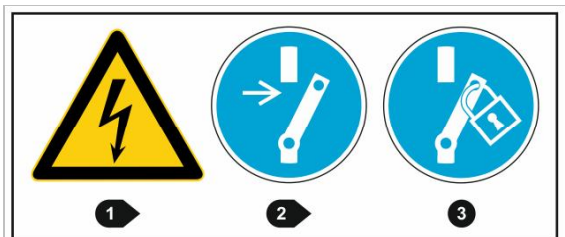
FARE PÅ GRUND AF SPÆNDING I STRØMFORSYNINGEN OG I SPECIALSTRØMKREDSE!

Når sikringsadskilleren er blevet åbnet, er der fortsat spænding på strømforsyningen indtil sikringsadskilleren. Derudover kan specialstrømkredse (f.eks. til lastoptagningsmidler) være tilsluttet før sikringsadskilleren og også stadig være tilkoblet, mens sikringsadskilleren er åben.

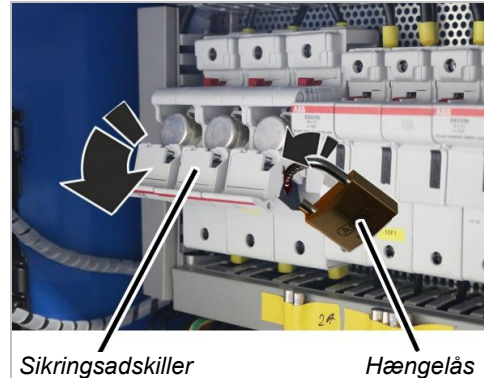
Kontrollér før alle arbejder, at der ikke er spænding. Arbejder på kranens el-system må kun udføres af elektrikere!

Sikringsadskilleren i kranstyringen opfylder netadskillerens funktion. Dermed kan strømmen til hkranen stort set afbrydes.

Dette er frem for alt hensigtsmæssigt, hvis hele krananlægget ikke kan frakobles med en nettilslutningsafbryder.

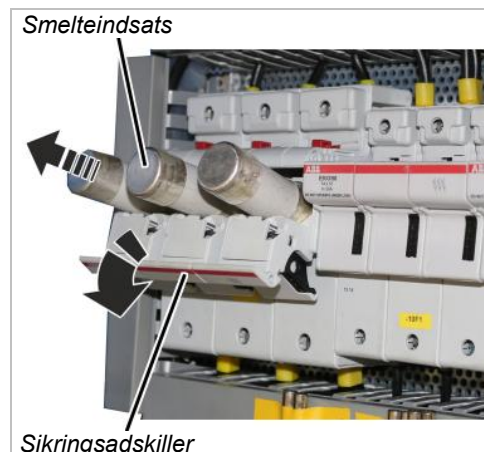


Produktsikkerhedsskilt på kranstyringens afdækning til frakobling af kranen.



- ➔ Åbn kranstyringen.
- ➔ Overhold arbejdssikkerhedsbestemmelserne, og luk sikringsadskilleren med håndtaget.
- ➔ Sørg for at sikre sikringsadskilleren med en hængelås, så den ikke lukkes igen utilsigtet.
- ➔ Vent 15 minutter, mens spændingerne i kranstyringen fjernes.
 - Kranen er uden spænding fra sikringsadskilleren og frem. **Indtil sikringsadskilleren er der fortsat spænding. På specialstrømkredse (f.eks. til lastoptagningsmidler) kan der stadig være spænding, selvom sikringsadskilleren er åben.**

UDSKIFTNING AF SIKRINGER



- ➔ Åbn sikringsadskilleren.
- ➔ Udskift smelteindsatsen.
- ➔ Luk sikringsadskilleren.

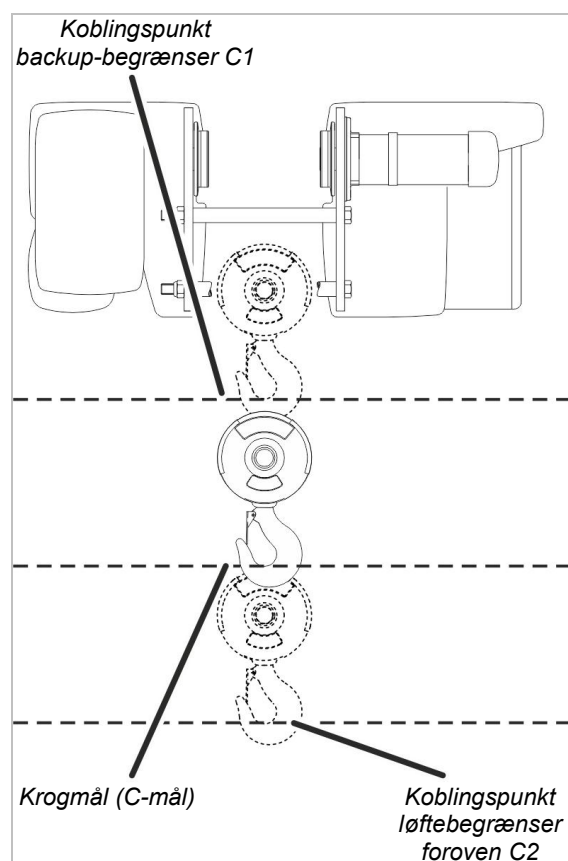
INDSTILLING AF KOBLINGSPUNKTER FOR BACKUP- BEGRÆNSEREN OG LØFTEBEGRÆNSEREN FOROVEN

Wiretaljen har en gearendestopafbryder med tre koblingspunkter.

Koblingspunkterne for løftebegrænseren foroven og backup-begrænseren, der ligger over den, blev indstillet og plomberet fra fabrikken.

Efter behov (f.eks. når lastkrogen ikke må køre helt op på grund af en travers) skal koblingspunktet for løftebegrænseren foroven eventuelt indstilles igen efter en udskiftning af wiren eller efter reparationer.

BEREGNING AF KOBLINGSPUNKTER



- Krogmålet (C-mål) er den principielt højeste position, som lastkrogen må køre til uden at beskadige wiren. I den forbindelse er der taget højde for en vis sikkerhedspuffer.
- Krogmålet (C-mål) er principielt afstanden mellem underkanten af løbehjulet på wiretaljen og lastkrogens inderkant.
- Krogmålet (C-mål) refererer altid til en standardlastkrog. Ved større eller mindre lastkroge fremgår krogmålet af wiretaljens datablad.
- Koblingspunktet for backup-begrænseren hedder C1 og ligger et stykke over krogmålet. Det er den absolut højeste position, indtil lastkrogen må køre til uden at beskadige wiren.
- Koblingspunktet for løftebegrænseren foroven hedder C2 og ligger et stykke under krogmålet.
- Begge koblingspunkter (C1 og C2) har hver to alternative referencekanter: A1 og A2 (afstand mellem en kant på wiretaljen, der er nem at nå nedefra, og akslen på styrerullen på underblokken) samt B1 og B2 (afstand mellem en kant på wiretaljen, der er nem at nå nedefra, og overkanten på underblokken). Disse ekstra mål kan anvendes som alternativ til krogmålet og kan gøre det nemmere at måle. Derudover er de uafhængige af lastkrogens størrelse og kan dermed anvendes ved mindre eller større lastkroge.



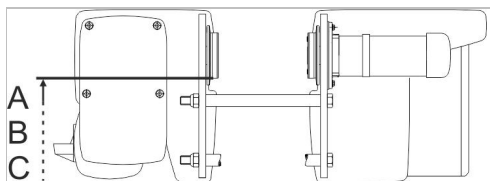
FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF FALDENDE LAST!

I bestemte situationer kan det være nødvendigt at forøge krogmålet, så lastkrogen bremser tidligere for at forhindre, at f.eks. en travers kan støde på under hoveddrageren, eller et fastgørelsesmiddel på hoveddrageren rives op, da lasten derved kan falde ned og dræbe eller kvæste personer.

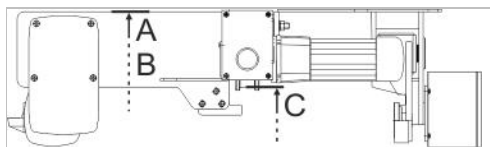
Udarbejd ubetinget en fareanalyse på stedet, og overhold den!

- ➔ Vælg en passende referencekant på wiretaljen og på underblokken fra den efterfølgende tegning.
- ➔ Aflæs målene C1 og C2 eller som alternativ A1 og A2 eller B1 og B2 i nedenstående tabel.

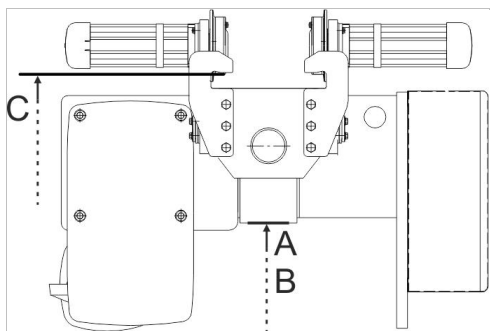
Referencekanter på wiretaljen i henhold til type:



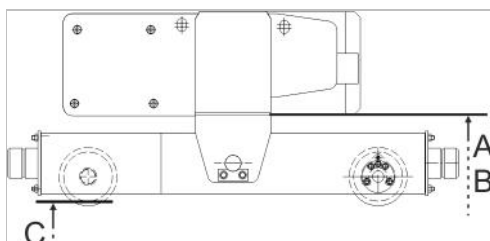
Referencekant for A-, B- og C-mål på wiretaljen E. Tag højde for underflangens tykkelse.



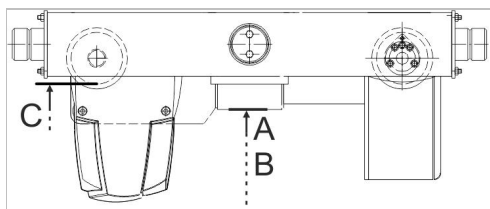
Referencekant for A-, B- og C-mål på wiretaljen S.



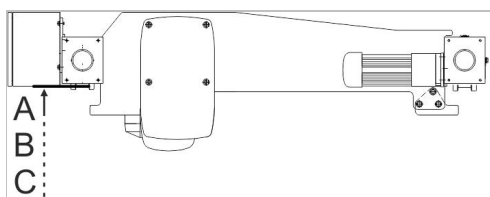
Referencekant for A-, B- og C-mål på wiretaljen U.



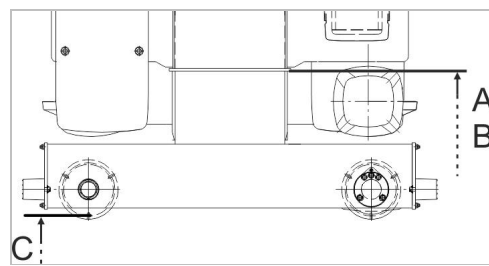
Referencekant for A-, B- og C-mål på wiretaljen D.



Referencekant for A-, B- og C-mål på wiretaljen DA.

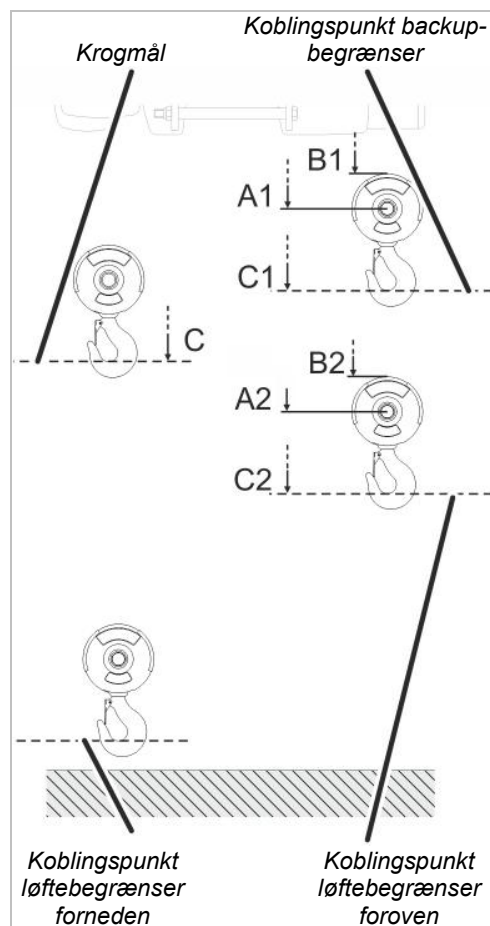


Referencekant for A-, B- og C-mål på wiretaljen DQA.



Referencekant for A-, B- og C-mål på wiretaljen Z.

Referencekanter på underblokken:



Grundlæggende:

- 146 omdrejninger af indstillingsskruen medfører, at koblingsknasten på gearendestopafbryderen roterer en hel omgang, 360°.
- Hvor mange millimeter krogbevægelsesafstand en drejning af indstillingsskruen svarer til, er anført i nedenstående tabel.
- Hvis indstillingsskruen drejes til højre, forskydes koblingspunktet nedad, hvis indstillingsskruen drejes til venstre, forskydes koblingspunktet opad.
- Hvor mange millimeter krogbevægelsesafstand krogen tilbagelægger i mikroomskifterens dødområde (koblingshysteres), er anført i nedenstående tabel.

Konstruktionstype	Konstruktionsstørrelse	Iskæring	Sporvidde [mm]	Krogmål (C-mål) [mm]	Koblingspunkt Backup-begrænser			Koblingspunkt Løftebegrænser foroven			Dødområde (koblingshysterese)	Krogbevægelsesafstand pr. omdrejning af indstillingsskruen
					A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
E	800	4/1	Indtil 300	400	165	70	380	215	120	430	55	71
E	1000 *	2/1	Indtil 300	567	210	105	525	310	205	625	120	154
E	1000 *	4/1	Indtil 300	500	230	125	480	279	175	530	60	77
E	2000	2/1	Indtil 300	580	180	70	540	280	170	640	130	172
E	2000	4/1	Indtil 300	500	195	80	480	245	130	530	65	86
E	3000	2/1	Indtil 300	664	215	70	625	315	170	734	160	214
E	3000	4/1	Indtil 300	580	235	90	560	285	140	610	80	107
E	5000	2/1	Indtil 350	830	295	110	790	395	210	890	178	238
E	5000	4/1	Indtil 350	825	375	190	805	425	240	855	89	119
E	6000	2/1	Indtil 350	830	295	110	790	395	210	890	194	260

Tabel: Krogmål for wiretaljer af konstruktionstypen E. Ved større sporvidder skal den efterfølgende anvisning overholdes!

* De anførte værdier gælder for GM 1000 kompakt og for GM 1000 modular. Værdierne er identiske for begge modeller.

KUN VED WIRETALJE KONSTRUKTIONSTYPE E MED STØRRE SPORVIDDE

Dette afsnit gælder kun for wiretaljer af konstruktionstypen E med en større sporvidde end angivet i tabellen ovenfor.

BEREGNING AF STØRRE KROGMÅL

Fra en bestemt sporvidde skal krogmålet forøges.

➔ Læg det ekstra mål fra denne tabel til krogmålet fra tabellen ovenfor.

Sporvidde	Konstruktionsstørrelse 800 Indskæring 4/1	Konstruktionsstørrelse 1000 Iskæring 2/1	Konstruktionsstørrelse 1000 Iskæring 4/1	Konstruktionsstørrelse 2000 Iskæring 2/1	Konstruktionsstørrelse 2000 Iskæring 4/1	Konstruktionsstørrelse 3000 Iskæring 2/1	Konstruktionsstørrelse 3000 Iskæring 4/1	Konstruktionsstørrelse 5000 Iskæring 2/1	Konstruktionsstørrelse 5000 Iskæring 4/1	Konstruktionsstørrelse 6000 Iskæring 2/1
300	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
350	49	39	45	43	53	62	80	0	0	0
400	98	78	89	86	106	124	160	76	74	76
450	146	117	134	129	159	187	240	152	148	152
500	195	156	178	172	212	249	320	228	222	228
550	-	-	-	-	265	311	401	304	296	304
600	-	-	-	-	318	373	481	380	370	380
650	-	-	-	-	371	435	561	456	444	456
700	-	-	-	-	424	498	641	532	518	532

Konstruktionstype	Konstruktionsstørrelse	Iskæring	Krogmål (C-mål) [mm]	Koblingspunkt Backup-begrænser			Koblingspunkt Løftebegrænser foroven			Dødområde (koblingshysterese)	Krogbevægelsesafstand pr. omdrejning af indstillingsskruen
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
S	800	4/1	343	335	245	323	385	295	377	55	71
S	1000	4/1	420	420	315	400	470	365	450	60	77
S	2000	4/1	440	405	290	420	455	340	470	65	86
S	3000	2/1	699	520	370	659	620	470	760	160	214
S	3000	4/1	550	540	395	530	590	445	580	80	107

Tabel: Krogmål for wiretaljer af konstruktionstypen S

Konstruktionstype	Konstruktionsstørrelse	Iskæring	Krogmål (C-mål) [mm]	Koblingspunkt Backup-begrænser			Koblingspunkt Løftebegrænser foroven			Dødområde (koblingshysterese)	Krogbevægelsesafstand pr. omdrejning af indstillingsskruen
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
U	5000	4/1	1132	270	80	1110	320	130	1160	89	119
U	6000	2/1	1256	235	50	1215	335	150	1315	194	260
U	6000	4/1	1241	260	70	1220	310	120	1270	97	130
U	7000	2/1	1615	330	90	1575	430	190	1675	254	342

Tabel: Krogmål for wiretaljer af konstruktionstypen U

Konstruktionstype	Konstruktionsstørrelse	Iskæring	Sporvidde [mm]	Krogmål (C-mål) [mm]	Koblingspunkt Backup-begrænser			Koblingspunkt Løftebegrænser foroven			Dødområde (koblingshysteres)	Krogbevægelsesafstand pr. omdrejning af indstillingsskruen
					A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
D	800	4/1		144	170	80	125	220	130	175	55	71
D	1000	4/1		195	190	85	175	240	135	225	60	77
D	2000	2/1		295	160	50	255	260	150	355	130	172
D	2000	4/1		215	175	60	195	225	110	245	65	86
D	3000	2/1		315	190	45	275	290	150	375	160	214
D130	3000	4/1		260	230	85	240	280	134	290	80	107
D160	3000	4/1		260	225	80	240	275	129	290	80	107
D	5000	2/1		440	240	50	400	340	150	500	178	238
D	5000	4/1	160	385	285	100	365	335	150	415	89	119
D	5000	4/1	200	385	305	120		355	170			
D	5000	4/2		320	330	220	280	430	320	380	178	238
D	6000	2/1		520	235	50	480	335	150	580	194	260
D	6000	4/1		267	260	73	247	310	123	297	97	130
D	6000	6/1		606	355	168	586	405	218	636	65	87
D	7000	2/1		572	344	103	532	444	203	632	254	342
D	7000	4/1		501	380	139	481	430	189	531	127	171
D	7000	6/1	Indtil 2000	717	520	280	690	570	330	745	85	114
D	7000	6/1	Fra 2000	897	520	280	875	570	330	925	85	114
D	7000	4/2		236	240	50	195	340	150	295	254	342
D	7000	8/2		516	260	70	495	310	120	545	127	171

Tabel: Krogmål for wiretaljer af konstruktionstypen D

Konstruktionstype	Konstruktionsstørrelse	Iskæring	Krogmål (C-mål) [mm]	Koblingspunkt Backup-begrænser			Koblingspunkt Løftebegrænser foroven			Dødområde (koblingshysterese)	Krogbevægelsesafstand pr. omdrejning af indstillingsskruen
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
DA	800	4/1	429	170	80	410	220	130	460	55	71
DA	1000	4/1	520	190	85	500	240	135	550	60	77
DA	2000	2/1	621	160	50	580	260	150	681	130	172
DA	2000	4/1	544	175	60	520	225	110	570	65	86
DA	3000	2/1	700	193	45	660	290	145	760	160	214
DA	3000	4/1	620	225	80	600	275	130	650	80	107
DA	5000	2/1	825	240	50	785	340	150	885	178	238
DA	5000	4/1	813	285	100	795	335	150	845	89	119
DA160	6000	2/1	949	235	50	910	335	150	1010	194	260
DA200	6000	4/1	470	260	70	450	310	120	500	97	130
DA280	6000	4/1	832	260	70	810	310	120	860	97	130
DA280	6000	6/1	1068	352	165	1050	400	215	1100	65	87
DA200	7000	2/1	1284	345	105	1245	445	205	1345	254	342
DA	7000	4/1	913	375	135	895	425	185	943	127	171
DA	7000	6/1	1370	515	275	1350	565	325	1400	85	114

Tabel: Krogmål for wiretaller af konstruktionstypen DA

Konstruktionstype	Konstruktionsstørrelse	Iskæring	Krogmål (C-mål) [mm]	Koblingspunkt Backup-begrænser			Koblingspunkt Løftebegrænser foroven			Dødområde (koblingshysterese)	Krogbevægelsesafstand pr. omdrejning af indstillingsskruen
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
DQA	2000	2/1	525	125	10	485	225	110	585	130	172
DQA	2000	4/1	445	140	30	425	190	80	475	65	86
DQA	3000	2/1	639	190	40	600	290	140	700	160	214
DQA	3000	4/1	555	210	65	535	260	115	585	80	107
DQA	5000	2/1	810	275	90	770	375	190	870	178	238
DQA	5000	4/1	712	265	75	690	315	125	740	89	119
DQA	6000	2/1	870	335	150	830	435	250	930	194	260
DQA	6000	4/1	745	250	60	725	300	110	775	97	130
DQA350	7000	4/1	970	375	135	950	425	185	1000	127	171

Tabel: Krogmål for wiretaljer af konstruktionstypen DQA

Konstruktionstype	Konstruktionsstørrelse	Iskæring	Sporvidde [mm]	Krogmål (C-mål) [mm]	Koblingspunkt Backup-begrænser			Koblingspunkt Løftebegrænser foroven			Dødområde (koblingshysterese)	Krogbevægelsesafstand pr. omdrejning af indstillingsskruen
					A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
Z	5000	4/2		413	490	300	375	590	400	475	178	238
Z	5000	8/2		631	505	315	610	555	365	660	89	119
Z	6000	4/2		414	485	300	375	585	400	475	194	260
Z280	6000	8/2		638	450	310	620	550	360	670	97	130
Z350	6000	8/2		643	450	260	625	500	310	675	97	130
Z	7000	4/2		668	525	285	630	625	385	730	254	342
Z	7000	6/2	Indtil 2000	717	522	281	697	572	331	747	170	228
Z	7000	6/2	Fra 2000	897	522	281	877	572	331	927	170	228
Z	7000	8/2		915	525	284	895	575	334	945	127	171
Z	7000	10/2		960	482	241	940	532	291	990	102	137
Z	7000	12/2		1378	761	482	1358	811	532	1408	85	114

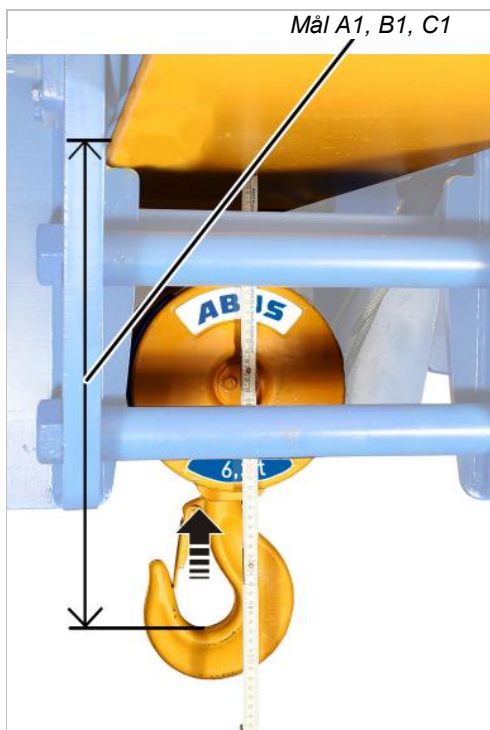
Tabel: Krogmål for wiretaller af konstruktionstypen Z

Konstruktionstype	Konstruktionsstørrelse	Iskæring	Krogmål (C-mål) [mm]	Koblingspunkt Backup-begrænser			Koblingspunkt Løftebegrænser foroven			Dødområde (koblingshysterese)	Krogbevægelsesafstand pr. omdrejning af indstillingsskruen
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
ZA	5000	8/2	1195	495	305	1175	545	355	1225	89	119
ZA280	6000	8/2	1253	495	305	1235	545	355	1285	97	130
ZA350	6000	8/2	1163	445	255	1145	495	305	1195	97	130
ZA	7000	6/2	1370	515	275	1350	565	325	1400	170	228
ZA	7000	8/2	1430	515	275	1410	565	325	1460	127	171
ZA	7000	10/2	1312	480	240	1290	530	290	1340	102	137

Tabel: Krogmål for wiretaller af konstruktionstypen ZA

KØRSEL OM BACKUP-BEGRÆNSERENS KOBLINGSPUNKT

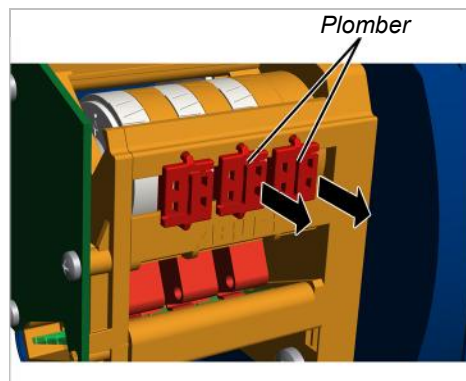
Backup-begrænserens omkoblingspunkt må kun justeres af fagfolk ved service.



- ➔ Omgå løftebegrænseren foroven manuelt, så der kan køres til backup-begrænseren.
- ➔ Kør lastkrogen op indtil målet A1, B1 eller C1.

GÆLDER KUN FOR GEARENDESTOPAFBRYDER ,GGS'

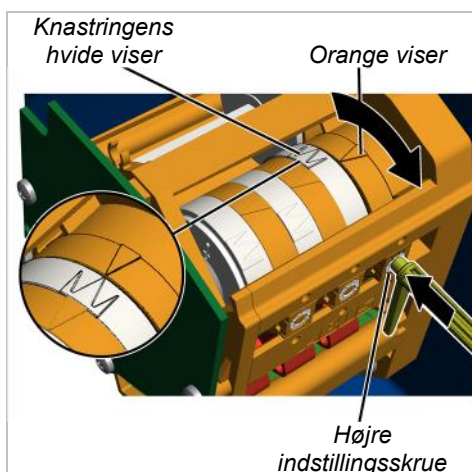
LØSGØRELSE AF PLOMBER



- ➔ Åbn husdækslet på huset til hejsestopkontakten på wiretromlen.
- ➔ Tryk plomber fra hinanden i midten med en skruetrækker, og fjern dem.

INDSTILLING AF BACKUP-BEGRÆNSER

Backup-begrænseren indstilles med den højre indstillingsskruer.



- ➔ Tag indstillingsnøglen ud. Den er fastgjort på to holdere på gearendestopafbryderen.
- Som alternativ kan der også anvendes en sekskantskruetrækker str. 3.0 (ideelt med drejeplade).
- Der må IKKE anvendes en batteridrevet skruemaskine.
- ➔ Tryk indstillingsnøglen ind i indstillingsskruen. Den skal trykkes ind i indstillingsskruen med et let tryk.
- ➔ Om nødvendigt: Drej indstillingsskruen, indtil knastringens hvide viser står til venstre for den orange viser. Den må ikke stå til højre for den orange viser eller står præcist på den orange viser.
- ➔ Den midterste hvide pil viser koblingspunktets nøjagtige position, de to hvide pile til venstre og højre herfor viser koblingsfasens start og afslutning (koblingshysterese).
- ➔ Drej indstillingsskruen, så knastringens hvide viser drejer med uret. Fortsæt med at dreje, indtil den hvide viser står præcist på den orange viser, og der kan høres, at den klikken.
- ➔ Ved at dreje til højre forskydes koblingspunktet nedad.
- ➔ Ved at dreje til venstre forskydes koblingspunktet opad.

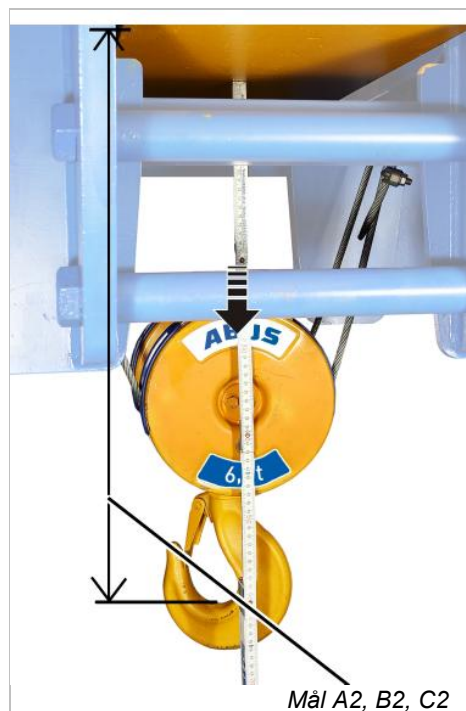
- Koblingspunktet for backup-begrænseren er nu indstillet.

På dette koblingspunkt frakobler ABUControl kranens hovedkontaktør. Dette koblingspunkt aktiveres kun, hvis løftebegrænseren foroven ikke har koblet (f. eks. fordi den er defekt).



- ➔ Drej indstillingsskruen trekvart omdrejning mod venstre.
- Mikroomskifteren kobler igen, og hovedkontaktøren tilkobler igen.
- ➔ Kør lastkrogen et stykke ned.
- ➔ Drej indstillingsskruen trekvart omdrejning tilbage mod højre.

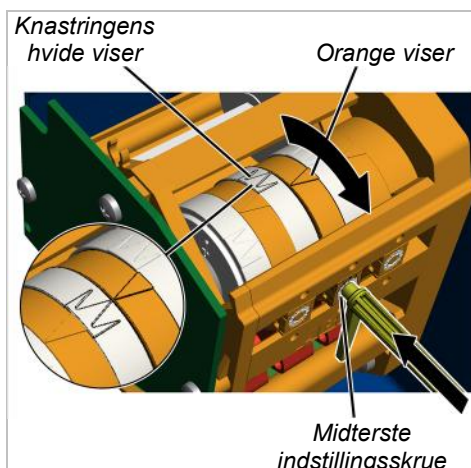
KØRSEL TIL KOBLINGSPUNKT FOR LØFTEBEGRÆNSER FOROVEN



- ➔ Kør lastkrogen indtil mål A2, B2 eller C2.

INDSTILLING AF LØFTEBEGRÆNSER FOROVEN

Løftebegrænseren foroven indstilles med den midterste indstillingsskrue.



- ➔ Tag indstillingsnøglen ud. Den er fastgjort på to holdere på gearendestopafbryderen.

Som alternativ kan der også anvendes en sekskantskrueetrækker str. 3.0 (ideelt med drejplade).

Der må IKKE anvendes en batteridrevet skruemaskine.

- ➔ Tryk indstillingsnøglen ind i indstillingsskruen. Den skal trykkes ind i indstillingsskruen med et let tryk.
- ➔ Om nødvendigt: Drej indstillingsskruen, indtil knastringens hvide viser står til venstre for den orange viser. Den må ikke stå til højre for den orange viser eller står præcist på den orange viser.

Den midterste hvide pil viser koblingspunktets nøjagtige position, de to hvide pile til venstre og højre herfor viser koblingsfasens start og afslutning (koblingshysterese).

- ➔ Drej indstillingsskruen, så knastringens hvide viser drejer med uret. Fortsæt med at dreje, indtil den hvide viser står præcist på den orange viser, og der kan høres, at den klikken.
- Ved at dreje til højre forskydes koblingspunktet nedad.
 - Ved at dreje til venstre forskydes koblingspunktet opad.

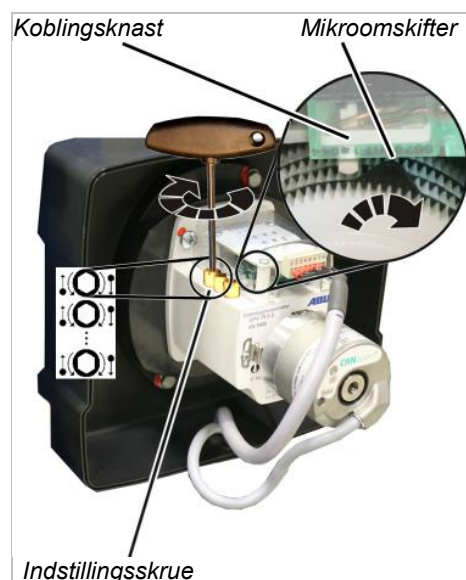
- Koblingspunktet for den højeste krogstilling er nu indstillet.

Ved dette koblingspunkt standser lastkrogen under normal drift, efter den er bremsed ned forinden. Bremselængden beregnes automatisk af ABUControl i næste trin.

KUN VED GEARENDESTOPAFBRYDER 'KÜBLER'

INDSTILLING AF BACKUP-BEGRÆNSER

Backup-begrænseren indstilles med den bageste indstillingsskrue.



- ➔ Hvis det er nødvendigt: Drej indstillingsskruen, indtil koblingsknasten står til venstre for mikroomskifteren. Den må ikke stå til højre for mikroomskifteren eller nøjagtigt på mikroomskifteren.
- ➔ Drej indstillingsskruen mod højre, indtil koblingsknasten trykker mod mikroomskifteren med uret, og der høres et klik.

- ABUControl frakobles.
- Koblingspunktet for backup-begrænseren er nu indstillet.

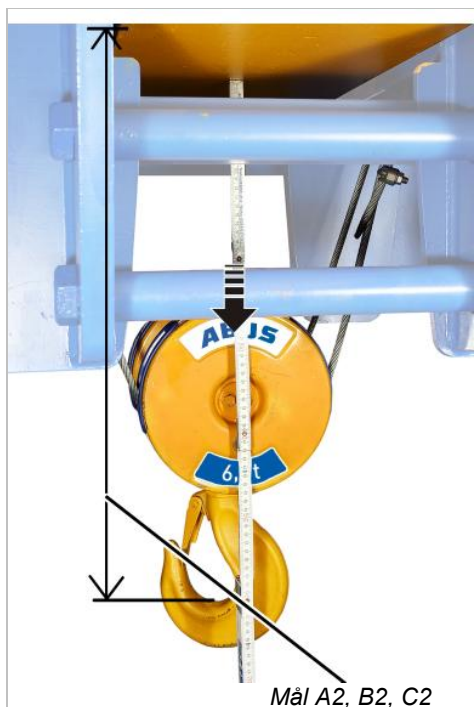
På dette koblingspunkt frakobler ABUControl kranens hovedkontaktor. Dette koblingspunkt aktiveres kun, hvis løftebegrænseren foroven ikke har koblet (f.eks. fordi den er defekt).



Indstillingsskrue

- ➔ Drej indstillingsskruen trekvart omdrejning mod venstre.
- Mikroomskifteren kobler igen, og ABUControl tilkobler igen.
- ➔ Kør lastkrogen et stykke ned.
- ➔ Drej indstillingsskruen trekvart omdrejning tilbage mod højre.

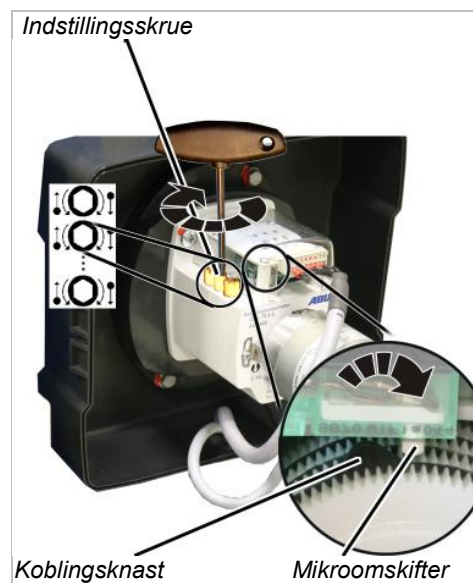
KØRSEL TIL KOBLINGSPUNKT FOR LØFTEBEGRÆNSER FOROVEN



- ➔ Kør lastkrogen indtil mål A2, B2 eller C2.

INDSTILLING AF LØFTEBEGRÆNSER FOROVEN

Løftebegrænseren foroven forinden indstilles med den anden indstillingsskrue bagfra.



- ➔ Hvis det er nødvendigt: Drej indstillingsskruen, indtil koblingsknasten står til venstre for mikroomskifteren. Den må ikke stå til højre for mikroomskifteren eller nøjagtigt på mikroomskifteren.
- ➔ Drej indstillingsskruen mod højre, indtil koblingsknasten trykker mod mikroomskifteren med uret, og der høres et klik.
- Koblingspunktet for den højeste krogstilling er nu indstillet. På dette koblingspunkt bliver lastkrogen stående under normal drift, når den har bremset forinden. Bremsevejen beregnes automatisk af ABUControl på det næste trin.

BEREGNING AF BREMSEAFSTANDEN

Under normal drift bremser lastkrogen til langsom hejsehastighed, før den bliver stående på den højeste krogstilling.

ABUControl beregner i den forbindelse bremseafstanden automatisk.

- ➡ Kør lastkrogen et par meter ned uden last.
- ➡ Kør lastkrogen op med hurtig hejsehastighed.

- Ved den højeste krogstilling standser lastkrogen.

Afhængigt af hvordan koblingspunktet er blevet ændret forinden, kan det være, at lastkrogen kører med hurtig hejsehastighed indtil koblingspunktet og bliver pludselig stående dér, eller at lastkrogen bremser tidligere end nødvendigt og kører et længere stykke kun med langsom hejsehastighed.

Hvis lastkrogen skal køre meget længe med langsom hejsehastighed, kan bremsefasens slutposition ændres manuelt. Se „Midlertidig ændring af slutpositionen for bremsefasen for drevet til løftmaskineri“, side 91.

- ABUControl gemmer automatisk det nye koblingspunkt for den højeste krogstilling og beregner nu den nødvendige bremsevej automatisk.

Ved den næste kørsel til koblingspunktet:

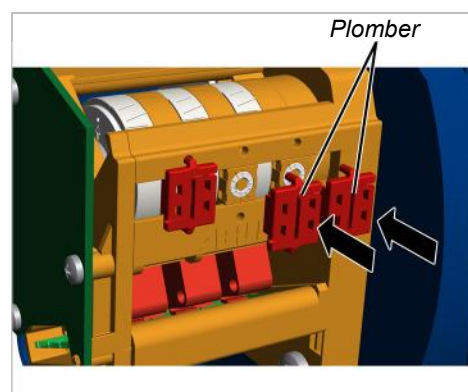
- Lastkrogen bremser (afhængigt af den aktuelle hejsehastighed) kort før den højeste krogstilling til langsom hejsehastighed.
- Umiddelbart før koblingspunktet kører lastkrogen kun med langsom hejsehastighed.
- Lastkrogen bliver stående på koblingspunktet.

KONTROL AF INDSTILLINGEN

- ➡ Kør lastkrogen nedad.
- Løft lastkrogen med langsom og hurtig hejsehastighed, og kontrollér, om lastkrogen standser ved den korrekte position.

KUN VED GEARENDESTOPAFBRYDER ,GGS‘

PLOMBERING AF INDSTILLINGSSKRUENE



- ➡ Sæt plomberne (2x) på indstillingsskrue, og tryk dem ind.

MIDLERTIDIG ÆNDRING AF SLUTPOSITIONEN FOR BREMSEFASEN FOR DREVET TIL LØFTEMASKINERI

Under normal drift begynder ABUControl bremsefasen for drevet til løftemaskineri kort før koblingspunktet for løftebegrænseren foroven/forneden. På hvilket punkt bremsefasen begynder, beregnet ABUControl hver gang individuelt afhængigt af den aktuelle hejsehastighed. Hvis lastkrogen kører hurtigt op, begynder bremsefasen tidligere. Hvis lastkrogen kører langsommere op, begynder bremsefasen senere.

Umiddelbart før løftebegrænserens koblingspunkt kører lastkrogen kun med langsom hejsehastighed og fortsætter derefter med at køre med langsom hejsehastighed, indtil koblingspunktet aktiveres og lastkrogen derved bliver stående. Normalt er det kun et kort stykke (et par centimeter).

Men hvis koblingspunktet på hejseendestopafbryderen for eksempel blev ændret, kender ABUControl endnu ikke den nye slutposition, der følger deraf, og bremsefasens nye begyndelse. Derved kan det forekomme, at lastkrogen kører meget langt (når koblingspunktet blev ændret meget) kun med langsom hejsehastighed.

I disse tilfælde kan punktet, hvor lastkrogen kun kører med langsom hejsehastighed (bremsefasens afslutning), ændres midlertidigt. Så snart løftebegrænserens koblingspunkt aktiveres, overskrides denne manuelle ændring dog, så bremsefasen igen slutter umiddelbart før løftebegrænserens koblingspunkt.

Forløbet, der er beskrevet her, ændrer kun (i KranOS) bremsefasens slutposition midlertidigt for ABUControl. Derved ændres løftebegrænserens koblingspunkter ikke.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

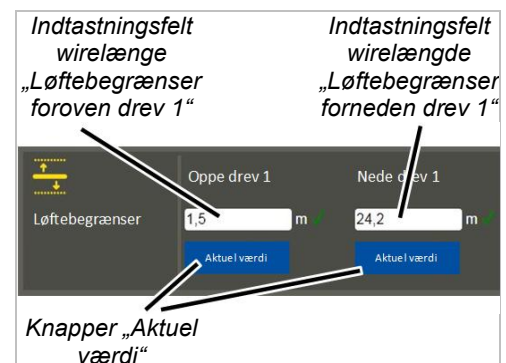
HENTNING AF LØFTEBEGRÆNSERENS INDSTILLINGER

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger 'SERVICE' → „Løftemaskineri“ → „Kalibrering løftemaskineri“

- ➔ Log på KranOS med brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ Vælg det ønskede løftemaskineri (f. eks. løftemaskineri 1) i hovedmenuen.
- Vinduet for det ønskede løftemaskineri vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Kalibrering løftemaskineri“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

INDSTILLING AF WIRELÆNGDE



- Vinduet „Kalibrering løftemaskineri“ vises.
- ➔ Indtast wirelængderne, hvor lastkrogen skal blive stående (bremsefasen skal slutte) i indtastningsfelterne.
- eller
- Kør lastkrogen til den ønskede position, og klik på knappen „Aktuel værdi“ under det pågældende indtastningsfelt.
- I indtastningsfelterne indtastes wirelængden (længde af den afsluttede wire mellem wiretromle og forankringspunkt). Krogstillingen indtastes ikke!
- Wirelængden skal indtastes separat for drev 1 og 2 (ved tvillingløfteværk).
- ➔ Klik på knappen „Skriv PLC“.
- De indstillede værdier gemmes.

Ved hejsning og sænkning:

- ABUControl begynder med bremsefasen for drevet til løftemaskineri kort før de indstillede værdier. På hvilke punkter bremsefasen begynder, beregner ABUControl hver gang individuelt afhængigt af den aktuelle hejsehastighed.

Ved næste kørsel til koblingspunktet for løftebegrænser foroven/forneden:

- Den forrige indstilling overskrives.
- ABUControl bremser nu drevet til løftemaskineri igen, så lastkrogen kun kører med langsom hejsehastighed umiddelbart før løftebegrænserens koblingspunkt.

OMSTILLING MELLE RADIOSTYRING OG STYREHÅNDTAG

Hvis kranen ud over radiostyringen også er udstyret med en mobil styring med styrehåndtag, kan styrehåndtaget også anvendes efter behov (f. eks. hvis radiostyringen ikke er tilgængelig).

Til dette formål skal nogle bøsningssække i krankontakorboksen tilsluttes anderledes.

Bemærk:

Ved anvendelse af et styrehåndtag aktiveres der automatisk en trinløst bevægelsesprofil. Dette kan ikke ændres i KranOS. Den bevægelsesprofil, der er indstillet i KranOS, gælder kun ved betjening med radiostyringen.

AFBRYDELSE AF FORBINDELSE MELLE KOBLING OG MODTAGER

Bøsningssække X2

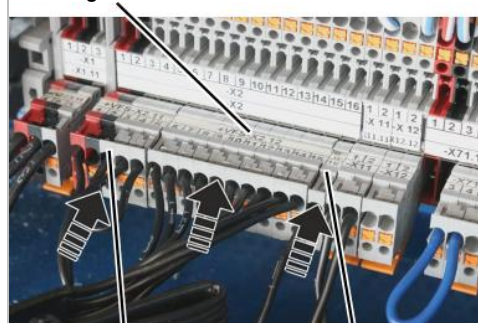


- ➔ Åbn krankontakorboks.
- ➔ Find bøsningssække X2.
- ➔ Afbryd bøsningssækken.

ISÆTNING AF KOBLING PÅ STYREHÅNDET

Bøsningssækkene på styrehåndtaget er allerede ført ind i krankontakorboksen og lagt klar dér.

Bøsningssække X2 12



Bøsningssække
X2 11

Bøsningssække
X2 13

- ➔ Sæt bøsningssækken på styrehåndtaget i:
 - Bøsningssække X2.11 (klemme 1 til 5)
 - Bøsningssække X2.12 (klemme 6 til 15)
 - Bøsningssække X2.13 (klemme 16 til 27. Afhængigt af kranens udstyr findes der kun enkelte klemmer eller klemmer, der ikke alle er beskrevet her)
 - Bøsningssække X2.14 (klemme 28 til 38. Afhængigt af kranens udstyr findes der kun enkelte klemmer eller klemmer, der ikke alle er beskrevet her, eller bøsningssækken bortfalder helt)

UDSKIFTNING AF WIREN

I dette afsnit beskrives arbejdsstrinene, der skal gennemføres ved udskiftningen af wiren på en wiretalje med ABUControl. Arbejdsstrinene, der skal gennemføres på wiretaljen, er beskrevet i produkthåndbogen for wiretaljen.

Billederne viser arbejdsforløbet på wiretaljen GM modular. Forløbet på andre wiretaljer adskiller sig ikke væsentligt.

FORBEREDELSE AF WIRESKIFT

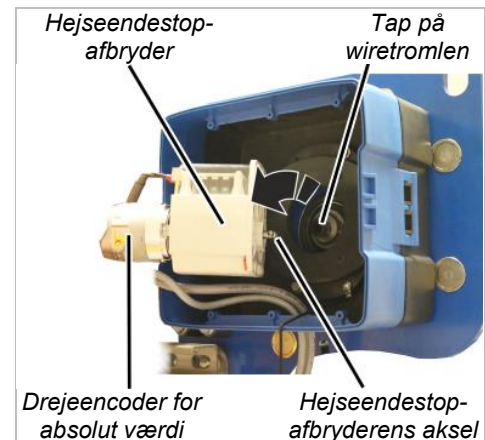
- ➔ Kør lastkrogen under det nederste endestopafbryderområde. Løftbegrænserens koblingspunkt foroven må IKKE være aktiveret.
 - ➔ Mål og notér lastkrogens position.
- Derved kan indstillingen af hejseendestopafbryderen efter wireudskiftningen bortfalde i mange tilfælde.

KUN VED ABUCONTROL MED KONTAKTORSTYRING ELLER VED TVILLINGLØFTEVÆRK

For at wiren kan rulles motordrevet af wiretromlen, skal hejseendestopafbryderen afmonteres. Ellers stopper wiretromlen på den laveste krogstilling.

AFTAGNING AF HEJSEENDESTOPAFBRYDEREN

Billederne viser gearendestopafbryderen ,GPK'. Forløbet på gearendestopafbryderen ,GGS' adskiller sig ikke herfra.



- ➔ Åbn huset på hejseendestopafbryderen.
- ➔ Skru skruerne (2x) ud.
- ➔ Træk hejseendestopafbryderen af.
- ➔ Lad hejseendestopafbryderens aksel være i positionen, og drej den ikke.

Derved kan indstillingen af hejseendestopafbryderen efter udskiftningen af wiren bortfalde i mange tilfælde.

Hvis akslen drejes utilsigtet, vises meldingen „F__ 34: Wireskift: Drejeencoder f. abs. værdi 1 ikke afmonteret“ eller „F__ 33: Wireskift: Drejeencoder f. abs. værdi 2 ikke afmonteret“.

- ➔ Sørg for at sikre hejseendestopafbryderen, så den ikke falder ned eller hænger på tilslutningsledningerne.

KUN VED WIRETALJE MED WIREVINKELMÅLER

Dette afsnit gælder kun, hvis der på wiretallen er monteret en hældningsmåler på en wirevinkelmåler. Dette er tilfældet for wiretalje D med iskæring 4/2 eller 8/2 og for wiretalje Z med hældningsmåler. Er der tale om andre wiretyper med hældningsmåler uden wirevinkelmåler, springes dette afsnit over.

- ➔ Afmonter hældningsmåleren, inden wiren udskiftes. Se „Forberedelse af wirevinkelmåler“ i kapitlet „Montering og tilslutning af hældningsmåler“ side 58“.
- ➔ Herefter tages wiren ud af wirevinkelmåleren.
På den måde undgår man, at wirevinkelmåleren beskadiges ved udskiftning af wiren.
- ➔ Rengør wirevinkelmåleren, hvis det er nødvendigt.
Hældningsmåleren kan blive beskadiget pga. smøremidlet på wiren.

Hvis der anvendes en forbindelsesmuffe til udskiftning af wiren, bør wirevinkelmåleren alligevel afmonteres for at undgå skader.

AKTIVERING AF WIREUDSKIFTNING PÅ ABUCONTROL

Wireudskiftning til ABUControl skal aktiveres ved hjælp af en stikbar kobling i kontaktorkassen til løbekatstyringen eller i KranOS. Dette er også nødvendigt, hvis hejseendestopafbryderen er blevet afmonteret (kun nødvendigt ved kontaktorstyring eller tvillingløfteværk), for at sikre, at wiretromlen kan drives af motoren.

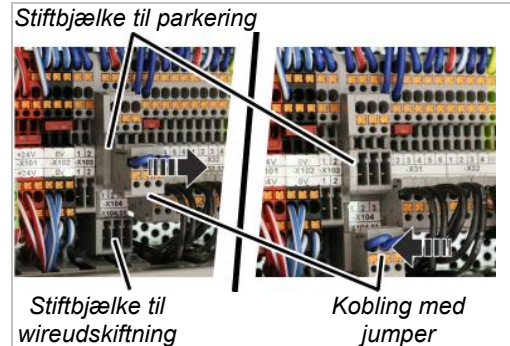


FARE FOR PERSONER SOM FØLGE AF OMGÅET SIKKERHEDSFUNKTION!

Ved aktiveret wireskift kan lastkrogen hejses og sænkes uden, at der er monteret en hejseendestopafbryder. Det betyder, at krogen ikke stopper i den højeste og laveste krogstilling. Dette kan medføre, at wiren knækker, og lasten falder ned.

Aktivér kun wireudskiftningen, når en wire skal udskiftes.

Aktivering af wireskift enten via kobling:



- ➔ Åbn løbekatstyringen.
- ➔ Find stiftklemrækken -X104.
- ➔ Træk koblingen af parkeringspositionen (øverste stiftbjælke).
- ➔ Sæt koblingen på den nederste stiftbjælke.
 - Wireskift er aktiveret. Wiretromlen kan nu køre motordrevet uden, at ABUControl modtager et signal fra drejeencoderen for absolut værdi.
 - Meldingen „F__ 28: Wireskift aktivt“ vises.
 - De samlede slidværdier for beregningen af, hvornår den er klar til kassering, slettes, så beregningen for den nye wire begynder igen.
 - Hastigheden for både kran- og løbekatkørsel er begrænset til lav hastighed.
 - Ved kørsel med kran eller løbekat, lyder hornet hvert sekund.

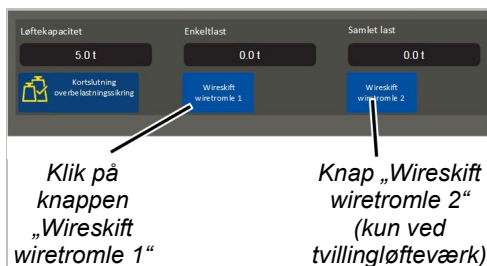
Eller aktivering af wireskift via KranOS:

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren ,SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ,SERVICE' → „Løftmaskineri“

- ➔ Log på KranOS med brugeren ,SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ Vælg det ønskede løftmaskineri (f. eks. løftmaskineri 1) i hovedmenuen.



- Vinduet for det ønskede løftmaskineri vises.
- ➔ Klik på knappen „Wireskift wiretromle 1“.
- Knappen vises med grøn baggrund.
- Wireskift er aktiveret. Wiretromlen kan nu køre motordrevet uden, at ABUControl modtager et signal fra drejeencoderen for absolut værdi.
- Meldingen „F__28: Wireskift aktivt“ vises.
- De samlede slidværdier for beregningen af, hvornår den er klar til kassering, slettes, så beregningen for den nye wire begynder igen.
- Hastigheden for både kran- og løbekatkørsel er begrænset til lav hastighed.
- Ved kørsel med kran eller løbekat, lyder hornet hvert sekund.

KUN VED TVILLINGLØFTEVÆRK

For at kunne udskifte wiren ved et tvillingløfteværk skal løftmaskineri 1 og løftmaskineri 2 kunne styre uafhængigt af hinanden.

Aktivering af wireskift via kobling:

- ➔ Træk koblingen af parkeringspositionen (øverste stiftbjælke).
- ➔ Påsætning af kobling på den nederste stiftbjælke:
 - Kobling i venstre position (kontakt 1,2 og 3): Wiretromlen på drev til løftmaskineri 1 kan styres.
 - Kobling i højre position (kontakt 2, 3 og 4): Wiretromlen på drev til løftmaskineri 2 kan styres.

Aktivering af wireskift via KranOS:

- ➔ Klik på den tilsvarende knap i vinduet for det ønskede løftmaskineri:
 - „Wireudskiftning wiretromle 1“: Knappen „Wireudskiftning wiretromle 1“ vises med grøn baggrund. Wiretromlen på drev til løftmaskineri 1 kan styres.
 - „Wireudskiftning wiretromle 2“: Knappen „Wireudskiftning wiretromle 2“ vises med grøn baggrund. Wiretromlen på drev til løftmaskineri 2 kan styres.

UDSKIFTNING AF WIREN

- ➔ Lad wiren køre af wiretromlen ved hjælp af motoren.
- ➔ Udskift wiren. Se produkthåndbogen for wiretaljen.

KUN VED ABUCONTROL MED KONTAKTORSTYRING ELLER VED TVILLINGLØFTEVÆRK

MONTERING AF HEJSEENDESTOPAFBRYDEREN

- ➔ Kør lastkrogen til positionen, der blev noteret forinden.
- ➔ Sæt hejseendestopafbryderen på tapen på wiretromlen.
- ➔ Skru hejseendestopafbryderen fast.
- ➔ Kontrollér koblingspunktets positioner.

KUN VED WIRETALJE MED WIREVINKELMÅLER

MONTERING AF WIREVINKELMÅLER

- ➔ Montering af wirevinkelmåler. Se „Montering og tilslutning af hældningsmåler“ side 58“.

FRAKOBLING AF WIRESKIFT

Så snart wiren blev skiftet:

- ➔ Træk koblingen af den nederste stiftbjælke på stiftklemrækken -X104, og sæt den på parkeringspositionen (øverste stiftbjælke).
eller
Klik på knappen „Wireskift wiretromle 1“.
- Wireskift er frakoblet.
- Knappen vises ikke længere med grøn baggrund.
- ➔ Tryk på nødstop-knappen eller hornet for at bekræfte meldingen „F_ _ 28: Wireskift aktivt“.

Når koblingspunkterne er forskudt:

Normalt kan indstillingen af hejseendestopafbryderen efter udskiftningen af wiren bortfalde i mange tilfælde, da lastkrogens position blev målt forinden og derefter startet igen. I særlige tilfælde (f. eks. når wiren var kraftigt beskadiget eller rullet forkert op på wiretromlen) kan det være, at koblingspunkterne skal indstilles igen.

- ➔ Indstil koblingspunkterne for løftebegrænseren foruden, løftebegrænseren foroven og backup-begrænseren igen.
Se „Indstilling af koblingspunkter for backup-begrænseren og løftebegrænseren foroven“, side 77.
- Se „Indstilling af koblingspunkt for løftebegrænseren foruden“, side 38.
- ➔ Referencér drejeencoderen for absolut værdi igen. Se „Referencering af drejeencoder for absolut værdi“, side 142.

Hvis der er monteret en hældningsmåler:

Hvis der er monteret en hældningsmåler, skal hældningsmåleren kalibreres igen. Se „Kalibrering af hældningsmåler“, side 63.

GRUNDLÆGGENDE KALIBRERING AF LASTSENSOREN

Hvis forankringspunktstraversen med lastsensor eller en enkelt lastsensor på forankringspunktstraversen blev udskiftet, skal lastsensoren grundlæggende kalibreres igen. Denne kalibrering er en grundlæggende proces og har intet at gøre med kalibreringen af lastmålesystemet med en løftet prøvelast, men er referencepunktet for alle lastmålinger. Ved denne grundlæggende kalibrering skal lastsensoren være fuldstændigt ubelastet. Wire og underblok må heller ikke belaste lastsensoren og skal derfor afmonteres for den grundlæggende kalibrering.

Efter den grundlæggende kalibrering af lastsensoren skal nullasten kalibreres igen og derudover skal lastmålesystemet også kalibreres igen med en løftet prøvelast.

Ved et lastmålesystem med spindel skal spindlen som udgangspunkt ikke kalibreres. Det er dog også nødvendigt at kalibrere lastmålesystemet med en løftet prøvelast, også ved brug af en spindel.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

HENTNING AF LØFTEMASKINERIKALIBRERING

Overblik: Navigation i KranOS

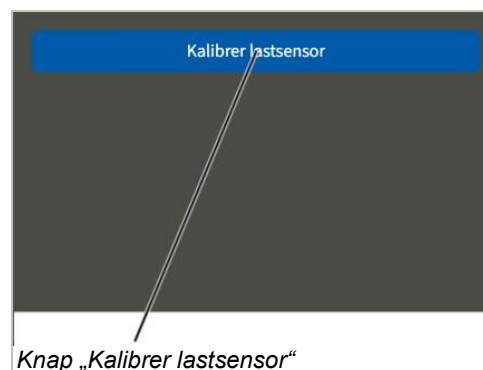
Bruger 'SERVICE' → „Løftmaskineri“ → „Kalibrering løftmaskineri“

- ➔ Log på KranOS med brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ Vælg det ønskede løftmaskineri (f. eks. løftmaskineri 1) i hovedmenuen.
- Vinduet for det ønskede løftmaskineri vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Kalibrering løftmaskineri“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

GRUNDLÆGGENDE KALIBRERING AF LASTSENSOR

Det højre område i vinduet „Kalibrering løftmaskineri“ er beregnet til den grundlæggende kalibrering. Dette arbejdsstrin er kun nødvendigt, hvis forankringspunktstraversen eller lastsensoren er blevet udskiftet.

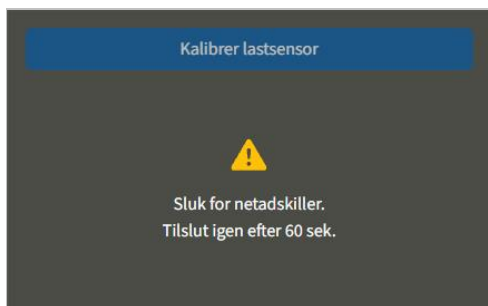
Lastsensoren skal være fuldstændigt ubelastet. Wire og underblok må ikke belaste lastsensoren. Derfor skal wirehandsken afmonteres fra forankringspunktstraversen. Forankringspunktstraversen må ikke klemmes fast eller være udsat for anden mekanisk spænding.



- Vinduet „Kalibrering løftmaskineri“ vises.
- ➔ Klik på knappen „Kalibrer lastsensor“.



- Der vises en sikkerhedsforespørgsel.
- ➔ Klik på knappen „Udfør kalibrering“.



- Knappen „Kalibrer lastsensor“ bliver nedtonet.
- Kalibreringsmodusen er aktiveret.
- ➔ Sluk kranen på netadskilleren eller nettilslutningsafbryderen.
- ➔ Vent 60 s.
- ➔ Tilkobl kranen igen.
- ABUControl genstartes.
- Derudover kalibreres lastsensoren under genstarten.

KALIBRERING AF LASTMÅLESYSTEM MED LØFTET PRØVELAST

Efter den grundlæggende kalibrering af lastsensoren skal nullasten kalibreres igen og derudover skal lastmålesystemet også kalibreres igen med en løftet prøvelast.

- ➔ Kalibrér lastmålesystemet med en løftet prøvelast igen. Se „Kalibrering af lastmålesystem med en løftet prøvelast“, side 50.

VISNING AF KRANAKSERNES STATUS

I KranOS kan der vises informationer om den aktuelle status for alle kranakser (krankørsel, kørsel med løbekat, løftemaskineri).

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren ,CUSTOMER' (brugerniveau [1]) eller ,SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

VISNING AF KRANAKSE

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ,CUSTOMER' eller ,SERVICE' → „Krankørsel“

Bruger ,CUSTOMER' eller ,SERVICE' → „Løbekatkørsel“

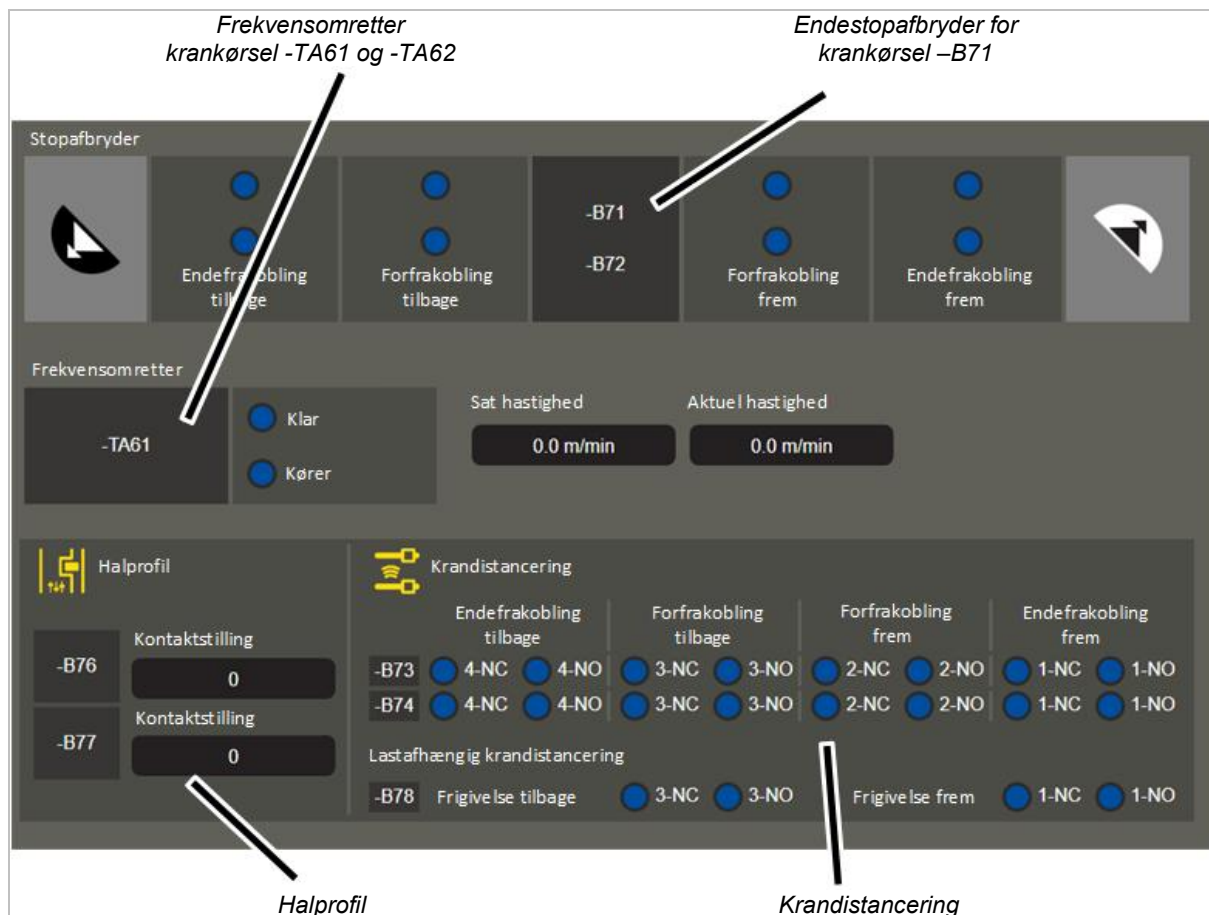
Bruger ,CUSTOMER' eller ,SERVICE' → „Løftemaskineri“

Der vises kun kranakserne, der faktisk står til rådighed på kranen.

I vinduet vises der kun de komponenter, der faktisk findes på kranen.

- ➔ Log ind i KranOS med brugeren ,CUSTOMER' (brugerniveau [1]) eller ,SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“ side 18.
 - ➔ Vælg den ønskede kranakse i hovedmenuen (f. eks. krankørsel).
 - Vinduet for den tilsvarende kranakse vises.
- Afhængigt af kranaksen er vinduerne forskellige.

Krankørsel:



- Endestopafbryder for krankørsel (-B71): Her vises kontaktstillingen for endestopafbryderne for krankørsel.

Med grøn baggrund: Der er ikke kørt til kørselsendestopafbryderen
Med blå baggrund: Der er kørt til kørselsendestopafbryderen.

Endestopafbryderne for krankørsel anvendes til en forfrakobling og endefrakobling. I retning af kranbaneenden anvendes der krydsarmafbrydere (-B71), i retning en anden kran anvendes der reflektionsfotoceller (i stedet for -B71 anvendes -B711 og -B712 samt -B713 og -B714).

- Ekstra endestopafbryder for krankørsel (-B72): Udover -B71 kan der være to endestopafbrydere for krankørsel for hvert koblingspunkt og hver køreretning for at øge systemets sikkerhed.

Frekvensomrettere krankørsel (-TA61 og -TA62): Her vises status for frekvensomretteren krankørsel:

„Klar“: Frekvensomretteren er driftsklar.

„Kører“: Frekvensomretteren er aktiv, så drevet drejes.

„Set hastighed“: Hastighed, som drevet skal dreje med.

„Aktuel hastighed“: Hastighed, som drevet drejer med.

Ved kraner uden elektronisk sporføring anvendes der en fælles frekvensomretter (-TA61) til begge køredrev til kran. Ved en elektronisk sporføring eller ved et kvadratkøredrev til kran vises der en ekstra frekvensomretter -TA62.

- Krydsarmafbryder for halprofilstyring (-B76/-B77): Her vises den aktuelle kontaktstilling for krydsarmafbryderne, der anvendes til halprofilstyringen. Ved hjælp af kombinationen af de to krydsarmafbrydere med hver seks koblingstilstande kan der registreres op til 36 positioner.

- Refleksionsfotoceller til krandidancering (-B73): Her vises koblingstilstandene for krandidanceringens refleksionsfotoceller.

Ved krandidanceringen bremser kranen til langsom kørehastighed (forfrakobling) eller standser fuldstændigt (endefrakobling), så snart en indstillet afstand til en anden kran underskrides.

Hver hvert koblingspunkt og hver køreretning anvendes der i den forbindelse en refleksionsfotocelle. ABUControl overvåger samtidigt hvilekontakten (NC) og sluttekontakten (NO) for alle refleksionsfotoceller.

Koblingskontakt 1 anvendes for endefrakoblingen fremad, koblingskontakt 2 for forfrakoblingen fremad, koblingskontakt 3 for forfrakobling baglæns og koblingskontakt 4 for endefrakoblingen baglæns.

Krandidanceringen anvendes hyppigt til at forhindre, at kranen f.eks. af statiske årsager underskrider en bestemt afstand.

Krandidanceringen kan også anvendes sammen med kollisionssikringen (se endestopafbryder for krankørsel -B71).

- Ekstra refleksionsfotoceller for krandidancering (-B74): Ud over -B73 kan hver refleksionsfotocelle for hvert koblingspunkt og hver køreretning findes dobbelt for at forøge systemets sikkerhed.

- Fotocelle til signaltransmission ved lastafhængig krandidancering (-B78):

Hvis krandidanceringen er udført lastafhængigt, kører kranen langsommere og standser, så snart en indstillet afstand til en anden kran underskrides, og en last over en indstillet værdi samtidigt køres.

For at det er bekendt i de to styringer i kranen og den anden kran, om den indstillede last aktuelt er underskredet eller overskredet på den anden kran, overføres denne information mellem de to kraner med en fotocelle. Hver kran har dertil en fotocelle til transmission af frigivelsessignalet som sender og en som modtager.

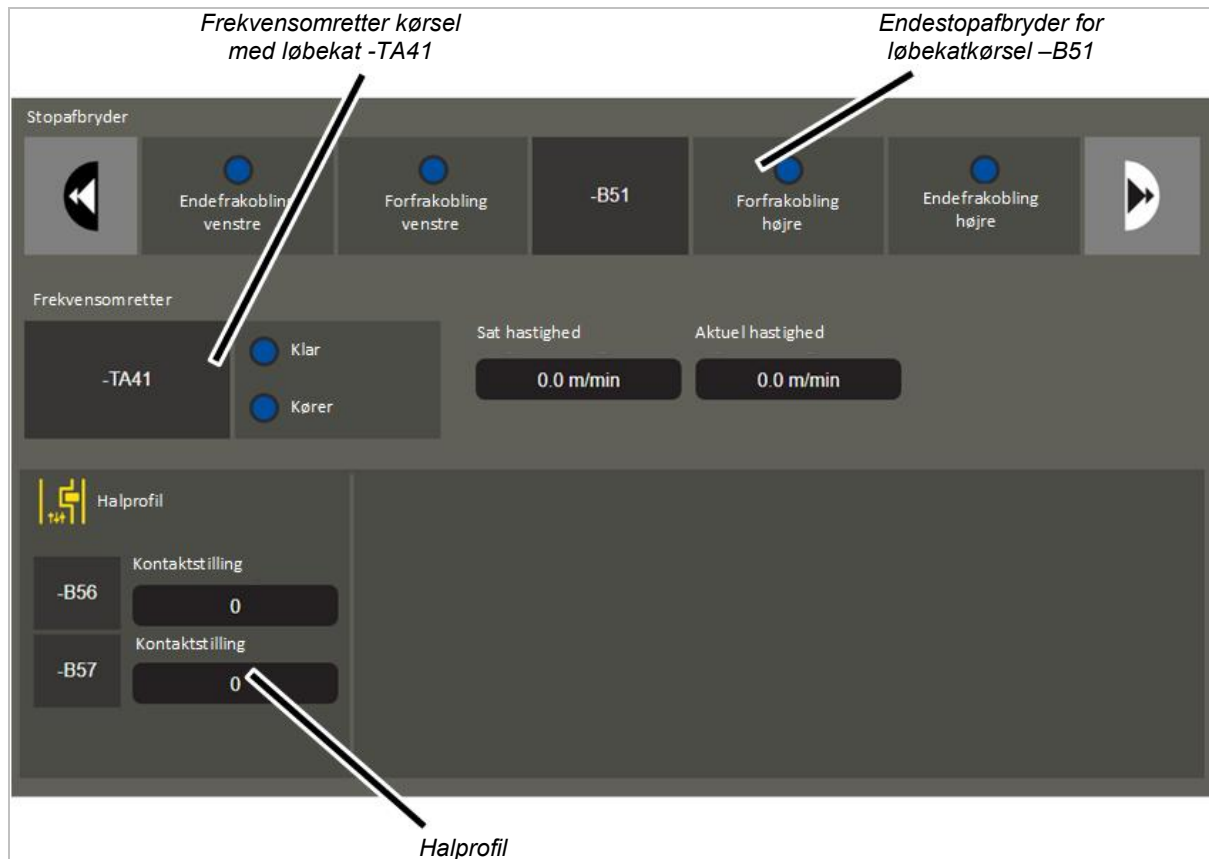
Her vises det, hvilket signal der aktuelt foreligger på modtageren. Område 1 viser frigivelsessignalet i retning fremad. Område 3 viser frigivelsessignalet i retning baglæns.

NC med blå baggrund, NO med grøn baggrund: Den indstillede last er underskredet. Kranen modtager et frigivelsessignal fra den anden kran.

NC med grøn baggrund, NO med blå baggrund: Den indstillede last er overskredet. Kranen modtager ikke et frigivelsessignal fra den anden kran.

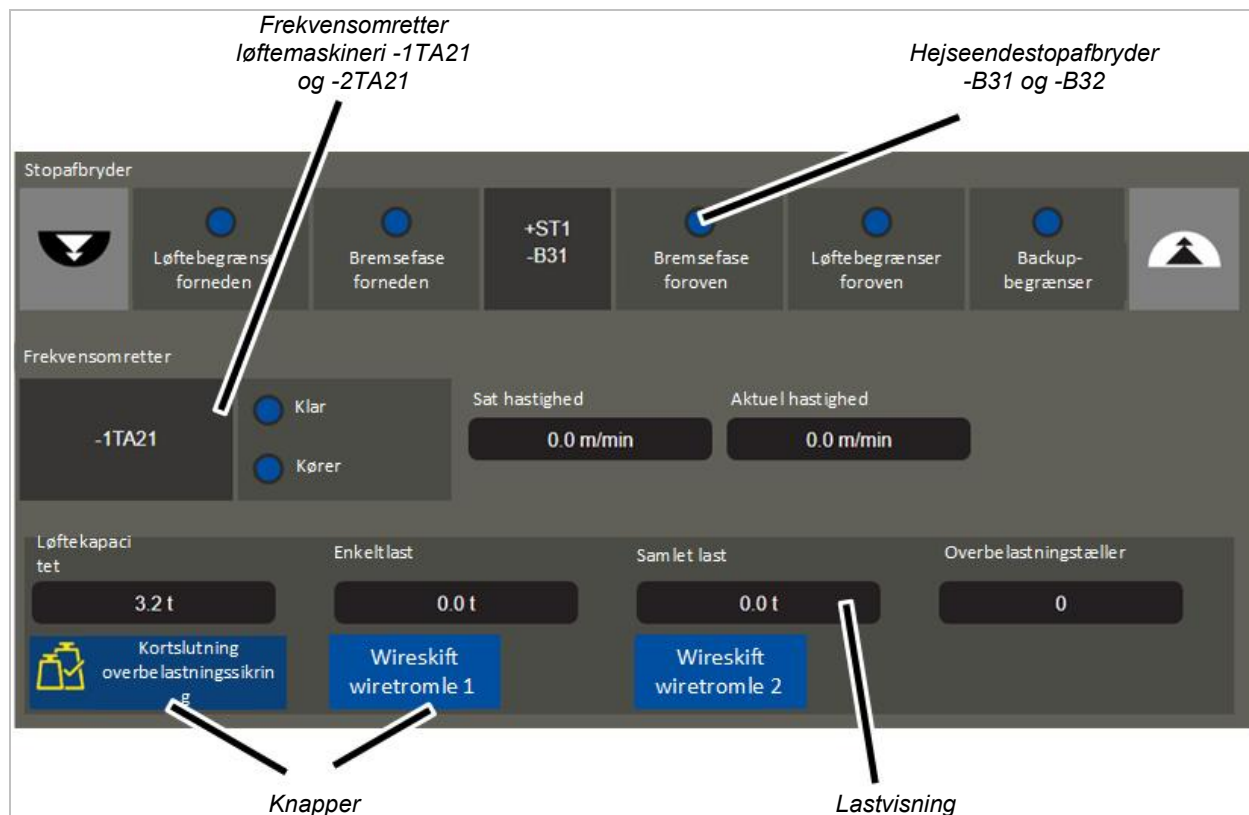
Lasten kan indstilles i de udvidede parametre. Se „Indstilling af udvidede parametre for køreprofiler (krankørselsprofil, løbekatkørselsprofil)“, side 110.

Løbekatkørsel:



- Endestopafbryder for løbekatkørsel (-B51): Her vises kontaktstillingen for endestopafbryderne for løbekatkørsel.
Med grøn baggrund: Der er ikke kørt til kørselendestopafbryderen
Med blå baggrund: Der er kørt til kørselendestopafbryderen.
- Frekvensomretter kørsel med løbekat (-TA41): Her vises status for frekvensomretteren kørsel med løbekat:
„Klar“: Frekvensomretteren er driftsklar.
„Kører“: Frekvensomretteren er aktiv, så drevet drejes.
„Set hastighed“: Hastighed, som drevet skal dreje med.
„Aktuel hastighed“: Hastighed, som drevet drejer med.
- Krydsarmafbryder for halprofilstyring (-B56/-B57): Her vises den aktuelle kontaktstilling for krydsarmafbryderne, der anvendes til halprofilstyringen. Ved hjælp af kombinationen af de to krydsarmafbrydere med hver seks koblingstilstande kan der registreres op til 36 positioner.

Løftemaskineri:



- Hejseendestopafbryder (-B31): Her vises kontaktstillingen for hejseendestopafbryderen.

Med grøn baggrund: Der er ikke kørt til hejseendestopafbryderen

Med blå baggrund: Der er kørt til hejseendestopafbryderen.

Ved et tvillingløfteværk anvendes der for den anden wiretromle en ekstra hejseendestopafbryder -B32.

Ved løftemaskineri med kontaktorstyring: Den aktuelle kontaktstilling vises kun, mens løftemaskineriet hejses eller sænkes. Hvis løftemaskineriet er standset, vises omkoblingspunkterne med blå baggrund.

- Frekvensomretter løftemaskineri (-1TA21): Her vises status for frekvensomretteren løftemaskineri:

„Klar“: Frekvensomretteren er driftsklar.

„Kører“: Frekvensomretteren er aktiv, så drevet drejes.

„Set hastighed“: Hastighed, som drevet skal dreje med.

„Aktuel hastighed“: Hastighed, som drevet drejer med.

Ved et tvillingløfteværk vises der for den anden wiretromle en ekstra frekvensomretter -2TA21.

- Lastvisning: Her vises lastmålesystemets måleresultater:

„Løftekapacitet“: Løftemaskineriets maksimale løftekapacitet.

„Enkeltlast“: Aktuelt målt last på løftemaskineriet

„Samlet last“: Samlet last på alle løftemaskinerier eller på alle kraner.

„Overbelastningstæller“: Antal hejsebevægelser med overlast. Antallet forøges altid med 1, når løftemaskineriet løfter en last, der ligger over kranens maksimale løftekapacitet.

- Knapper: Her kan funktioner til servicearbejder tilkobles:

„Kortslutning overbelastningssikring“: Se „Suspendering af overbelastningssikring“, side 53.

„Wireskift wiretromle“: Se „Udskiftning af wiren“, side 93.

VALG AF BEVÆGELSESPROFILER

For bevægelserne af alle tre kranakser (krankørsel, kørsel med løbekat, hejsning/sænkning) kan der vælges forskellige bevægelsesprofiler. Derved kan den grundlæggende bevægelsesreaktion fastlægges.

For dette arbejdsstrin er en adgang til KranOS fra en bærbar computer eller en tablet-computer nødvendig. Brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget på.

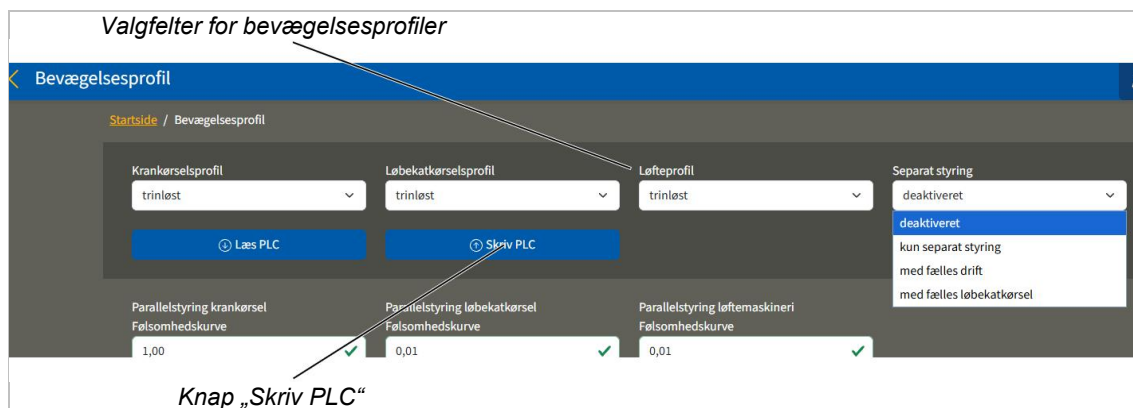
HENTNING AF VALG FOR BEVÆGELSESPROFIL

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger 'SERVICE' → „Bevægelsesprofil“

- ➔ Log på KranOS med brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Bevægelsesprofil“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

VALG AF BEVÆGELSESPROFIL



- Vinduet „Bevægelsesprofil“ vises.
- De aktuelle indstillinger vises.
- ➔ Valg af den ønskede bevægelsesprofil i kranaksen:
 - Trinløst: Med en totrins knap eller kontroller kan drevet på det andet trin accelereres til en maksimal værdi, så længe knappen fastholdes. Hvis knappen eller kontrolleren stilles tilbage til det første trin, bibeholder drevet den aktuelle hastighed. Hvis knappen eller kontrolleren slippes, reduceres hastigheden.
 - Totrins: Med en totrins knap eller kontroller kan drevet på det første trin accelereres til en fast indstillet langsom hastighed og på det andet trin til en fast indstillet hurtig hastighed.
 - Analog værdi lineær: Med en proportional kontroller kan drevet accelereres og bremses trinløst. Jo mere kontrolleren aktiveres, desto hurtigere drejer drevet. Forholdet mellem kontroller og drev er i den forbindelse lineært.

Analog værdi S-kurve: Som forinden. Forholdet mellem kontroller og drev er i den forbindelse i form af en S-kurve. Derved er relativt kraftig bevægelse af kontrolleren nødvendigt i nærheden af kontrollerens nulpunkt (drev standset), ved kontrollerens øverste og nederste anslag derimod relativt lidt. Derved kan kranen frem for alt ved langsomme bevægelser styres meget præcist.

- ➔ Klik på knappen „Skriv PLC“.

KUN VED TANDEMDRIFT

- ➔ Log på partnerkranen, og indstil den samme bevægelsesprofil i vinduet „Bevægelsesprofil“.

Hvis der er indstillet en anden bevægelsesprofil på partnerkranen, vises fejlmeldingen „F0026: Tandemdrift: Forskellige køreprofiler“, når tandemdriften aktiveres.

INDSTILLING AF SEPARAT STYRING FOR ABUREMOTE-SENDER

KUN VED ABUREMOTE ,KONTROLLER' MED SEPARAT STYRING

Ved en ABURemote-sender ,Kontroller' med separat styring (sender med tre kontrollere) kan den separate styrings modus indstilles i KranOS. Se også produkthåndbogen ABURemote ,Kontroller'.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren ,CUSTOMER' (brugerniveau [1] eller ,SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

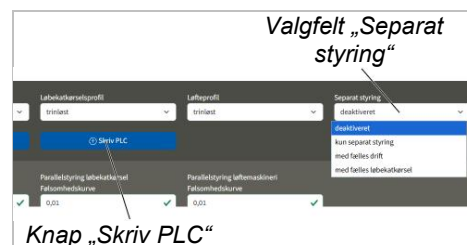
HENTNING AF VALG FOR BEVÆGELSESPROFIL

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ,CUSTOMER' eller ,SERVICE' →
„Bevægelsesprofil“

- ➔ Log på KranOS med brugeren ,CUSTOMER' (brugerniveau [1]) eller ,SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Bevægelsesprofil“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

INDSTILLING AF SEPARAT STYRING



- Vinduet „Bevægelsesprofil“ vises.
- Den aktuelle indstilling vises.
- ➔ Vælg den ønskede værdi i valgfeltet „Separat styring“:
 - „Deaktiveret“: Den separate styring er frakoblet. Den midterste kontroller på ABURemote-senderen er uden funktion.
 - „Kun separat styring“: Løbekattene kan betjenes uafhængigt af hinanden. Den ene kontroller på senderen styrer løbekat I, den anden kontroller på senderen styrer løbekat II. Vippekontakten til den fælles funktion er uden funktion.
 - „Med fælles funktion“: Løbekattene kan betjenes uafhængigt af hinanden som beskrevet ovenfor. Derudover kan der omstilles til fælles funktion med vippekontakten på senderen. Derefter styrer den højre kontroller begge løbekatte i fælles funktion, den midterste kontroller er uden funktion.
 - „Med fælles løbekatkørsel“: Løbekattene kan betjenes uafhængigt af hinanden som beskrevet ovenfor. Derudover kan der omstilles til fælles løbekatkørsel med vippekontakten på senderen. Derefter styrer den højre kontroller den fælles løbekatkørsel for begge løbekatte. Løftemaskinerierne på begge løbekatte betjenes fortsat uafhængigt af hinanden med den midterste og højre kontroller.
- ➔ Klik på knappen „Skriv PLC“.

Bemærk:

Ved indstilling til separat styring forlænges bremselængden. Se produkthåndbogen „ABUS radiostyring ABURemote joystick“.

MIDLERTIDIG OMGÅELSE AF KØRSELSENDESTOPAFBRYDER OG LØFTEBEGRÆNSER

Alle kørselsendestopafbrydere og løftebegrænsere (bortset fra backup-begrænsere) kan omgås midlertidigt, f. eks. ved reparationer.

For dette arbejdsstrin er en adgang til KranOS fra en bærbar computer eller en tablet-computer nødvendig. Brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget på.

HENTNING AF VINDUE FOR BEVÆGELSESPROFIL

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger 'SERVICE' → „Bevægelsesprofil“

- ➔ Log på KranOS med brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Bevægelsesprofil“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

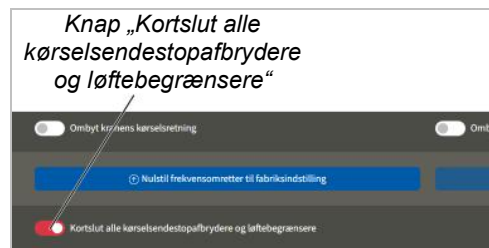
SUSPENSION AF KØRSELSENDESTOPAFBRYDER OG LØFTEBEGRÆNSER



FARE PÅ GRUND AF SUSPENDEREDE SIKKERHEDSFUNKTIONER!

Hvis kørselsendestopafbryderne og løftebegrænsere er suspenderet, bremser og stopper kranen (løbekatten) ikke længere ved de pågældende koblingspunkter. Derved kan der opstå farlige situationer, og personer kan blive dræbt eller kvæstet.

Suspendér kun kørselsendestopafbrydere og løftebegrænsere ved reparationer eller til indstillingsarbejder. Arbejd særligt forsigtigt med kranen.



- Vinduet „Bevægelsesprofil“ vises.
- ➔ Klik på knappen „Kortslut alle kørselsendestopafbrydere og løftebegrænsere“.
- Knappen fremhæves med rødt.
- Alle kørselsendestopafbrydere (endestopafbryder for løbekatkørsel på alle løbekatte og endestopafbrydere for krankørsel i form af krydsarmafbrydere, afstandssensorer, refleksionsfotoceller som forfrakobling og endefrakobling) og alle løftebegrænsere (løftebegrænsere foroven og forneden på alle løftemaskinerier) samt halprofilstyringen er suspenderet.
- Kran, løbekat og løftemaskineri kan køres med langsom hastighed.
- Meldingen F0064 „Alle kørselsendestopafbrydere og løftebegrænsere susp.“ vises.
- Kortslutningen forbliver tilkoblet, indtil den frakobles igen med knappen „Kortslut alle kørselsendestopafbrydere og løftebegrænsere“.
- Kortslutningen forbliver også tilkoblet, når kranen frakobles og tilkobles igen.

OMBYTNING AF KØRERETNING FOR KRAN OG LØBEKAT

Under visse omstændigheder kan det være nødvendigt at ombytte køreretningen for kran eller løbekat. Det kan for eksempel være nødvendigt, hvis kranen blev monteret anderledes, end det blev angivet i planlægningsbilagene.

I den forbindelse ombyttes alle køreretningsrelaterede oplysninger. Det gælder f. eks. knapperne på radiostyringens sender, alle visninger i KranOS, de analyserede bevægelsesbegrænsninger som f.eks. krydsarmafbrydere og afstandssensorer, alle køreretningsrelaterede fejlmeldinger osv.

For dette arbejdsstrin er en adgang til KranOS fra en bærbar computer eller en tablet-computer nødvendig. Brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget på.

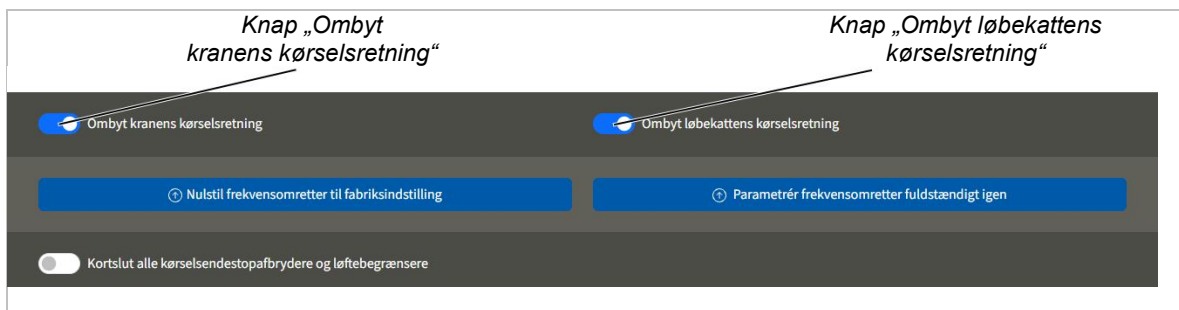
HENTNING AF VINDUE FOR BEVÆGELSESPROFIL

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger 'SERVICE' → „Bevægelsesprofil“

- ➔ Log på KranOS med brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Bevægelsesprofil“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

OMBYTNING AF KØRERETNING FOR KRAN OG LØBEKAT



- Vinduet „Bevægelsesprofil“ vises.
- ➔ Klik på knappen „Ombyt kranens kørselsretning“ eller „Ombyt løbekattens kørselsretning“.
- Knappen bliver fremhævet med blå.
- Alle køreretningsrelaterede oplysninger for krankørsel eller kørsel med løbekat ombyttes.
- Ombytningen af køreretningen er permanent og bibeholdes også, når kranen frakobles og tilkobles igen.

INDSTILLING AF PARALLELSTYRING

Den synkrone styring for krankørsel, kørsel med løbekat og hejsning/sænkning er indstillet fra fabrikken og tilpasset passende til de fleste situationer.

Om nødvendigt kan den maksimale parallelafvigelse og følsomhedskurven tilpasses til forholdene i hallen.

For dette arbejdsstrin er en adgang til KranOS fra en bærbar computer eller en tablet-computer nødvendig. Brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget på.

HENTNING AF INDSTILLINGER FOR PARALLELSTYRING

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger 'SERVICE' → „Bevægelsesprofil“

- ➔ Log på KranOS med brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Bevægelsesprofil“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

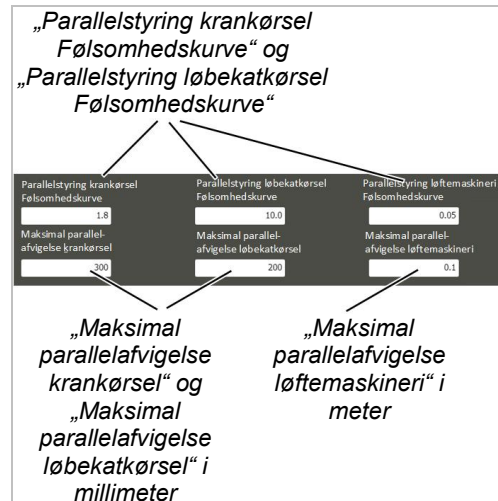
INDSTILLING AF PARALLELSTYRING



FARE PÅ GRUND AF FORKERTE INDSTILLINGER!

Ved forkerte indstillinger fungerer parallelstyringen ikke rigtigt. Derved kan det for eksempel forekomme, at kraner, løbekatte og lastkroge i fælles funktion eller i tandemdrift ikke kører synkront og kører fra hinanden. Derved kan lasten falde ned og dræbe eller kvæste personer.

Ændr indstillinger moderat, og test dem omhyggeligt!



- Vinduet „Bevægelsesprofil“ vises.
 - De aktuelle indstillinger for parallelstyringen vises.
 - ➔ Tilpas følsomhedskurven for krankørsel, kørsel med løbekat og hejsning/sænkning moderat til forholdene i hallen i små trin, og test altid igen med en prøvekørsel.
- Følsomhedskurven kan indstilles mellem ,0.01' og ,10.0'. Den mindste værdi (faktor 0,01) svarer til en træg styringsreaktion. Med stigende faktor tiltager styringsreaktionen følsomhed.
- ➔ Tilpas den maksimale parallelafvigelse i millimeter gradvist i små trin, så den passer til forholdene i hallen, og test den løbende ved hjælp af prøvekørsler.
- Den maksimale parallelafvigelse er den maksimale afstand mellem kran, løbekat eller lastkrog i fælles funktion eller i tandemdrift.
- ➔ Klik på knappen „Skriv PLC“.

GENSTART AF KRAN

KUN VED KRANENS GENSTART-FUNKTION

Funktionen „Genstart kran“ anvendes til at genstarte kranen ved at afbryde driftsspændingen.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller tablet. Brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

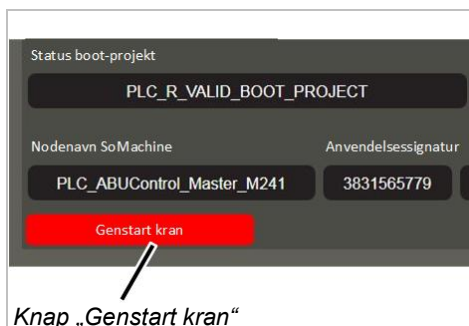
HENTNING AF PLC'ENS DIAGNOSESIDE

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ‚SERVICE‘ → „Diagnose PLC“

- ➔ Log på KranOS med brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Diagnose PLC“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

GENSTART AF KRAN



- Vinduet „Diagnose PLC“ vises.
- ➔ Klik på knappen „Genstart kran“.
- Driftsspændingen afbrydes kortvarigt og tilkobles igen.
- Styringen genstartes.

INDSTILLING AF LASTAFHÆNGIGE OMKOBLINGSPUNKTER

Via lastafhængige omkoblingspunkter kan der indstilles ekstrarfunktioner på kranen. Her kan der anvendes udgange på kranstyringen, der skifter, så snart der løftes mere end en bestemt last af kranen.

Der står op til to lastafhængige omkoblingspunkter til rådighed for kranen (samlet last) og for hvert løftemaskineri. Planlægningen og den elektriske tilslutning af udgangene foretages ordrespecifikt. Indstillingen af lasterne for hvert omkoblingspunkt foretages i KranOS.

To eksempler på anvendelse af denne funktion kunne for eksempel være signallamper (under f. eks. 85 % af den maksimale løftekapacitet lyser en grøn signallampe) eller styringen af en griber (fra 10% af den maksimale løftekapacitet må griberen ikke længere åbnes).

For dette arbejdsstrin er en adgang til KranOS fra en bærbar computer eller en tablet-computer nødvendig. Brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]) skal være logget på.

HENTNING AF INDSTILLING FOR LASTAFHÆNGIGT OMKOBLINGSPUNKT

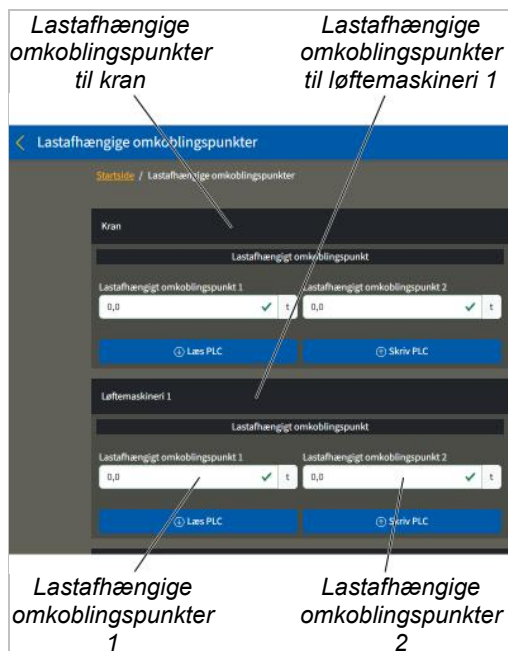
Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ‚SERVICE‘ → „Lastafhængigt omkoblingspunkt“

I vinduet vises der kun de løftemaskinerier, der faktisk findes på kranen.

- ➔ Log på KranOS med brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Lastafhængigt omkoblingspunkt“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

INDSTILLING AF OMKOBLINGSPUNKTER



- Vinduet „Lastafhængigt omkoblingspunkt“ vises.
- De aktuelle indstillinger vises.
- ➔ Indtast lasten, hvorfra den tilsvarende udgang skal kobles.
 - Lasten kan indtastes separat for kranen (samlet last for begge løftmaskinerier) og for løftmaskineriet eller de enkelte løftmaskinerier.
 - Der står op til to omkoblingspunkter til rådighed, der kan skifte ved forskellige laster.
 - De lastafhængige omkoblingspunkters anden funktion og den elektriske tilslutning fremgår af strømskemaet.
- ➔ Klik på knappen „Skriv PLC“.

De lastafhængige omkoblingspunkters funktion overvåges af PLC'en. Dertil har hver udgang for hvert enkelt lastafhængigt omkoblingspunkt en ekstra indgang. Så snart en udgang har skiftet, skal der være et signal på den pågældende tilhørende indgang. Hvis dette signal ikke foreligger, vises der en fejlmelding. Den elektriske tilslutning foretages ordrespecifikt og er angivet på strømskemaet.

INDSTILLING AF SIKRING MOD SLAP WIRE

Sikringen mod slap wire forhindrer, at wiren rulles mere af, når lasten sættes ned eller underblokken sættes på. Dertil afbrydes sænkningen, hvis de målte last på lastkrogen underskrider en indstillet værdi. Uden sikring mod slap wire kan wiren rulles mere af wiretromlen, hvorved den hænger løst ned og derefter kan blive hængende og muligvis ikke har den rigtige position og forspænding, når den rulles op på wiretromlen igen.

Ved den målte last på lastkrogen kan der tages højde for et lastoptagningsmiddel (f.eks. travers), så dets last trækkes fra den målte last. Minimumlasten kan indstilles i KranOS. Hvis lastvisningen blev nulstillet med funktionen „Tara“, tages der derimod ikke højde for det ved sikringen mod slap wire.

For dette arbejdsstrin er en adgang til KranOS fra en bærbar computer eller en tablet-computer nødvendig. Brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]) skal være logget på.

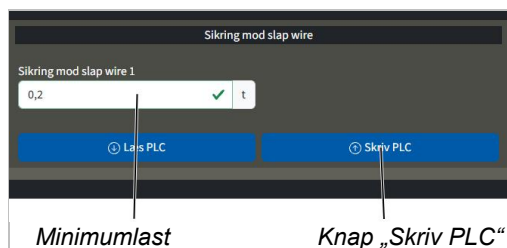
INDSTILLING AF SIKRING MOD SLAP WIRE

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ‚SERVICE‘ → „Lastafhængigt omkoblingspunkt“

- ➔ Log på KranOS med brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Lastafhængigt omkoblingspunkt“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

INDSTILLING AF SIKRING MOD SLAP WIRE



- Vinduet „Lastafhængigt omkoblingspunkt“ vises.
- De aktuelle indstillinger vises.
- ➔ Indtast minimumlasten, hvorfra sænkningen skal afbrydes.

Her kan man f. eks. indtaste vægten af et lastoptagningsmiddel.

- ➔ Klik på knappen „Skriv PLC“.

INDSTILLING AF UDVIDEDE PARAMETRE FOR KØREPROFILER (KRANKØRSELSPROFIL, LØBEKATKØRSELSPROFIL)

Køreprofilerne for køreakserne (krankørselsprofil, løbekatkørselsprofil) kan tilpasses til de egne sædvaner i accelerations- og bremsetiden samt i den maksimale og minimale hastighed.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

HENTNING AF PARAMETRE FOR KØREPROFIL

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ‚SERVICE‘ → „Krankørsel“ → „Parametre krankørselsprofil“

Bruger ‚SERVICE‘ → „Løbekatkørsel“ → „Parametre løbekatkørselsprofil“

- ➔ Log på KranOS med brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ Vælg den ønskede kranakse i hovedmenuen (f. eks. krankørsel).
- Vinduet for den ønskede kranakse vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Parametre krankørselsprofil“ (eller „Parametre løbekatkørselsprofil“) i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

INDSTILLING AF PARAMETRE FOR KØREPROFIL

- Vinduet „Parametre“ for den tilsvarende kranakse vises.
- De aktuelle værdier vises.
- ➔ Indstil de ønskede værdier.

The screenshot shows a configuration interface for crane parameters. Labels with arrows point to the following sections:

- Hastighed**: Points to the 'Hastighed' section at the top.
- Accelerationstid og bremsetid**: Points to the 'Bremsning og acceleration' section.
- Halprofil og LED-matrixvisning**: Points to the 'Halprofil' and 'LED-matrixvisning: Teksthastighed' sections.
- Dellast**: Points to the 'Dellast' section.

The interface includes the following fields and controls:

- Hastighed**: Maximum (42,2 m/min), Minimum trinløs (2,2 m/min), Minimum to-trins (10,6 m/min), Forfrakobling (10,9 m/min).
- Bremsning og acceleration**: Bremsetid (4,5 s), Bremsetid reversering (2,2 s), Accelerationstid (5,8 s).
- Lastafhængig krandidancering**: Dellast krankørsel frem (0,0 t), Dellast krankørsel tilbage (0,0 t).
- Halprofil**: -B76 Drejeretning (0-1-2-3-4-5), -B77 Drejeretning (0-1-2-3-4-5).
- LED-matrixvisning: Teksthastighed**: 1.
- Sprog**: DE - tysk.
- Buttons**: Læs PLC, Skriv PLC (multiple).
- Warning**: Kontrollér alle sikkerhedsfunktioner, når konfigurationen er blevet ændret.

Afsnit „Hastighed“:

Dette afsnit henviser til den maksimale og minimale kørehastighed for kran (eller løbekat) i sammenhæng med de forskellige bevægelsesprofiler.

Ved en lav værdi kører kranen (eller løbekatten) langsommere, ved en høj værdi hurtigere.

Bevægelsesprofilerne kan vælges på siden „Bevægelsesprofil“. Se „Valg af bevægelsesprofiler“, side 103.



FARE PÅ GRUND AF FOR HØJ KØREHASTIGHED

Ved for høj kørehastighed kan man miste kontrollen over kranen (løbekatten).

Kontakt ABUS-service, før parameteren ændres, og overhold lovens bestemmelser.

„Maksimum“: Maksimal kørehastighed for kran (eller løbekat).

Ved trinløs bevægelsesprofil: Kranen (eller løbekatten) accelereres maksimalt til denne kørehastighed, når knappen trykkes til det andet trin og holdes dér.

Ved totrins bevægelsesprofil: Kranen (eller løbekatten) accelereres til denne kørehastighed, når knappen trykkes til det andet trin og holdes dér.

- „Minimum trinløs“: Dette er den langsomste kørehastighed, som kranen (eller løbekatten) kan køres med ved trinløs køreprofil.

Kranen (løbekatten) accelereres til denne kørehastighed, når knappen trykkes til det første trin og holdes dér.

- „Hastighed to-trins“: Dette er den langsomste kørehastighed, som kranen (eller løbekatten) kan køres med ved to-trins køreprofil.

Kranen (eller løbekatten) accelereres til denne kørehastighed, når knappen trykkes til det første trin og holdes dér.

- „Forfrakobling“: Kørehastighed, som kranen (eller løbekatten) bremses til, når kørselsendestopafbryderen for forfrakoblingen aktiveres.

Afsnit „Bremsning og acceleration“:

Dette afsnit henviser til bremsetiden og accelerationstiden for kran (eller løbekat) i sammenhæng med de forskellige bevægelsesprofiler.

Med en lav værdi bremser og accelererer køredrevet hurtigere og med en høj værdi langsommere.

Bevægelsesprofilerne kan indstilles på siden „Bevægelsesprofil“. Se side 103.



FARE PÅ GRUND AF FOR KORT BREMSETID OG ACCELERATIONSTID

Med for kort bremsetid eller accelerationstid kan den bærende konstruktion (f. eks. bygningens) statik belastes for kraftigt og beskadiges.

Kontakt ABUS-service, før parameteren ændres.



FARE PÅ GRUND AF FOR LANG BREMSETID!

Ved for lang bremsetid standser kranen (løbekatten) muligvis ikke rettidigt og kan kolliderer med andre kraner (løbekatte).

Test bremsetiden efter ændring af parameteren Bremsetid.

- „Bremsetid“: Tid, hvor køredrevet bremses fra kørehastigheden.

Den indtastede tid henviser i den forbindelse altid til den fuldstændige bremsning fra den maksimale kørehastighed til stilstand i henhold til typeskiltet.

Med denne værdi bremser køredrevet, når knappen slippes fra det andet eller første trin.

- „Bremsetid reversering“: Tid, hvor køredrevet bremses fra kørehastigheden under reverseringen.

Den indtastede tid henviser i den forbindelse altid til den fuldstændige bremsning fra den maksimale kørehastighed til stilstand i henhold til typeskiltet.

Med denne værdi bremser køredrevet, når knappen slippes fra det andet eller første trin, og der trykkes på knappen for den modsatte retning, og den holdes nede.

- „Accelerationstid“: Tid, hvor køredrevet accelereres til kørehastigheden.

Den indtastede tid henviser i den forbindelse altid til den fuldstændige acceleration fra stilstand til den maksimale kørehastighed i henhold til typeskiltet.

Med denne værdi accelererer køredrevet, når knappen trykkes til det første trin, når køredrevet er standset, eller knappen trykkes til det andet trin og holdes dér.

Andre afsnit:

- Kun ved krankørselsprofil: „Dellast krankørsel frem“ og „Dellast krankørsel tilbage“: Last, hvorfra den lastafhængige krandidancering skal tilkobles. Se „Visning af kranaksernes status“, side 98. Lasten kan indstilles separat for begge køreretninger.

Ved en generel (lastuafhængig) krandidancering er værdien, der indtastes her, ligegyldig.

- „Halprofil“: Viser, om der findes en halprofil for kranen.

- „LED-matrixvisning: Teksthastighed“: Hastighed, som den løbende tekst på LED-matrixvisningen kører med. Ved en lav værdi kører den løbende tekst hurtigere, ved en høj værdi langsommere.

Den indstillede teksthastighed gemmes direkte i LED-matrixvisningen og ikke i PLC'en. Derfor skal der klikkes separat på knappen „Skriv PLC“ ved siden af indtastningsfeltet. Derudover vises den aktuelle værdi, der er gemt i LED-matrixvisningen, ikke her.

Det indstillede sprog for LED-matrixvisningen kan vælges via Drop-Down-menuen „Sprog“.

- „Drejeretning“ for –B76 og –B77 (for krankørsel) eller –B56 og –B57 (for kørsel med løbekat): Drejeretning for de to krydsarmafbrydere, der anvendes til halprofilstyringen. Tallene fra 0 til 5 angiver koblingstilstandene for krydsarmafbryderne. De kan aflæses på krydsarmafbryderen på en lille pil.

Hvis krydsarmafbryderen er monteret, så den vender rigtigt (montering i henhold til installationsplan, hus foruden, koblingskryds foroven), skifter den gennem koblingstilstandene i faldende rækkefølge (5-4-3-2-1-0), når kranen kører fremad eller løbekatten til højre.

Hvis krydsarmafbryderen er monteret på hovedet (montering i henhold til installationsplan, hus foroven, koblingskryds foruden), skifter den gennem koblingstilstandene i stigende rækkefølge (0-1-2-3-4-5), når kranen kører fremad eller løbekatten til højre.

INDSTILLING AF UDVIDEDE PARAMETRE FOR LØFTEPROFIL

Løfteprofilen kan tilpasses til de egne sædvaner i accelerations- og bremsetiden samt i den maksimale og minimale hastighed.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren ,SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

HENTNING AF PARAMETRE FOR LØFTEPROFIL

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ,SERVICE' → „Løftemaskineri“ →
„Parametre løfteprofil“

- ➔ Log på KranOS med brugeren ,SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ Vælg det ønskede løftemaskineri (f. eks. løftemaskineri 1) i hovedmenuen.
 - Vinduet for det ønskede løftemaskineri vises.
- ➔ Klik på „Parametre løfteprofil“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

INDSTILLING AF PARAMETRE FOR LØFTEPROFIL

- Vinduet „Parametre“ for den tilsvarende kranakse vises.
- De aktuelle værdier vises.
- ➔ Indstil de ønskede værdier.

Afsnit „Hastighed“
Afsnit „Bremsning og acceleration“

Afsnit „Hastighed super-finløft“ og „Bremsning og acceleration i super-finløft“

Hastighed

Maksimum trinløst	Maksimum to-trins	Minimum trinløst	Minimum to-trins	Bremsfase
5,4 ✓ m/min	5,4 ✓ m/min	0,0 ✓ m/min	0,9 ✓ m/min	0,9 ✓ m/min

Bremsning og acceleration

Bremsetid trinløst	Bremsetid to-trins	Accelerationstid trinløst	Accelerationstid to-trins	Halprofil
1,0 ✓ s	1,0 ✓ s	1,0 ✓ s	1,0 ✓ s	aktiv

Hastighed super-finløft

Maksimum	Minimum	Bremsfase
0,8 ✓ m/min	0,2 ✓ m/min	0,6 ⚠ m/min

Bremsning og acceleration i super-finløft

Bremsetid	Accelerationstid
1,0 ✓ s	1,0 ✓ s

Følsomhed hurtig belastningsforøgelse	Løftekapacitet	Overbelastningsfaktor	Måling af hejsemotoren
2000,0 ✓	5.0 t	1,1 ✓	Ved tilkoblingen af kranen ▾

Wirelængde aktuel drev 1	Krogstilling effektiv
0.0 m	0.0 m

Krogeføring og krogcentrering

Maks. kørehastighed	
Krankørsel	Løbekatkørsel
42,2 ✓ m/min	20,4 ✓ m/min

Sikring mod at blive trukket skråt

Maks. udsving	
Krankørsel	Løbekatkørsel
0 ✓ °	0 ✓ °

⚠ Kontroller alle sikkerhedsfunktioner, når konfigurationen er blevet ændret.

Afsnit „Krogeføring og krogcentrering“

Afsnit „Følsom belastningsforøgelse“
Afsnit „Sikring mod at blive trukket skråt“

Afsnit „Hastighed“:

Dette afsnit henviser til løftemaskineriets maksimale og minimale hejsehastighed i sammenhæng med de forskellige bevægelsesprofiler.

Ved en lav værdi løfter/sænker løftemaskineriet langsommere, ved en høj værdi hurtigere.

Bevægelsesprofilerne kan vælges på siden „Bevægelsesprofil“. Se side 103.

- „Maksimum trinløst“: Maksimal hejsehastighed ved trinløs bevægelsesprofil.

Løftemaskineriet accelerer til denne hejsehastighed maksimalt, når knappen trykkes ned til den andet trin og holdes dér.

Ved dobbelt løftehastighed (option): Hvis løftemaskineriet kan hejse og sænke med dobbelt løftehastighed, gælder værdien i dette indtastningsfelt for den maksimalt mulige ekstra hejsehastighed (over 100 % af hejsehastigheden i henhold til typeskiltet). Hejsehastigheden er angivet på hejsemotorens typeskilt og i de tekniske data og kan derfor forøges til det dobbelte her. Den faktiske maksimalt mulige ekstra hejsehastighed (over 100 %) afhænger af den påhængte last og reduceres automatisk afhængigt af påhængt last.

- „Maksimum to-trins“: Maksimal hejsehastighed ved to-trins bevægelsesprofil.

Løftemaskineriet accelerer til denne hejsehastighed, når knappen trykkes ned til den andet trin og holdes dér.

Ved dobbelt løftehastighed (option): Hvis løftemaskineriet kan hejse og sænke med dobbelt løftehastighed, gælder værdien i dette indtastningsfelt for den maksimalt mulige ekstra hejsehastighed (over 100 % af hejsehastigheden i henhold til typeskiltet). Hejsehastigheden er angivet på hejsemotorens typeskilt og i de tekniske data og kan derfor forøges til det dobbelte her. Den faktiske maksimalt mulige ekstra hejsehastighed (over 100 %) afhænger af den påhængte last og reduceres automatisk afhængigt af påhængt last.

- „Minimum trinløs“: Langsomste hejsehastighed ved trinløs bevægelsesprofil.

Løftemaskineriet accelereres til denne hejsehastighed, når knappen trykkes til den næste trin og holdes dér.

- „Minimum to-trins“: Langsomste hejsehastighed ved to-trins bevægelsesprofil.

Løftemaskineriet accelereres til denne hejsehastighed, når knappen trykkes til den næste trin og holdes dér.

- „Bremsefase“: Hejsehastighed, som løftemaskineriet bremser til i bremsefasen, umiddelbart før hejseendestopafbryderen aktiveres.

Afsnit „Bremsning og acceleration“:

Dette afsnit henviser til løftemaskineriets bremsetid og accelerationstid i sammenhæng med de forskellige bevægelsesprofiler.

Med en lav værdi bremser eller accelererer drevet til løftemaskineri hurtigere og med en høj værdi langsommere.

Bevægelsesprofilerne kan vælges på siden „Bevægelsesprofil“. Se side 103.

- „Bremsetid trinløs“: Tid, hvor drevet til løftemaskineri bremser ved trinløs bevægelsesprofil.

Den indtastede tid henviser i den forbindelse altid til den fuldstændige bremsning fra den maksimale hejsehastighed i henhold til typeskiltet til stilstand.

Med denne værdi bremser løftemaskineriet, hvis knappen slippes fra det andet eller første trin, indtil knappen igen indstilles på det første trin.

Ved dobbelt løftehastighed (option): Den anførte værdi henviser til hejsehastigheden i henhold til typeskiltet. Ved dobbelt hejsehastighed fordobles bremsetiden derfor også belastningsafhængigt i den virkelige krandrif.

- „Bremsetid to-trins“: Tid, hvor drevet til løftemaskineri bremser ved to-trins bevægelsesprofil.

Den indtastede tid henviser i den forbindelse altid til den fuldstændige bremsning fra den maksimale hejsehastighed i henhold til typeskiltet til stilstand.

Med denne værdi bremser løftemaskineriet, hvis knappen slippes fra det andet eller første trin.

Ved dobbelt løftehastighed (option): Den anførte værdi henviser til hejsehastigheden i henhold til typeskiltet. Ved dobbelt hejsehastighed fordobles bremsetiden derfor også belastningsafhængigt i den virkelige krandrif.

På grund af en meget lille værdi er en meget spontan bremsereaktion mulig, som også minder om bremsereaktionen for et løftemaskineri med kontaktorstyring ved løftemaskinerier med frekvensomretter.

- „Accelerationstid trirløs“: Tid, hvor drevet til løftemaskineri accelererer ved trirløs bevægelsesprofil.
Den indtastede tid henviser i den forbindelse altid til den fuldstændige acceleration fra stilstand til den maksimale hejsehastighed i henhold til typeskiltet.
Med denne accelererer løftemaskineriet, når knappen trykkes til det første trin, når løftemaskineriet er standset, eller når knappen trykkes til det andet trin og holdes dér.
Ved dobbelt løftehastighed (option): Den anførte værdi henviser til hejsehastigheden i henhold til typeskiltet. Ved dobbelt hejsehastighed fordobles accelerationstiden derfor også belastningsafhængigt i den virkelige krandrift.
- „Accelerationstid to-trins“: Den tid, hvor drevet til løftemaskineri accelererer ved totrins bevægelsesprofil.
Den indtastede tid henviser i den forbindelse altid til den fuldstændige acceleration fra stilstand til den maksimale hejsehastighed i henhold til typeskiltet.
Med denne accelererer løftemaskineriet, når knappen trykkes til det første trin, når løftemaskineriet er standset, eller når knappen trykkes til det andet trin og holdes dér.
Ved dobbelt løftehastighed (option): Den anførte værdi henviser til hejsehastigheden i henhold til typeskiltet. Ved dobbelt hejsehastighed fordobles bremsetiden derfor også belastningsafhængigt i den virkelige krandrift.
En meget lille værdi muliggør en meget spontan accelerationsadfærd, der selv hos løftemaskineri med frekvensomformer minder om om accelerationsadfærden for et løftemaskineri med kontaktorstyring.

Afsnit „Hastighed super-finløft“ og „Bremsning og acceleration i super-finløft“:

Disse afsnit henviser til løftemaskineriets maksimale og minimale hejsehastighed samt bremsetiden og accelerationstiden sammenhæng med funktionen super-finløft.

Med optionen super-finløft kan løftemaskineriet indstilles på en særligt langsom hejsehastighed. Derved er en ekstremt nøjagtig positionering af lasten mulig.

Ved drev til løftemaskineri med omskiftelige poler omstilles frekvensomretteren ved aktiveret super-finløft fra viklingen for den hurtige hejsehastighed til viklingen for den langsomme hejsehastighed.

Ved drev til løftemaskineri uden omskiftelige poler med kun én vikling (f. eks. GM7000.2) overvåges hejsemotorens omdrejningstal ved hjælp af frekvensomretteren af en separat drejeencoder for absolut værdi og muliggør derved også det fulde drejemoment ved meget lave hejsehastigheder, derfor kan lasten også holdes indtil stilstand uden bremse.

Indstillingerne i dette afsnit henviser til teknologien, der faktisk anvendes på kranen, dvs. både til super-finløft ved drev til løftemaskineri med omskiftelige poler og til drev til løftemaskineri uden omskiftelige poler.

Super-finløftet kan til- og frakobles på senderen eller på styrehåndtaget.

Værdierne, der er anført i disse afsnit (bremsetid, hastighed maksimum, hastighed minimum, accelerationstid, hastighed bremsefase) gælder, når super-finløftet tilkobles på senderen eller på styrehåndtaget.

Værdiernes betydning er identisk med afsnittene „Hastighed“ og „Bremsning og acceleration“.

Andre afsnit:

- „Følsomhed hurtig belastningsforøgelse“: Følsomhed, hvormed et pludseligt løft af en last beregnes. Det viste tal er en grænseværdi, der afhænger af tid og målt last. Jo mindre tallet er, desto mere følsomt reagerer ABUControl på en hurtig belastningsforøgelse. Målingen af den hurtige belastningsforøgelse foretages grundlæggende 50 ms efter, at der er trykket på hejsningsknappen. Hvis der registreres en hurtig belastningsforøgelse, bremser løftemaskineriet til langsom hejsehastighed, bibeholder den langsomme hejsehastighed i 2 sekunder og accelererer derefter igen, hvis knappen fortsat holdes på trin 2.
- „Løftekapacitet“: Løftemaskineriets maksimale løftekapacitet.

- „Overbelastningsfaktor“: Faktor (flerdobbel) for den maksimale løftekapacitet, hvor overbelastningssikringen aktiveres.
- „Måling af hejsemotoren“: Her indstilles det, hvorvidt hejsemotoren skal måles elektrisk ved tilkoblingen af kranen. Ved målingen kontrolleres bestemte elektriske værdier på hejsemotoren med en teststrøm og sammenlignes med måleresultaterne fra den første start af kranen ved idrifttagningen, og frekvensomretteren indstilles i overensstemmelse hermed. På den måde kan frekvensomretteren tage højde for hejsemotorens termiske tilstand under løbende drift. Normalt er målingen aktiv ved tilkoblingen af kranen. I forbindelse med ældre frekvensomformere (ATV32) kan det være nødvendigt at deaktivere målingen og omprogrammere frekvensomformerer.
- „Wirelængde aktuel drev 1“: Længde for hele wiren, som aktuelt er blevet rullet af wiretromlen til forankringspunktet.

Ved tvillingløfteværk: Derudover vises „Wirelængde aktuelt drev 2“ også. Den viste værdi er derefter længden af wiren, som aktuelt er blevet rullet af wiretromlen indtil udligningstrissen (midterste styrerulle foroven på wiretallen eller på underblokken).
- „Krogstilling effektiv“: Krogstilling (afstand mellem wiretromlens midte og midten af underblokkens styrerulle) på grundlag af wirelængden. Herved tages der højde for iskæringen og ved tvillingløfteværket også for de to wiretromler.

KUN VED LØFTEMASKINERI MED KONTAKTORSTYRING

Afsnittene „Hastighed“, „Bremsning og acceleration“, „Hastighed super-finløft“, „Bremsning og acceleration i super-finløft“ samt valgfeltet „Måling af hejsemotoren“ vises i KranOS, de indtastede værdier analyseres dog ikke.

Ved et løftemaskineri med kontaktorstyring indstilles hejsemotorens langsomme og hurtige vikling med kontaktorer. Hastighed, bremsetid og accelerationstid bestemmes i den forbindelse af hejsemotorens fysiske egenskaber og reguleres ikke af en frekvensomretter.

Afsnit „Krogeføring og krogcentrering“:

- „Maks. kørehastighed“: Her indstilles den maksimale kørehastighed for krankørsel og løbekatkørsel, når krogeføring og krogcentrering er aktiveret.

Afsnit „Sikring mod at blive trukket skråt“:

- „Maks. udsving“: Her indstilles den maksimale udsvingsvinkel (i grader), som wiren må have under krankørsel og løbekatkørsel. Hvis denne værdi overskrides, stopper enten hele kranen eller kun løftebevægelsen.

Sikringen mod at blive trukket skråt er kun tilgængelig, hvis kranen er udstyret med en hældningsmåler og hvis kalibrering er fuldført (se „Kalibrering af hældningsmåler“ side 63).

AKTIVERING OG DEAKTIVERING AF PENDULDÆMPNING

For at penduldæmpningen fungerer rigtigt, skal fastgørelsesmidlets længde være indstillet rigtigt.

Både til- og frakoblingen og indstillingen af penduldæmpningen kan gennemføres komfortabelt og hurtigt med ABURemote-senderen. Se produkthåndbog „ABURemote“.

Som alternativ kan penduldæmpningen også til- og frakobles i KranOS. Hvis penduldæmpningen blev tilkoblet i KranOS, skal den også frakobles dér igen. Indstillingen i KranOS er uafhængig af ABURemote-senderen og vises ikke dér.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

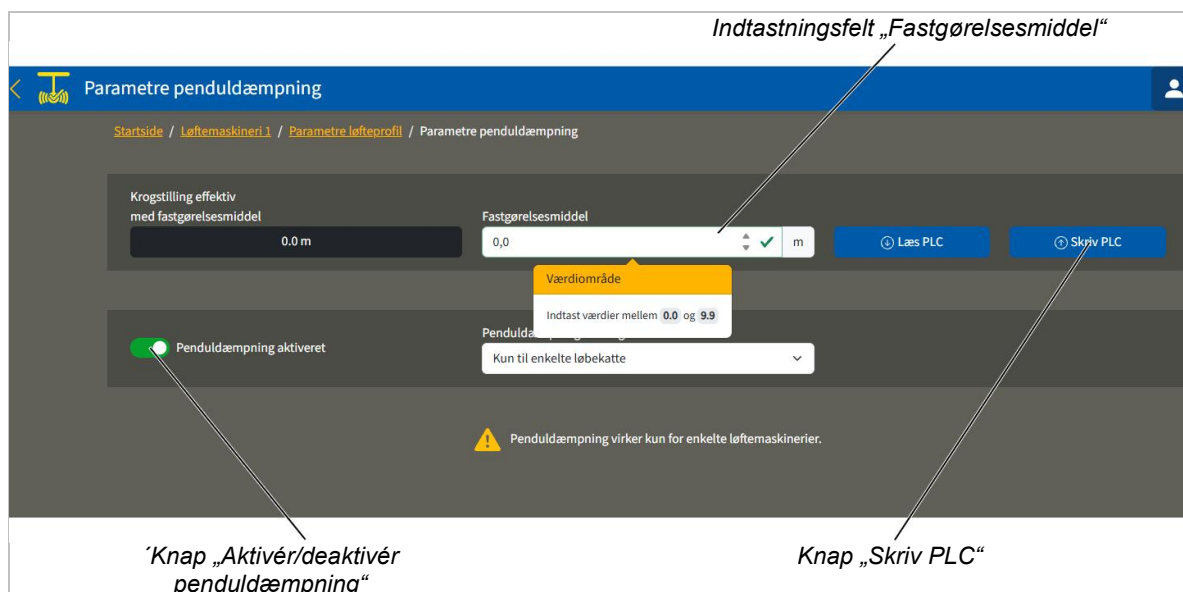
HENTNING AF PENDULDÆMPNING

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ‚SERVICE‘ → „Løftmaskineri“ → „Parametre løfteprofil“ → „Parametre penduldæmpning“

- ➔ Log på KranOS med brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ Vælg det ønskede løftmaskineri (f. eks. løftmaskineri 1) i hovedmenuen.
 - Vinduet for det ønskede løftmaskineri vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Parametre løfteprofil“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
 - Vinduet „Parametre løfteprofil“ vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Parametre penduldæmpning“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

INDSTILLING OG AKTIVERING AF PENDULDÆMPNING



- Vinduet „Parametre penduldæmpning“ vises.

Indtastning af fastgørelsesmidlets længde:

- ➔ Indtast afstanden mellem lastkrogen og lastens tyngdepunkt indtastningsfeltet „Fastgørelsesmiddel“. Derved tages der højde for fastgørelsesmidlets længde.
- Se også produkthåndbog „ABUS radiostyrung ABURemote“.
- ➔ Klik på knappen „Skriv PLC“.

Tilkobling penduldæmpningen:

- ➔ Klik på knappen „Penduldæmpning“
 - Knappen bliver fremhævet med grønt.
 - Penduldæmpningen er nu aktiveret.

Frakobling af penduldæmpningen:

- ➔ Klik på knappen „Penduldæmpning“
 - Knappen er ikke længere fremhævet med grønt.
 - Penduldæmpningen er nu deaktiveret.

FRIGIVELSE AF PENDULDÆMPNING FOR FLERE LØBEKATTE

Penduldæmpningen fungerer først kun ved et enkelt løftemaskineri eller ved en kran med flere løbekatte i den separate styring, når løbekattene, der ikke anvendes, står i parkeringspositionen (løftebegrænseren foroven er kørt gennem lastkrogen).

Ved fælles funktion af flere løbekatte eller i tandemdrift skal penduldæmpningen frigives separat.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren ,SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

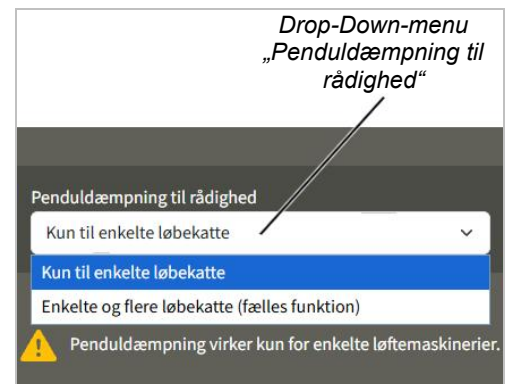
HENTNING AF PENDULDÆMPNING

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ,SERVICE' → „Løftemaskineri“ → „Parametre løfteprofil“ → „Parametre penduldæmpning“

- ➔ Log på KranOS med brugeren ,SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ Vælg det ønskede løftemaskineri (f. eks. løftemaskineri 1) i hovedmenuen.
 - Vinduet for det ønskede løftemaskineri vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Parametre løfteprofil“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
- Vinduet „Parametre løfteprofil“ vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Parametre penduldæmpning“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

FRIGIVELSE AF PENDULDÆMPNING FOR ENKELT LØBEKAT ELLER FOR FLERE LØBEKATTE

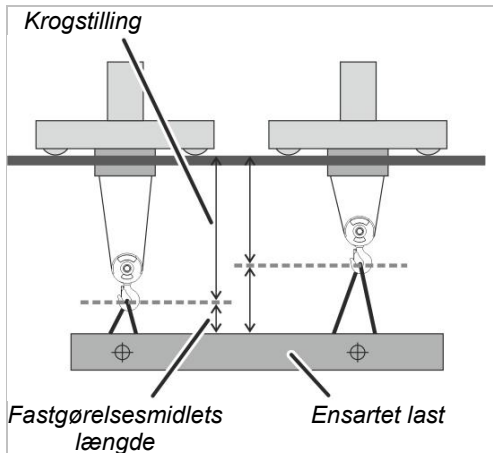


- Vinduet „Parametre penduldæmpning“ vises.
- ➔ Frigivelse af penduldæmpning:
 - „Kun til enkelte løbekatte“: Penduldæmpningen kan kun aktiveres ved et enkelt løftemaskineri eller ved en kran med flere løbekatte i den separate styring, når løbekatten, der ikke anvendes, står i parkeringspositionen (der er kørt til løftebegrænseren foroven med lastkrogen).
 - „Enkelte og flere løbekatte (fælles funktion)“: Penduldæmpningen kan aktiveres ved et enkelt løftemaskineri, ved en kran med flere løbekatte i separat styring eller i fælles funktion og ved to kraner i tandemdrift.

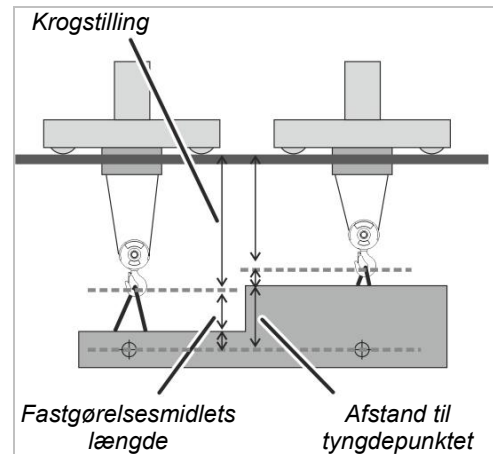
Henvisninger vedrørende penduldæmpning for flere løbekatte:

Beregningen af penduldæmpningen fungerer kun korrekt i fælles funktion for flere løbekatte eller i tandemdrift, hvis disse betingelser overholdes af kranføreren:

- Kran og løbekat skal være af samme konstruktionstype og konstruktionsstørrelse.
- Lasten skal være fastgjort korrekt:



En ensartet fælles last skal fastgøres, så krogstillingen og fastgørelsesmidlets længde sammenlagt altid giver den samme samlede længde.



En uensartet fælles last skal fastgøres, så krogstillingen, fastgørelsesmidlets længde og afstanden til tyngdepunktet sammenlagt altid giver den samme samlede længde.

- Fastgørelsesmidlets længde skal indtastes:

Ved fælles funktion af flere løbekatte skal fastgørelsesmidlets længde indtastes fra løbekat 1.

I tandemdriften skal fastgørelsesmidlets længde indtastes fra den første kran. Den første kran har IP-adressen 192.168.1.1

INDSTILLING AF KROGASSISTENT (KROGFØRING OG KROGCENTRERING)

Med krogeføringen kan lastkrogen køres manuelt. Både kranen og løbekatten kører i den retning, som lastkrogen drejes eller trækkes i. Med funktionen krogcentrering justeres lastkrogen automatisk lodret over lasten ved anhugget last, når der løftes. Vha. krogcentreringen justeres lastkrogen automatisk lodret over lasten, når den er fastgjort og klar til løft. Dermed undgås, at lasten trækkes skævt. En hældningsmåler på forankringspunktstraversen eller på løbekatrammen måler wirens udsving.

Bemærk:

Krogcentreringen er en hjælpefunktion. Ansvaret ligger fortsat hos kranføreren. Kranføreren bør altid sørge for, at lasten løftes uden skråtræk.

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ,SERVICE' → „Bevægelsesprofil“

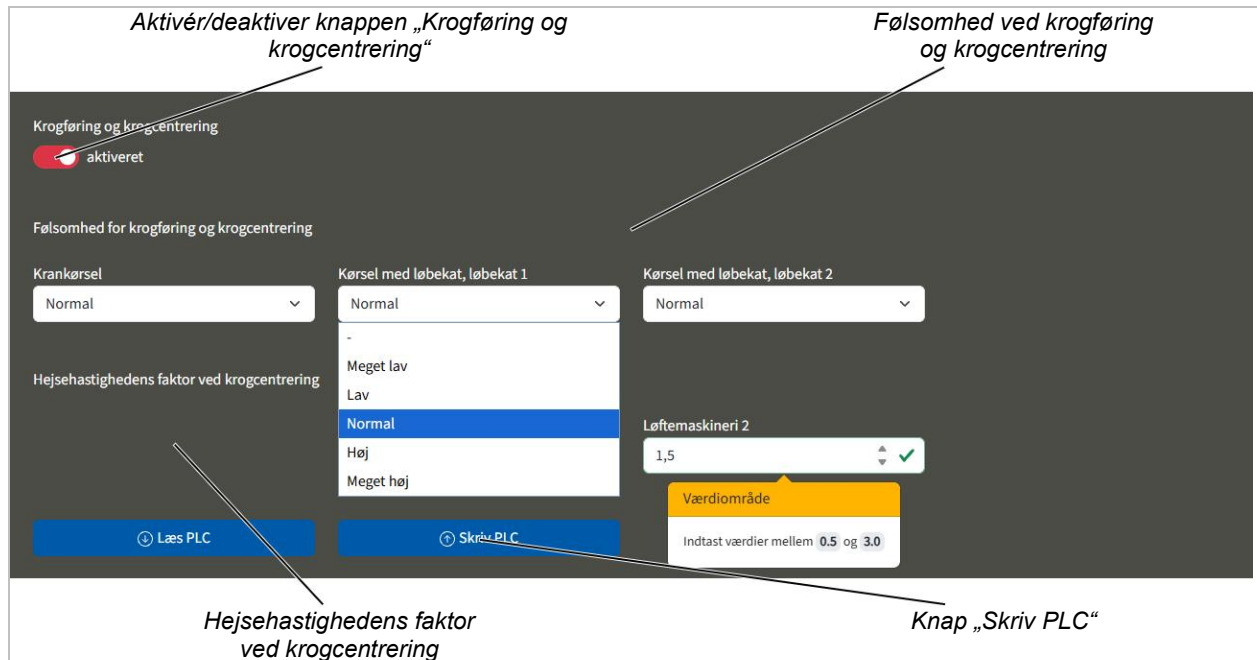
- ➔ Log på KranOS med brugeren ,SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ Klik på menupunktet „Bevægelsesprofil“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
 - Vinduet „Bevægelsesprofil“ vises.

AKTIVERING/DEAKTIVERING AF KROGFØRING/KROGCENTRERING



➔ Aktivér eller deaktiver funktionen ved hjælp af knappen „Krogeføring og krogcentrering“.

- Knappen fremhæves med rødt.



INDSTILLING AF FØLSOMHED

- ➔ Indstil følsomheden for krogassisterne til krankørsel og løbekatkørsel via den respektive Drop-Down-menu.
- ➔ Klik på knappen „Skriv PLC“ og sørg for at sikre, at parametrene er blevet overført til KranOS.

INDSTILLING AF FAKTOR FOR HEJSEHASTIGHED

Ved hjælp af faktoren for hejsehastighed kan man indstille, hvor hurtigt løftemaskineriet løfter, når krogcentreringen er aktiv. Den registrerede værdi skal ligge mellem 0,5 og 3,0.

- ➔ Klik på det pågældende løftemaskineri i indtastningsfeltet for „Hejsehastighedens faktor ved krogcentrering“.
- ➔ Indtast den ønskede værdi.

Værdien 1 svarer nøjagtigt til hejsehastigheden i bremsefasen. Ved værdier under 1 bliver hejsehastigheden langsommere end den indstillede bremsefase. Ved værdier over 1 bliver hejsehastigheden hurtigere end bremsefasen. Se også „Indstilling af udvidede parametre for løfteprofil“ side 113.
- ➔ Klik på knappen „Skriv PLC“.
 - Værdien er gemt.

Bemærk:

Hvis faktoren er indstillet for højt, er der risiko for, at lasten løftes, før løbekatten er centreret over lasten. Det vil medføre, at lasten begynder at svinge.

JUSTERING AF PUNKTERNE I POSITIONERINGSSTYRINGEN

I KranOS kan enkelte punkter i positioneringsstyringen justeres efterfølgende, som tidligere er blevet indlært i teach-in-modus ved hjælp af ABURemote. Se produkthåndbogen til ABURemote „Positioneringsstyring ifm. ABUControl: Indlæring af enkeltpunkter“. Den efterfølgende justering er mulig for den lineære positioneringsstyring LIN og den manuelle positioneringsstyring. For punkt-til-punkt-positioneringsstyringen PTP er dette ikke muligt, da punkterne inden for ruten ikke kan justeres.

Der kan i alt oprettes 127 positioner til den lineære positioneringsstyring LIN og den manuelle positioneringsstyring.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

Beregn kranbanens længde:

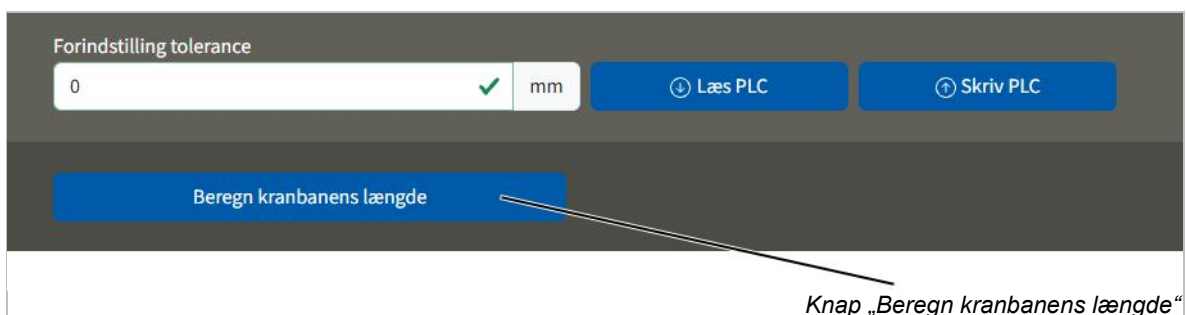
For at kunne oprette positioner til positioneringsstyringen skal kranbanens længde være kendt. Hvis denne ikke er kendt, kan kranbanens længde beregnes i KranOS.

Det er også nødvendigt at beregne kranbanens længde, hvis kranbanen er længere end 262 m.

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ‚SERVICE‘ → „Positioneringsstyring“

- ➔ Log på KranOS med brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Positioneringsstyring“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
- Vinduet „Positioneringsstyring“ vises.



- ➔ Kranen skal om muligt køres ind midt i hallen.
- ➔ klik på knappen „Beregn kranbanens længde“.
- Kranbanens længde beregnes og gemmes.

Ved afstandssensorer: Afstandssensorernes målinger i begge retninger langs kranbanen bliver lagt sammen.

Ved absolut målesystem: Kranens absolutte værdi langs målesystemet gemmes.

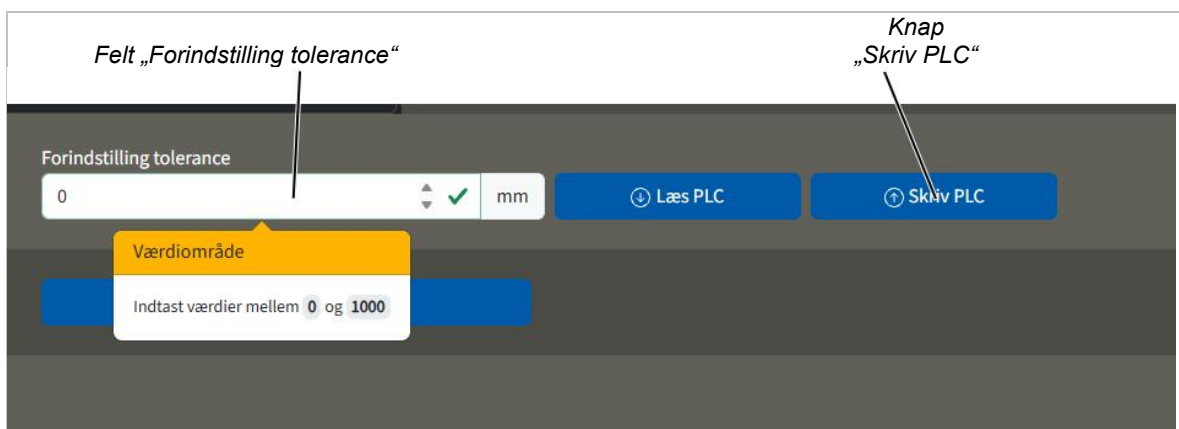
Ved flere absolutte målesystemer, der overlapper hinanden: Kranens absolutte værdi gemmes, og det overlappende område mellem de to absolutte målesystemer trækkes fra.

INDSTILLING AF TOLERANCE

Positioneringsstyringens tolerance i forhold til de enkelte positioner kan indstilles i KranOS. Dermed fastlægges det, hvor meget lastkrogen må afvige fra de indlærte positioner ved tilkørsel. Når der oprettes en ny position, overføres den tidligere generelt gældende værdi automatisk til KranOS.

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ‚SERVICE‘ → „Positioneringsstyring



- ➔ Log på KranOS med brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Positioneringsstyring“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
- ➔ I feltet „Forindstilling tolerance“ indtastes den ønskede værdi.

Den registrerede tolerance bør være mindst 10 mm. Ved lavere værdier risikerer kranen at ramme positionen for præcist og køre forbi det indstillede punkt igen, hvilket kan få kranen til at vibrere omkring positionen.

OPRETTELSE/REDIGERING AF POSITION

Indtastningsfelt „Gemte positioner i positioneringsstyringen“

Knap „Indlær position“

Knap „Tilpas kranakser“

Knap „Skriv PLC“

- ➔ Vælg løftemaskineri og position.
 - Indtastningsfelterne for det valgte løftemaskineri er markeret med hvid baggrund. Værdierne kan kun ændres i disse felter.
- ➔ Opret eller rediger værdier for positionen.
 - De aktuelle værdier for kranens, løbekattens og løftemaskineriets position bliver vist på skærmen.
- ➔ Klik på knappen „Indlær position“.
 - Ændrede værdier markeres med en orange ramme.
- ➔ Klik på knappen „Skriv PLC“.
 - Værdierne er gemt.

Bemærk:

Når man indtaster værdien for „hastighed“, ændres alle hastigheder – både køre- og bremsehastighederne for kran- og løbekatkørsel samt løfte- og sænkehastigheden for løftemaskineriet ved positionering!

OPRETTELSE AF PUNKTER I HALPROFILSTYRINGEN

Ved halprofilstyring via kranposition kan enkelte punkter i forhindringerne oprettes eller justeres i KranOS. Dette er ikke muligt ved halprofilstyring med krydsarmafbrydere. Her er det kun ABUS, der kan justere forhindringerne. Se „ABUS-service“, side 151.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren ,SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

Overblik: Navigation i KranOS

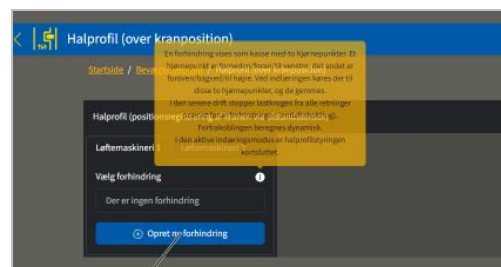
Bruger ,SERVICE' → „Bevægelsesprofil“ → „Halprofil (over kranposition)“

- ➔ Log på KranOS med brugeren ,SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Bevægelsesprofil“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
- ➔ I bevægelsesprofilen: Klik på menupunktet „Halprofil (over kranposition)“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

OPRET NY FORHINDRING

En forhindring vises som en kasse med to hjørner. Det ene hjørne er nederst/foran/til venstre, det andet er øverst/bagest/til højre.

Hvis en forhindring er mere kompleks, kan den sammensættes af flere kasser, som hver især oprettes via de to nævnte hjørnepunkter. Kasserne skal i den forbindelse overlappe hinanden for at udligne målesystemernes tolerance.



Knap „Opret ny forhindring“

- ➔ Klik på knappen „Opret ny forhindring“.
- Til højre vises oversigten over den aktuelle position samt indtastningsfelterne for forhindringen.

Gem hjørne fornedet/foran/til venstre:

- ➔ Klik enten på knappen „Overtag aktuel position“
Eller
Indtast værdierne for hjørnet fornedet/foran/til venstre i indtastningsfelterne.

- ➔ Klik på knappen „Skriv PLC“.
- Hjørnet fornedet/foran/til venstre er gemt og indtastningsfelterne for hjørnet foroven/bagved/til højre vises.

Gem hjørne foroven/bagved/til højre:

- ➔ Klik enten på knappen „Overtag aktuel position“
Eller
Indtast værdierne for hjørnet foroven/bagved/til højre i indtastningsfelterne.

- ➔ Klik på knappen „Skriv PLC“.
- Forhindringen er gemt og vises i kolonnen til venstre.

Bemærk:

Hindringen gemmes og oprettes først efter genstart af kranen.

KOPIERING, REDIGERING ELLER SLETNING AF FORHINDRING

For at kunne kopiere, redigere eller slette en forhindring skal der først være oprettet en forhindring. Se „Oprettelse af punkter i halprofilstyringen“ side 126.

- ➔ Vælg løftemaskineri.
- ➔ Vælg forhindring.
- Værdierne for forhindringen vises.

Knap „Kopier forhindring“ *Knap „Slet forhindring“*

Aktuelle position

Kran	Løbekat 1	Løftemaskineri 1
0.0 m	0.0 m	0.6 m

Indlærte hjørner (forneden/foran/til venstre og foroven/bagved/til højre) for forhindringen

Kran	Løbekat 1	Løftemaskineri 1
5,0 ✓ m	10,0 ✓ m	0,60 ✓ m
10,0 ✓ m	20,0 ✓ m	0,20 ✓ m

Køreprofil

- Standard
- Alle akser i langsom hastighed
- Løftemaskineri hurtig, krankørsel og løbekatkørsel langsom
- Løftemaskineri og løbekatkørsel hurtig, krankørsel langsom
- Løftemaskineri og krankørsel hurtig, løbekatkørsel langsom

Dellast

0,00 ✓ t

Hurtig hastighed

0 0

Indtastningsfelt dellast

Änderungen werden erst nach Neustart des Krans wirksam.

Drop-Down-menu Vælg køreprofil

Kopier forhindring:

- ➔ Klik på knappen „Kopier forhindring“.
- ➔ Tilpas evt. forhindring.

Slet forhindring:

- ➔ Klik på knappen „Slet forhindring“.
- Forhindringen er slettet.
- Hindringen slettes med det samme, når du klikker på knappen!

Tilpas forhindring:

- ➔ Tilpas værdierne for det indlærte hjørne.
- ➔ Vælg evt. køreprofilen i Drop-Down-menuen.
- ➔ Indtast evt. dellast.

- ➔ Hvis en hindring skal omgås: Klik på det relevante valgfelt og vælg den deltager, der skal omgås.
- ➔ Klik på knappen „Skriv PLC“.
- Forhindringen er tilpasset.

INDSTILLING AF TOLERANCE FOR HALPROFILSTYRINGEN

Tolerancen for halprofilstyringen med hensyn til forhindringernes hjørnepunkter kan indtastes separat for alle forhindringer. Når der oprettes en ny forhindring, overføres den tidligere generelt gældende værdi automatisk til KranOS.

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ‚SERVICE‘ → ‚Bevægelsesprofil‘ → ‚Halprofil (over kranposition)‘

- ➔ Log på KranOS med brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Bevægelsesprofil“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
- ➔ I bevægelsesprofilen: Klik på menupunktet „Halprofil (over kranposition)“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

INDSTILLING AF LASTAFHÆNGIG KRANDISTANCERING

Ved den lastafhængige krandidstancering bremser og stopper kranen, så snart en indstillet afstand til en anden kran underskrides, og der samtidig køres en last over en indstillet værdi.

- Aflæs krandidstanceringens koblingstilstande: Se „Visning af kranaksernes status“, side 98.
- Vis koblingstilstanden for modtageren af signaltransmissionen fra den anden kran: Se „Visning af kranaksernes status“, side 98.
- Indstil lasten, hvorfra den lastafhængige krandidstancering skal tilkobles: Se „Indstilling af udvidede parametre for køreprofiler (krankørselsprofil, løbekatkørselsprofil)“, side 110.

VISNING AF DIAGNOSE FOR EKSTRA PLC

Via den ekstra PLC i ABUControl kan der implementeres kundespecifikke specialfunktioner eller specialfunktioner, der ikke er en del af ABUControl. Disse udvikles, programmeres og stilles til rådighed af ABUS på projektbasis. Softwaren til disse specialfunktioner kører selvstændigt i den ekstra PLC fra ABUControl og er forbundet med ABUControl via en standardiseret grænseflade.

Ved hjælp af specialfunktioner kan man for eksempel styre komplicerede lastoptagningsmidler, forhindringsregistrering eller frigivelser via tredjepartssystemer.

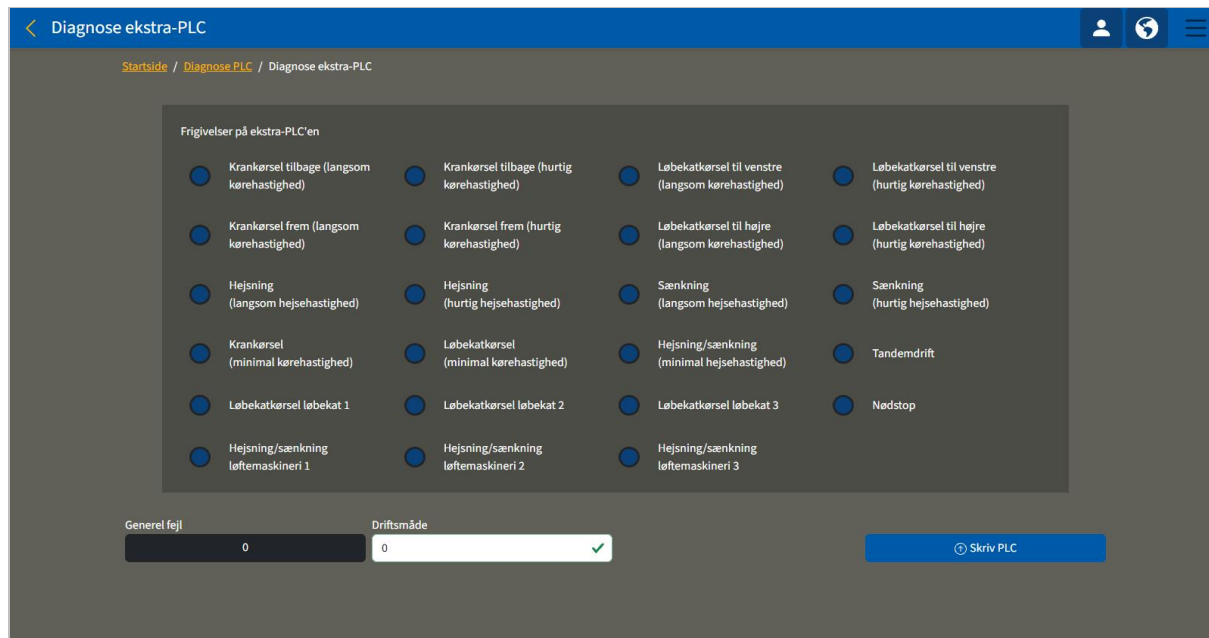
På denne side i KranOS vises det, hvilken kranakse (krankørsel, løbekatkørsel, løfte/sænke) der i hvilken hastighed er frigivet af specialfunktionen i den ekstra PLC i den aktuelle tilstand. På denne måde kan man kontrollere, hvilken indflydelse den ekstra PLC i øjeblikket har på kranens normale funktioner, eller om den eventuelt lige nu blokerer eller begrænser disse.

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ‚SERVICE‘ → „Diagnose PLC“ → „Diagnose ekstra-PLC“

- ➔ Log på KranOS med brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“ side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Diagnose PLC“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
- ➔ I bevægelsesprofilen: Klik på menupunktet „Diagnose ekstra-PLC“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

UDLÆSNING AF FRIGIVELSER PÅ EKSTRA-PLC'EN



Farvernes betydning:

- Blå: Den ekstra PLC har ikke frigivet funktionen. Den pågældende funktion er derfor blokeret i ABUControl.
- Grøn: Den ekstra PLC har frigivet funktionen. Den pågældende funktion er således frigivet i ABUControl og kan benyttes.

Funktionsområder:

- „Krankørsel frem/tilbage ved minimal, langsom og hurtig kørehastighed“: Den ekstra PLC kan, afhængigt af programforløbet, blokere eller frigive krankørslen ved en pågældende hastighed. Hvis frigivelsen er givet, kan kranen køres i den pågældende retning.
- „Løbekatørsel mod venstre/højre ved minimal, langsom og hurtig kørehastighed“: Den ekstra PLC kan, afhængigt af programforløbet, blokere eller frigive løbekatørslen ved den pågældende hastighed. Hvis frigivelsen er givet, kan løbekatten køres i den pågældende retning. Gælder den aktuelt valgte løbekat.
- „Hejsning/sænkning ved minimal, langsom og hurtig hejsehastighed“: Den ekstra PLC kan, afhængigt af programforløbet, blokere eller frigive hejsebevægelsen ved den pågældende hastighed. Hvis frigivelsen er givet, kan løftemaskineriet hejse eller sænke. Gælder den aktuelt valgte løbekat.

- „Løbekatørsel løbekat 1, 2 eller 3“: Den ekstra PLC kan, afhængigt af programforløbet, blokere eller frigive løbekatørslen for den pågældende løbekat. Hvis frigivelse er givet, kan den pågældende løbekat køres. Gælder den angivne løbekat, uanset hvilken løbekat, der aktuelt er valgt.
- „Hejsning/sænkning løftemaskineri 1, 2 eller 3“: Den ekstra PLC kan, afhængigt af programforløbet, blokere eller frigive det angivne løftemaskineri. Hvis frigivelse er givet, kan det angivne løftemaskineri hejse/sænke. Gælder, uanset hvilken løbekat der aktuelt er valgt, for det angivne løftemaskineri.
- „Nødstop“: Den ekstra PLC kan, afhængigt af programforløbet, blokere eller frigive nødstop. Hvis frigivelse er givet, kan kranen betjenes. Hvis den ekstra PLC har blokeret nødstop, gælder nødstopet for hele kranen.
- „Tandemdrift“: Den ekstra PLC kan, afhængigt af programforløbet, blokere eller frigive tandemdrift. Hvis frigivelse er givet, kan kranen om nødvendigt anvendes i tandemdrift. Hvis tandemdrift er blokeret af den ekstra PLC, kan tandemdrift ikke aktiveres.

BRUG AF FEJL OG DRIFTSMÅDER I DEN EKSTRA PLC

- „Generel fejl“: Her vises en fejlkode fra den ekstra PLC. Betydningen af den pågældende fejlkode afhænger af programforløbet i den eksterne PLC. Fejlkodeerne er beskrevet nærmere i dokumentationen til den kundespecifikke specialfunktion.
- „Driftsmåde“: Ved hjælp af det her angivne nummer kan der indstilles en driftsmåde, som videregives til den ekstra PLC. Hvad den pågældende driftsmåde betyder, afhænger af programforløbet i den ekstra PLC. Driftsmåderne er beskrevet nærmere i dokumentationen til den kundespecifikke specialfunktion..

INDTASTNING AF STARTVÆRDI FOR HUKOMMELSE FOR SAMLET LAST

Blandt andet ved udskiftningen af en defekt PLC skal de brugte fuldlasttimer udlæses af hukommelsen for samlet last og indtastes som ny startværdi for hukommelsen for samlet last efter monteringen af den nye PLC.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

HENTNING AF HUKOMMELSE FOR SAMLET LAST

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ‚SERVICE‘ → „Løftmaskineri“ → „Kalibrering løftmaskineri“

- ➔ Log på KranOS med brugeren ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ Vælg det ønskede løftmaskineri (f. eks. løftmaskineri 1) i hovedmenuen.
- Vinduet for det ønskede løftmaskineri vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Kalibrering løftmaskineri“ i menuen „Indstillinger“ (tandhjul på gul baggrund).

UDLÆSNING AF HUKOMMELSE FOR SAMLET LAST



- Vinduet „Kalibrering løftmaskineri“ vises.
- ➔ Notér værdien i tekstfeltet „Forbrugt værdi“ i linjen „Hukommelse for samlet last“.

OVERFØRSEL AF HUKOMMELSE FOR SAMLET LAST

I den nye PLC:



- ➔ Notér værdien, der er noteret forinden i indtastningsfeltet i linjen „Hukommelse for samlet last“.
- ➔ Klik på knappen „Skriv PLC“.

DIAGNOSEVISNING FOR PLC MED VERSIONSOPLYSNINGER

Til analysen af fejl eller under samtale med ABUS-service kan versionsinformationer fra vinduet „Diagnose PLC“ for KranOS være nyttige.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren ‚CUSTOMER‘ (brugerniveau [1]) eller ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

VISNING AF PROGRAMVERSION FOR ABUCONTROL

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ‚CUSTOMER‘ eller ‚SERVICE‘ → „Diagnose PLC“ → „PLC'ens SD-kort“

- ➔ Log ind i KranOS med brugeren ‚CUSTOMER‘ (brugerniveau [1]) eller ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“ side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Diagnose PLC“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
- Vinduet „Diagnose PLC“ vises.
- ➔ Klik på menupunktet „PLC'ens SD-kort“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).



- Vinduet „PLC'ens SD-kort“ vises.
- ➔ Aflæs programversionen for ABUControl i tekstfeltet „Programversion“.

Bemærk:

Ved anvendelsen af denne produkthåndbog eller under samtale med ABUS-service er frem for alt programversionen, der er nævnt, her. De forskellige versionsnumre i vinduet „Diagnose PLC“ er kun af betydning i enkelttilfælde.

HENTNING AF PLC'ENS DIAGNOSESIDE

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ‚CUSTOMER‘ eller ‚SERVICE‘ → „Diagnose PLC“

- ➔ Log ind i KranOS med brugeren ‚CUSTOMER‘ (brugerniveau [1]) eller ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“ side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Diagnose PLC“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

AFLÆSNING AF DIAGNOSE

Fabrikantnavn	Styringstype	Styringsfabrikant-ID	Styringsreference-ID
Schneider Electric	TMD41CECHT_U	4122	1798
Serienummer	Firmwareversion	Styringshardwareversion	Koprocessor version
26457	4.9.2.12	3	0
Status boot-projekt	SD-kortets status	Batteriets status	
PLC_R_VALID_BOOT_PROJECT	SDCARD_READWRITE	100	
Nodenavn SoMachine	Anvendelsessignatur		
PLC_ABUControl_Pneumatik_MQ41	422630106	0	0

- Vinduet „Diagnose PLC“ vises.
- ➔ Aflæsning af nødvendige informationer:

Tekstfelt	Betydning
„Fabrikantnavn“	Navn på producenten af styringens komponenter
„Styringstype“	Styringens reference
„Styringsfabrikant-ID“	ID for producenten af styringens komponenter
„Styringsreference-ID“	ID for styringstypen
„Serienummer“	Styringens serienummer
„Firmwareversion“	Styringens firmwareversion
„Styringshardwareversion“	Styringshardwarens version
„Koprocessor version“	Version af styringens koprocessor
„Status boot-projekt“	Sender informationer om Boot-anvendelsen, der er gemt i PLC'ens flash-hukommelse, tilbage.
„SD-kortets status“	SD-kortets status i PLC'en.
„Batteriets status“	Ladetilstand for PLC'ens batteri i procent.
„Nodenavn SoMachine“	Knudepunktsnavn i SoMachine-netværket.
„Anvendelsessignatur“	Anvendelsens signatur.

Bemærk:

De forskellige versionsnumre i dette vindue er kun af betydning i enkelttilfælde.

VISNING AF DIAGNOSE BUS

Til analysen af fejl eller under samtale med ABUS-service kan det være nyttigt, hvilke busapparater der blev registreret i busnetværket. På kranen findes der under alle omstændigheder et CAN-busnetværk. Derudover kan der også findes et Modbus-netværk.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren ,CUSTOMER' (brugerniveau [1]) eller ,SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

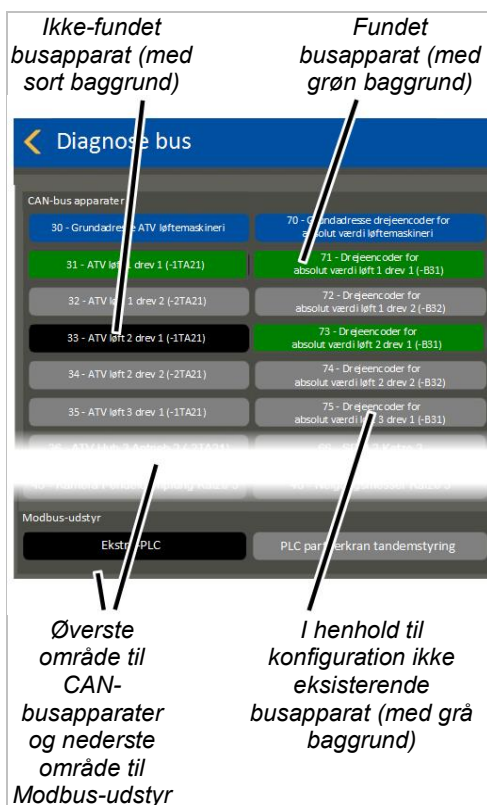
HENTNING AF DIAGNOSE BUS

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ,CUSTOMER' eller ,SERVICE' → „Diagnose PLC“ → „Diagnose bus“

- ➔ Log ind i KranOS med brugeren ,CUSTOMER' (brugerniveau [1]) eller ,SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“ side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Diagnose PLC“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
- Vinduet „Diagnose PLC“ vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Diagnose bus“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

AFLÆSNING AF DIAGNOSE BUS



- Vinduet „Diagnose bus“ vises.
- I det øverste område vises CAN-busapparater, i det nederste område vises Modbus-udstyr.
- Alle busapparater, der blev fundet i busnetværket, vises med grøn baggrund.
- Alle busapparater, der ikke blev fundet i busnetværket, vises med sort baggrund.
- Alle busapparater, der ikke findes på den aktuelle kran i henhold til den kundespecifikke konfiguration, vises med grå baggrund.

Grundlæggende vises alle busapparater, der grundlæggende er teknisk mulige på en kran med ABUControl.

VISNING AF LOGFIL

Til analysen af fejl eller under samtale med ABUS-service kan det være nyttigt at vise logfilen.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren ‚CUSTOMER‘ (brugerniveau [1]) eller ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

HENTNING AF PLC'ENS LOGFIL

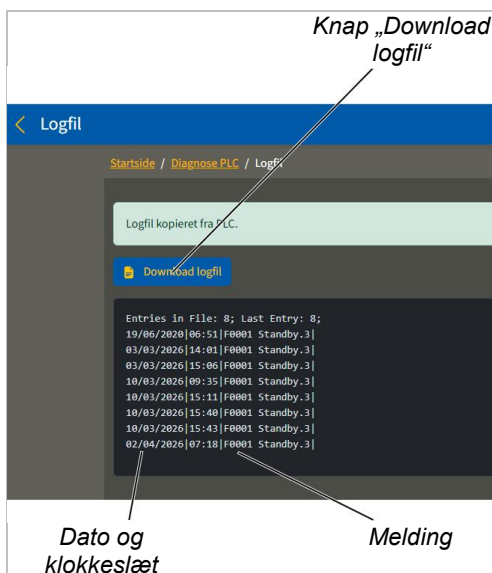
Overblik: Navigation i KranOS

Bruger ‚CUSTOMER‘ eller ‚SERVICE‘ → „Diagnose PLC“ → „Logfil“

- ➔ Log ind i KranOS med brugeren ‚CUSTOMER‘ (brugerniveau [1]) eller ‚SERVICE‘ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“ side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Diagnose PLC“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
 - Vinduet „Diagnose PLC“ vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Logfil“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
 - Vinduet „Logfil“ vises.
- ➔ Klik på knappen „Download logfil“.

AFLÆSNING AF LOGFIL

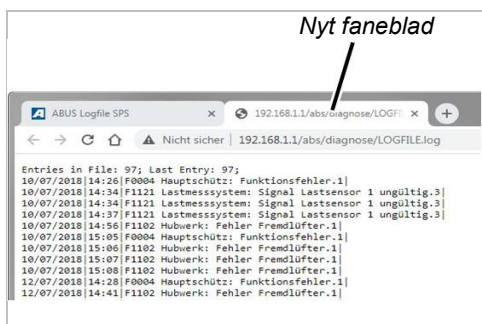
Aflæsning af de sidste registreringer:



- De sidste 15 meldinger i logfilen vises.
- Hver melding vises i en egen linje.
- Meldingerne og fejlkoderne gemmes med dato og klokkeslæt i logfilen.

For yderligere detaljer om fejlkoder, meldinger, bekræftelse og tilordning af meldinger, se „Udbedring af fejl på kranen med ABUControl“, side 145.

Visning af hele logfilen:



- ➔ Klik på knappen „Download logfil“.
- Der åbnes et nyt faneblad i browseren, og hele logfilen vises.

Logfilen omfatter maksimalt 500 poster. Hvis det maksimale antal på 500 poster er nået, overskrives de ældste poster i begyndelsen af logfilen. Det betyder, at posterne i begyndelsen af logfilen kan være mere aktuelle end i slutningen af logfilen.

VISNING AF DIAGNOSE PLC-TRINKÆDER

Til analysen af fejl eller under samtale med ABUS-service kan det være nyttigt at se, om starten af PLC'en har fungeret fejlfrit, eller hvor der er forekommet en fejl.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren 'CUSTOMER' (brugerniveau [1]) eller 'SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være loggeret ind.

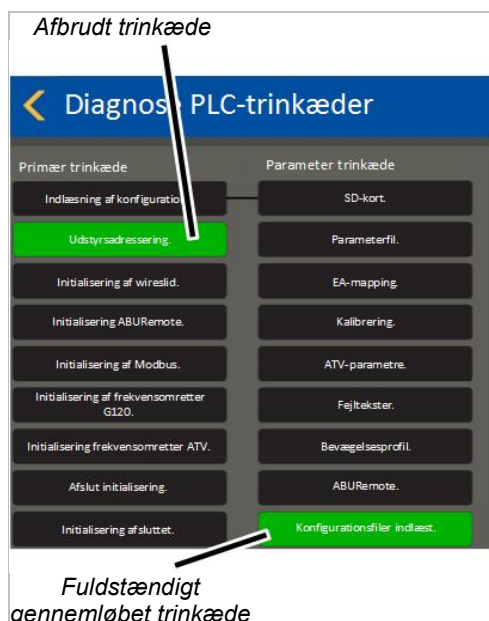
HENTNING AF DIAGNOSE AF PLC-TRINKÆDERNE

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger 'CUSTOMER' eller 'SERVICE' → „Diagnose PLC“ → „Diagnose PLC-trinkæder“

- ➔ Log ind i KranOS med brugeren 'CUSTOMER' (brugerniveau [1]) eller 'SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“ side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Diagnose PLC“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
- Vinduet „Diagnose PLC“ vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Diagnose PLC-trinkæder“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

AFLÆSNING AF „DIAGNOSE PLC-TRINKÆDER“



- Vinduet „Diagnose PLC-trinkæder“ vises.
- Der vises de tre trinkæder „Primær trinkæde“, „Parameter trinkæde“ og „Visualisering trinkæde“.

En trinkæde er et programforløb i PLC'en. Alle enkelte trin inden for en trinkæde afvikles efter hinanden ved start af PLC'en.

Først når alle trinkæder er afviklet fuldstændigt indtil det sidste trin, er PLC'en driftsklar.

- Det sidste trin i en trinkæde vises med grøn baggrund: Trinkæden er gennemløbet indtil det sidste trin og afsluttet.
- Et andet trin i en trinkæde vises med grøn baggrund: Trinkæden er kun gennemløbet indtil trinnet, der vises med grøn baggrund. Ved dette trin er der muligvis forekommet en fejl.

Den primære trinkæde og parametertrinkæden er forbundet med hinanden. Den primære trinkæde starter parametertrinkæden på det første trin. Når parametertrinkæden er blevet afviklet, fortsættes afviklingen af den primære trinkæde fra det andet trin.

INDSTILLING AF DATO OG KLOKKESLÆT

Blandt andet i logfilen gemmes dato og klokkeslæt, hvor denne fejl er forekommet. Det kan være nyttigt til analysen af fejl eller under samtale med ABUS-service.

Klokkeslættet gemmes i PLC'en og fortsætter også ved hjælp af PLC'ens interne batteri, når kranen er frakoblet.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren „SERVICE“ (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

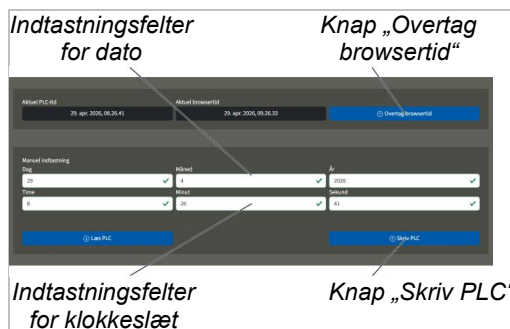
ÅBNING AF URINDSTILLING

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger „SERVICE“ → „Diagnose PLC“ → „Indstil PLC-tid“

- ➔ Log på KranOS med brugeren „SERVICE“ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Diagnose PLC“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).
- Vinduet „Diagnose PLC“ vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Indstil PLC-tid“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

INDSTILLING AF DATO OG KLOKKESLÆT



- Vinduet „Indstil PLC-tid“ erscheint.

Overfør dato og klokkeslæt fra browseren:

- ➔ Klik på knappen „Overtag browsertid“ anklicken.
- Dato og klokkeslæt overføres fra browseren.

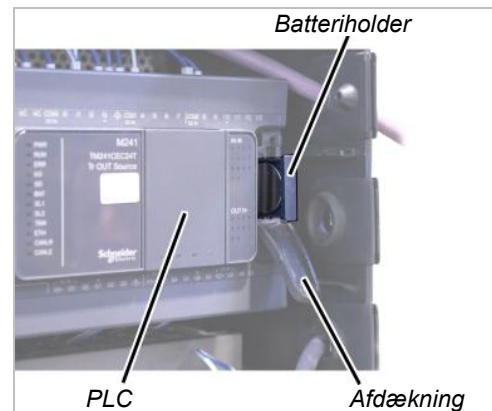
Indtast dato og klokkeslæt manuelt:

- ➔ Indtast i datoen og klokkeslættet i indtastningsfelter.
- ➔ Klik på knappen „Skriv PLC“.
- PLC'en gemmes datoen og klokkeslættet.

UDSKIFTNING AF PLC'ENS BATTERI

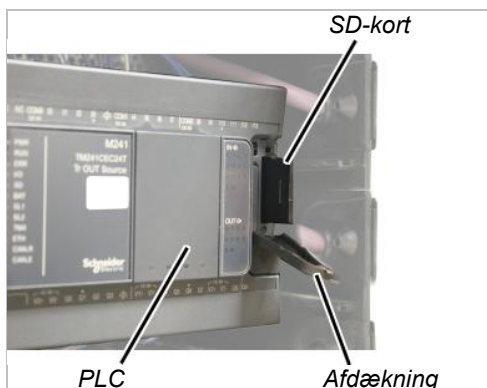
Batteriet i PLC'en har en levetid på ca. 4 til 5 år og skal derfor udskiftes efter ca. 4 år.

Batteritype: CR2032.



- ➔ Frakobl kranen. Se „Frakobling af kranen“, side 76.
- ➔ Åbn løbekontaktorboksen.
- ➔ Åbn afdækningen på PLC'en.
- ➔ Træk batteriholderen ud.
- ➔ Tag de afladede batteri ud.
- Bortskaf brugte batterier miljøvenligt.
- ➔ Vær opmærksom på polariteten, og sæt det nye batteri af typen CR2032 i.
- ➔ Skub batteriholderen ind i PLC.

ISÆTNING OG UDTAGNING AF SD-KORT I PLC



- ➔ Frakobl kranen. Se „Frakobling af kranen“, side 76.
- ➔ Åbn løbekatkontaktorboksen.
- ➔ Åbn afdækningen på PLC'en.
- ➔ Træk SD-kortet ud af PLC'en, eller sæt det i.
- ➔ Tilkobl kranen.

Hvis et SD-kort sættes i PLC'en eller tages ud af den under løbende drift af ABUControl:

- Kranstyringen starter automatisk igen og gennemløber trinkæden ved start af ABUControl.

KRANSTYRING UDEN SD-KORT

Kranen skal grundlæggende anvendes med et isat SD-kort. Hvis kranen blev tilkoblet uden SD-kort, vises fejlmeldingen „NoSdCard“.

OVERSIGT: UDSTYRSADRESSER

Udstyrsadressen er en digitalt entydig adresse for hvert CAN-busapparat i CAN-busnetværket, hvormed PLC'en og det pågældende CAN-busapparat udveksler data. Hvert CAN-busapparat skal have en egen entydig udstyrsadresse. Hvis to CAN-busapparater utilsigtet har den samme udstyrsadresse, forekommer der en konflikt, og der vises en fejl.

Ved mange CAN-busapparater kan udstyrsadressen indstilles automatisk. Dertil er CAN-busapparaterne fra fabrikken indstillet på en grundadresse (grundadresse slutter oftest med ,0'). Denne grundadresse anvendes i modsat fald ikke i CAN-busnetværket.

Hvis PLC'en ikke findes en CAN-busapparat i CAN-busnetværket ved tilkoblingen og finder i stedet for et CAN-busapparat med en grundadresse, går den ud fra, at dette CAN-busapparat netop er blevet udskiftet. Derfor omstilles grundadressen derefter til det manglende CAN-busapparats udstyrsadresse.

CAN-busapparat	Grundadresse
Frekvensomretter krankørsel	10
Frekvensomretter kørsel med løbekat	20
Frekvensomretter løftmaskineri, fabrikat 'Schneider'	30
Hældningsmåler løbekat	40
Frekvensomretter løftmaskineri, fabrikat 'Siemens'	50
Drejeencoder for absolut værdi	70
LED-matrixvisning	100

PARAMETRERING AF FREKVENSSOMRETTER

Når kranen startes, udlæses parametrene fra frekvensomformerne og sammenlignes med den forudindstillede konfiguration fra PLC'en. Hvis parametrene ikke stemmer overens, overføres parametrene automatisk til den pågældende frekvensomformer.

Derudover kan parametrene overføres manuelt igen.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller tablet. Brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget ind

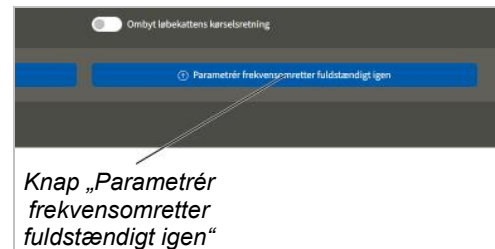
ÅBNING AF VALG FOR BEVÆGELSESPROFIL

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger 'SERVICE' → 'Bevægelsesprofil'

- ➔ Log på KranOS med brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“ side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Bevægelsesprofil“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

START AF PARAMETRERING



- Vinduet „Bevægelsesprofil“ vises.
- ➔ Klik på knappen „Parametrér frekvensomretter fuldstændigt igen“.



- Spørgsmålet „Skal frekvensomretteren virkelig parametres igen?“ vises.
- ➔ Klik på knappen „Parametrér igen“.
- ➔ Sluk kranen på netadskilleren eller nettilslutningsafbryderen.
- ➔ Vent 60 s.
- ➔ Tilkobl kranen igen.
- ABUControl genstartes.
- Derudover parametres frekvensomretteren under genstarten.

NULSTILLING AF FREKVENSSOMFORMER OG NY MÅLING AF HEJSEMOTOR

Når kranen startes, foretages der en elektrisk måling af hejsemotoren. Under målingen kontrolleres bestemte elektriske værdier for hejsemotoren ved hjælp af en teststrøm. Disse måleresultater sammenlignes af frekvensomformerens med måleresultaterne fra kranens første opstart ved idriftsættelsen, og frekvensomformerens indstilles i overensstemmelse hermed. På denne måde kan frekvensomformerens under drift tage højde for hejsemotorens termiske tilstand.

Målingen ved starten af kranen deaktiveres. Se „Indstilling af udvidede parametre for løfteprofil“, side 113. Derefter tages der ikke længere højde for hejsemotorens termiske tilstand.

Med denne funktion slettes målingen igen fra den første start af kranen ved idriftsættelse, og parametrene overføres igen. Overførslen af parametrene svarer til det samme omfang som i afsnittet „Parametrering af frekvensomretter“, side 140.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller tablet. Bruger „SERVICE“ (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

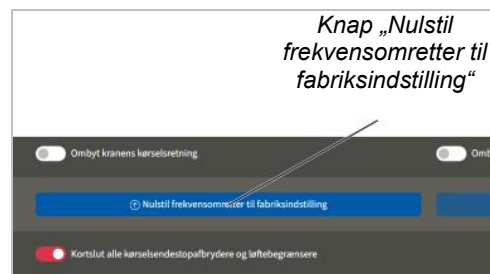
ÅBNING AF VALG FOR BEVÆGELSESPROFIL

Overblik: Navigation i KranOS

Bruger „SERVICE“ → „Bevægelsesprofil“

- ➔ Log på KranOS med brugeren „SERVICE“ (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“ side 18.
- ➔ I startvinduet: Klik på menupunktet „Bevægelsesprofil“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).

START AF PARAMETRERING OG NY MÅLING AF HEJSEMOTOR



- Vinduet „Bevægelsesprofil“ vises.
- ➔ Klik på knappen „Nulstil frekvensomretter til fabriksindstilling“.



- Spørgsmålet „Skal frekvensomretteren virkelig nulstilles til fabriksindstilling?“ vises.
- ➔ Klik på knappen „Nulstil“.
- Meldingen „F0007: Frekvensomr. nulstillet. Sluk og tænd kran“ vises.
- ➔ Sluk kranen på netadskilleren eller nettilslutningsafbryderen.
- ➔ Vent 60 s.
- ➔ Sørg for, at hejsemotoren eller hejsemotorerne er afkølet til omgivelsestemperatur.
- I modsat fald er målingen muligvis forkert, og der kan ikke tages korrekt højde for hejsemotorens termiske tilstand.
- ➔ Tilkobl kranen igen.
- ABUControl genstartes.
- På hejsemotoren eller hejsemotorerne: Motormålingen ved idriftsættelsen gennemføres, og måleresultaterne gemmes.
- På alle frekvensomrettere: Derudover parametres alle frekvensomrettere under genstarten.

UDSKIFTNING OG REFERENCERING AF DREJEENCODER FOR ABSOLUT VÆRDI

Drejeencoderen for absolut værdi er monteret på gearendestopafbryderen og beregner wiretromlens præcise position og sender den til PLC'en.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller tablet. Brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget ind.

KUN VED GEARENDESTOPAFBRYDER ,GGS' MED DREJEENCODER FOR ABSOLUT VÆRDI ,AWG'

Drejeencoderen for absolut værdi er forbundet gearendestopafbryderen som fast enhed og skal altid udskiftes sammen med gearendestopafbryderen.

Printkortet for drejeencoderen for absolut værdi må ikke afmonteres fra gearendestopafbryderen og udskiftes enkeltvis.

Efter udskiftningen af hele enheden skal den nye drejeencoder for absolut værdi adresseres og referenceres automatisk eller manuelt.

UDSKIFTNING DREJEENCODER FOR ABSOLUT VÆRDI

ABUS-gearendestopafbryderen ,GGS' med drejeencoder for absolut værdi ,AWG' er fuldstændigt kompatibel med hejseendestopafbryderne ,GPK' med drejeencoder for absolut værdi ,Kübler'. Om nødvendigt kan der dog også monteres en hejseendestopafbryder ,GPK' med drejeencoder for absolut værdi ,Kübler'.

- ➔ Afmonter den defekte gearendestopafbryder.
- ➔ Monter ny gearendestopafbryder.

Se produkthåndbogen „ABUS gearendestopafbryder med drejeencoder for absolut værdi“, afsnit „Montering og tilslutning af gearendestopafbryder“.

- ➔ Indstil koblingspunkterne for løftebegrænseren forned, løftebegrænseren foroven og backup-begrænseren igen.

Se „Indstilling af koblingspunkter for backup-begrænseren og løftebegrænseren foroven“, side 77.

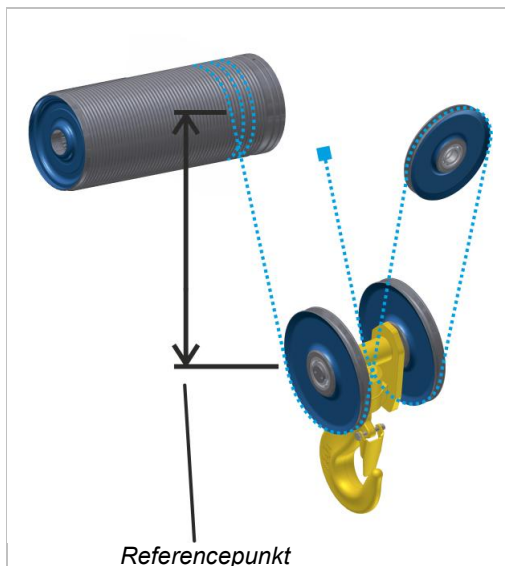
Se „Indstilling af koblingspunkt for løftebegrænseren forned“, side 38.

REFERENCERING AF DREJEENCODER FOR ABSOLUT VÆRDI

Når drejeencoderen for absolut værdier er blevet udskiftet, skal den referenceres. Denne referentiering er ikke del af indstillingen af gearendestopafbryderens koblingspunkter og heller ikke af kalibreringen af lastmålesystemet, men er vigtig for interne beregninger (f. eks. penduldæmpning og kasseringsprognose). Hvis drejeencoderen for absolut værdi ikke er referentieret rigtigt, kan der forekomme fejl i penduldæmpningen og forkerte beregninger i forbindelse med kasseringsprognosen.

De tre koblingspunkter for gearendestopafbryderen bør allerede være indstillet rigtigt, før drejeencoderen for absolut værdi referenceres.

Opmåling af referencepunkt:



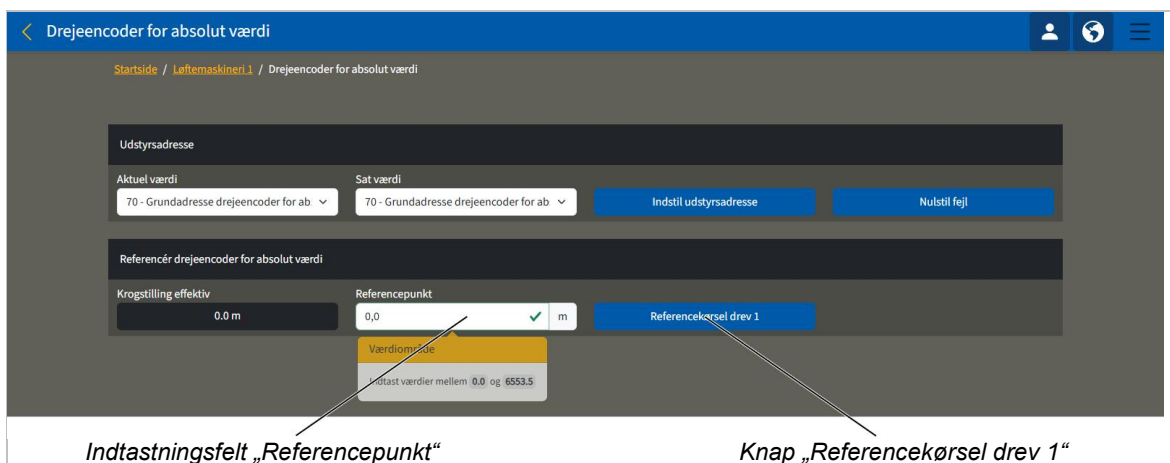
- ➔ Kør lastkrogen til en krogstilling, hvor referencepunktet nemt kan måles (f. eks. cirka 1,5 m under den højeste krogstilling).
- ➔ Mål den lodrette afstand mellem wiretromlens midte og midten af underblokkens styrerulle.

Indstilling af referencepunktet:

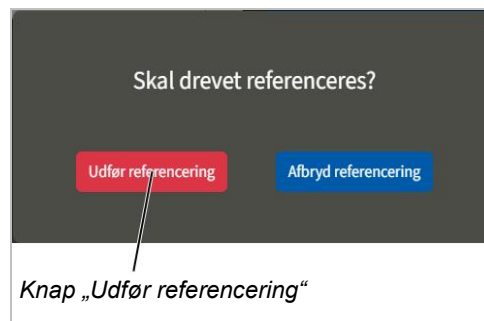
Overblik: Navigation i KranOS

Bruger 'SERVICE' → „Løftmaskineri“ → „Drejeencoder“

- ➔ Log på KranOS med brugeren 'SERVICE' (brugerniveau [2]). Se „Log på KranOS med brugernavn og adgangskode“, side 18
- ➔ Vælg det ønskede løftmaskineri (f. eks. løftmaskineri 1) i hovedmenuen.
 - Vinduet for det ønskede løftmaskineri vises.
- ➔ Klik på menupunktet „Drejeencoder for absolut værdi“ i menuen „Indstillinger“ (tre vandrette bjælker).



- Vinduet „Drejeencoder for absolut værdi“ vises.
- Indtast den tidligere målte værdi i indtastningsfeltet „Referencepunkt“.
- ➔ Klik på knappen for det ønskede drev (f. eks. „Referencekørsel drev 1“).



- Der vises en sikkerhedsforespørgsel.
- ➔ Klik på knappen „Udfør referencering“.
- Den indtastede værdi gemmes.

OVERSICHT: SLUTMODSTAND I CAN-BUSNETVÆRKET

I et CAN-busnetværk som ved ABUControl forløber der en central CAN-busledning som hovedstreng. På begge ender af CAN-busledningens hovedstreng skal der placeres slutmodstande. Derved undgås der fejl i CAN-busledningen. På denne hovedstreng kan der tilsluttes andre CAN-busapparater i CAN-busnetværket til en CAN-fordeler i stjerneform uden slutmodstand.

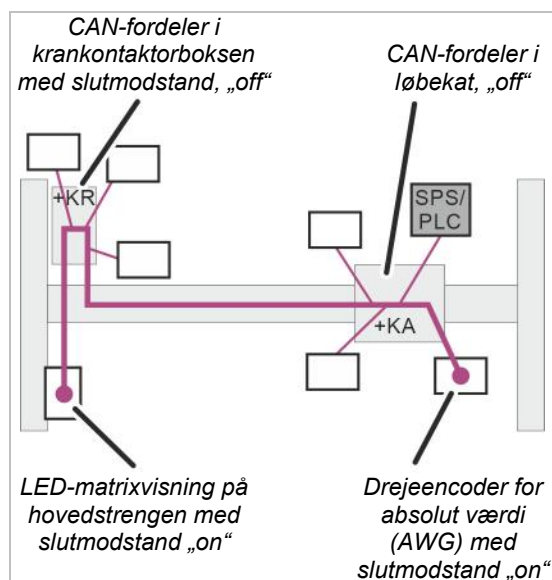
Afhængigt af kranen kan CAN-busnetværket være opbygget meget forskelligt. Her skal der for eksempel tages højde for LED-matrixvisningens position og antallet af løbekatte og konstruktionstypen (tvillingløfteværk med to løftemaskinerier pr. løbekat) og andet.

I dette afsnit beskrives de to grundlæggende CAN-busnetværker for kraner med én og med to løbekatte. Kontakt ABUS-service for alle andre CAN-busnetværker.

I forbindelse med udskiftning af CAN-busapparater:

Hvis defekte CAN-busapparater udskiftes (f. eks. PLC, CAN-fordeler, LED-matrixvisninger,...), skal slutmodstanden på det nye CAN-busapparat tilsluttes på samme måde, som den var tilsluttet på det defekte CAN-bus-apparat.

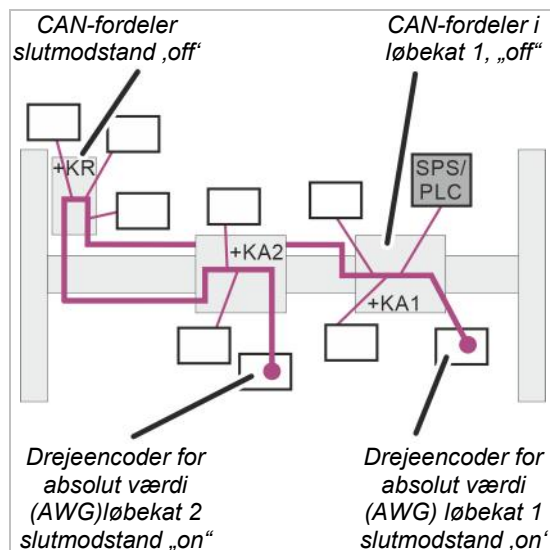
KUN VED KRAN MED ÉN LØBEKAT



I CAN-busnetværket for ABUControl ved kran med løbekat løber hovedstrengen fra løbekatten ved drejeencoder for absolut værdi (AWG) gennem krankontakorboksen (+KR) til LED-matrixvisningen.

Slutmodstandene tilkoblede på drejeencoderen for absolut værdi (AWG) og i LED-matrixvisningen. Slutmodstanden i CAN-fordeleren i krankontakorboksen (+KR) og i løbekatkontakorboksen er frakoblet.

KUN VED EN KRAN MED TO LØBEKATTE



I CAN-busnetværket for ABUControl ved kran med to løbekatte løber hovedstrengen fra drejeencoderen for absolut værdi 1 (AWG 1) gennem krankontakorboksen (+KR) til drejeencoderen for absolut værdi 2 (AWG 2).

Slutmodstandene er hver især tilsluttet drejeencoderne for absolut værdi 1 og 2 (AWG 1 og AWG 2). Slutmodstanden i CAN-fordeleren i krankontakorboksen (+KR) og i løbekatkontakorboksen (+KA) er frakoblet.

TILSLUTNING AF ABUCONTROL TIL ET ANDET WLAN-NETVÆRK

Normalt opretter WLAN-modulet sit eget WLAN-netværk. Med en WLAN-kompatibel computer kan der derefter etableres en WLAN-forbindelse til kranens WLAN-netværk.

Hvis der allerede findes et WLAN-netværk hos kunden, kan ABUControl dog også logge på det eksisterende WLAN-netværk som WLAN-deltager.

Hertil kan indstillingerne på WLAN-modulet (f. eks. IP-adresse, SSID,...) tilpasses tilsvarende.

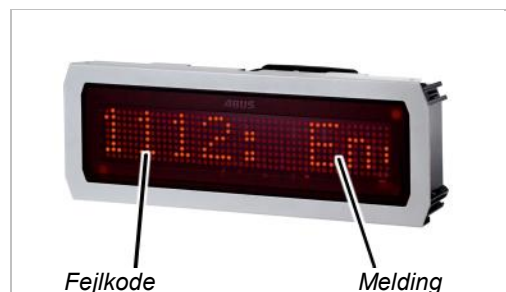
➔ Kontakt ABUS-service. Se „ABUS-service“, side 151.

UDBEDRING AF FEJL PÅ KRANEN MED ABUCONTROL

Hvis kranen med ABUControl ikke fungerer eller ikke fungerer som forventet, kan det skyldes en fejl på ABUControl.

FEJLKODER

Hvis der vises en melding på LED-matrixvisningen:



- På LED-matrixvisningen vises fejlkoden og meldingen fra ABUControl som løbende tekst.

Teksthastigheden kan indstilles i KranOS under Parametre krankørsel eller Parametre løbekatkørsel. Se „Indstilling af udvidede parametre for køreprofiler (krankørselsprofil, løbekatkørselsprofil)“ side 110.

BEKRÆFTELSE AF MELDINGER

De viste meldinger er opdelt i tre kategorier afhængigt af, hvor alvorlige de er.



- Kategorien vises ved afslutningen af meldingen som „1“, „2“ eller „3“.

- „3“: Melding til information. Kranen kan fortsat anvendes normalt.

Tryk på nødstop-knappen eller hornet for at bekræfte visningen af meldingen.

- „2“: Ikke-alvorlig fejl. Nødstop-funktionen udløses, kranen bliver stående.

Tryk på nødstop-knappen eller hornet for at bekræfte visningen af meldingen.

Hvis fejlen derefter ikke forekommer igen, kan kranen fortsat anvendes normalt.

Hvis fejlen derefter forekommer igen, vises meldingen ikke igen. Kranen kan derefter fortsat anvendes, kranaksen, der er berørt af fejlen, kan dog kun anvendes med langsom hastighed.

- „1“: Alvorlig fejl. Nødstop-funktionen udløses, kranen bliver stående.

Tryk på nødstop-knappen eller hornet for at bekræfte visningen af meldingen. Hvis fejlen fremkaldes af en frekvensomretter, skal kranen derudover frakobles komplet og tilkobles igen.

Hvis fejlen derefter ikke forekommer igen, kan kranen fortsat anvendes normalt.

Hvis fejlen forekommer igen, vises meldingen igen. Nødstop-funktionen udløses igen.

TILORDNING AF MELDINGER

Tallene foran meldingen angiver, hvor (f.eks. på hvilken kranakse) fejlen er forekommet, og hvilken løbekat eller hvilket løftemaskineri (ved flere løbekatte på kranen) der er berørt.



- Første og andet ciffer: Løftemaskineriets, løbekattens eller krاندrevets nummer i kombination med kranaksen eller funktionsområdet
- Tredje og fjerde ciffer: Fejlnummer

Deraf følger følgende kombinationer for de første to cifre:

Cifre	Placering
F00__	Generel fejl
F11__	Løftmaskineri 1, drev til løftmaskineri 1
F12__	Løftmaskineri 1, drev til løftmaskineri 2 (kun ved tvillingløfteværk)
F21__	Løftmaskineri 2, drev til løftmaskineri 1
F22__	Løftmaskineri 2, drev til løftmaskineri 2 (kun ved tvillingløfteværk)
F31__	Løftmaskineri 3, drev til løftmaskineri 1
F32__	Løftmaskineri 3, drev til løftmaskineri 2 (kun ved tvillingløfteværk)
F13__	Løbekat 1
F23__	Løbekat 2
F33__	Løbekat 3
F14__	Køredrev til kran, frekvensomretter 1
F24__	Køredrev til kran, frekvensomretter 2 (kun ved elektronisk sporføring og kvadro-køredrev til kran)

,Drev til løftmaskineri 2' (F_2_) anvendes kun ved tvillingløfteværk. Alle andre løftmaskinerier har kun et drev til løftmaskineri (F_1_)

,Løftmaskineri 2' og ,Løftmaskineri 3' samt ,Løbekat 2' og ,Løbekat 3' gælder for kraner med to og tre løbekatte.

En kran har normalt en frekvensomretter til begge køredrev til kran (F14_). Ved kraner med elektronisk sporføring har hver af de to køredrev til kran sin egen frekvensomretter (F14_ og F24_). Ved kvadro-køredrev til kran kan de fire køredrev ved motorenes større effektforbrug også være opdelt på to frekvensomrettere.

Cifre	Placering
F40__	Krandistancering
F41__	Anti-kollisionsstyring
F51__	Løbekatdistancering, løbekat 1
F52__	Løbekatdistancering, løbekat 2
F53__	Løbekatdistancering, løbekat 3
F60__	Overkøringssikring

OVERSIGT MELDINGER

Generelt

„F0001: Standby.3“

Kranen er tilkoblet og i standby. Lås nødstop-knappen op, eller log senderen på for at anvendes kranen.

„F0003 PLC: Skrivning på SD-kort mislykket.3“

Ved lagringen af data på SD-kortet i PLC'en er der forekommet en fejl. Kontrollér SD-kortet, og læg evt. et nyt SD-kort i.

„F0004 Hovedkontaktør: Funktionsfejl.1“

Hovedkontaktøren er tilkoblet, men skal være frakoblet, da der blev trykket på nødstop-knappen.

„F0032: Teaching af position.3“

Funktionen teach-in er aktiv i forbindelse med positioneringsstyringen.

„F0048: Krogassistent begrænset.3“

Krogassistenten kan kun bruges i begrænset omfang; f. eks. er det ikke muligt at hejse, eller kranen kan ikke køre i en bestemt retning.

Løftmaskineri
„F__05 Løftmaskineri: Motormåling mislykket.1“ Den elektriske måling af hejsemotoren lykkedes ikke ved tilkoblingen af kranen.
„F__17 Løftmaskineri: Kørt til backup-begrænser.1“ Lastkrogen er kørt ud over omkoblingspunktet for løftebegrænseren foroven og har aktiveret backup-begrænseren. Kontrollér omkoblingspunkt og gearendestopafbryder.
„F__20 Løftmaskineri: Maksimal kroghøjde overskredet.1“ Lastkrogen har overskredet den indstillede maksimale kroghøjde.
„F__26: Løftmaskineri: Wireslid over 80 procent.3“ Wiren er 80 procent klar til kassering. Sørg for regelmæssig kontrol.
„F__27: Løftmaskineri: Vigtigt! Wireslid over 100 Procent.3“ Wiren er 100 procent klar til kassering. Arbejd ikke videre med kranen. Sørg for regelmæssig kontrol.
„F__31 Løftmaskineri: Drejetal for højt/lavt.1“ Løftmaskineriets faktiske omdrejningstal (målt med drejeencoder for absolut værdi) overskrider tolerancegrænsen (for høj/for lav) sammenlignet med løftmaskineriets nominelle omdrejningstal.
„F__32 eller F__33 Løftmaskineri synkronicitet: Afvigelse for stor.1“ Ved parallelstyringen af to løftmaskinerier ved en kran med to løftmaskinerier eller ved to kraner i tandemdrift er der ved hejsningen eller sænkningen opstået en for stor højdeforskel mellem de to lastkroge.
„F__35 Frekvensomformer løftmaskineri: Omdrejningstal: Afvigelse for stor.1“ Der foreligger en difference mellem den målte værdi og den indstillede værdi for omdrejningstallet på løftmaskineriets frekvensomformer.
„F__36 Super-finløft: Omstilling mislykket.1“ Kontaktorerne til omstilling mellem viklingerne har ikke reageret.
„F__37 Løftmaskineri: Fejl sikring mod slap wire.3“ Ved initialiseringen af sikringen mod slap wire er der opstået en fejl. Kvitter fejlen, og gentag processen.

Løbekat
„F__25 Kørsel med løbekat synkronicitet: Afvigelse for stor.1“ Ved parallelstyringen af to løbekatte ved en kran med mere end en løbekat er der ved kørslen med løbekat opstået en for stor afstandsforskel mellem de to løbekatte.
„F__26 Kørsel m. løbekat synkronicitet i tandem: Afv. for stor.1“ Ved parallelstyringen af to løbekatte ved to kraner i tandemdrift er der ved kørslen med løbekat opstået en for stor afstandsforskel mellem de to løbekatte.
„F__27 Kørsel m. løbekat afst.sensor: Uden for bev.område th.1“ Ved afstandssensoren for kørsel med løbekat til højre blev måleværdiens overgrænse overskredet eller måleværdiens undergrænse underskredet.
„F__28 Kørsel m. løbekat afst.sensor: Uden for bev.område tv.1“ Ved afstandssensoren for kørsel med løbekat til venstre blev måleværdiens overgrænse overskredet eller måleværdiens undergrænse underskredet.
„F__29 Kørsel med løbekat afstandssensor th: Diagnosefejl.1“ Diagnosefejl ved afstandssensor for kørsel med løbekat til højre. I stilstand testes afstandssensoren regelmæssigt internt. For at teste omstilles afstandssensorens udgange kortvarigt.
„F__30 Kørsel med løbekat afstandssensor tv: Diagnosefejl.1“ Diagnosefejl ved afstandssensor for kørsel med løbekat til venstre. I stilstand testes afstandssensoren regelmæssigt internt. For at teste omstilles afstandssensorens udgange kortvarigt.
„F__40 Frekvensomformer kørsel med løbekat: Omdrejningstal: Afvigelse for stor.1“ Der foreligger en difference mellem den målte værdi og den indstillede værdi for omdrejningstallet på løftmaskineriets frekvensomformer.
„F__41 Kørsel m. løbekat: Afst.sensor th: Køreretning ombyttet.1“ Løbekatten kører i en anden køreretning (omdrejningsretning frekvensomretter kørsel med løbekat), end afstandssensoren for kørsel med løbekat til højre konstaterer.
„F__42 Kørsel m. løbekat: Afst.sensor tv: Køreretning ombyttet.1“ Løbekatten kører i en anden køreretning (omdrejningsretning frekvensomretter kørsel med løbekat), end afstandssensoren for kørsel med løbekat til venstre konstaterer.

Løbekat

„F__49 Kørsel med løbekat til højre: Kontaktør tilkobles ikke.1“

Når man trykker på knappen „Kørsel med løbekat til højre“ tilkobler kontaktoeren ikke.

„F__50 Kørsel med løbekat til højre: Kontaktør frakobles ikke.1“

Når knappen „Kørsel med løbekat til højre“ slippes, frakobler kontaktoeren ikke.

„F__51 Kørsel med løbekat til venstre: Kontaktør tilkobles ikke.1“

Når man trykker på knappen „Kørsel med løbekat til venstre“, tilkobler kontaktoeren ikke.

„F__52 Kørsel med løbekat til venstre: Kontaktør frakobles ikke.1“

Når knappen „Kørsel med løbekat til venstre“ slippes, frakobler kontaktoeren ikke.

„F__53 Kørsel med løbekat hurtig: Kontaktør tilkobles ikke.1“

Når man trykker på knappen „Kørsel med løbekat hurtig“, tilkobler kontaktoeren ikke.

„F__54 Kørsel med løbekat hurtig: Kontaktør frakobles ikke.1“

Når knappen

Krankørsel

„F__20 Krankørsel synkronicitet i tandem: Afvigelse for stor.1“

Ved parallelstyringen for køredrevne til kran ved to kraner i tandemdrift er der ved krankørslen opstået en for stor forskel mellem de to kraner.

„F__28 Krankørsel afst.sensor: Uden for bevægelsesområde frem.1“

Ved afstandssensoren for krankørsel fremad blev måleværdiens overgrænse overskredet eller måleværdiens undergrænse underskredet.

„F__29 Krankørsel afst.sensor: Uden for bevægelsesområde tilb.1“

Ved afstandssensoren for krankørsel tilbage blev måleværdiens overgrænse overskredet eller måleværdiens undergrænse underskredet

„F__30 Krankørsel afstandssensor frem: Diagnosefejl.1“

Diagnosefejl ved afstandssensoren for krankørsel fremad. I stilstand testes afstandssensoren regelmæssigt internt. For at teste omstilles afstandssensorens udgange kortvarigt.

„F__35 Frekvensomretter krankørsel: Omdrejningstal: Afvigelse for stor.1“

Der foreligger en difference mellem den målte værdi og den indstillede værdi for omdrejningstallet på løftemaskineriets frekvensomformer.

„F__31 Krankørsel afstandssensor tilbage: Diagnosefejl.1“

Diagnosefejl ved afstandssensoren for krankørsel tilbage. I stilstand testes afstandssensoren regelmæssigt internt. For at teste omstilles afstandssensorens udgange kortvarigt.

„F__37 Kran: Afstandssensor frem: Køreretning ombyttet.1“

Kranen kører i en anden køreretning (omdrejningsretning frekvensomretter krankørsel), end afstandssensoren for krankørsel fremad konstaterer.

„F__38 Kran: Afstandssensor tilbage: Køreretning ombyttet.1“

Kranen kører i en anden køreretning (omdrejningsretning frekvensomretter krankørsel), end afstandssensoren for krankørsel tilbage konstaterer.

Krankørsel

„F_44 Safety: Sikkert stop (STO) i endestopafbryderområdet.3“

Via sikkerheds-PLC'en har kranen aktiveret et sikkert stop (STO) i endestopafbryderområdet, hvis den kører forbi koblingspunktet.

„F_45 Krankørsel frem: Kontaktor tilkobles ikke.1“

Når man trykker på knappen „Krankørsel frem“ tilkobles kontaktoeren ikke.

„F_46 Krankørsel frem: Kontaktor frakobles ikke.1“

Når man giver slip på knappen „Krankørsel frem“ frakobles kontaktoeren ikke.

„F_47 Krankørsel tilbage: Kontaktor tilkobles ikke.1“

Når man trykker på knappen „Krankørsel tilbage“ tilkobles kontaktoeren ikke.

„F_48 Krankørsel tilbage: Kontaktor frakobles ikke.1“

Når man giver slip på knappen „Krankørsel tilbage“ frakobles kontaktoeren ikke.

„F_61 Krankørsel hurtig: Kontaktor tilkobles ikke.1“

Når man trykker på knappen „Krankørsel hurtig“ tilkobles kontaktoeren ikke.

„F_62 Krankørsel hurtig: Kontaktor frakobles ikke.1“

Når man giver slip på knappen „Krankørsel hurtig“ frakobles kontaktoeren ikke.

OVERSIGT OVER MELDINGER FOR REDUNDANTE KØRSELSENDESTOPAFBRYDERE OG AFSTANDSSTYKKER

Ved en redundant kørselsendestopafbryder, en krandidancering eller løbekatdistancering anvendes der to krydsarmafbrydere eller fotoceller på et koblingspunkt for at forøge sikkerheden yderligere. Hvis begge krydsarmafbrydere eller fotoceller ikke udløses, når der køres over koblingspunktet, vises den tilsvarende melding. Kranen eller løbekatten bremser alligevel i overensstemmelse med funktionen.

Krankørsel

„F_26 Krankørsel: Redundant endefrakobl.: Kobl.tilstand forsk.3“

„F_27 Krankørsel: Redundant forfrakobl.: Kobl.tilstand forsk.3“

Krandidancering

„F_16 Krandidist.: Red. endefrakobl. 1/2 frem: Kobl.tilst. forsk..3“

„F_17 Krandidist.: Red. ef.kobl. 1/2 tilb.: Kobl.tilst. forsk..3“

„F_18 Krandidist.: Red. ef.kobl. 1/2 frem/tlb.: Kobl.tilst. forsk..3“

„F_19 Krandidist.: Red. ff.kobl. 1/2 frem: Kobl.tilst. forsk..3“

„F_20 Krandidist.: Red. ff.kobl. 1/2 tilb.: Kobl.tilst. forsk..3“

„F_21 Krandidist.: Red. ff.kobl. 1/2 frem/tlb.: Kobl.tilst. forsk..3“

Løbekatdistancering

„F_16 Løbekatdist.: Red. ef.kobl. 1/2 th: Kobl.tilst. forsk..3“

„F_17 Løbekatdist.: Red. ef.kobl. 1/2 tv: Kobl.tilst. forsk..3“

„F_18 Løbekatdist.: Red. ef.kobl. 1/2 th/tv: Kobl.tilst. forsk..3“

„F_19 Løbekatdist.: Red. ff.kobl. 1/2 th: Kobl.tilst. forsk..3“

„F_20 Løbekatdist.: Red. ff.kobl. 1/2 tv: Kobl.tilst. forsk..3“

„F_21 Løbekatd.: Red. ff.kobl. 1/2 th/tv: Kobl.tilst. forsk..3“

På LED-matrixvisningen vises „WAITING“:

Selv flere minutter efter, at kranens driftsspænding er tilkoblet, vises „WAITING“ stadig på LED-matrixvisningen.

- LED-matrixvisningen modtager ingen signaler fra kranstyringen. Mulig årsag: PLC'en er fejlbehæftet eller defekt.
- Hvis kranen starter efter en kort ventetid, men LED-matrixvisningen stadig viser „WAITING“, er LED-matrixvisningen defekt, eller ledningen til LED-matrixvisningen er beskadiget.

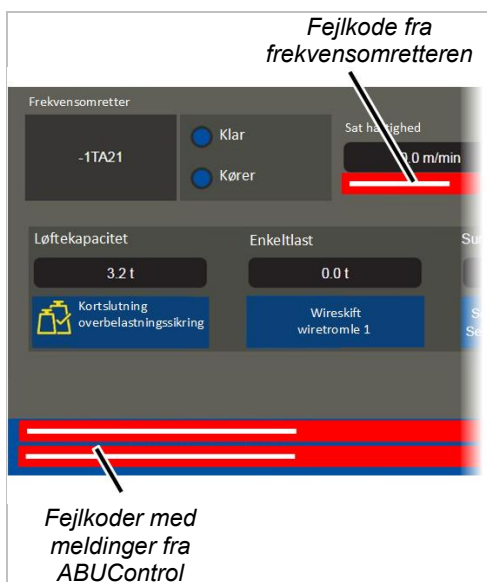
På LED-matrixvisningen vises „NO SIGNAL“:

- LED-matrixvisningen har allerede modtaget gyldige signaler fra kranstyringen. Disse blev imidlertid afbrudt eller forstyrret.

VISNING AF MELDINGER I KRANOS

De aktuelle fejlkoder og meldinger fra ABUControl, fejlkoder fra frekvensomretteren og en logfil med alle hidtidige meldinger kan vises i KranOS.

Dette arbejdsstrin kræver adgang til KranOS via en bærbar computer eller en tablet. Brugeren 'CUSTOMER' (brugerniveau [1]) eller 'SERVICE' (brugerniveau [2]) skal være logget ind.



Visning af de aktuelle meldinger fra ABUControl:

- I kranaksernes vinduer vises de aktuelle fejlmeldinger fra ABUControl for den pågældende kranakse i det nederste område.

Visning af fejlkoden fra frekvensomretteren:

- I vinduet får den tilsvarende kranakse vises fejlkoden fra frekvensomretteren i området „Frekvensomretter“.
- Derudover vises fejlkoden fra frekvensomretteren sammen med meldingen „F__ 01: Løftemaskineri: Frekvensomretter fejlkode: __ __“, „F__ 01: Løbekat: Frekvensomretter fejlkode: __ __“ eller „F__ 01: Kran: Frekvensomretter fejlkode: __ __“ som samlemelding fra ABUControl i det nederste område.

Visning af logfilen:

Se „Visning af logfil“, side 135.

ABUS-SERVICE

KUN I TYSKLAND

- ➔ Hav produktnummer, serienummer og kundennummer klar, hvis de kendes.
- ➔ Ring til ABUS-servicecentralen:
 - Telefon: +49 (0)2261-37-237
- ➔ Efterlad en besked på telefonsvareren uden for de normale forretningsstider.
 - ABUS-service ringer tilbage i løbet af kort tid.
- ➔ Hvis der er behov for det, kan problembeskrivelsen sendes pr. fax eller e-mail.
 - Telefax: +49 (0)2261-37-265
 - E-mail: service@abus-kransysteme.de

KUN UDEN FOR TYSKLAND

- ➔ Ring til ABUS-afdelingen eller den lokale kran-service-partner.
- ABUS-afdelingen eller den lokale kran-service-partner informerer om kontaktdata, kontaktpersoner og kontaktmuligheder.

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1
D – 51647 Gummersbach
Tlf. 0049 – 2261 – 37-0
Fax. 0049 – 2261 – 37-247
info@abus-kransysteme.de

Videregivelse og mangfoldiggørelse af disse bilag, anvendelse og meddelelse af indholdet er ikke tilladt, såfremt der ikke udtrykkeligt er givet tilladelse hertil. Overtrædelse medfører skadeserstatning. Alle rettigheder forbeholdes i tilfælde af tildeling af patent eller registrering af brugsmodel.

AN 120307DA004
2026-05-13

ABUS