

PRODUKTHANDBOK

Modulär kranelektronik

ABUControl Comfort



En överblick:

Logga in och registrera dig i KranOS: Sida 18

Ändra lösenord för KranOS: Sida 26

Linbyte: Sida 93

Justera punkterna i positioneringsstyrningen: Sida 123

Åtgärda fel på kranen med ABUControl: Sida 145

AN 120307SV004
2026-05-13

Originalbruksanvisning

Fr.o.m. programversion 2.3.0.3

ABUS

ABUCONTROL: OLIKA VARIANTER

Denna produkthandbok gäller för kranar med olika utföranden av ABUControl. Beskrivningen av arbetsstegen och de tekniska specifikationerna skiljer sig åt beroende på kranvariant. De avsnitt i produkthandboken som inte gäller för alla kranar (utan endast under vissa förutsättningar) är markerade med en streckad ram. Först i avsnittet anges för vilken variant som avsnittet gäller.

För arbetssteg som beskrivs i en ruta med streckad ram:

- ➡ I början av rutans text anges det för vilken variant texten i rutan gäller.
 - ➡ Beakta vilken sida rutan är på och bläddra sedan till den här, första sidan.
 - ➡ Bestäm, med hjälp av bilderna, vilken variant som gäller för din kran.
 - ➡ Bläddra tillbaka, välj en passande ruta och läs igenom arbetsstegen som anges där.
- ➡ Vilken variant som stämmer för din kran framgår även av leveransen eller planeringsunderlagen.

LYFTGRÄNSBRYTARE OCH ROTERANDE ABSOLUTGIVARE (VARIANT)



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ALLMÄNT 5

Först.....	5
Säkerhetsanvisningar	6
ABUControl.....	7
Avfallshantering av ABUControl-komponenter	17
Logga in och registrera dig i KranOS18	21
Använda KranOS	26
Logga ut från KranOS	26
Ändra lösenord för KranOS.....	27
Ställa in språk.....	28
Menyöversikt	28

MONTERING OCH ANSLUTNING..... 33

Montera strömskena med absolutvärdesmätningssystem.....	33
Ansluta kranen med ABUControl	35
Demontera och montera kapsling med fläns	35
Dra in anslutningskablar i kapslingen med fläns	36
Inställning av kopplingspunkt för den nedre lyftgränslägesbrytaren	38
Montering, inställning och inläring av avståndssensor.....	42
Kalibrera lastmätningssystemet med lyft testlast	50
Överbryggalastsäkring	53
Montera fotoceller för signalöverföring vid lastberoende avståndsreglering	55
Montera magnetfotsantenn för trådlös dataöverföringsenhet	58
Montera och anslut lutningsmätaren	58
Kalibrera lutningsmätaren	63
Justera inriktningen på lutningsmätaren	65

BESIKTNING..... 66

Först.....	66
Besiktningens omfattning	67
Avläsning av driftdata och lastkollektivminne.....	67
Kontrollera backup-gränslägesbrytaren	69

Kontroll av linan med hjälp av slitageanalysen	70
--	----

Visa parametrar för kassationsgränsen och uppgifter om lintransmissionen.....	73
---	----

Lastsäkring	74
-------------------	----

UNDERHÅLL75

Säkerhetsanvisningar för underhållsarbeten	75
--	----

Stänga av kranen.....	76
-----------------------	----

Byta säkringar	76
----------------------	----

Inställning av kopplingspunkterna för backup-gränslägesbrytaren och den övre lyftgränslägesbrytaren	77
---	----

Temporär ändring av slutpositionen för lyftverkets bromsfas	91
---	----

Växla mellan radiostyrning och hängmanöverdon	92
---	----

Linbyte	93
---------------	----

Grundläggande kalibrering av lastgivaren.....	97
---	----

Visa status för kranaxlarna	98
-----------------------------------	----

Välj rörelseprofiler	103
----------------------------	-----

Inställning av enkelstyrning för ABURemote-sändare	104
--	-----

Tillfällig förbikoppling av gränslägesbrytare och lyftgränslägesbrytare	105
---	-----

Ändra körriktning för kran och telfer	106
---------------------------------------	-----

Inställning av synkroniseringsstyrning	107
--	-----

Starta om kranen	108
------------------------	-----

Ställa in lastberoende kopplingspunkter	108
---	-----

Ställa in skydd mot slak lina	109
-------------------------------------	-----

Inställning av utökade parametrar för åkrörelsemönster (kranåksmönster, tväråksmönster).....	110
--	-----

Utökade parametrar för inställning av lyftmönster.....	113
--	-----

Aktivera och inaktivera pendlingsdämpning	118
---	-----

Aktivera funktionen för pendlingsdämpning för flera telfrar	119
---	-----

Ställa in krokassistenter (styrning med krok och krokcentrering).....	121
---	-----

Justera punkterna i positioneringsstyrningen.....	123
---	-----

Skapa punkter för styrning av hallutförandet	126
Ställ in styrningsfunktion för hallutförande:	129
Inställning av lastberoende avståndsreglering	129
Visa diagnos för extra-PLC	130
Ange startvärde för lastkollektivminne	132
Visa PLC-diagnos med versionsinformation	133
Visa diagnos buss	134
Visa loggfil	135
Visa diagnos PLC-sekvenser	136
Inställning av datum och tid	137
Byte av batteri på PLC	138
Sätta in eller ta ut SD-kort i PLC:n	139
Aktivera styrningen utan SD-kort...	139
Översikt: enhetsadresser	139
Parametrera frekvensomformare ...	140
Återställa frekvensomformare och mäta lyftmotor på nytt	141
Byta roterande absolutgivare och referensköra	142
Översikt: Filter i CanBus-nätverket	144
Ansluta ABUControl till ett annat WLAN-nätverk	145
Åtgärda fel på kranen med ABUControl	145
ABUS-service	151

ALLMÄNT

GÄLLER FÖR ALLA SOM ARBETAR MED, PÅ ELLER I NÄRHETEN AV KRANEN.

FÖRST

ANVÄND DENNA PRODUKTHANDBOK

I den här produkthandboken används nedanstående symboler:



RISK FÖR PERSONSKADOR!

Den här varningen och symbolen finns vid avsnitt som beskriver risk för personskador.



RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR!

Den här varningen och symbolen finns vid avsnitt som beskriver risken för personskador på grund av felaktigt handhavande i samband med el och ström.



RISK FÖR NEDFALLANDE LAST!

Den här varningen och symbolen finns vid avsnitt som beskriver farliga situationer som kan leda till att lasten faller ned.



RISK FÖR SKADOR!

Den här varningen och symbolen finns vid avsnitt som beskriver situationer som kan innebära risk för att komponenter skadas.



Det här är en handlingsanvisning och beskriver ett arbetssteg.

- Resultatet av handlingen, beskriver hur utrustningen reagerar.
- Uppräkning.

ENDAST FÖR...

Ett avsnitt med streckad kontur gäller endast för vissa utföranden, varianter eller tillval. Vilken utrustning eller variant som avsnittet gäller för anges i rubriken "Endast för ..."

ANVISNINGAR FÖR ANVÄNDNING AV PRODUKTHANDBOKEN

Läs igenom hela produkthandboken noga innan arbetet påbörjas. Läs även alltid övriga produkthandböcker för tillbehör och enskilda komponenter.

Förvara produkthandboken i närheten av kranen. Den måste finnas tillgänglig för alla som arbetar med eller på kranen.

Om kranen säljs, hyrs ut el.dyl. ska produkthandboken lämnas över till den nya ägaren/användaren.

ÄNDAMÅLSENLIG ANVÄNDNING

ABUControl är ett modulärt kranstyrsystem baserat på en central PLC och olika CanBus-enheter, som kommunicerar med varandra via ett CanBus-nätverk. Den används för att styra en ABUS-traverskran med en eller flera telfrar med hjälp av fjärrkontrollen ABURemote eller hängknappen ABUCommander.

- Kranstyrningen ABUControl består av flera moduler som är anslutna till varandra. Alla ABUControl-enheter är noggrant anpassade till varandra. Enskilda CANBus-enheter och andra komponenter får endast bytas ut mot likadana originalreservdelar.
- Använd endast ABUControl med de specifika ABUS-fabriksinställningarna.
- ABUControl får endast användas för ABUS-traverskranar. Anslut det inte till andra produkter.
- Inställningar i KranOS får endast utföras av behörig personal.

FÖRESKRIFTER

Vid tillverkningen av anläggningen uppfylls alla gällande europeiska standarder, regler och föreskrifter. Vilka principer som tillämpats vid den bärande konstruktionen och tillverkningen anges i försäkringen om överensstämmelse resp. försäkringen för inbyggnad. Dessa krav måste även uppfyllas vid montering, drift, besiktning och underhåll, se även till att gällande arbetarskyddsbestämmelser följs.



RISK FÖR PERSONSKADOR!

Om anvisningarna och föreskrifterna inte observeras kan det leda till allvarliga eller dödliga skador.

För att arbetssäkerheten ska säkerställas måste personalen nogga instrueras om innehållet i produkthandboken och gällande föreskrifter.

Vilka föreskrifter som gäller för resp. arbetsuppgift beror på hur kranen används och på gällande nationella bestämmelser. Det är viktigt att informera sig om och efterfölja gällande och aktuella föreskrifter och arbetarskyddsbestämmelser! Se även försäkringen om överensstämmelse eller försäkringen om inbyggnad.

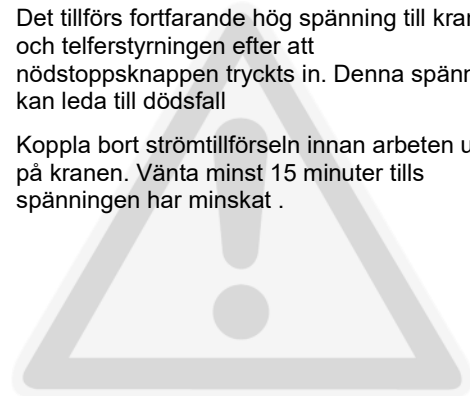
GARANTI OCH ANSVAR

- ABUS tar inte ansvar för skador som har orsakats av ej ändamålsenlig användning, arbeten som utförts av ej utbildad personal, felaktigt utförda arbeten, ändringar, ombyggnader eller andra förändringar på kranen eller kranens komponenter som inte uttryckligen har godkänts av ABUS.
- Garantin upphör att gälla om komponenter egenmäktigt förändras, om kranen eller kranens komponenter monteras, används eller underhålls på ett sätt som avviker från beskrivningen i den här produkthandboken, eller om inte ABUS originalreservdelar används.
- Kranens och krankomponenternas driftsäkerhet säkerställs endast när ABUS originalreservdelar används.

SÄKERHETSANVISNINGAR

Beakta de här anvisningarna för säkert handhavande av kranen. Särskilda risker anges alltid i de avsnitt där risksituationerna beskrivs.

- Det tillförs fortfarande hög spänning till kran- och telferstyrningen efter att nödstoppsknappen tryckts in. Denna spänning kan leda till dödsfall
- Koppla bort strömtillförseln innan arbeten utförs på kranen. Vänta minst 15 minuter tills spänningen har minskat.



ABUCONTROL

BESKRIVNING

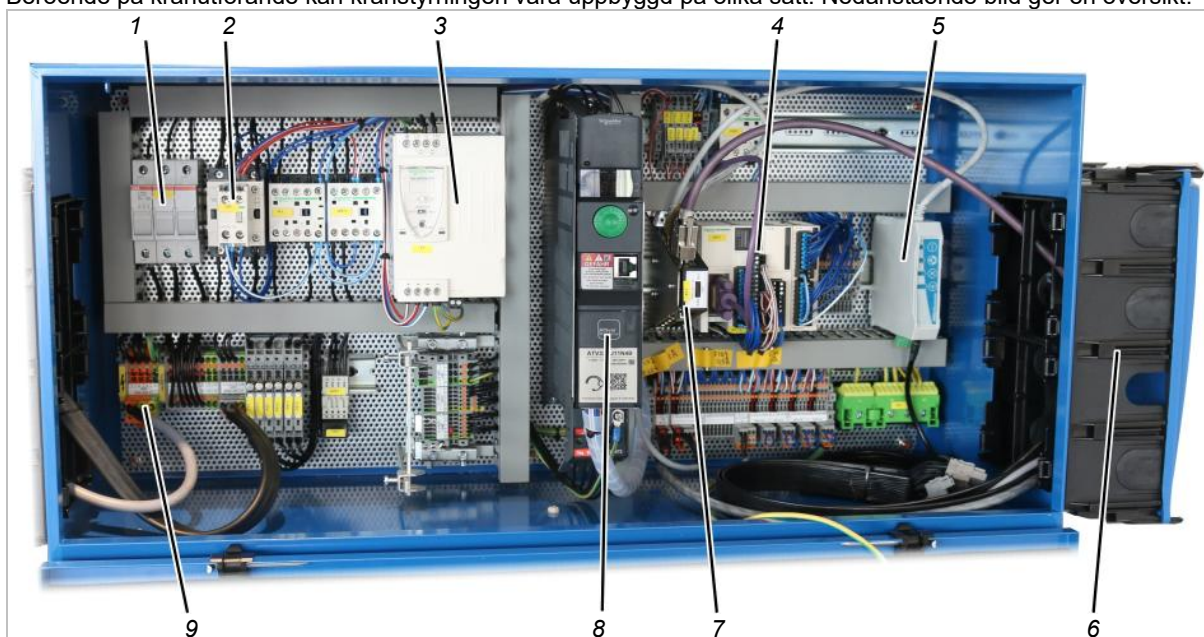
ABUControl består av:

- Kranstyrning
- Telferstyrning
- Roterande absolutgivare vid lintrumman
- Lastmätningssystem på lyftanordningen

- Roterande absolutgivare vid lyftmotorn
- Avståndssensor på telfern eller telframa (tillval)
- Avståndssensor på kranen (tillval)
- Ytterligare gränslägesbrytare (gränslägeskors och/eller reflexionsfotoceller (tillval)
- LED-matrisdisplay
- Ytterligare gränslägeskors för styrning av hallutförande (tillval)
- Vinkelsensor för telfern (tillval)

Totalvy kranstyrning:

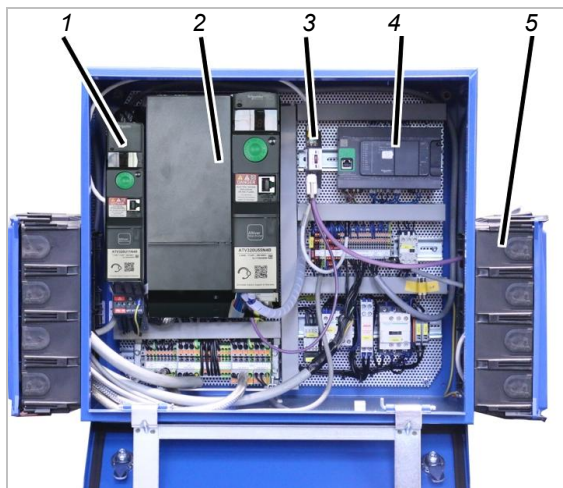
Beroende på kranutförande kan kranstyrningen vara uppbyggd på olika sätt. Nedanstående bild ger en översikt.



- 1: Säkringsfrånskiljare
- 2: Huvudkontaktor
- 3: Nätrel
- 4: Bus-signal omkopplare för in-och utgångssignaler
- 5: Mottagare ABURemote
- 6: Kapsling med fläns
- 7: CAN-hubb
- 8: Frekvensomformare
- 9: Elmatning

Totalvy telferstyrning:

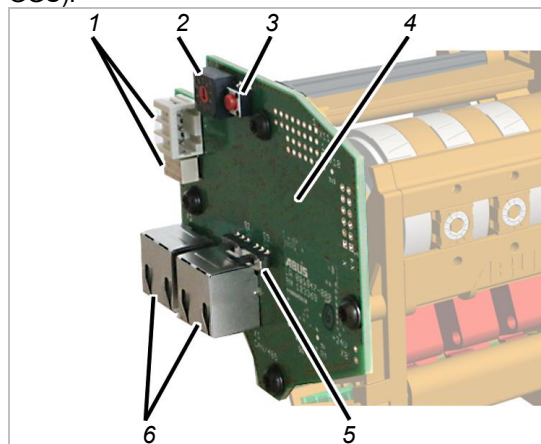
Beroende på kranutförande kan telferstyrningen vara uppbyggd på olika sätt. Nedanstående bild ger en översikt.



- 1: Frekvensomformare telferns drivenhet
- 2: Frekvensomformare lyftanordning
- 3: CAN-hubb
- 4: PLC
- 5: Kapsling med fläns

ENDAST FÖR Roterande ABSOLUTGIVARE "AWG"

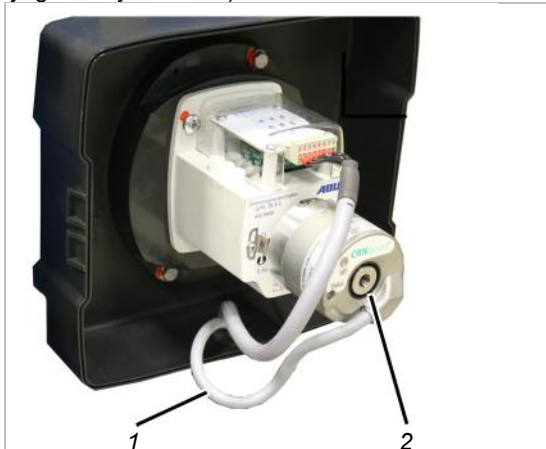
Roterande absolutgivare AWG (på lyftgränsbrytare GGS):



- 1: Relä och stiftlist för ytterligare kopplingsfunktioner (tillval)
- 2: Roterande brytare för enhetsadress (tillval)
- 3: Knapp för återställning av enhetsadressen
- 4: Kretskort
- 5: Knapp för filter
- 6: Anslutning för CANBus-nätverk och Modbus-nätverk

ENDAST FÖR Roterande ABSOLUTGIVARE "KÜBLER"

Roterande absolutgivare "Kübler" (på lyftgränsbrytare GPK):



- 1: CanBus-kabel
- 2. Roterande absolutgivare "Kübler":

EGENSKAPER

ABUControl:

- ABUControl är ett modulärt uppbyggt kranstyrsystem bestående av beprövade automatiseringstekniska elektronikkomponenter. Kranens olika moduler är anslutna till varandra och bildar tillsammans en intelligent styrning för kranfunktionerna.
- ABUControl använder en PLC som central dator. Den tolkar styrkommandon från radiostyrningen eller hängande tryckknappar samt all återkoppling från absolutvärdesgivare, rörelsebegränsare (korsspak, ljusbarriärer, ...) och andra moduler. Utifrån detta styr ABUControl kranens kör- och lyftverk.
- Rörelseaxlarna (krankörning och åkvagnsförflyttning) är utrustade med frekvensomformare. Detta möjliggör komfortabel inställning av rörelsemönster med ABUControl. Efter önskemål kan även lyftanordningen utrustas med frekvensomformare så att lyftmönster även kan väljas och ställas in för lyftanordningen.
- Krokläget på lyftanordningen och lyfthastigheten registreras via en roterande absolutgivare. ABUControl får på så sätt information om hur snabbt lyftanordningen roterar. Detta möjliggör ytterligare komfortfunktioner (t.ex. synkroniseringsstyrning för lyftanordningen). Det högsta och lägsta krokläget registreras dessutom av en elektromekanisk lyftgränsbrytare.
- En kran med ABUControl styrs med ABURemote radiostyrning. Därigenom kan vissa extrafunktioner (t.ex. pendlingsdämpning) enkelt styras via sändaren. Om en annan radiostyrning används för kranen står en del funktioner inte, eller endast begränsat, till förfogande (t.ex. pendlingsdämpning).
- Endast för hängmanöverdon (tillval): Kranen kan även styras med ett hängmanöverdon. En del av funktionerna som styrs med ABUControl (t.ex. pendlingsdämpning) kan inte, eller endast begränsat, utföras med hängmanöverdon.
- På LED-matrisdisplayen visas olika driftdata från ABUControl. Den visar även statusmeddelanden och felmeddelanden från olika krankomponenter, vilket möjliggör snabb och enkel felavhjälpning.

- Endast vid dubbel lyfthastighet (tillval): Med det här tillvalet kan lyfthastigheten höjas upp till 200% (= fördubblas). Detta gör det möjligt att arbeta snabbare med kranen. Max. möjlig extra lyfthastighet (över 100 %) beror på aktuell last.
- Endast på precisionslyft (tillval): Den här funktionen kan användas för att för höja och sänka lyftanordningen särskilt långsamt. Det möjliggör en mycket exakt positionering av lasten. Funktionen för precisionslyft kan aktiveras och inaktiveras på sändaren eller hängmanöverdonet.

På polomkopplingsbara lyftverk omkopplas frekvensomformaren från lindning för snabb lyfthastighet till lindning för långsam lyfthastighet när funktionen för precisionslyft är aktiverad.

På icke-polomkopplingsbara lyftverk med endast en lindning (t.ex. GM7000.2) övervakas lyftmotorns varvtal av frekvensomformaren från en separat roterande absolutgivare, vilket därmed möjliggör maximalt vridmoment även vid mycket låga lyfthastigheter. Därför kan lasten hållas stillastående även utan broms.

KranOS:

- KranOS är ett grafiskt användargränssnitt som används för inställning av ABUControl.
- Via en dator (t.ex. bärbar dator, surfplatta) får kranförare och (utbildad) underhållspersonal åtkomst till KranOS och kan där ändra inställningar och avläsa driftdata.
- Det behövs *inte* någon särskild programvara eller app för åtkomst till KranOS. Åtkomsten sker via en normal webbläsare.
- Åtkomsten till KranOS skyddas genom användarnamn och lösenord (utom visningen av driftdata). Olika användare har olika behörighetsnivåer. Högre behörighetsnivå ger rättighet att aktivera och ändra fler inställningar än lägre.

Anslutning och programmering av ABUControl:

- ABUControl består av en central programmerbar styrenhet (PLC) och flera CanBus-enheter (t.ex. roterande absolutgivare, frekvensomformare...), som kommunicerar med varandra via ett CanBus-nätverk.
- ABUControl är uppbyggt av modulära standard industrikomponenter som vid behov enkelt kan bytas ut separat. Vid en defekt behöver man inte byta ut hela styrsystemet. Enskilda komponenter kan bytas ut separat.
- Alla ABUControl moduler är anslutna till varandra via jackbara anslutningar. Det gör att det går lätt och snabbt att koppla isär modulerna från varandra.
- Alla kranar med ABUControl har kundanpassad parametrering. Styrsystemet känner redan till kranens utförande och utrustningskomponenter.
- Efter ett byte programmeras CanBus-enheterna via den centrala PLC:n. Beroende på vilken enhet det handlar om sker detta automatiskt eller genom en funktion i KranOS.
- Efter byte måste den centrala PLC:n förses med den kundanpassade programmeringen med hjälp av ett SD-kort. På så sätt bibehålls kranens kunds specifika data.
- ABUControl är principiellt utformat som ett EMC-kompatibelt system. Därigenom förhindrar man effektivt störningar på grund av elektromagnetisk strålning.
- På den centrala PLC-enhetens, frekvensomformarnas och bus-signal omkopplarnas utgångar och ingångar kan styrsignalerna mätas med vanliga mätinstrument.
- Förutom CanBus-nätverket är en del komponenter anslutna till varandra i ett Ethernet-nätverk. Det handlar bland annat om en WLAN-modul som möjliggör förbindelsen mellan en bärbar dator eller surfplatta och PLC:n. Om flera Ethernet-nätverksenheter används (t.ex. trådlös dataöverföringsenhet) ansluts alla Ethernet-nätverksenheter till en Ethernet-switch.
- Förutom CanBus-nätverket är eventuellt en del komponenter anslutna till varandra i ett Modbus-nätverk.

Synkroniseringsstyrning åkvagnsförflyttning

- Om det finns fler än en telfer på traverskranen styrs synkroniseringen av alla telfrar av ABUControl i läget gemensam drift. Detta innebär att telferna, när de körs tillsammans inom snäva toleransgränser, har samma hastighet samt samma accelerations- och bromstid.
- Synkroniseringsstyrning för åkvagnsförflyttning ökar säkerheten vid transport av gemensam last.
- Synkroniseringsstyrningen för åkvagnsförflyttning (telferåk) fungerar även när telfrarna har olika storlek och (var och en separat) olika max. åkhastighet.
- Synkroniseringsstyrning för åkvagnsförflyttning är möjlig för upp till tre telfrar per kran.

Vid tandemdrift: Synkroniseringsstyrningen kan användas för upp till två telfrar vardera på båda kranarna.

Synkroniseringsstyrning lyftanordning

- Om traverskranen har fler än en lyftanordning och frekvensomformare synkroniseras lyft och sänkning av ABUControl i gemensam drift. Därmed har lyftanordningarna samma lyfthastighet samt accelerations- och bromstid när de används tillsammans inom snäva toleranser.
- Synkroniseringsstyrning för lyftanordningar ökar säkerheten vid transport av gemensam last.
- Synkroniseringsstyrningen för lyftanordningar fungerar även när lyftanordningarna har olika storlek och (var och en separat) olika max. lyfthastighet.
- Genom synkroniseringsstyrningen utjämnas även ojämn belastning hos lyftanordningarna. Därigenom lyfts och sänks en ojämnt fördelad last synkront av alla lyftanordningar.
- Synkroniseringsstyrning för lyftanordningar är möjlig för upp till tre lyftanordningar per kran.
Vid tandemdrift: Synkroniseringsstyrningen kan användas för upp till två lyftanordningar vardera på båda kranarna.
- På tvillingslyftverk: I området kring bromsfasen framför det högsta krokläget är synkroniseringsstyrningen avaktiverad. Detta garanterar att linan lindas upp jämnt på båda lintrummor.

Rörelsemönstren:

- Drivningar med frekvensomformare: ABUControl möjliggör anpassning av drivningarnas styrning. Lyftverkens och drivningarnas accelerations- och bromsegenskaper samt max. och min. hastigheter kan anpassas efter resp. förutsättningar.
- Parametrarna har begränsats så att de endast kan ställas in inom säkra gränser. En alltför stark acceleration kan till exempel leda till för stor belastning på den bärande konstruktionen (byggnaden).
- Genom rörelsemönsterstyrningen i KranOS går det att växla mellan ett steglöst och ett tvåstegs rörelsemönster.
- Detta gör det möjligt att anpassa olika kranars rörelsemönster till varandra så att man får ett mer enhetligt förlopp.

Lastsäkringen

- ABUControl registrerar den upphängda lasten på alla lyftanordningar och sköter överbelastningsskyddet för varje enskild lyftanordning samt för kranens sammanlagda last. Dessutom övervakar den varvriktningen och varvtalet för alla lyftanordningar och stänger av systemet på ett säkert sätt vid övervarvtal.
- ABUControl registrerar och mäter lasten direkt.
- Lasten registreras av ett lastmätningssystem. Det består av en lastgivare eller en mätbult.
- Lastmätningssystemet används framför allt för att fastställa överlast på kranen och inte för exakt vägning av lasten. Även eventuell lastindikering på sändaren eller LED-matrisdisplayen är endast en grov uppskattning av lastens vikt. Lastmätningssystemet kan inte kalibreras. Systemet har en noggrannhet på +/- 2 till 5% i förhållande till kranens max. lyftkapacitet.

Ytterligare gränslägeskors för styrning av hallutförande (variant)

- Hallutförandet innefattar alla egenskaper hos hallen som kan påverka krankörning, åkvagnsförflyttning eller lyft och sänkning. Det är till exempel början och slutet av kranbanan, hinder, spärrade områden, kranportar och liknande faktorer.
- Styrningsfunktionerna för hallutförande i ABUControl gör det möjligt att anpassa och begränsa alla kranaxlar beroende på resp. hallutförande. Hastigheten kan t.ex. reduceras före befintliga hinder eller man kan lägga in mellanstopp vid bestämda positioner. Dessutom kan områden spärras helt för kranen och dellastområden definieras för delar av hallen.
- Om kranen har styrning för hallutförande integreras även kopplingspunkterna för kranens och telferns mjukstopp och ändlägesstopp i hallutförandet.
- För registrering av traverskranens och telferns position används gränslägeskors.
- För registrering av lyftanordningens position används en roterande absolutgivare.
- Lasten registreras av ett lastmätningssystem. Det består av en lastgivare eller en mätbult.

Styrningsfunktioner för hallutförande (variant):

- Hallutförandet innefattar alla egenskaper hos hallen som kan påverka krankörning, åkvagnsförflyttning eller lyft och sänkning. Det är till exempel början och slutet av kranbanan, hinder, spärrade områden, kranportar och liknande faktorer.
- Styrningsfunktionerna för hallutförande i ABUControl gör det möjligt att anpassa och begränsa alla kranaxlar beroende på resp. hallutförande. Hastigheten kan t.ex. reduceras före befintliga hinder eller man kan lägga in mellanstopp vid bestämda positioner. Dessutom kan områden spärras helt för kranen och dellastområden definieras för delar av hallen.
- Om kranen har styrning för hallutförande integreras även kopplingspunkterna för kranens och telferns mjukstopp och ändlägesstopp i hallutförandet.
- För att registrera kranens och telferns position används ett absolutvärdesmätssystem. Detta kan till exempel åstadkommas med hjälp av laserdistanssensorer eller ett magnetband i strömledaren.
- För registrering av lyftanordningens position används en roterande absolutgivare.
- Lasten registreras av ett lastmätningssystem. Det består av en lastgivare eller en mätbult.
- Hindren kan läggas in, programmeras in, redigeras eller raderas i KranOS.
- Ett hinder definieras och placeras ut som en kub med två hörnpunkter.

Om ett hinder är mer komplext kan det bestå av flera kvader som placeras över de två hörnpunkterna. Man måste dock beakta att blocken överlappar varandra, eftersom mätsystemen har en viss tolerans.

Pendlingsdämpning:

- Pendlingsdämpningen reducerar betydligt lastkrokens pendelrörelser vid telferåk och kranåk.
- Pendlingsdämpningen baserar på matematiska beräkningar. Här tas kranens och telferns åkhastighet, krokkläget och avståndet mellan lastkroken och lastens tyngdpunkt (därmed även lyfttillbehörets längd) med i beräkningen. Åkmotorerna accelereras och bromsas av ABUControl så att åkrörelserna motverkar pendelrörelserna, som därigenom dämpas.
- Pendlingsdämpningen kan aktiveras och stängas av via ABURemote. Värdet för avståndet mellan lastkroken och lastens tyngdpunkt kan ändras via ABURemote.
- Pendlingsdämpningen kan endast reducera pendlingsrörelser genom acceleration och bromsning utgående från matematiska beräkningar. Yttre påverkan som vind, stötar mot hinder el.dyl. kan inte kompenseras av funktionen.
- Kranens eller telferns accelerations- och bromssträcka påverkas inte väsentligt av pendlingsdämpningen.
- Pendlingsdämpningen fungerar först och främst endast för en enskild lyftanordning eller för en kran med flera telfrar som körs med enkelstyrning och där den ej använda telfern befinner sig i parkeringsposition (lastkroken har körts till den övre lyftgränslägesbrytaren).

Vid gemensam drift med flera telfrar eller vid tandemdrift måste pendlingsdämpningen aktiveras separat.

En förutsättning för att beräkningen av pendeldämpningen ska fungera korrekt vid gemensam drift av flera telfrar eller i tandemdrift är att avstånden till lastens tyngdpunkter vid de båda lyftanordningarna är lika. Vid en likadan last måste alltså krokkläget och lyfttillbehörets längd hopräknat ge samma totallängd. Annars kan det hända att pendlingsdämpningen till och med förstärker lastens pendling.

Vid krokassistans (styrning med krok och krokcentrering):

- Med styrning med krok kan lastkroken köras manuellt. Både kranen och telfern körs i den riktning som lastkroken styrs ut i/dras.
- Med funktionen för krokcentrering riktas lastkroken automatiskt i lodrätt över lasten när den fästa lasten lyfts. Det underlättar och snabbar på den lodräta positioneringen av telfern. På så sätt kan ett eventuellt sneddrag minskas.
- Kroksstyrningen/-centreringen kan slås på och av via en snabbknapp på fjärrkontrollen ABURemote.
- Funktionerna för krokassistans fungerar genom att exakt mäta linans utsträckning. På infästningsblocket, trummans hölje eller på åkvagnens chassi sitter en lutningsmätare som mäter linans utsträckning. Lutningsmätarens inriktning kan anpassas i KranOS.
- För att kunna använda funktionen måste man före idrifttagningen genomföra flera kalibreringskörningar från den nedre till den övre avstängningspunkten. På så sätt fastställs nollställningen för vajervinkelsensorn. Kalibreringen av vajervinkelsensorn aktiveras i KranOS.
- Krokassistenterna fungerar endast vid en enda lyftanordning eller vid en kran med flera löpvagnar som styrs individuellt, förutsatt att den löpvagn som inte används står i parkeringsläge (lyftbegränsaren i övre läge är aktiverad av lastkroken).
- Om krokstyrningen/-centreringen är aktiverad kan positioneringsstyrningen inte aktiveras, vilket innebär att funktionerna inte kan användas samtidigt.

Positioneringsstyrning:

- Med positioneringsstyrningen kan lastkroken förflyttas till förutbestämda positioner (manuellt eller linjärt) eller följa en rutt med upp till 8 positioner. Enskilda positioner (manuellt eller linjärt) kan läggas till eller ändras i KranOS.
Ruttens positioner kan inte läggas till eller ändras i KranOS.
- Positioneringsstyrningen slås på och av med ABURemote. De positioner som ska köras till kan väljas och sparas på ABURemotes sändare. Se produktmanualen "ABUS trådlösa styrning ABURemote".
- När PTP-positioneringsstyrning och PTP-inläring är aktiverade går det inte att ändra inställningen för pendeldämpning. Åtkomsten till funktionen pendeldämpning är spärrad i dessa lägen (snabbtangenter och meny).
- Vid PTP eller Teach-In PTP leder en omkoppling mellan enskilt/gemensamt till ett fel, och processen kan inte slutföras korrekt.
- Funktionen för superfint lyft kan inte ändras när positioneringsläget PTP och Teach-In PTP är aktiverade

Kollisionsskyddet:

- Kollisionsskyddet på kranen och telfrarna förhindrar att två kranar (två telfrar) stöter emot varandra i hög eller låg åk hastighet.
- Beroende på tillämpning fungerar kollisionsskyddet via en reflexionsfotocell eller en avståndssensor med laserstråle.
- Reflexionsfotocellerna och avståndssensorerna kan vara känsliga för påverkan från damm, snö eller partiklar i luften. Om ljusstrålen eller laserstrålen bryts, bromsar kranen eller löpvagnen in och stannar.

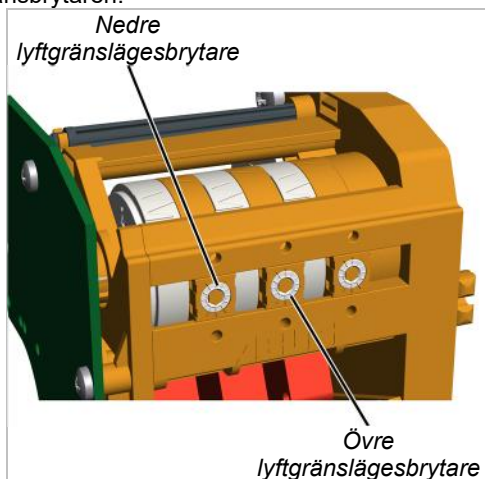
Tandemstyrning:

- Med tandemstyrningen kan två kranar med gemensam last styras samtidigt med en enda sändare.
- Tandemstyrningen fungerar i kombination med synkroniseringsstyrningen. ABUControl styr den synkrona förflyttningen av löpkatten och kranen vid tandemdrift samt den synkrona lyftningen (tillval). Detta innebär att kranarna i kranaxlarna har samma hastighet samt samma accelerations- och bromstid inom snäva toleranser.
- Tandemstyrningen ökar säkerheten vid transport av gemensam last.
- Tandemstyrningen fungerar även när kranarna har olika max. lyftkapacitet och (var och en separat) olika max. hastighet.
- Med tandemstyrningen kan laster lyftas som överskrider en enstaka krans maximala lyftkapacitet. Eftersom lasten belastar båda kranarna, kan båda kranarnas maximala lyftkapacitet adderas, både för kranar med identisk max- lyftkapacitet och för kranar med olika max. lyftkapacitet. Vid ojämn lastfördelning är den maximala lyftkapaciteten motsvarande lägre.
- Vid tandemdrift är de två kranarnas ABUControl-styrningar anslutna till varandra via en trådlös dataöverföringsenhet och de överför sina resp. driftlägen till varandra.
- Då jämförs de relevanta parametrarna (t.ex. "accelerationstid", "bromstid" och "maximal hastighet") mellan de båda kranarna och anpassas, i den mån det är möjligt, så att båda kranarna är kompatibla. Körprofilerna måste vara identiskt inställda på båda kranarna (t.ex. "steglös").
- Detta innebär bland annat att alla körgränslägesbrytare på kranen och kranvagnen, lyftgränslägesbrytare och överbelastningsskyddet utvärderas gemensamt. Om kranen stannar i en av kranaxlarna stannar även den andra kranen i samma kranaxel. De övriga kranaxlarna kan fortsätta att köras utan att stanna.

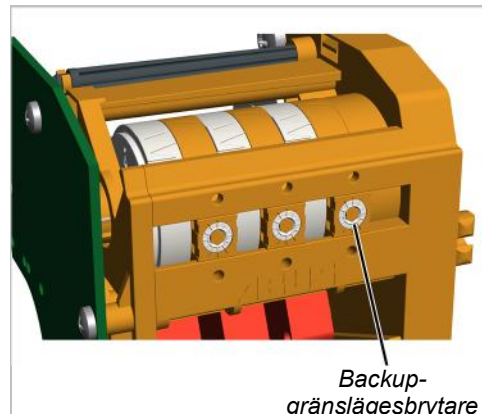
Synkronisering ändvagnslägen (tillval):

- Synkroniseringen av ändvagnslägen kan reducera ensidig belastning och slitage på hjulflänsarna. Detta uppstår t.ex. när telfern, med last på lastkroken, befinner sig på huvudbalkens högra eller vänstra ände samtidigt som kranen förflyttar sig.
- Därvid mäts avståndet mellan de två hjulen på en åkverksbalk och kranskenan. Om kranen befinner sig i snedläge (t.ex. på grund av ensidig belastning) utjämnar ABUControl detta automatiskt genom att reglera drivenheterna på båda åkverksbalkarna.
- Därigenom kan slitaget på hjulflänsar och kranbana reduceras betydligt.

Lyftgränsbrytaren:



- Lintelfern har en mekaniskt utformad växelgränsbrytare. Den är kopplad direkt till lintrumman. Den garanterar att lastkroken inte körs ut längre än över det högsta eller det lägsta krok läget.
- Den övre kopplingspunkten heter "övre lyftgränslägesbrytare" (den mellersta justerskruven), den nedre kopplingspunkten heter "nedre lyftgränslägesbrytare" (den vänstra justerskruven).
- Kort innan lastkroken når en lyftgränslägesbrytares kopplingspunkt bromsar ABUControl långsamt in lyftmotorn. Lyftgränslägesbrytarens kopplingspunkter aktiveras på så sätt endast i låg lyfthastighet.



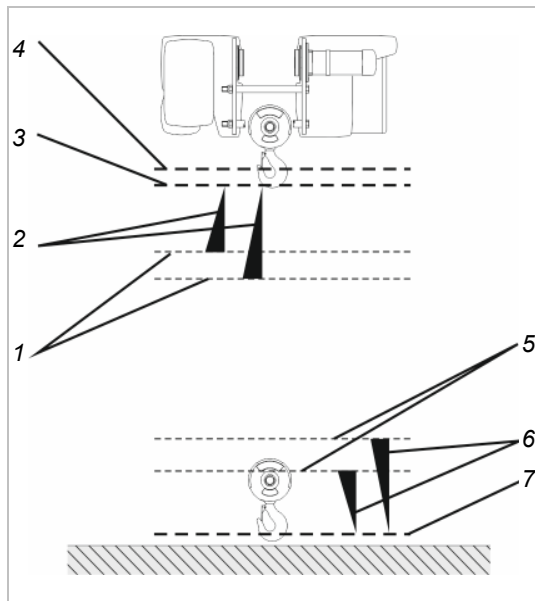
- För att öka säkerheten ytterligare har funktionen växelgränsbrytare ännu en kopplingspunkt. Den heter "backup-gränslägesbrytare" (den högra justerskruven). Den sitter ovanför den övre lyftgränslägesbrytaren och fungerar som ytterligare kopplingspunkt vid lyft.
- Om den övre lyftgränslägesbrytaren skulle sluta fungera och lastkroken därför passerar förbi den, stänger ABUControl av hela kranen. Backup-gränslägesbrytaren har ställts in och plomberats på fabriken.

Växelgränsbrytare utan rutinmässig körning till den övre lyftgränslägesbrytaren:

- Det är inte tillåtet att rutinmässigt köra till den övre lyftgränslägesbrytaren i normal drift. Lastkroken stannar när den når kopplingspunkten för den övre lyftgränslägesbrytaren. Kopplingspunkten till backup-gränslägesbrytaren sitter över den övre lyftgränslägesbrytarens kopplingspunkt och kan alltså normalt inte aktiveras.
- Om lyftgränsbrytaren är felaktigt inställd eller om det föreligger en teknisk defekt kan det ändå hända att backup-gränslägesbrytaren aktiveras. Då måste backup-gränslägesbrytaren förbikopplas så att kranen kan startas igen. Kontakta i sådana fall ABUS-Service. Se sidan 151.

Växelgränsbrytare med rutinmässig körning till den övre lyftgränslägesbrytaren:

- Om lastkroken rutinmässigt körs till det högsta krok läget i normal drift aktiveras den övre lyftgränslägesbrytaren oftare, vilket kan leda till att den slutar fungera. I sådana fall sörjer backup-gränslägesbrytaren för att kranen stannar säkert. För att regelbundna kontroller ska kunna utföras på backup-gränslägesbrytaren har lintelfern en lägesomkopplare för manuell förbikoppling av den övre lyftgränslägesbrytaren och manuell start av kranen igen efter kontrollen.



- 1: Kort före det högsta krok läget inleder ABUControl lyftverkets bromsfas. På vilken punkt bromsfasen börjar beräknar ABUControl varje gång individuellt beroende på aktuell lyfthastighet. Om lastkroken lyfts uppåt snabbt, börjar bromsfasen tidigare. Lyfts den långsammare börjar bromsfasen senare. I vissa fall (t.ex. på traverser) går det att använda en viss typ av lyftgränslägesbrytare. Början av bromsfasen beräknas då inte individuellt utan ligger vid en fast kopplingspunkt.
- 2: Bromsfas. Hur stark eller mjuk inbromsningen ska vara kan man ställa in i KranOS.
- 3: Kopplingspunkt för den övre lyftgränslägesbrytaren. När kopplingspunkten aktiveras stannar lastkroken. Eftersom bromsfasen inte alltid inleds vid samma punkt och inbromsningens kraft kan ställas in, lyfts lastkroken endast med låg lyfthastighet i området kort före lyftgränslägesbrytaren.
- 4: Kopplingspunkt för backup-gränslägesbrytaren. Om denna nås stänger ABUControl av hela kranen.
- 5: Bromsfasens början, på vilken punkt den börjar beräknas varje gång individuellt beroende på aktuell lyfthastighet.
- 6: Bromsfas.
- 7: Kopplingspunkt för den nedre lyftgränslägesbrytaren.

Slitageanalys

- Slitageanalysen hos ABUControl används för att beräkna linans kassationsgräns. Systemet beräknar slitaget på linan och hjälper besiktningsmannen vid den återkommande besiktningen genom att visa vilka linsektioner som har störst slitage.
- Att linan slits på lintefern beror till största delen på växelböjningarna. Det är antalet böjningar för en viss linsektion över enskilda linskor på lyftblocket och brytblocket samt lintrumman. Förutom antalet växelböjningar för en linsektion har även lastens vikt stor betydelse för om det uppstår trådbrott i linsektionen som just böjs.
- Under drift beräknar ABUControl var respektive linsektion finns för tillfället. För linsektioner som just löper på eller av en linskor ingår även aktuell last i beräkningen. Slitage för respektive linsektion (och adderas till de redan sparade värdena).
- Beräkningen av linans kassationsgräns ersätter inte den återkommande besiktningen eller kontrollen av linan genom kranföraren före arbetets början. Den förlänger inte heller intervallet mellan de återkommande besiktningsarna. I beräkningarna ingår inte skador på grund av yttre påverkan (till exempel mekaniska skador orsakade av att linan skaver mot något föremål).

TEKNISKA DATA

Elanslutning:

Nominell spänning	380 V	400 V	415 V
Driftspänning	370– 400 V	375– 420 V	380– 435 V
Nätfrekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Styrspänning	24 V DC	24 V DC	24 V DC

Elanslutning:

Nominell spänning	440 V	460 V	480 V
Driftspänning	425– 460 V	430– 485 V	445– 505 V
Nätfrekvens	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Styrspänning	24 V DC	24 V DC	24 V DC

Miljöförhållanden vid drift:

Omgivningstemperatur	-5 °C till 40 °C
Omgivningstemperatur (vid reducerad inkopplingstid)	+40 °C till +65 °C
Uppställningshöjd	Upp till 1000m üNN (över normal noll)

Vid en kortare inkopplingstid samt lägre start- och stoppfrekvens kan ABUControl även användas vid en omgivningstemperatur på mellan +40 °C och +65 °C.

Användning vid högre omgivningstemperaturer:

Inkopplingstid för drivenheterna enligt typskylten	Förändrad inkopplingstid vid omgivningstemperaturer mellan +40 °C och +65 °C
60 %	30 %
50 %	25 %
40 %	20 %



Vid omgivningstemperaturer mellan +40 °C och +65 °C, minska inkopplingstiden enligt tabellerna.

Användning på höga höjder:

På höga höjder kyls kranen sämre på grund av det lägre lufttrycket.



Minska inkopplingstiden på höga höjder.

SYSTEMKRAV FÖR DATORER

För att kunna arbeta med KranOS behöver man en dator (t.ex. bärbar dator, surfplatta).

- WLAN-adapter (för trådlös anslutning till ABUControl)
- Vanlig webbläsare (för att öppna KranOS) med stöd för HTML5 och JavaScript. Helst bör webbläsaren Google Chrome användas.
- WLAN-adaptern ska ha stöd för internetprotokoll "TCP/IP". IP-adressen ska hämtas automatiskt (DHCP ska vara aktiverat). I normalfall uppfylls de här kraven utan att man behöver vidta extra åtgärder.

AVFALLSHANTERING AV ABUCONTROL-KOMPONENTER

När ABUControls komponenter ska kasseras:

- ➔ Montera isär styrningen så långt som möjligt.
- ➔ Iakttä lokala föreskrifter för avfallshantering och återvinning.
- ➔ Avfallshandla de olika komponenterna källsorterat på ett miljörätt sätt.
 - Avfallshandla elektronikkomponenter som elektronikskrot.
 - Avfallshandla kablar och anslutningar som elskrot.
 - Kapslingar av stålplåt ska hanteras som metallskrot.
 - Lämna plasthöljen och plastdelar till återvinning.



Den här produkten resp. elektriska utrustningen får inte slängas i hushållssoporna.

LOGGA IN OCH REGISTRERA DIG I KRANOS

För att kunna ändra inställningarna på ABUControl måste man upprätta en trådlös anslutning (WLAN) mellan en WLAN-kompatibel dator (t.ex. bärbar dator, surfplatta) och ABUControl. Därefter kan man logga in till KranOS.

Åtkomsten till KranOS skyddas genom användarnamn och lösenord (utom visningen av driftdata). Olika användare har olika behörighetsnivåer. Högre behörighetsnivå ger rättighet att aktivera och ändra fler inställningar än lägre.

I ABUControl finns det två behörighetsnivåer för åtkomst till KranOS.

- behörighetsnivå [1] är "CUSTOMER" och omfattar läsbehörighet. Detta möjliggör åtkomst till diagnostik- och visningsfunktioner. Därför är denna behörighetsnivå framför allt relevant för kranföraren.
- behörighetsnivå [2] är "SERVICE" och omfattar behörighet att göra inställningar på kranen. Detta gör att denna behörighetsnivå är viktig för service- eller underhållsarbete.

Den driftansvarige ansvarar för beslutet om vilka personer eller vilken personkrets som ska få resp. behörighetsnivå ("SERVICE" eller "ABNAHME") och tillhörande lösenord.



RISK FÖR PERSONSKADOR!

Om inställningarna ändras på felaktigt sätt, eller om flera inställningar ändras samtidigt, kan det leda till oförutsägbart beteende hos kranen, vilket i sin tur kan orsaka farliga situationer. Detta kan leda till att personer skadas eller omkommer.

Ändringar av parametrarna i KranOS får endast utföras av behörig personal.

Efter att inställningarna har ändrats måste man kontrollera hur detta påverkar kranens funktion, t.ex. genom provkörningar.

UPPRÄTTA WLAN-ANSLUTNING

Bilderna visar WLAN-anslutningen på en dator med Windows 10. För andra operativsystem, på surfplattor och smartphones görs WLAN-anslutningen på ett annat sätt.

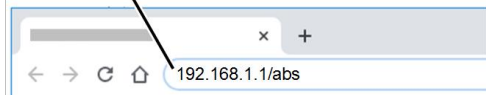
- ➔ Placera den bärbara datorn så nära kranen som möjligt, till exempel direkt under den.
 - ➔ Ta reda på serienumret på den kran som ska anslutas.
- Kranens serienummer anges till exempel på en dekal på huvudbalken.
- ➔ Aktivera vid behov WLAN-adaptorn på den bärbara datorn.



- Bilden är exempel för Microsoft Windows 10
- ➔ Klicka på symbolen för tillgängliga WLAN-nätverk i systemfältet nedtill till höger.
 - ➔ I listan med tillgängliga WLAN-nätverk: Välj och anslut det WLAN-nätverk vars namn (SSID) överensstämmer med kranens serienummer.
 - Varje kran har ett eget WLAN-nätverk.
 - Nätverksnamnet (SSID) är unikt och identiskt med kranens serienummer.
 - ➔ Mata återigen in samma teckenföljd som nätverksnyckel (med eller utan bindestreck och/eller mellanslag, precis likadant som i nätverksnamnet (SSID)).
 - Den bärbara datorn ansluter till ABUControls WLAN-nätverk.

LOGGA IN I KRANOS

Adressrad med IP-adress
för åtkomst till KranOS



- ➔ Starta webbläsaren på datorn.
- ➔ Ange adressen "192.168.1.1/abs" i webbläsarens adressrad.

På den andra kranen av två kranar i tandemdrift: ange "192.168.1.2/abs".

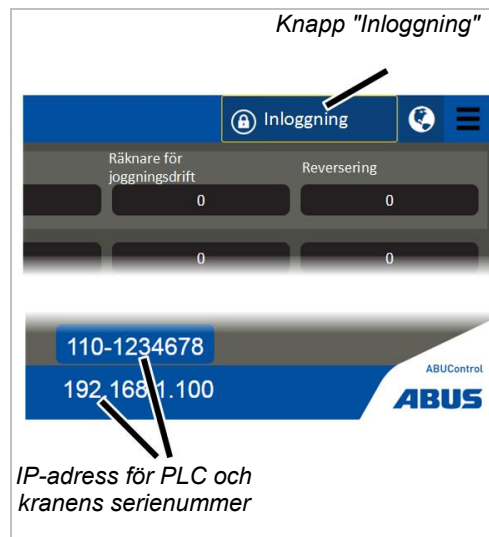
- ➔ Tryck på enter-knappen.



RISK FÖR OLYCKOR OM FEL KRAM ANSLUTS!

Om en anslutning upprättas till fel kran (till exempel fel WLAN eller fel kran i tandemdrift), ändras inställningarna på fel kran. Det kan leda till farliga situationer.

Kontrollera anslutningen med hjälp av adressen i webbläsaren. Jämför som test körkommandona med de som visas i KranOS.



- Fönstret "Driftdata" visas.
Här kan man avläsa kranens viktigaste driftdata. Se "Avläsning av driftdata och lastkollektivminne" på sidan 67.
- IP-adressen och kranens serienummer visas.
IP-adressen som visas här är IP-adressen till PLC. Detta är en annan IP-adress än IP-adressen för att komma åt KranOS i webbläsaren.
- ➔ Kontrollera den visade IP-adressen och kranens serienummer och säkerställ att rätt kran har anslutits.

Gå, i tveksamma fall, till en kranaxel i KranOS och testa om förväntad rörelse visas i KranOS när respektive knapp trycks. Se "" på Visa status för kranaxlarnasidan 98.
- ➔ Klicka på knappen "Inloggning".

LOGGA IN I KRANOS

The screenshot shows the login interface of KranOS. It features a dark grey background with a white user icon at the top. Below the icon are two input fields: 'Användare' (User) and 'Lösenord' (Password). A blue button labeled 'Inloggning' (Login) is positioned below the password field. Labels with arrows point to specific elements: 'Inmatningsfält "Lösenord"' points to the password field, 'Inmatningsfält "Användare"' points to the user field, and 'Knapp "Inloggning"' points to the login button.

- KranOS-fönstret "Inloggning" visas.
- ➔ Skriv in användarnamnet med stora bokstäver.
 - Användarnamn för behörighetsnivå [1]: "CUSTOMER"
 - Användarnamn för behörighetsnivå : [2]: "SERVICE"
- ➔ Skriv in lösenordet:
 - Lösenord för behörighetsnivå [1]: "CUSTOMER" (standardlösenord)

Standardlösenordet för användaren "CUSTOMER" kan ändras efter inloggning om det behövs.
 - Lösenord för behörighetsnivå [2]: "SERVICE" (standardlösenord för första inloggningen)

Standardlösenordet för användaren "SERVICE" kan ändras vid behov. Det måste dessutom ändras efter den första inloggningen. Se "Ändra lösenord för KranOS" på sidan 26.
- ➔ Klicka på "Inloggning".
- Startskärmen visas.

Anvisning:

Användaren loggas ut automatiskt från KranOS efter 30 minuters inaktivitet.

Om det inte finns någon anslutning till PLC:

PLC går inte att nå, kontrollera anslutningen.
Värdena som visas här kan vara felaktiga!

- Om anslutningen till PLC:n har brutits, till exempel på grund av en skadad eller urkopplad kabel, går det inte att logga in i KranOS.
- En varning visas: "PLC:n kan inte nås, kontrollera anslutningen. De värden som visas här kan vara felaktiga."

ANSLUTNING MELLAN KRANOS OCH PLC

Anslutningen för KranOS och PLC visas på startskärmen.



- Informationsrutan "Status KranOS" visar status för anslutningen mellan KranOS och PLC:
- Informationsrutan visas med grön bakgrund: anslutningen har upprättats.
- Informationsruta visas med röd bakgrund: anslutningen har upprättats. KranOS kan användas men värdena som visas kan dock eventuellt vara felaktiga.

Återställ anslutningen:

- ➔ Stäng webbläsaren på datorn.
- ➔ Öppna webbläsaren igen.
- ➔ Logga in på KranOS igen. Se "Logga in i KranOS" sidan 19.

Rensa webbläsarens cacheminne på datorn:

I cacheminnet lagrar webbläsaren data från redan besökta webbplatser. Vanligtvis gör det att webbplatser kan laddas snabbare. På KranOS kan detta dock leda till visningsproblem. Därför bör cacheminnet rensas.

- ➔ I webbläsaren "Google Chrome": tryck på Ctrl + Shift + Delete.
- Cacheminnet rensas och anslutningen upprättas på nytt nästa gång KranOS öppnas.

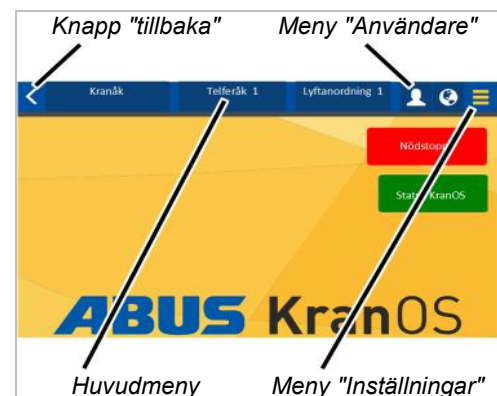
ANVÄNDA KRANOS

För detta steg krävs åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) eller "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) måste vara inloggad.

- ➔ Logga in i KranOS med användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se "Logga in och registrera dig i KranOS" på sidan .

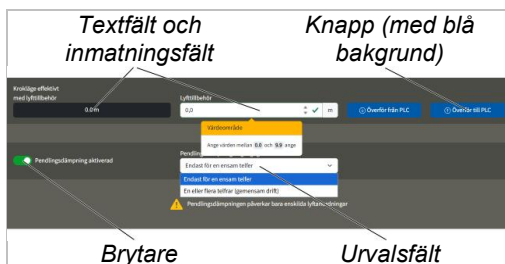
INDIKERINGAR I KRANOS

Efter inloggningen:

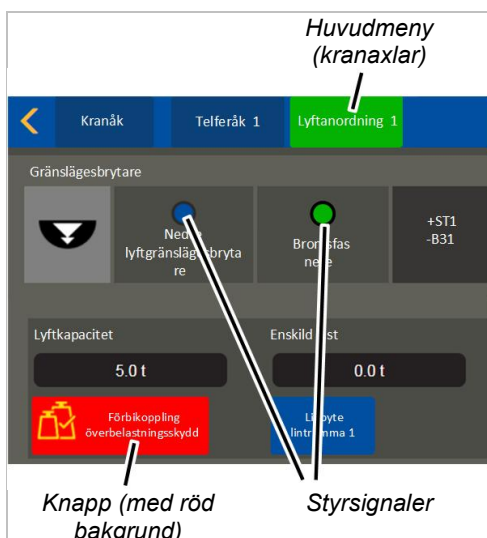


- Huvudmeny:
Här kan tillhörande fönster väljas för varje kranaxel (kranåk, telferåk, lyftanordning). Endast de kranaxlar visas, som faktiskt finns på kranen.
- Meny "Inställningar" (tre vågräta staplar):
Tre gula staplar: här visas en meny med menypunkter som passar det aktuella fönstret.
Tre svarta staplar: det finns inga menypunkter för det aktuella fönstret.
- Knapp "Tillbaka" (gul pil):
Med pilen går man tillbaka till föregående fönster.
- Menyn "Användare" (vit figur):
Här visas en meny med menypunkter som ingår i den inloggade användarens behörighet:
Ändra lösenordet: Se "Ändra lösenord för KranOS" på sidan 26.
Logga ut: se "Logga ut från KranOS" på sidan 26.

I ett fönster:



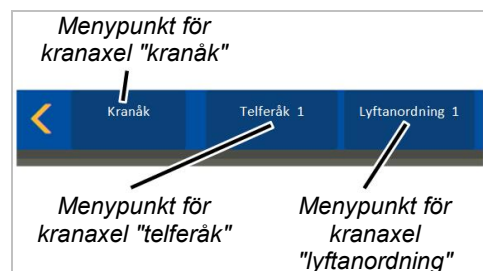
- Urvalsfält (med vit bakgrund): Här kan man välja värden ur en lista. Se "Välja värden" sidan 24.
- Inmatningsfält (med vit bakgrund): Här kan siffervärden matas in. Se "Mata in värden" på sidan 24.
- Informationsruta (mörk bakgrund): Här visas siffervärden. De kan inte ändras.
- Knapp (blå bakgrund): Knapparna är klickbara. De används för att öppna ett annat fönster eller utföra en åtgärd/funktion.



- Huvudmeny (kranaxlar) (med blå eller grön bakgrund).
- Styrsignaler (blå eller gröna):
Plint eller enhet har grön bakgrund: Det finns spänning eller gränsläget har inte nåtts.
Anslutningen (plint) eller enheten har blå bakgrund: Det finns inte spänning eller gränsläget har nåtts.
- Knapp (på röd bakgrund): Knappar med säkerhetsrelevanta funktioner (t.ex. förbikoppling överbelastningsskydd) får röd bakgrund när de aktiveras.

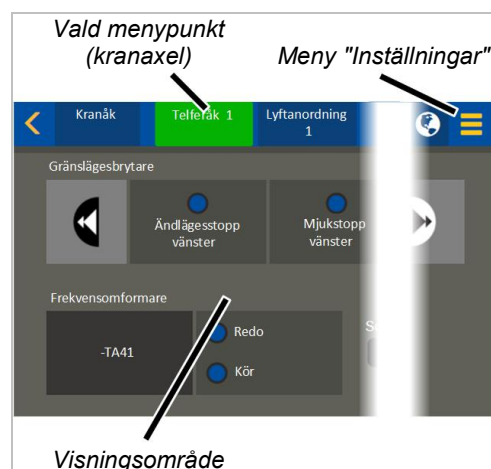
HÄMTA OCH LÄMNA MENYER OCH MENYPUNKTER

Hämta menyn och menypunkterna:



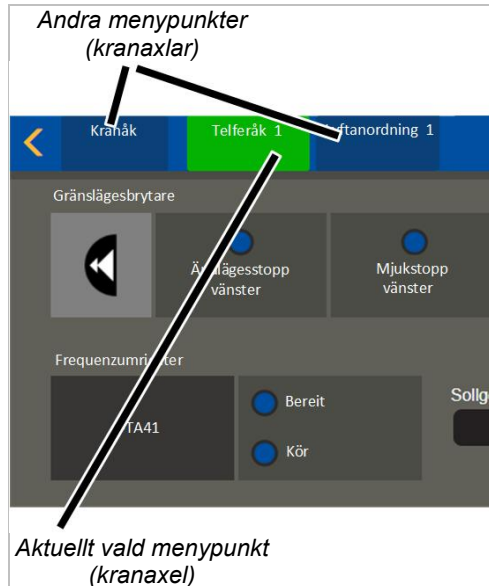
- ➔ Klicka på menypunkten för önskad kranaxel i huvudmenyn.

Det visas endast menypunkter för de kranaxlar som faktiskt finns på kranen (t.ex. telfer 2).



- Vald menypunkt (kranaxel) får grön bakgrund.
- I visningsområdet visas tillhörande innehåll.
- Om det finns fler menypunkter till den valda menypunkten (kranaxel): Menyn "Inställningar" har gul bakgrund.

Gå till en annan meny:

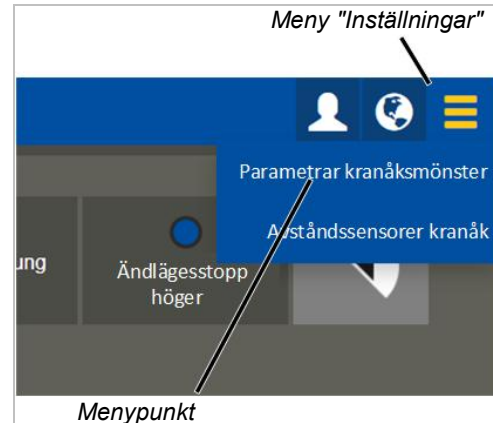


- ➔ Klicka på en av de andra menypunkterna (kranaxlarna) i huvudmenyn.
- Den valda menypunkten (kranaxel) får grön bakgrund.
 - I visningsområdet visas tillhörande innehåll.



- På mindre displayer (t.ex. på en mindre surfplatta) visas huvudmenyn för kranaxlarna som urvalsfält.
- ➔ Klicka på knappen "Startsida".
- Om en annan kranaxel öppnas istället för startsidan visas denna på knappen.
- Huvudmenyn med kranaxlarna visas.
- ➔ Klicka på menypunkten för den önskade kranaxeln.

Hämta inställningarna:



- ➔ Klicka på menyn "Inställningar".
- Nu visas en meny med menypunkter som passar till aktuellt fönster.

Gå tillbaka till föregående meny:



- ➔ Klicka på knappen "tillbaka".
- KranOS visar föregående menypunkt igen.

Gå tillbaka till startskärmen:

- ➔ Beroende på vilket fönster som visas: Klicka en eller flera gånger på knappen "tillbaka".
- Startskärmen visas.

MATA IN VÄRDEN

För en del funktioner är det möjligt att mata in siffrvärden.

Ett inmatningsfält med vit bakgrund visas i fönstret.



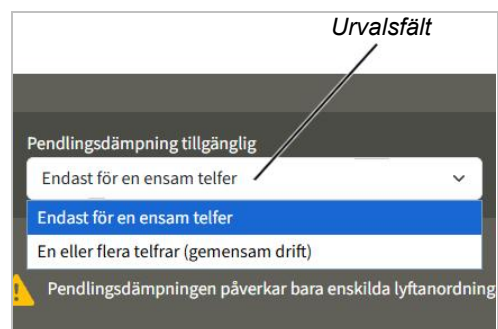
➔ Klicka på inmatningsfältet.

- Pilknappar för att ändra värden visas.
- Under inmatningsfältet visas värdeområdet med det lägst och högst tillåtna värdet.
- ➔ Använd tangentbordet för att ange önskat värde eller använd pilknapparna för öka eller minska värdet.
- Bredvid inmatningsfältet visas en grön kryssmarkering när det nya värdet ligger inom det tillåtna värdeområdet.
- Bredvid inmatningsfältet visas ett rött kors när det nya värdet ligger utanför det tillåtna värdeområdet. Dessutom visas inmatningsfältet med röd bakgrund.
- En gul ram visas kring inmatningsfältet om värdet har ändrats.

Värdet har ännu inte sparats i ABUControl. Se "Spara värden i ABUControl" på sidan 24.

VÄLJA VÄRDEN

För en del funktioner (till exempel olika inställningar) kan man välja värden från ett urvalsfält.



- I visningsområdet visas ett urvalsfält med en liten pil som pekar nedåt.
- Det aktuellt valda värdet visas i urvalsfältet.
- ➔ Klicka på urvalsfältet.
- De möjliga värdena visas under urvalsfältet.
- ➔ Klicka på önskat värde.
- Urvalsfältet minimeras och det nya värdet tas över.
- En gul ram visas kring inmatningsfältet om värdet har ändrats.

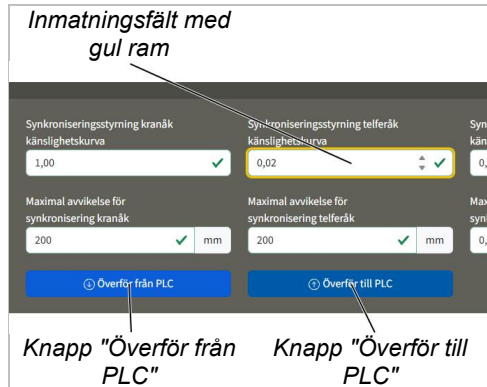
Värdet har ännu inte sparats i ABUControl. Se "Spara värden i ABUControl" på sidan 24.

SPARA VÄRDEN I ABUCONTROL

När ett eller flera värden har matats in eller valts i ett fönster måste de överföras till ABUControl.

Varje gång ett nytt fönster öppnas överförs de aktuella inställda värdena från ABUControl och visas i fönstret. Om värden som matas in eller väljs inte sparas visas de ursprungliga värdena, som är lagrade i ABUControl, när fönstret öppnas nästa gång.

När nya värden har matats in eller valts:



- En gul ram visas kring inmatningsfältet eller urvalsfältet om värdet har ändrats.

Ändra ytterligare värden:

- ➔ Tryck på knappen TAB för att gå till nästa inmatningsfält eller urvalsfält.

Där går det ändra ytterligare värden enligt den tidigare beskrivningen.

- De nya värdena sparas ännu inte.

Spara enskilda eller alla värden:

- ➔ Tryck på knappen ENTER.

Klicka på knappen "Överför till PLC".

- Meddelandet "Bearbeta..." visas.
- En grön kryssmarkering visas i mitten på bildskärmen.
- De nya värdena sparas i ABUControl.

I en del fönster finns knapparna "Överför från PLC" och "Överför till PLC" på flera ställen. Knapparna gäller alltid inom det område som markeras genom samma färg (fönstrets områden har olika gråtoner).

Om du inte vill spara värdena:

- ➔ Klicka på knappen "Överför från PLC".
- De ursprungliga värdena, som är lagrade i ABUControl, visas igen.

Om ett eller fler värden är ogiltiga när de ska sparas:

- Bredvid inmatningsfältet visas ett rött kors när det nya värdet ligger utanför det tillåtna värdeområdet. Dessutom visas inmatningsfältet med röd bakgrund.
- Ett meddelande visas.
Hur meddelandet ser ut beror på vilken webbläsare som används.
- Det räcker med att värde är ogiltigt när värdena ska sparas för att alla värden på den aktuella sidan inte ska sparas.

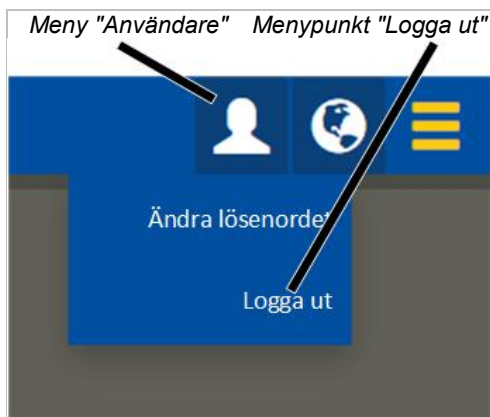
Det visas ett rött kors mitt på bildskärmen när värdena sparas:

- När värdena sparades uppstod ett fel.
- ➔ Ladda den aktuella sidan på nytt.
- ➔ Ange de önskade värdena på nytt.
- ➔ Klicka på knappen "Överför till PLC".
- ➔ Om problemet fortsätter att uppstå, upprätta anslutningen mellan KranOS och PLS på nytt. Se „Anslutning mellan KranOS och PLC“ på sidan 21.

LOGGA UT FRÅN KRANOS

Användaren loggas ut automatiskt från KranOS efter 30 minuters inaktivitet.

Manuell utloggning:



- ➔ Klicka på menyn "Användare".
 - Menyn visas.
- ➔ Klicka på menypunkten "Logga ut".
 - Användaren loggas ut.
 - Fönstret "Driftdata" visas.

ÄNDRA LÖSENORD FÖR KRANOS

Standardlösenordet "SERVICE" för användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) kan ändras vid behov och måste dessutom ändras efter den första inloggningen. Standardlösenordet "CUSTOMER" för användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) kan ändras vid behov.

Det nya lösenordet bör förvaras på ett säkert sätt av operatören (t.ex. i servicehäftet i kranens eller katus skyddslåda) och endast lämnas ut till behöriga personer.

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "CUSTOMER" eller "SERVICE" → "Användare" → "Ändra lösenord"

- ➔ Logga in i KranOS med användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se "Logga in och registrera dig i KranOS" på sidan .

- ➔ Klicka på menyn "Användare".
 - Menyn visas.
- ➔ Klicka på menypunkten "Ändra lösenordet"

The screenshot shows a form for changing the password. It has two input fields at the top: 'Inmatningsfält "Nytt lösenord"' and 'Inmatningsfält "Nuvarande lösenord"'. Below these is a message: 'Detta är den första inloggningen med användaren "Service". Därför måste standardlösenordet ändras nu.' The form includes fields for 'Användarnamn' (SERVICE), 'Behörighetsnivå' (2), 'Nuvarande lösenord', 'Nytt lösenord', 'Upprepa lösenord', and a blue button 'Ändra lösenordet'. Arrows point from labels to the corresponding fields: 'Inmatningsfält "Upprepa lösenordet"' points to the 'Upprepa lösenord' field, and 'Knapp "Ändra lösenordet"' points to the 'Ändra lösenordet' button.

- Fönstret "Ändra lösenordet" visas.
- ➔ Skriv in det nuvarande lösenordet i inmatningsfältet "Nuvarande lösenord"
- ➔ Skriv in det nya lösenordet i inmatningsfältet "Nytt lösenord"
- ➔ Bekräfta det nya lösenordet genom att skriva in det igen i inmatningsfältet "Upprepa lösenordet".
- ➔ Klicka på knappen "Ändra lösenordet".
 - Lösenordet ändras.

Anvisning:

Skriv upp det ändrade lösenordet på en lämplig plats (t.ex. i servicehäftet i kranens eller telferns skyddslåda). Standardlösenordet "SERVICE" gäller inte längre om lösenordet har ändrats. Om det ändrade lösenordet glöms bort kan det återställas av ABUS-service. Se "ABUS-service" på sidan 151.

Anvisning:

Detta är den första inloggningen med användaren "Service". Därför måste standardlösenordet ändras nu.

Användarnamn	Nuvarande lösenord
SERVICE	
Behörighetsnivå	Nytt lösenord
2	
	Upprepa lösenordet
	Ändra lösenordet

När du loggar in för första gången med användarnamnet "SERVICE" visas automatiskt fönstret "Ändra lösenord" tillsammans med en extra påminnelse om att lösenordet måste ändras.

Det går inte att logga in på KranOS förrän lösenordet har ändrats.

STÄLLA IN SPRÅK

Som standard visas KranOS och meddelanden på LED-matrisdisplayen på tyska. Språket kan ändras när man loggar in i KranOS.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) kan vara inloggad. Åtkomst är dock även möjlig utan inloggning (behörighetsnivå [0]).

STÄLLA IN SPRÅK

- ➔ Klicka på knappen "språk" (jordgloben).
- Det visas en lista med tillgängliga språk.
- ➔ Välj önskat språk.
- KranOS och meddelandena på LED-matrisdisplayen visas på valt språk.

MENYÖVERSIKT

Menypunkt	Menypunkt	Menypunkt	Funktioner	Behörighetsnivå	Se
Efter inloggningen :	"Driftdata"		Avläsning av driftdata	Ingen	"Avläsning av driftdata och lastkollektivminne", sida 67.
			Avläsning av lastkollektivminne	Ingen	
			Visa kranens IP-adress	Ingen	
	"Inloggning"		Logga in med användarnamn i KranOS	Ingen	"Logga in i KranOS", sida 19.
Startskärm	"Driftdata"		Avläsning av driftdata	Customer [1] Service [2]	"Avläsning av driftdata och lastkollektivminne" sidan 67.
			Avläsning av lastkollektivminne	Customer [1] Service [2]	
			Visa PLC-diagnos	Customer [1] Service [2]	
	"Diagnos PLC"		Visa versionsinformation	Customer [1] Service [2]	"Visa PLC-diagnos med versionsinformation" sidan 133.
			Vissa loggfil	Customer [1] Service [2]	
			Starta om kranen	Service [2]	
		"Diagnos buss"	Visa diagnos för bussnätverk	Customer [1] Service [2]	"Visa diagnos buss" sidan 134.
		"Diagnos extra-PLC"	Visa fel- och kopplingsstatus för den extra PLC:n	Customer [1] Service [2]	Visa diagnos för extra-PLC Seite 130
			Ställa in driftslägesnummer	Service [2]	
		"Diagnos PLC sekvenser"	Visa PLC-sekvensernas förlopp	Customer [1] Service [2]	"Visa diagnos PLC-sekvenser" sidan 136.
		"Inställning av PLC-tid"	Inställning av datum och tid i PLC	Service [2]	„Inställning av datum och tid“ på sidan 137.
		"SD-kort i PLC"	Säkerhetskopiering, återställning	Service [2]	"Sätta in eller ta ut SD-kort i PLC:n" sidan 139.
	"Rörelsemönster"		Val av rörelsemönster	Service [2]	"Välj rörelseprofiler" sidan 103.
			Inställning av enkelstyrning	Customer [1] Service [2]	

Menypunkt	Menypunkt	Menypunkt	Funktioner	Behörighetsnivå	Se
			Inställning av synkroniseringsstyrning	Service [2]	"Inställning av synkroniseringsstyrning" sidan 107.
			Ställa in parametrar för styrning med krok och krokcentrering	Service [2]	Ställa in krokassistenter (styrning med krok och krokcentrering)
			Inriktning av lutningsmätare	Service [2]	"Justera inriktningen på lutningsmätaren" sidan 65.
			Återställ frekvensomformare till fabriksinställningar och mät lyftmotor på nytt	Service [2]	"Återställa frekvensomformare och mäta lyftmotor på nytt" sidan 141.
			Parametrera om frekvensomformare	Service [2]	"Parametrera frekvensomformare" sidan 140.
			Förbikoppling av gränslägesbrytare och lyftgränslägesbrytare	Service [2]	"Tillfällig förbikoppling av gränslägesbrytare och lyftgränslägesbrytare" sidan 105.
			Ändra kranens åkriktning och telferns åkriktning	Service [2]	"Ändra körriktning för kran och telfer" sidan 106.
		Styrning av hallutförande (via kranåksmönster)	Skapa, lägga in, kopiera, redigera och ta bort hinder	Service [2]	Skapa punkter för styrning av hallutförandet ff.
			Välj hinder och visa det	Customer [1] Service [2]	
	"Lastberoende kopplingspunkter"		Ställa in lastberoende kopplingspunkter	Service [2]	"Ställa in lastberoende kopplingspunkter" sidan 108.
			Ställa in skydd mot slaklina	Service [2]	"Ställa in skydd mot slaklina" sidan 109.
	Positioneringsstyrning		Redigera positioner i den linjära positioneringsstyrningen.	Service [2]	"Justera punkterna i positioneringsstyrningen" sidan 123.
			Ställa in standardvärden för toleransen för positioneringsstyrningen	Service [2]	"Ställa in tolerans" sidan 124.
			Beräkna kranbanans längd	Service [2]	

Menypunkt	Menypunkt	Menypunkt	Funktioner	Behörighetsnivå	Se
Kranaxel "kranåk"			Visa gränslägesbrytarnas aktuella position	Customer [1] Service [2]	"Visa status för kranaxlarna" sidan 98.
			Visa frekvensomformarens status	Customer [1] Service [2]	
			Visa brytarlägen för hallutförande	Customer [1] Service [2]	
			Visa statusen för kranens avståndsreglering och lastberoende avståndsreglering	Customer [1] Service [2]	
	"Parametrar kranåksmönster"		Inställning av hastigheter	Service [2]	"Inställning av utökade parametrar för åkrörelsemönster (kranåksmönster, tvåråksmönster)" sidan 110.
			Inställning av bromstid och accelerationstid	Service [2]	
			Inställning av texthastigheten för lastindikeringen	Service [2]	
			Inställning av dellast	Service [2]	
			Inställning av vridriktning för gränslägeskors för hallutförande	Service [2]	
	"Avståndssensorer kranåk"		Aktivering av inlärningsläget för ändlägesstopp	Service [2]	"Montering, inställning och inläring av avståndssensor" sidan 42.
			Aktivering av inlärningsläget för mjukstopp	Service [2]	
			Ställa in längden på huvudbalken och kranbanan	Service [2]	
Kranaxel "telferåk"			Visa gränslägesbrytarnas aktuella position	Customer [1] Service [2]	"Visa status för kranaxlarna" sidan 98.
			Visa frekvensomformarens status	Customer [1] Service [2]	
			Visa statusen för kranens avståndsreglering och lastberoende avståndsreglering	Customer [1] Service [2]	
	Kranåk säkerhets-PLC		Visa fel- och kopplingsstatus för säkerhets-PLC:n	Customer [1] Service [2]	Visa diagnos för extra-PLC Seite 130
			Testläge Säkert stopp (STO)	Service [2]	
			Visa brytarlägen för hallutförande	Customer [1] Service [2]	

Menypunkt	Menypunkt	Menypunkt	Funktioner	Behörighetsnivå	Se
	"Parametrar tväråksmönster"		Inställning av hastigheter	Service [2]	"Inställning av utökade parametrar för åkrörelsemönster (kranåksmönster, tväråksmönster)" sidan 110.
			Inställning av bromstid och accelerationstid	Service [2]	
			Inställning av texthastigheten för lastindikeringen	Service [2]	
			Inställning av vridriktning för gränslägeskors för hallutförande	Service [2]	
	"Avståndssensorer vid backning"		Aktivering av inlärningsläget för ändlägesstopp	Service [2]	"Montering, inställning och inläring av avståndssensor" sidan 42.
			Aktivering av inlärningsläget för mjukstopp	Service [2]	
Kranaxel "lyftanordning"			Visa gränslägesbrytarnas aktuella position	Customer [1] Service [2]	"Visa status för kranaxlarna" sidan 98.
			Visa frekvensomformarens status	Customer [1] Service [2]	
			Lastindikering	Customer [1] Service [2]	"Överbrygggalastsäkringen" sidan 53.
			Aktivering av förbikoppling överlast	Service [2]	
			Aktivera linbyte	Service [2]	"Linbyte" sidan 93.
	"Roterande absolutgivare"		Inställning av enhetsadress	Service [2]	"Byta roterande absolutgivare" sidan 142.
			Referenskörning för den roterande absolutgivaren	Service [2]	
			Återställ fel	Service [2]	
	"Parametrar lyftmönster"		Inställning av hastigheter	Service [2]	"Utökade parametrar för inställning av lyftmönster" sidan 113.
			Inställning av bromstid och accelerationstid	Service [2]	
			Inställning av lastmätningssystem	Service [2]	
			Visa linlängd	Service [2]	
			Ställa in mätning av lyftmotor	Service [2]	

Menypunkt	Menypunkt	Menypunkt	Funktioner	Behörighetsnivå	Se
			Ställ in max. körhastighet för kran- och telferåk vid styrning med krok och krokscentrering	Service [2]	"Ställa in krokassistenter (styrning med krok och krokcentrering)" sidan 121.
			Ställ in maximal slaglängd för kran- och vagnsförflyttning vid säkring mot sneddrag	Service [2]	
		"Parametrar pendlingsdämpning"	Inställning av lyfttillbehör	Customer [1] Service [2]	"Aktivera och inaktivera pendlingsdämpning" sidan 118.
			Visa linlängd	Service [2]	
			Aktivera och stänga av pendlingsdämpningen:	Service [2]	
			Ställa in pendlingsdämpningens tillgänglighet för flera telfrar	Service [2]	"Aktivera funktionen för pendlingsdämpning för flera telfrar" sidan 119.
		"Parametrar för lutningsmätare"	Kalibrera lutningsmätaren	Service [2]	"Kalibrera lutningsmätaren" sidan 63.
		"Parametrar kassationsgräns"	Visa parametrarna för beräkning av kassationsgräns	Customer [1] Service [2]	"Visa parametrar för kassationsgränsen och uppgifter om lintransmissionen" sidan 73.
	"Kalibrering lyftanordning"		Kalibrering av lastmätningssystem	Service [2]	"Kalibrera lastmätningssystemet med lyft testlast" sidan 50.
			Grundläggande kalibrering av lastgivaren	Service [2]	"Grundläggande kalibrering av lastgivaren" sidan 97.
			Inställning av lyftgränslägesbrytare	Service [2]	"Temporär ändring av slutpositionen för lyftverkets bromsfas", sida 91
			Inställning av lastkollektivminne	Service [2]	"Ange startvärde för lastkollektivminne" sidan 132.
	"Slitage kassationsgräns"		Visa slitagevärden för enskilda linsektioner	Customer [1] Service [2]	"Kontroll av linan med hjälp av slitageanalysen", sida 70.
Meny "Användare"	"Ändra lösenordet"		Ändra lösenordet	Customer [1] Service [2]	"Ändra lösenord för KranOS", sida 26.
	"Logga ut"		Logga ut användare	Customer [1] Service [2]	"Logga ut från KranOS" sidan 26.
Meny "Språk"			Ställa in språk	Ingen	"Ställa in språk". sida 27.

MONTERING OCH ANSLUTNING

GÄLLER FÖR ALLA SOM ARBETAR MED KRANEN INNAN DEN TAS I DRIFT.

Den driftansvarige ska utse personal med rätt behörighet för idrifttagningen.



RISK FÖR PERSONSKADOR!

Risk för personskador om kranen tas i drift på ett felaktigt sätt.

Om idrifttagningen inte ska genomföras av ABUS-personal, ansvarar den driftansvarige för att behörig personal tar kranen i drift. Anvisningarna i den här produkthandboken ska följas noga.

Exempel på behöriga personer:

- Personer som tillägnat sig omfattande kunskaper genom yrkesutbildning i maskinbyggnad och kranars elsystem.
- Personer med tillräcklig erfarenhet av drift, montering och underhåll av kranar
- Personer med omfattande kännedom om gällande relevanta tekniska regler, direktiv och säkerhetsföreskrifter.
- Personer som utbildats regelbundet av ABUS.

ABUS övertar inget ansvar för skador som orsakats av felaktigt utförd idrifttagning eller av idrifttagning som utförts av ej kvalificerad personal.

Rekommendation från ABUS: Låt våra monterings-team utföra idrifttagningen.

MONTERA STRÖMSKENA MED ABSOLUTVÄRDESMÄTNINGSSYSTEM

ENDAST FÖR POSITIONERINGSSTYRNING

Vid positionsstyrning och styrning av hallutförandet utifrån kranens position används ett absolutmätssystem för att mäta kranens absoluta position längs kranbanan. Som absolutmätssystem används antingen laserdistanssensorer eller APOS-strömledningssystemet. Vid skenledningssystemet APOS skjuts ett kodband in i skenledningens profil, vilket avläses av en läshuvud och därigenom fastställs kranens position.

Monteringen av strömledningssystemet APOS beskrivs i en separat dokumentation. Nedan redogörs för viktiga kompletterande anvisningar samt ABUS-specifika monteringssteg som avviker från monteringsanvisningarna från tillverkaren av strömledningssystemet APOS.

Allmän information:

- Kodbandets tillverkningslängd är 260 m. Av detta skärs lämpliga avsnitt ut speciellt för den beställda krananläggningen. Kodbandets startvärde kan därmed vara betydligt större än 0.
- Kodbandet och fixeringsprofilen levereras med en överlängd på ca 1 m.
- Efter att kodbandet har monterats går det inte längre att byta ut ett enskilt skenelement. Det går inte heller längre att öppna strömledningen längs sträckan för att byta ut en strömavtagare eller läsvagn.
- Magnetbandet är starkt magnetiskt och bör skyddas mot smuts (framför allt metallstoft, spån osv.) både före och under monteringen.

Information om monteringen:

- När kodbandet dras in i strömledningen är strömledningssystemets räkneriktning avgörande. Räkneriktningen måste vara stigande i kranens riktning, dvs. "framåt"!

Placeringen av kodbandet anges i den separata dokumentationen och i tillverkarens installationsplan i kanalen nedanför jordledaren (PE). Detta gäller dock inte i alla fall. Eftersom läsarhuvudet endast kan monteras i en riktning på läsarhuvudvagnen kan det hända att kodbandet istället måste dras in i kanalen mitt emot jordledaren.
- Kodbandet kan skadas när fästpunkten för strömskenan monteras. Se till att skruvarna skruvas rakt in i profilskenan när du drar åt dem.
- Läsarhuvudet skjuts in vid anläggningens ände. Om det finns flera kranar på samma kranbana måste man se till att strömvagnarnas ordningsföljd följs.
- Ändarna på strömledningarna består av 150 mm långa sektioner utan kopparskena, försedda med en festsatt ändkåpa. Sektionen hålls endast på plats av skarvkåpan och inte dessutom av kopparskenorna. Vid behov bör en extra upphängning monteras här.
- Drivstången med ledhuvud M10 på läsarhuvudvagnen fästs vid kranens fyrkantsrör med hjälp av ett fästbeslag. En distanshylsa säkerställer att ledhuvudet kan röra sig. Drivstången ska därför riktas in i linje med strömledningen och läsarhuvudet.

- Strömförsörjningarna är fabriksinställda för att passa kontaktledningssystemet. För detta ändamål har stötskyddskåpan i området kring kodbandet urholkats och försett med nya plastdelar. Om kodbandet däremot har monterats mitt emot skyddsledaren måste en specialanpassad strömförsörjning användas. Alternativt kan sträckmatningen byggas om på plats. Ta bort stötskyddskåpan och skruva loss de 4 skruvarna på underdelen. Vrid därefter underdelen 180 grader och montera den igen. Obs: Detta gör att även matningspunkten (skruvanslutningen) vrids.
- Läsarhuvudet är utrustat med ett SSI-gränssnitt (synkroniserat seriellt gränssnitt). Den 8-poliga M12-kontakten ansluts till fältbuskopplaren via en adapterkabel (M12 till kretskortskontakt) och därmed till kranstyrningen.

ANSLUTA KRANEN MED ABUCONTROL

ANSLUTA KRANEN TILL ELNÄTET

- ➔ Strömtillförseln ska anordnas enligt EN 60204.
- ➔ Enligt DIN EN 50178 måste en fast anslutning anordnas eftersom läckströmmen är högre än 3,5 mA.

VAL AV JORDFELSBRYTARE

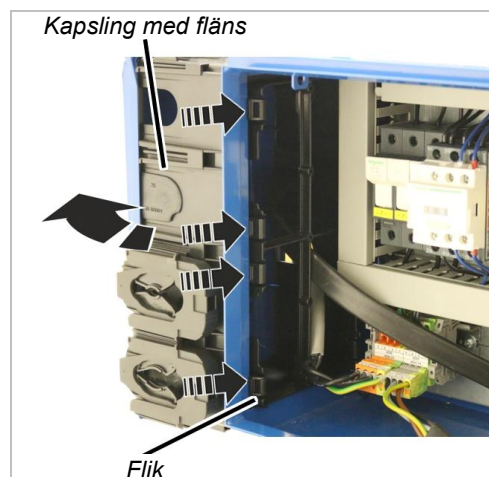
Om en jordfelsbrytare ska användas:

- ➔ Använd en jordfelsbrytare av typ B.
Denna ska användas för drift med frekvensomformare och den skiljer mellan olika felströmmar i olika frekvensområden. Detta ger ett skydd även vid drift med frekvensomformare.

DEMONTERA OCH MONTERA KAPSLING MED FLÄNS

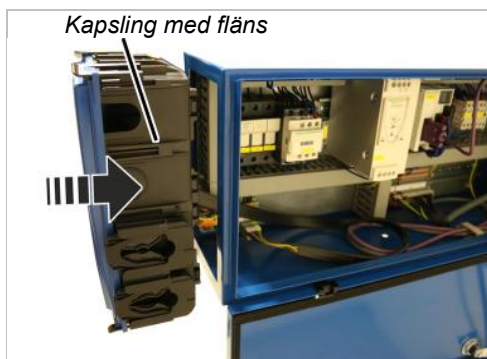
På kranar med korta åkverksbalkar sitter kablarna och kapslingen med fläns framför HV-skruvarna på kranstyrningen. Då måste kapslingen med fläns först lossas innan man kan skruva fast eller lossa HV-skruvarna.

LOSSA KAPSLINGEN MED FLÄNS



- ➔ Öppna kranstyrningens lock.
- ➔ Tryck in de fyra främre flikarna på kapslingen med fläns.
- ➔ Fäll ut kapslingen bakåt (mot kontaktorskåpets baksida).
 - Kapslingen lossnar från kontaktorskåpet.
- ➔ Dra bort kapslingen framåt.
 - Tills HV-skruvarna har skruvats fast kan kapslingen hänga löst med kablarna på kranstyrningen.

FASTSÄTTNING AV KAPSLINGEN MED FLÄNS



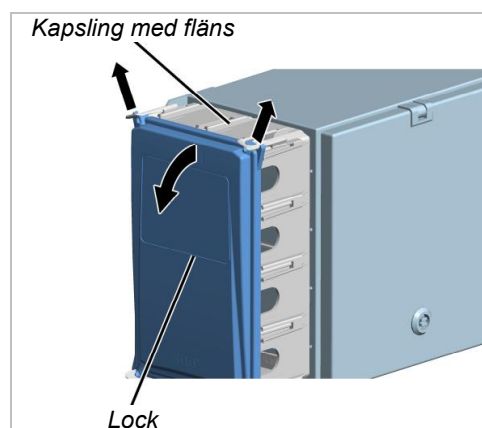
- ➔ Sätt kapslingen rakt mot kontaktorskåpet.
- ➔ Tryck in kapslingen mot kontaktorskåpet.
 - Flikarna (8 st.) hakar fast med ett klickande ljud.

DRA IN ANSLUTNINGSKABLAR I KAPSLINGEN MED FLÄNS

Vid monteringen dras anslutningskablar genom kapslingen med fläns och in i kontaktorskåpet där de ansluts. Alla anslutningskablar har insticksanslutningar. Kabelgenomföringarna i kapslingen med fläns fungerar som tätning.

På tunnare runda kablar är kabelgenomföringen (gummi) tillräcklig. På tjockare runda kablar och platta kablar används förutom kabelgenomföringen en tredelad dragavlastning för att fixera anslutningskabeln.

ÖPPNA KAPSLINGEN MED FLÄNS

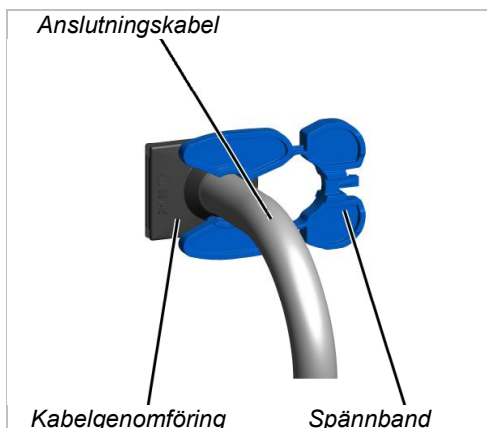


- ➔ Tryck de två övre låsclipsen lätt utåt.
- ➔ Dra samtidigt loss locket från kapslingens övre del.
- ➔ Fäll ned locket så att det nästan sitter vågrätt.
 - När det fälls ut lossnar locket automatiskt från de nedre låsclipsen.

Tips:

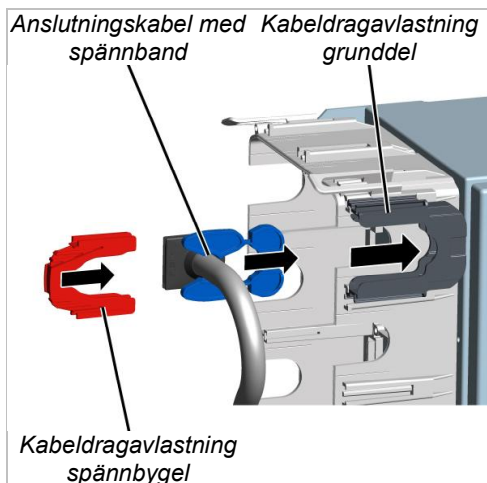
Om det inte finns utrymme nog att fälla ned locket, kan de övre och nedre låsclipsen tryckas utåt och locket sedan tas av.

FÖRBEREDA ANSLUTNINGSKABELN



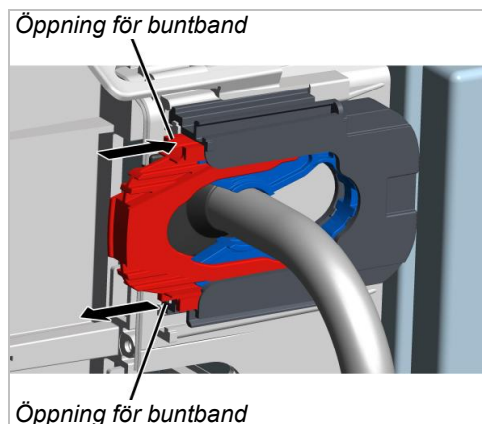
- ➔ Skjut in anslutningskabeln genom kabelgenomföringen så långt att anslutningskabeln kan dras fram till kopplingsplinten i kontaktorskåpet.
- Beroende på kabeln har kabelgenomföringen olika öppningar (tjocka eller tunna runda kablar, platta kablar) eller är slitsad.
- ➔ Sätt utifrån på spännbandet på anslutningskabeln.

ANSLUTA ANSLUTNINGSKABELN



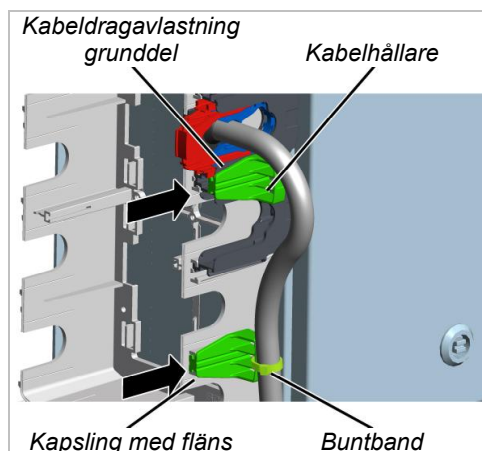
- ➔ Stick in dragavlastningens grunddel i kapslingen med fläns och haka fast den.
- ➔ Skjut in anslutningskabeln med spännband i grunddelen och skjut samtidigt in kabelgenomföringen (gummi) i öppningen på kapslingen med fläns.
- ➔ Sätt fast dragavlastningens spännbygel på grunddelen.

SÄKRA KABELGENOMFÖRINGEN



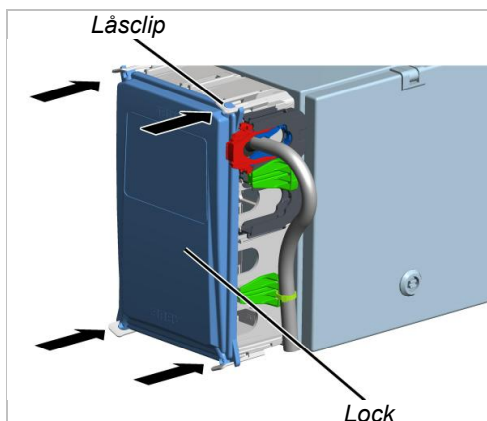
- ➔ Skjut in buntband (ej på bilden) i dragavlastningens öppning.
- Buntbandet skjuts genom grunddelen längs dragavlastningen och kommer ut genom den andra öppningen.
- ➔ "Stäng" buntbandet och dra åt för hand.

MONTERA KABELHÅLLARE



- ➔ Skjut in kabelhållaren i skenan på kapslingen med fläns (nedtill på bilden)
- eller
- Skjut in kabelhållaren i skenan mellan två av dragavlastningens grunddelar (upptill på bilden).
- ➔ Sätt fast anslutningskabeln på kabelhållaren med buntband.

STÄNGA KAPSLINGEN MED FLÄNS



- ➔ Sätt locket mot höljet så att det sitter mot alla fyra hörn.
- ➔ Tryck fast locket så att det samtidigt hakar fast i alla fyra låsclipsen.

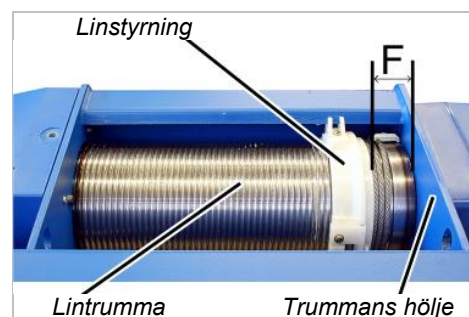
INSTÄLLNING AV KOPPLINGSPUNKT FÖR DEN NEDRE LYFTGRÄNSLÄGESBRYTAREN

Lintelfern har en lyftgränsbrytare med tre kopplingspunkter. Backup-gränslägesbrytaren och den övre lyftgränslägesbrytaren har ställts in från fabrik. Den nedre lyftgränslägesbrytaren måste ställas in på plats.

KÖRA TILL LASTKROKENS LÄGSTA KROKLÄGE

- ➔ Kör lastkroken nedåt till önskat lägsta krokläge.
 - Lastkroken får inte röra vid hallens golv.
 - Linan får inte hänga löst.
 - Mellan linstyrningen och trummans hölje krävs ett min. avstånd. Detta beräknas i nästa arbetssteg.
 - Kroksträckan (avståndet mellan det högsta krokläget (= krokmått, C-mått) och det lägsta krokläget) får inte vara längre än det som anges på typskylten.

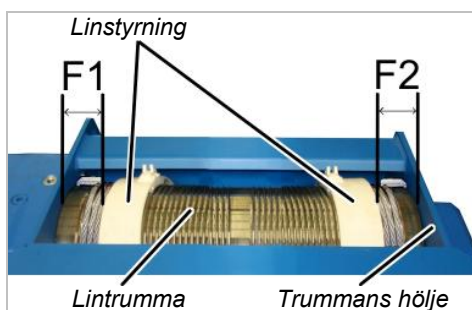
ENDAST FÖR LINTELFAR MED EN LINSTYRNING



- ➔ Mät avståndet 'F' mellan linstyrningen och trummans hölje och jämför med tabellen.

Linteller	Konstruktion	Linparter	Avstånd 'F'
GM 800	E, D, DA	4/1	42 ± 2
GM 1000	E, D, DA	4/1	56 ± 2
		2/1	
GM 2000	E, D, DA, DQA	4/1	59 ± 2,5
		2/1	
GM 3000	E, D, DA, DQA	4/1	73 ± 2,5
		2/1	
GM 5000	E, D, DA, DQA	4/1	87,5 ± 3
		2/1	
GM 5000	D	4/2	73 ± 2,5
GM 5000	Z	4/2	87,5 ± 3
		8/2	
GM 6000	E, D, DA, DQA	4/1	102 ± 3
		2/1	
GM 6000	Z	4/2	102 ± 3
		8/2	
GM 7000	D, DA, DQA	2/1	131 ± 4
		4/1	
		6/1	
GM 7000	D	4/2	87 ± 3
		8/2	
GM 7000	Z, ZA	4/2	131 ± 4
		6/2	
		8/2	
		10/2	

ENDAST FÖR LINTELFRRAR MED TVÅ LINSTYRNINGAR



➔ Mät avstånden 'F1' och 'F2' mellan linstyrningarna och trummans hölje och jämför med tabellen.

Lintelfer	Avstånd 'F1'	Avstånd 'F2'
GM 5000 - D	80 ± 3	76 ± 3
GM 7000 - D	84 ± 3	87 ± 3



RISK FÖR PERSONSKADOR P.G.A. NEDFALLANDE LAST!

Linan kan slitas från lintrumman om avståndet 'F' eller 'F1' och 'F2' underskrids. Därigenom kan lasten falla ner och döda eller skada personer.

Avståndet säkerställer att det alltid finns tillräckligt mycket lina pålindat på lintrumman.

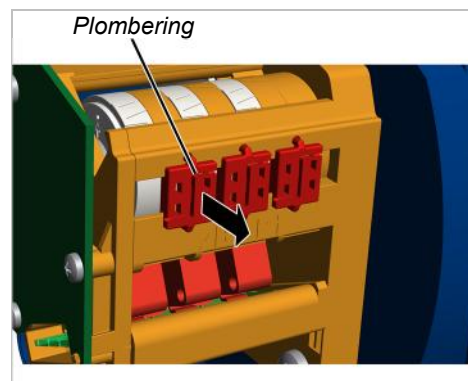
Iaktta alltid avståndet 'F' eller 'F1' och 'F2'.



Kör vid behov lastkroken uppåt tills avståndet 'F' eller 'F1' och 'F2' stämmer.

ENDAST FÖR LYFTGRÄNSBRYTARE "GGS"

TA BORT PLOMBERINGEN

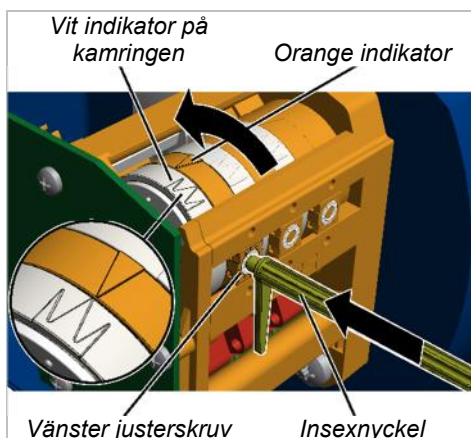


➔ Ta bort täcklocket på lyftgränsbrytarens hus vid lintrumman.

➔ Tryck isär plomberingen på mitten med en skruvmejsel och ta bort den.

INSTÄLLNING AV DEN NEDRE LYFTGRÄNSLÄGESBRYTAREN

Den nedre lyftgränslägesbrytaren ställs in med den vänstra justerskruven.



➡ Ta ut insexnyckeln. Den sitter på två hållare på växelgränsbrytaren.

Alternativt kan även en insexskruvmejsel storlek 3.0 användas (helst med vridplatta).

Det är INTE tillåtet att använda en batteridrivna skruvdragare.

➡ Tryck in insexnyckeln på justerskruven. Använd lätt tryck för att sätta in den.

➡ Vid behov: Vrid justerskruven tills kamringens vita indikator befinner sig till höger om den orangea indikatorn. Den får inte stå till vänster om den orangea indikatorn eller exakt över den.

Den mellersta vita pilen pekar på kopplingspunktens exakta läge och de båda vita pilarna till vänster och höger på kopplingsfasens början och slut (kopplingshysteres).

➡ Vrid justerskruven så att kamringens vita indikator vrids moturs. Fortsätt att vrida tills den vita indikatorn står exakt på den orangea indikatorn och det hörs ett klickande ljud.

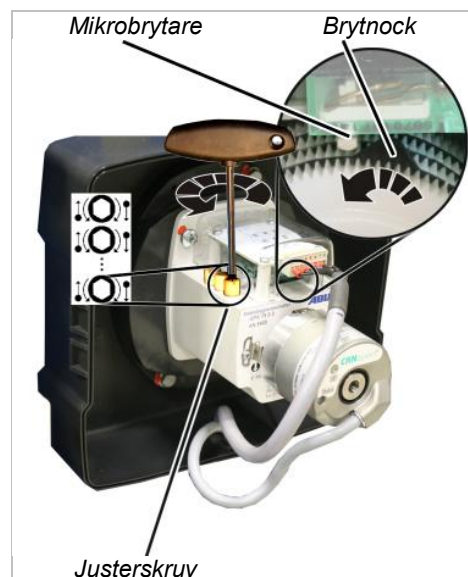
- När man vrider åt höger förskjuts kopplingspunkten nedåt.
- När man vrider åt vänster förskjuts kopplingspunkten uppåt.

- Kopplingspunkten för det lägsta krokläget har nu ställts in. Vid den här kopplingspunkten stannar lastkroken efter att den bromsats in i normal drift. I nästa steg beräknas bromssträcken automatiskt av ABUControl.

ENDAST FÖR LYFTGRÄNSBRYTARE "GPK"

INSTÄLLNING AV DEN NEDRE LYFTGRÄNSLÄGESBRYTAREN

Den nedre lyftgränslägesbrytaren ställs in med den främre justerskruven.



➡ Vrid den främre justerskruven tills brytnocken sitter till höger om mikrobrytaren. Den får inte sitta till vänster om mikrobrytaren eller direkt på den.

➡ Vrid justerskruven så länge åt vänster tills brytnocken trycks mot mikrobrytaren och ett klickande ljud hörs.

- Kopplingspunkten för det lägsta krokläget har nu ställts in. Vid den här kopplingspunkten stannar lastkroken efter att den bromsats in i normal drift. I nästa steg beräknas bromssträcken automatiskt av ABUControl.

- Nu har lastkrokens lägsta krokläge fastställts.

BERÄKNING AV BROMSSTRÄCKA

I normal drift bromsas lastkroken till låg lyfthastighet innan den stannar vid det lägsta krokläget.

Bromssträckan beräknas automatiskt av ABUControl.

- ➡ Kör lastkroken utan last några meter uppåt.
- ➡ Sänk sedan ned lastkroken med hög lyfthastighet.
 - Lastkroken stannar vid det lägsta krokläget.
Beroende på hur kopplingspunkten har ändrats kan det hända att lastkroken rör sig i hög lyfthastighet tills kopplingspunkten nås och plötsligt stannar där, eller att lastkroken bromsar in tidigare än nödvändigt och rör sig en lång sträcka i låg lyfthastighet.

Om lastkroken måste köras länge i låg lyfthastighet kan bromsfasens slutposition ändras manuellt. Se "Temporär ändring av slutpositionen för lyftverkets bromsfas" sidan 91.
 - ABUControl sparar den nya kopplingspunkten för det lägsta krokläget och beräknar bromssträckan automatiskt.

När lastkroken körs till kopplingspunkten nästa gång:

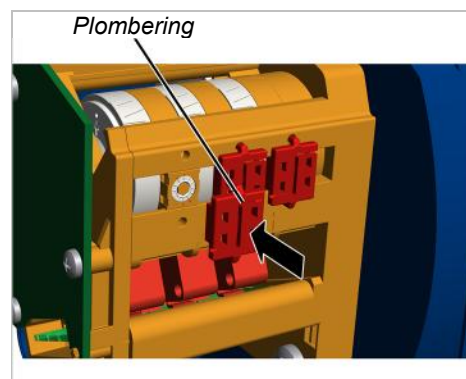
- Lastkroken bromsar (beroende på aktuellt lyfthastighet) ned till låg lyfthastighet kort före det lägsta krokläget.
- Direkt före kopplingspunkten rör sig lastkroken endast med låg lyfthastighet.
- Lastkroken stannar vid kopplingspunkten.

KONTROLLERA INSTÄLLNINGEN

- ➡ Kör lastkroken uppåt.
- ➡ Sänk ned lastkroken med låg och hög lyfthastighet och kontrollera om lastkroken stannar vid det lägsta krokläget.

ENDAST FÖR LYFTGRÄNSBRYTARE "GGS"

PLOMBERING AV JUSTERSKRUVAR



- ➡ Sätt plomberingen på justerskraven och tryck fast den.

MONTERING, INSTÄLLNING OCH INLÄRNING AV AVSTÅNDSSENSOR

Avståndssensor för telferåk: Avståndet till slutet av huvudbalken mäts med hjälp av laserstrålen från telfrarnas avståndssensorer. Baserat på denna mätning bestäms mjukstopp och ändlägesstopp (denna metod används istället för det annars vanliga gränslägeskorset) och de båda telfrarnas position ligger till grund för kollisionsskyddet (istället för de annars vanliga reflexionsfotocellerna). I gemensam drift med två telfrar beräknas och regleras även det konstanta avståndet mellan telfrarna utifrån denna mätning.

Avståndssensor för kranåk: Avståndet till den andra kranen (eller de båda andra kranarna) mäts med hjälp av laserstrålen från kranarnas avståndssensorer. Baserat på denna mätning beräknas sedan mjukstopp och ändlägesstopp i förhållande till den andra kranen eller de andra kranarna (denna metod används istället för de annars vanliga reflexionsfotocellerna). Även det konstanta avståndet mellan kranarna i tandemdrift beräknas utifrån den här mätningen. Mjukstopp och ändlägesstopp på slutet av kranbanan realiseras genom gränslägeskors.

Vid avståndsreglering av statiska skäl eller lastberoende avståndsreglering används generellt reflexionsfotoceller eller envägs fotoceller. Vid styrning av hallutföranden används korsspakreglage eller ett absolutvärdesmätssystem.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.



RISKER PÅ GRUND AV FUNKTIONSFEL!

Avståndssensornas säkerhetsfunktion säkerställs endast när den är korrekt fastsatt. Felaktig montering kan leda till funktionsfel (om avståndssensorn t.ex. inte sitter fast riktigt och faller ned).

Sätt fas och justera avståndssensorn och reflektorn noggrant.

ÖVERSIKT: AVSTÅNDSSENSOR OCH REFLEKTOR

- För avståndssensor kranåk: Kranens avståndssensor och reflektorn för den andra kranens avståndssensor sätts fast på en gemensam hållare på åkverksbalken. Den andra kranens avståndssensor och reflektor är alltså "omvänt" placerade. Avståndssensorernas laserstrålar får inte korsa varandra.



- För avståndssensor telferåk på lintelfer GM modular: Avståndssensorn skjuts på en hållare in på sidan av lintrummans skydd. Reflektorn klistras fast som häftfolie på kranens åkverksbalk eller sätts fast på ett kvadratisk rör.
- För avståndssensor telferåk på lintelfer GM kompakt: Avståndssensorn monteras på åkvagnens chassi med en magnethållare. Reflektorn klistras fast som häftfolie på kranens åkverksbalk eller sätts fast på ett kvadratisk rör.

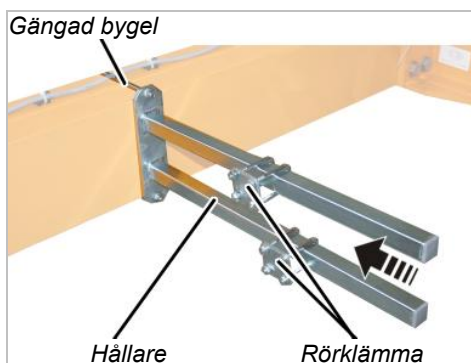


MONTERA AVSTÅNDSSENSORN

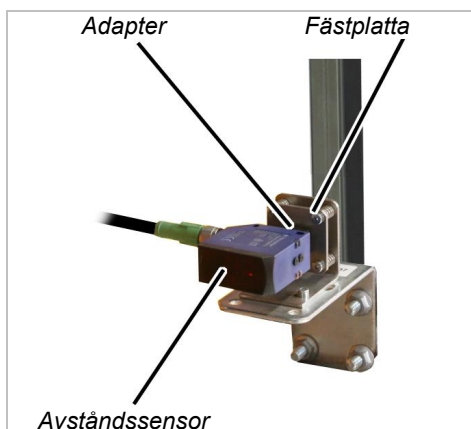
Avståndssensorn sätts antingen fast på åkverksbalken med ett kvadratisk rör och en hållare eller på lintelfern med en magnethållare.

ENDAST FÖR AVSTÅNDSSENSORER PÅ KVADRATISKT RÖR

MONTERING AV HÅLLARE FÖR FOTOCELLERNA



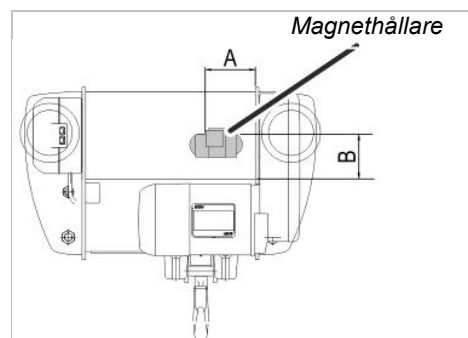
- ➔ Sätt fast hållaren på åkverksbalken.
 - ➔ Skruva fast hållaren med den gängade bygeln.
- | Gängad bygel | Åtdragningsmoment |
|--------------|-------------------|
| M8 | 25 Nm |
| M10 | 50 Nm |
| M12 | 75 Nm |
- ➔ Skjut på och säkra rörklämmorna (2 st.).
 - ➔ Skjut in det kvadratiska röret i rörklämmorna och skruva fast det.



- ➔ Skjut på hela hållaren på det kvadratiska röret.
- ➔ Skruva fast hållaren med sexkantmuttrarna med fläns M8 (4 st.), skruva endast åt dem så att de kan lossas för hand igen.
- ➔ Skjut in avståndssensorn i adaptern på fästplattan och skruva fast skruvarna.

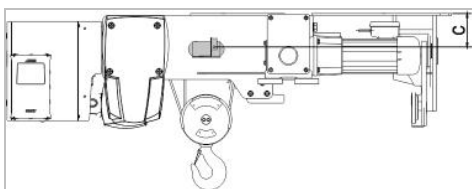
ENDAST FÖR AVSTÅNDSSENSORER PÅ MAGNETHÅLLARE

- ➔ Välj lämplig storlek och utförande utifrån ritningarna nedan.
- ➔ Läs av måtten A och B i tabellerna nedan.



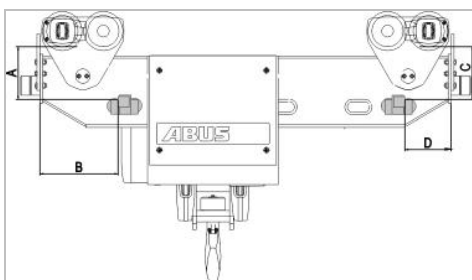
Magnethållarens monteringsposition på Intelfer E

Storlek	Mått A	Mått 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



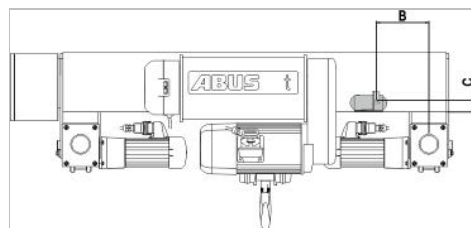
Magnethållarens monteringsposition på lintelfern S. Beakta mått C och sätt fast avståndssensorn så nära lintransmissionens mitt som möjligt.

Storlek	Mått A
800 4/1	140
1000 4/1	180
2000 4/1	180
3000 2/1	180
3000 4/1	245



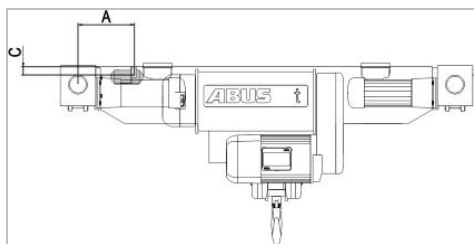
Magnethållarens monteringsposition på lintelfern U. Beakta de olika positionerna för den högra och vänstra avståndssensorn.

Storlek	Mått A	Mått B	Mått C	Mått 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



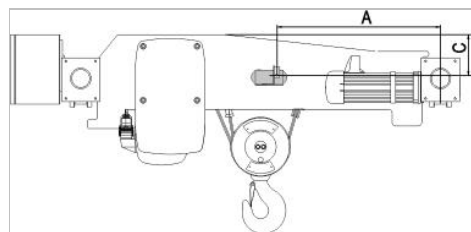
Magnethållarens monteringsposition på lintelfer D.

Storlek	Mått A	Mått 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



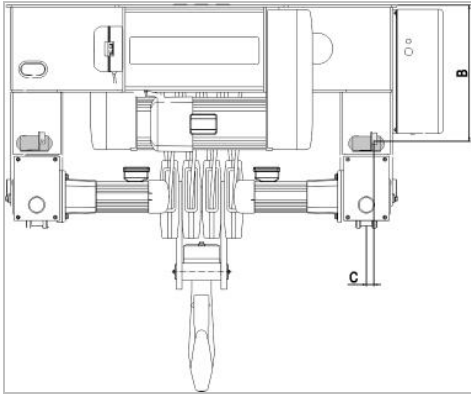
Magnethållarens monteringsposition på lintelfer DA.

Storlek	Mått A	Mått 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



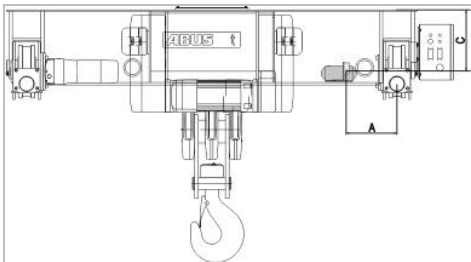
Magnethållarens monteringsposition på lintelfer DQA. Beakta mått C och sätt fast avståndssensorn så nära lintransmissionens mitt som möjligt.

Storlek	Spår	Mått 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



Magnethållarens monteringsposition på lintelfer Z.

Storlek	Mått 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



Magnethållarens monteringsposition på lintelfer ZA.

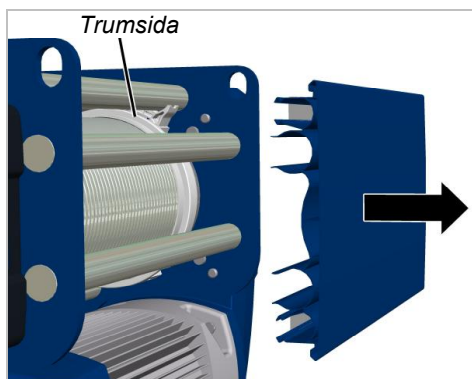
Storlek	Mått A	Mått C
5000 8/2	315	355
6000 8/2	315	200
7000 6/2	440	500
7000 8/2	420	482
7000 10/2	500	570



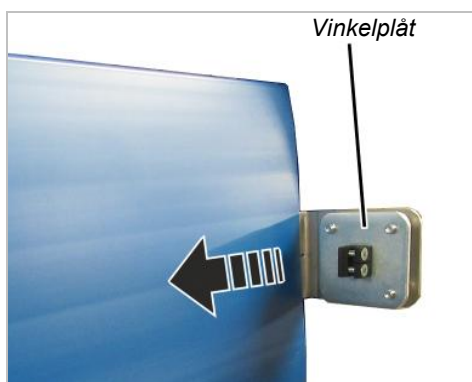
Magnethållare

- ➔ Sätt fast magnethållaren på lintelfern.
- Den angivna positionen gäller för det stället på avståndssensorn där laserstrålen kommer ut ur avståndssensorn.
- Beroende på monteringssituation är magnethållarens position eventuellt redan markerad.

ENDAST FÖR LINTELFER GM MODULAR



- ➔ Dra bort skyddet från trumsidan.



- ➔ Stick in vinkelplåten med springan på sidan av skyddet.
- ➔ Sätt fast skyddet på lintelfern.
- ➔ Skjut in avståndssensorn i adaptern på fästplattan och skruva fast skruvarna.

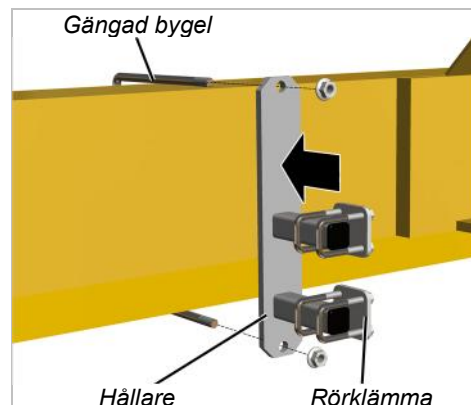
MONTERA REFLEKTORN

- ➔ Vid tandemstyrning: Kranarna ska placeras så att avståndet är så stort som möjligt.
- ➔ Vid gemensam drift med två telfrar: Telfrarna ska placeras så att avståndet är så stort som möjligt.

ENDAST FÖR REFLEKTORER I FORM AV HÄFTFOLIE

- ➔ Placera reflektorn i form av häftfolie så att laserpunkten står så exakt på mitten som möjligt.
- Den exakta inställningen görs senare på avståndssensorn. Häftfoliens position kan inte justeras senare.
- ➔ Tryck fast häftfolien.

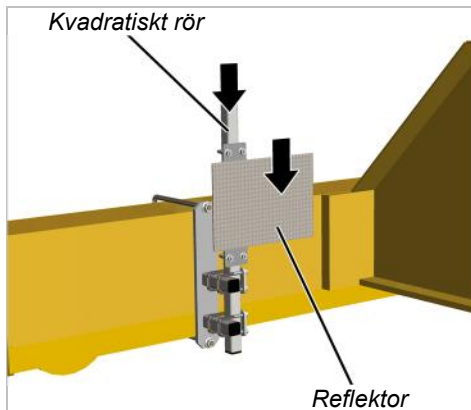
ENDAST FÖR REFLEKTORER PÅ KVADRATISKT RÖR



- ➔ Skruva fast hållaren med den gängade bygeln.

Gängad bygel	Åtdragningsmoment
M8	25 Nm
M10	50 Nm
M12	75 Nm

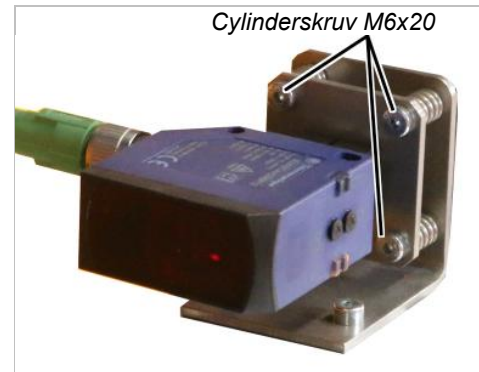
- ➔ Skjut på och säkra rörklämmorna (2 st.).



- ➡ Skjut in det kvadratiske röret i rörklämmorna.
- ➡ Skjut på reflektorn på det kvadratiske röret.
- ➡ Flytta reflektorn så att laserpunkten står så exakt på mitten som möjligt.
Den exakta inställningen görs senare på avståndssensorn.
- ➡ Skruva för hand fast rörklämmorna och reflektorn med sexkantmuttrarna med fläns M8 (4 st.).

INSTÄLLNING AV AVSTÅNDSSENSORN

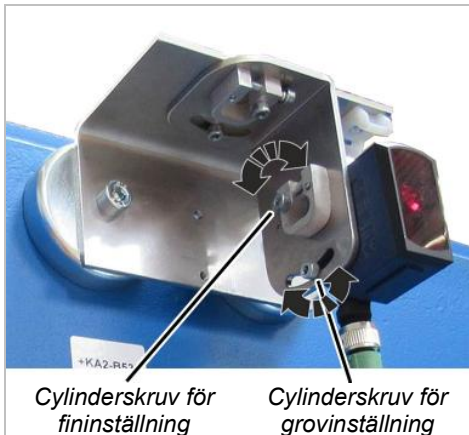
ENDAST FÖR HÅLLARE



- ➡ Ställ in avståndssensorn med cylinderskruvorna M6x20 (3 st.) så att laserpunkten står exakt på mitten av reflektorn.
 - När avståndssensorn tar emot laserstrålen, som reflekteras av reflektorn, lyser lysdioderna på avståndssensorn.
 - Om avståndssensorn inte mottar laserstrålen blinkar en av lysdioderna.

ENDAST FÖR MAGNETHÅLLARE

Ställ in avståndssensorn med grov- och fininställningen så att laserpunkten står exakt på mitten av reflektorn.



- ➔ Lossa cylinderskraven för grovinställning i det avlånga hålet och luta på avståndssensorn.
 - ➔ Vid behov: Lossa cylinderskraven för fininställning och gör en fininställning av avståndssensorn med den korta eller tvärliggande cylinderskraven.
 - När avståndssensorn tar emot laserstrålen, som reflekteras av reflektorn, lyser lysdioderna på avståndssensorn.
 - Om avståndssensorn inte mottar laserstrålen blinkar en av lysdioderna.
 - ➔ Skruva fast de långa cylinderskrurarna (2 st.).
- ➔ Kör kranen (eller telfern) längs hela arbetsområdet och kontrollera om laserstrålen träffar reflektorn i varje position och inte avleds åt sidan eller uppåt/nedåt.

HÄMTA INSTÄLLNINGARNA FÖR AVSTÅNDSSENSORN

Överblick: Navigering i KranOS

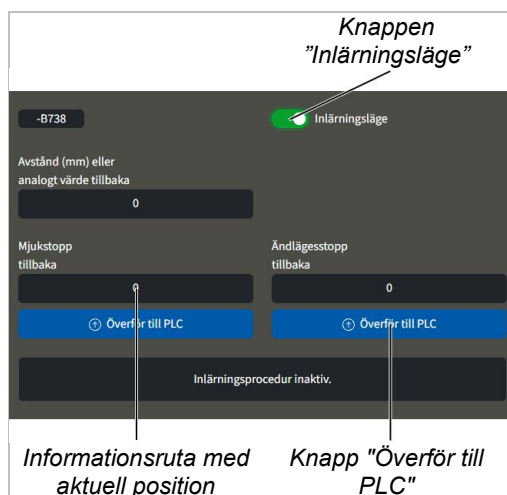
Användare "SERVICE" → "Kranåk" → "Avståndssensorer för kranåk"

Användare "SERVICE" → "Telferåk" → "Avståndssensorer för telferåk"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ Välj, i huvudmenyn, önskad drivenhet för kranen eller telfern (t.ex. telferåk 1 eller kranåk).
 - Fönstret för önskad drivenhet visas.
- ➔ Gå till menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar) och klicka på menypunkten "Avståndssensorer kranåk" (eller "Avståndssensorer telferåk").

INLÄRNING AV AVSTÅNDSSENSORER

Nu görs inläringen (programmeringen) av avståndssensorn. För detta körs kranen/telfern till önskad position och värdet som avståndssensorn registrerar för denna position sparas i ABUControl.



- ➔ Klicka på knappen "Inlärningsläge".
 - Knappen får en grön bakgrund.
 - Inlärningsläget är aktiverat.
 - Meddelandet "Kortslut gränslägesbrytaren" visas.

Eventuellt redan sparade kopplingspunkter för mjukstopp och ändlägesstopp ignoreras nu.

Däriigenom kan telfern (kranen) köras till valfri ny position.

 - Ett meddelande visas som anger vilken kopplingspunkt (mjukstopp eller ändlägesstopp) som kranen/telfern ska köras till.
- ➔ Kör telfern (kranen) till positionen.

Avståndet mellan avståndssensorn och reflektorn måste vara minst 0,35 m.
- ➔ Klicka på "Överför till PLC" i kolumnen för den kopplingspunkt som inläringen ska genomföras för.
 - Uppmätt värde för aktuell position visas i informationsrutan.

Mätvärdet visas utan måttenhet och används senare för beräkning av positionen.
- ➔ Upprepa detta för alla övriga kopplingspunkter.

När kopplingspunkterna har sparats:

- Inlärningsläget avslutas automatiskt.
- Förbikopplingen av gränslägesbrytarna inaktiveras automatiskt.

KALIBRERA LASTMÄTNINGSSYSTEMET MED LYFT TESTLAST

Lastmätningssystemet registrerar kontinuerligt lasten på lastkroken. Detta värde krävs för många av kranens funktioner, särskilt för överbelastningsskyddet.

För att lasten ska kunna utvärderas måste lastmätningssystemet först kalibreras en gång med lyft testlast.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

Förutsättningar för kalibrering:

- För kalibrering behöver man en testlast.
- Man måste känna till testlastens exakta vikt.
- Testlastens vikt ska som minst motsvara kranens/telferns maximala lyftkapacitet eller vara så nära kranens/telferns maximala lyftkapacitet som möjligt.

För den dynamiska provningen av kranens max. lyftkapacitet använder man i regel en testlast med 110% av kranens max. lyftkapacitet. Denna last kan för det mesta även användas för kalibreringen.

En last som ligger över kranens max. lyftkapacitet får endast lyftas av personal som är behörig att genomföra kontrollerna före den första idrifttagningen av kranssystem.

Vid en last som överstiger 110 % av kranens maximala lyftkapacitet spärrar ABUControl lyftfunktionen.

HÄMTA KALIBRERING AV LYFTANORDNING

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" → "Lyftanordning" → "Kalibrering av lyftanordning"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ Välj önskad lyftanordning i huvudmenyn (t.ex. lyftanordning 1).
- Fönstret för önskad lyftanordning visas.
- ➔ I menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar), klicka på menypunkten "Kalibrering lyftanordning".

VÄLJA LASTMÄTNINGSKANALER

För kalibrering med lyft testlast ska den vänstra delen av fönstret "Kalibrering lyftanordning" användas. Den högra delen med knappen "Kalibrera lastgivare" behöver bara användas efter byte av infästningsblocket eller lastgivaren.

- Fönstret "Kalibrering lyftanordning" visas.
- I fältet "Ärvärde lastgivare" visas lastgivarens aktuella mätvärde och uppdateras löpande.

De aktuella värdena på raderna "Proportionalvärde" och "Ärvärde lastgivare" är mätvärden utan måttenhet som senare används för att beräkna lasten.

KALIBRERA NOLL-LAST

➔ Vid behov: Ta bort lasten och lyfttillbehöret från lastkroken.

➔ Höj/sänk lastkroken så att den hänger relativt högt upp, till exempel ca en meter under det högsta krokläget.

Detta innebär att den avlindade linans vikt inte tas med i mätningen.

Uppmätt proportionellt värde

Knapp "Sparat kalibreringsvärdet"

- Klicka på knappen "Sparat kalibreringsvärdet" i kolumnen "Kalibrering vid noll-last".
- Det aktuella värdet sparas som noll-last och visas i fältet "Proportionalvärde" i spalten "Kalibrering vid noll-last".

KALIBRERA TESTLAST

Inmatningsfält "Testlast"

Knapp "Sparat kalibreringsvärdet"

- ➔ Klicka på inmatningsfältet "Testlast" i kolumnen "Kalibrering vid testlast!".
- ➔ Ange testlastens massa.
 - Det inmatade värdet sparas.
- ➔ Lyft lasten - beakta säkerhetsbestämmelserna.
- ➔ Vänta tills testlasten hänger stilla i lastkroken.
- ➔ Klicka på knappen "Sparat kalibreringsvärdet" i kolumnen "Kalibrering vid testlast".
 - Det värde som fastställts vid den aktuella provbelastningen sparas. Det värde som visas i fältet "Proportionalvärde" i kolumnen "Kalibrering vid provbelastning" avser kranens nominella last. Om kranen har kalibrerats med en provbelastning som är lägre än nominell belastning, visas värdet i fältet "Proportionalvärde" uppräknat till nominell belastning. Det visade värdet i fältet "Proportionalbelastning" är då högre än värdet i fältet "Aktuellt värde lastgivare".

ÖVERBRYGGALASTSÄKRINGEN

Vid besiktning före den första idrifttagningen måste en statisk provning genomföras med 1,25 gånger kranens maximala bärförmåga och en dynamisk provning med 1,1 gånger kranens maximala bärförmåga.

För detta måste kranens överbelastningsskydd kopplas förbi.



RISK FÖR PERSONSKADOR P.G.A. NEDFALLANDE LAST!

Om den statiska och dynamiska provningen inte genomförs korrekt kan det leda till att kranen överbelastas. Detta kan leda till att kranen faller ned och skadar eller dödar människor.

Statiska och dynamiska provningar ska endast utföras av behöriga personer!



FARA FÖR PERSONER PÅ GRUND AV ÖVERBRYGGAD ÖVERBELASTNINGSSKYDD!

Om lastsäkringen är överbryggad stannar inte lyftanordningen när en för tung last lyfts. Detta kan leda till att kranen faller och orsakar dödsfall eller personskador.

Överbrygning av lastsäkringen får endast utföras av behörig personal!

Om en last på mer än 110 % av max. lyftkapacitet lyfts:

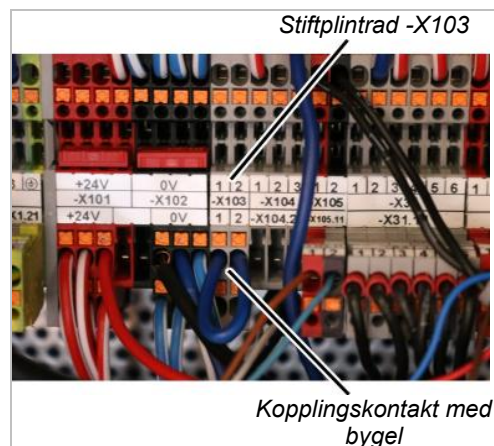
- Kranens lastsäkring aktiveras.
- Lasten kan inte lyftas längre upp.
- Lasten kan endast sänkas ned.

Om lastsäkringen kopplas förbi efter att det har aktiverats vid mer än 110 %:

- Lasten kan lyftas ytterligare.
- Om lasten minskar till under 100 % av den maximala bärförmågan kan lasten omedelbart sänkas och lyftas igen utan att lastsäkringen behöver förbikopplas.

LASTSÄKRING

Koppla förbi lastsäkringen med hjälp av kopplingen:



- ➔ Öppna telferstyrningen.
- ➔ Sök stiftplintrad -X103.
- ➔ Anslut den tvåpoliga kopplingen med trådbryggan till stiftlistan.

En passande kopplingskontakt med bygel återfinns i kranens dokumentationspärm/kontrollbok.

- Lastsäkringen är nu överbryggad.

Vid LED-matrissskärm: Meddelandet "F0021: Lastsäkringen överbryggad" visas.

- Efter 15 minuter: Överbelastningsskyddet aktiveras automatiskt igen.

Vid LED-matrisdisplay: Meddelandet "F0022: Lastsäkringen har kopplats förbi: Tiden har överskridits" visas.

Om lastsäkringen ska kopplas förbi igen måste kopplingen först dras av och sedan sättas på plats igen.

Om kopplingen med trådbryggan är ansluten och ABUControl startas om, kopplas inte lastsäkringen automatiskt förbi. Istället visas meddelandet "F0023: Överbelastningsskydd: Ta bort överbryggningen".

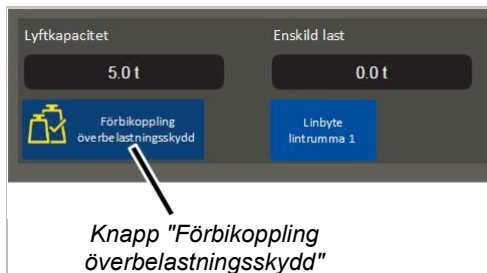
Lastsäkringen kopplas endast förbi om kopplingen med trådbryggan ansluts medan kranen är påslagen.

Överbrygga lastsäkringen via KranOS:

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" till "Lyftanordning"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ Välj önskad lyftanordning i huvudmenyn (t.ex. lyftanordning 1).
- Fönstret för önskad lyftanordning visas.



- ➔ Klicka på knappen "Förbikoppling överbelastningsskydd".
- Knappen får röd bakgrund.
- Lastsäkringen är nu överbryggat.
- Efter 15 minuter: Lastsäkringen aktiveras automatiskt igen.

Om lastsäkringen ska kopplas förbi igen måste man klicka på knappen på nytt.

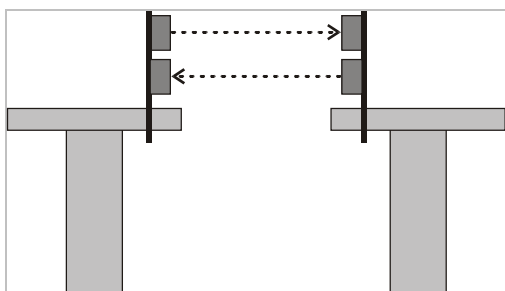
AKTIVERA LASTSÄKRINGEN IGEN

När den statiska och dynamiska provningen har avslutats:

- ➔ Ta bort kopplingskontakten från stiftplintraden -X103.
- eller
- Klicka på knappen "Förbikoppling överbelastningsskydd".
- Lastsäkringen är åter aktiverat.
- Knappen har inte längre röd bakgrund.
- ➔ Tryck på nödstoppknappen och återställ den igen.
- eller
- Tryck på tutan.
- Felmeddelandet till ABUControl har därmed kvitterats.

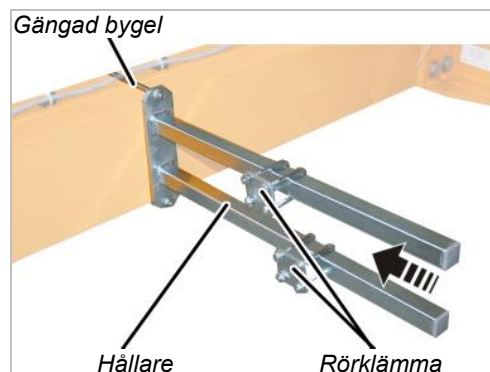
MONTERA FOTOCELLER FÖR SIGNALÖVERFÖRING VID LASTBEROENDE AVSTÅNDSREGLERING

Vid lastberoende avståndsreglering måste styrningarna i de båda kranarna få information om huruvida den inställda lasten på den respektive andra kranen under- eller överskrids. Denna information överförs mellan kranarna med hjälp av fotoceller. För den här signalöverföringen har varje kran en fotocell som fungerar som sändare och en som fungerar som mottagare.



- Fotocellerna för överföring av frigivningssignalen monteras på motsatta ändar av kranarnas åkverksbalkar.
- På varje kran monteras en sändare och en mottagare.
- På en kran monteras sändaren upptill och mottagaren nedtill. Tvärtom på den andra kranen.

MONTERING AV HÅLLARE FÖR FOTOCELLERNA

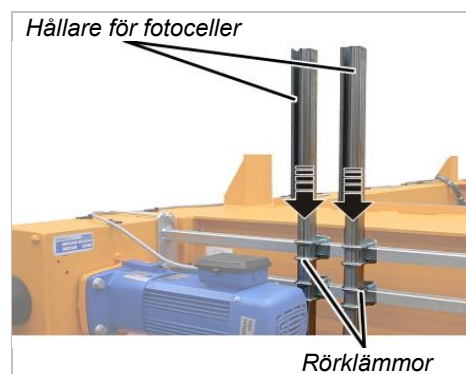


- ➔ Sätt fast hållarna på motsatta ändar av åkverksbalkarna.
- ➔ Skruva fast hållaren med den gängade bygeln.

Gängad bygel	Åtdragningsmoment
M8	25 Nm
M10	50 Nm
M12	75 Nm

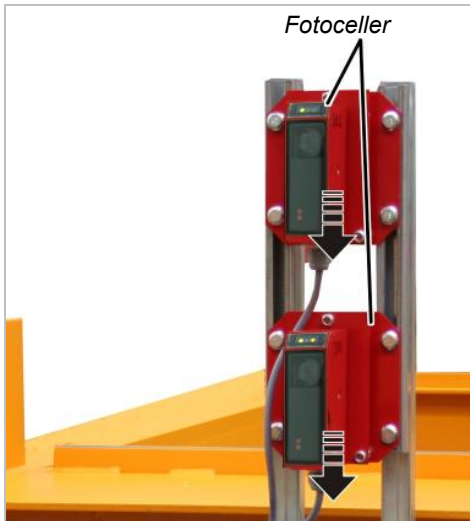
- ➔ Skjut på och säkra rörklämmorna (2 st.).

ENDAST FÖR FOTOCELLER SOM ÄR PLACERADE ÖVER VARANDRA



- ➔ Skjut in hållarna för fotocellerna (2 st.) i rörklämmorna.
- ➔ Justera hållarna och dra åt rörklämmorna för hand.

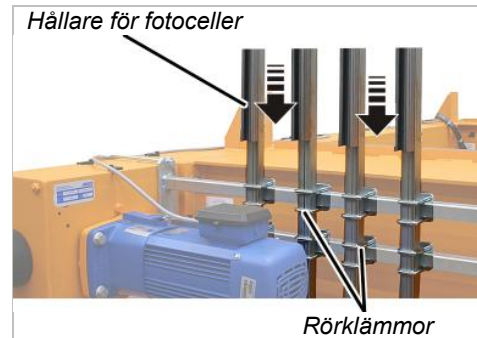
MONTERING AV FOTOCELLERNA



- ➔ Skjut in fotocellerna i hållarna.
- ➔ Skruva fast fotocellerna för hand.
- ➔ Installera fotocellernas anslutningskablar fram till kranens kontaktorskåp och sätt fast dem med buntband.

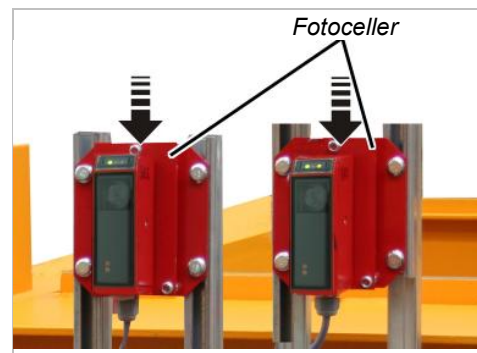
ENDAST FÖR FOTOCELLER SOM ÄR PLACERADE BREDVID VARANDRA

Om det finns ont om plats ovanför huvudbalken p.g.a. kranens låga monteringshöjd, kan fotocellerna inte monteras ovanför varandra utan monteras bredvid varandra med extra hållare.



- ➔ Skjut in hållarna för fotocellerna (4 st.) i rörklämmorna.
- ➔ Justera hållarna och dra åt rörklämmorna för hand.

MONTERING AV FOTOCELLERNA



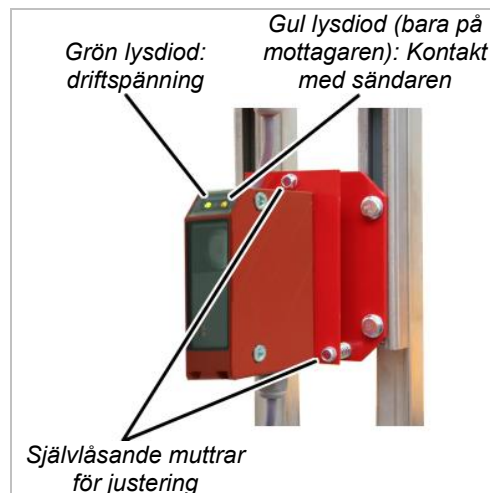
- ➔ Skjut in fotocellerna i hållarna.
- ➔ Skruva fast fotocellerna för hand.
- ➔ Installera fotocellernas anslutningskablar fram till kranens kontaktorskåp och sätt fast dem med buntband.

ENDAST FÖR FOTOCELLER PÅ ÅKVERKSBALEN



- ➔ Sätt hållaren för fotocellerna mot åkverksbalkens öppningar.
- ➔ Skruva fast hållaren för fotoceller med sexkantskruvar med fläns M8x20.
- ➔ Skjut in fotocellerna i hållarna.
- ➔ Skruva fast fotocellerna för hand.
- ➔ Installera fotocellernas anslutningskablar fram till kranens kontaktorskåp och sätt fast dem med buntband.

JUSTERA FOTOCELLERNA



- ➔ Rikta båda fotocellerna på de två kranarna exakt mot varandra med hjälp av de självlåsande muttrarna. Den gula lysdioden på mottagaren ska nu lysa.
 - Grön lysdiod (på sändaren och mottagaren): driftspänning finns.
 - Gul lysdiod (bara på mottagaren): Kontakt med sändaren.
- ➔ Så fort kranen är redo att köras: Kör med båda kranarna olika långa sträckor över hela kranbanan och kontrollera att fotocellerna är rätt placerade och riktade (den gula lysdioden på mottagaren (kontakt upprättad) måste lysa i hela arbetsområdet). Justera vid behov fotocellerna igen.

Kranbanans varierande läge kan leda till att även fotocellernas inriktning varierar.

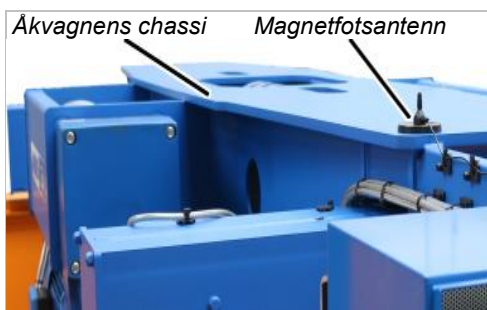
MONTERA MAGNETFOTSANTENN FÖR TRÅDLÖS DATAÖVERFÖRINGSENHET

Vid tandemdrift är de två kranarnas ABUControl-styrningar anslutna till varandra via en trådlös dataöverföringsenhet och de överför sina resp. driftlägen till varandra.

Magnetfotsantennerna till de trådlösa dataöverföringsenheterna ska placeras på telfrarna med hänsyn till förhållandena i hallen.

På kranar med tandemstyrning:

De trådlösa dataöverföringsenheternas magnetfotsantennar är anslutna, anslutningskablarna har anslutits och dragits ut ur kontaktorskåpet eller har förberetts för detta.



Exempel: Magnetfotsantenn på telferramen

- Placera om möjligt magnetfotsantennerna på de två telfrarna så att det finns siktkontakt mellan dem.
- Beroende på kranens och telfrarnas utförande, huvudbalkens höjd och förhållandena i hallen kan magnetfotsantennen t.ex. monteras på telferramen eller åkverksbalken på den andra sidan av telferramen så att den rikts mot partnerkranen. Magnetfotsantennens anslutningskabel är tillräckligt lång och kan dras genom befintliga installationskanaler.
- Dra vid behov ut magnetfotsantennens anslutningskabel ur kontaktorskåpet. Se "Dra in anslutningskablar i kapslingen med fläns" på sidan 36.
- Montera magnetfotsantennen så att den inte kan fastna i några komponenter vid krankörning/åkvagnsförflyttning.

MONTERA OCH ANSLUT LUTNINGSMÄTAREN

Med funktionen krokstyrning/krokcentrering (tillval) mäts linans avböjning med hjälp av en linvinkelsensor.

Först måste lutningsmätaren monteras och en kalibreringskörning genomföras, där vajerns nollställning sparas. Se "Kalibrera lutningsmätaren" på sidan . Därefter måste lutningsmätaren inriktning anges i KranOS.

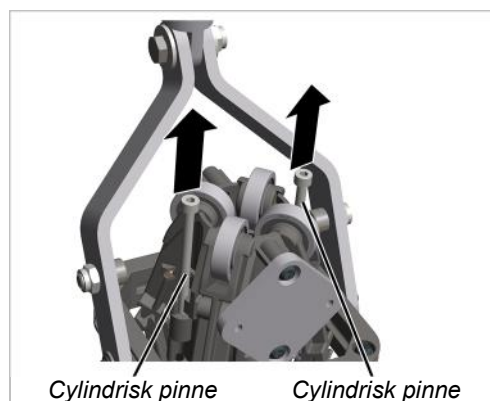
För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

FÖRBERED LUTNINGSMÄTAREN

ENDAST VID ANVÄNDNING AV LUTNINGSMÄTARE FÖR LINUPPHÄNGNING D MED 4/2- ELLER 8/2-KORSNING SAMT VID LINTELFER Z

På en lintelfer av typ D med linupphängning 4/2 eller 8/2, eller på en lintelfer av typ Z, monteras en flerdelad linvinkelhållare som fästs runt linan. På linvinkelhållaren är lutningsmätare monterad, vilken mäter linans lutningsvinkel. Linan kan löpa genom linvinkelhållaren. För att kunna fästa linvinkelhållaren runt linan måste linvinkelhållaren först demonteras så att de båda halvorna kan monteras ihop runt linan.

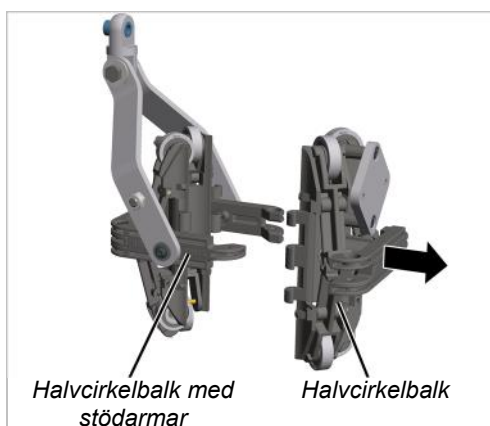
Om lintelfern demonteras från kranen, monteras, transporteras med kran eller gaffeltruck eller monteras på en lastbil, måste linvinkelhållaren demonteras för att undvika skador.



➡ Dra ut cylinderstiften (2 st.).



➡ Lossa linshuvudskruvar K4x17 (2x)

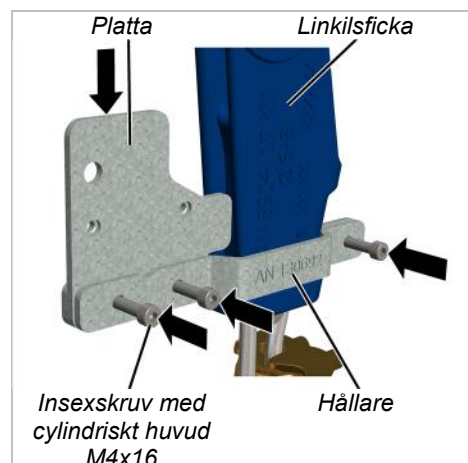


➡ Dra isär halvcirkelbalkarna på linvinkelhållaren.

MONTERA LUTNINGSMÄTARE

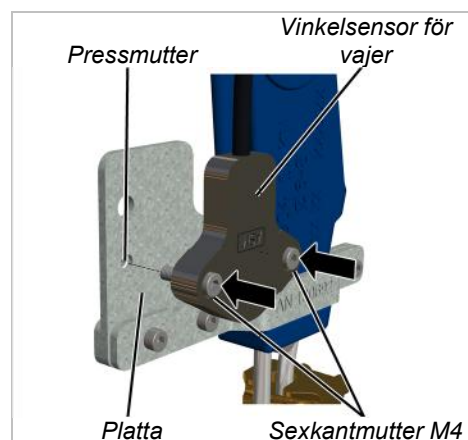
ENDAST VID LINJEDRAGNING MED FASTPUNKTSTRAVE

Vid linanordningar med en fastpunktstravers fästs linvinkelsensorn med en klämma på linfickan.



➡ Fäst hållaren, plattan och mothållaren runt linfickan med M4x16-cylinderskruvar (3 st.).

➡ Skruva in cylinderskruvarna M4x16 (3 st.) i pressmuttrarna på mothållaren. 5 Nm.

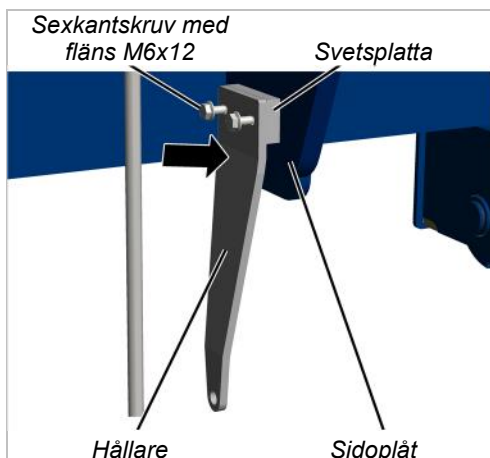


➡ Skruva fast linvinkelsensorn på plattan med cylindriska skruvar M4x16 (2 st.). 5 Nm.

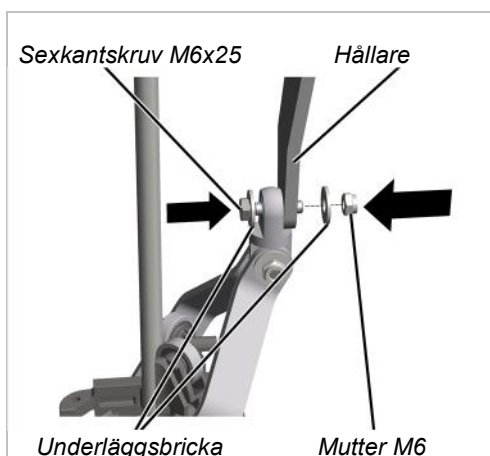
På plattans baksida finns pressmuttrar som cylindernötterna skruvas in i.

ENDAST VID LINTELFER D MED LINPARTER 4/2 ELLER 8/2 OCH VID GM 5000

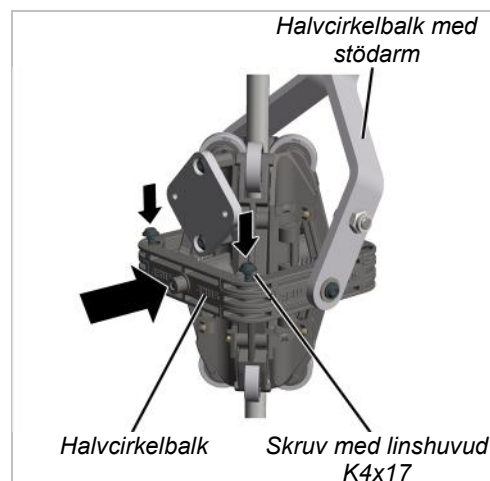
På lintelfern D GM 5000 med 4/2- eller 8/2-upphängning är svetsplattan fastsvetsad på insidan av sidoväggen på fästet för omledningsrullens tvärbalk, där linans vinkelhållare fästs.



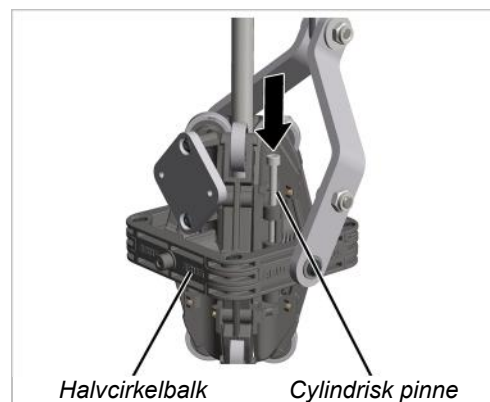
- ➔ Skruva fast hållaren med räfflade skruvar M6x12 (2 st) på svetsplattan på insidan av sidoväggen. 19 Nm.



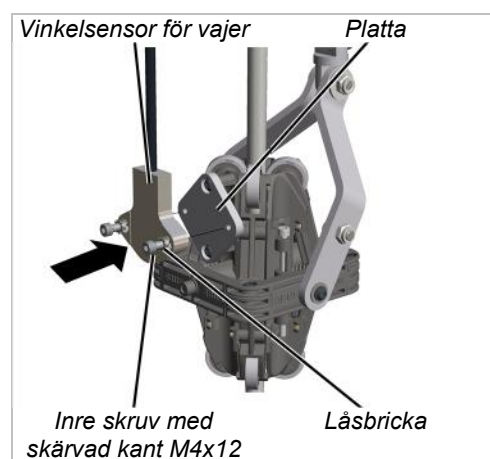
- ➔ Trä in en sexkantskruv M6x25 med bricka genom korsupphängningen på bärmarmen och genom hållaren.
- ➔ Skruva på en M6-mutter med bricka på den sexkantiga skruven M6x25 och dra åt. 10 Nm.



- ➔ Skruva fast den tidigare lossade halvcirkelbalken på den monterade halvcirkelbalken med stödarm med linsskruvar K4x17 (2 st.). 1 Nm.



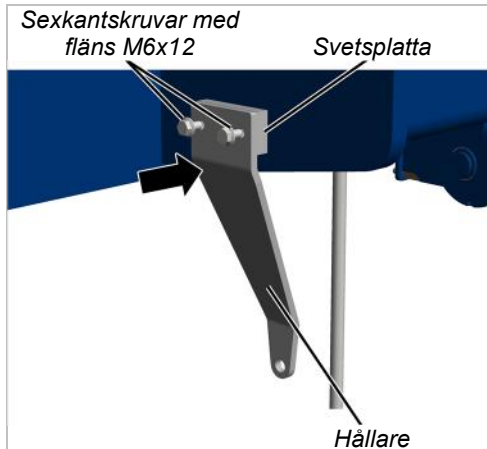
- ➔ Skjut in cylinderstiften (2 st.) ända till anslaget i halvcirkelbalkarna via låsningen.



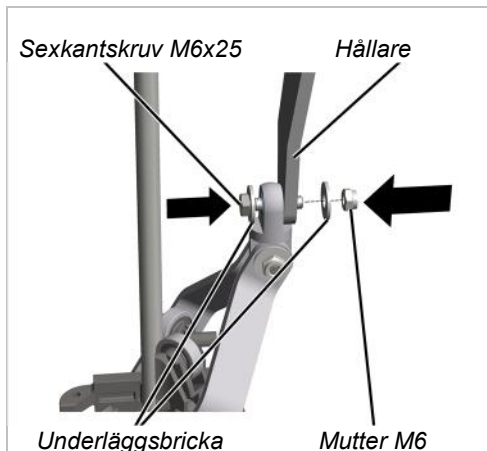
- ➔ Skruva fast vajervinkelsensorn med insexskruvar M4x12 (2 st) och låsskivor (2 st) på plattan på linvinkelstyrningen. 3 Nm.

ENDAST VID LINTELFER D MED LINPARTER 4/2 ELLER 8/2 OCH VID GM 7000

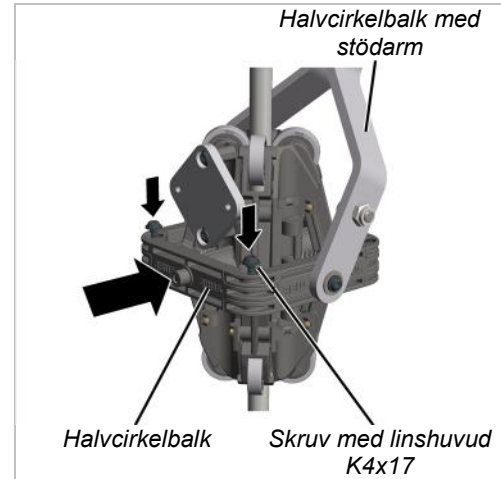
På lintelfern av typ D GM 7000 med infästning 4/2 eller 8/2 är svetsplattan svetsad från utsidan på sidoväggen av fästet för omledningsrullens tvärbalk, på vilken linans vinkelhållare fästs.



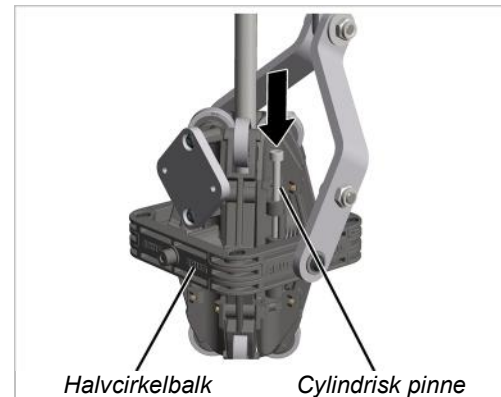
- ➔ Skruva fast hållaren med räfflade skruvar M6x12 (2 st) på svetsplattan på sidoväggens utsida. 19 Nm.



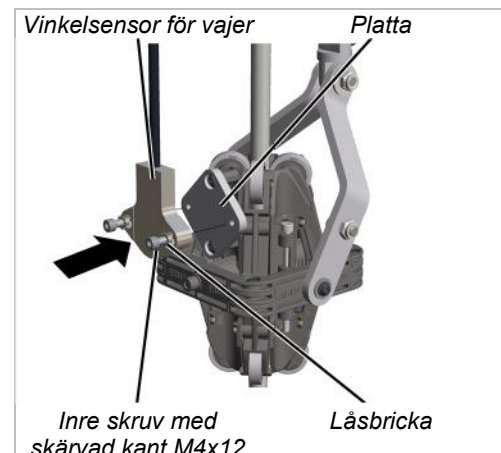
- ➔ Trä in en sexkantskruv M6x25 med bricka genom korsupphängningen på bärramen och genom hållaren.
- ➔ Skruva på en M6-mutter med bricka på den sexkantiga skruven M6x25 och dra åt. 10 Nm.



- ➔ Skruva fast halvcirkelbalken på halvcirkelbalken med bärramen med linshuvudskruvar K4x17 (2 st.). 1 Nm.



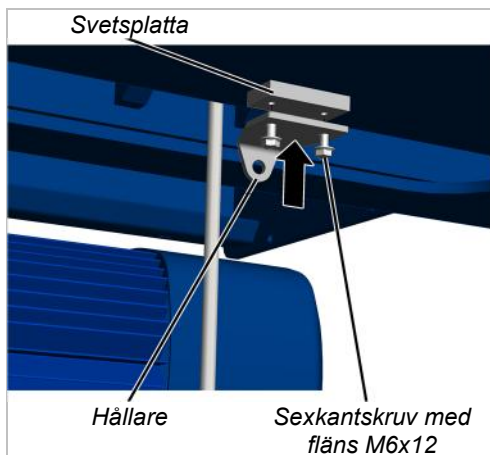
- ➔ Skjut in cylinderstiften (2 st.) ända till anslaget i halvcirkelbalkarna via låsningen.



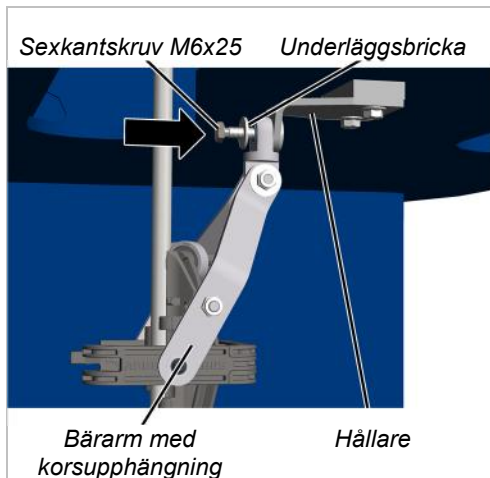
- ➔ Skruva fast vajervinkelsensorn med insexskruvar M4x12 (2 st) och låsskivor (2 st) på plattan på linvinkelstyrningen. 10 Nm.

ENDAST PÅ LINTELFER Z

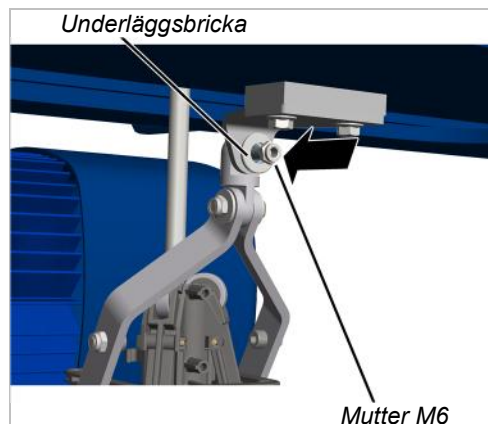
På lintelfern av typ Z är en svetsplatta fastsvetsad på undersidan av löpvagnsramen, på vilken linans vinkelhållare fästs.



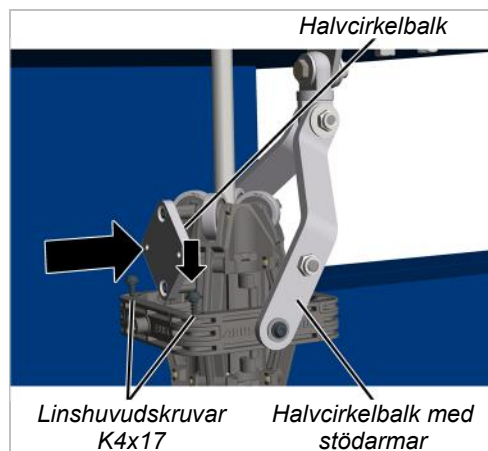
- ➔ Skruva fast hållaren med sextantskruvar M6x12 (2 t) på svetsplattan. 19 Nm.



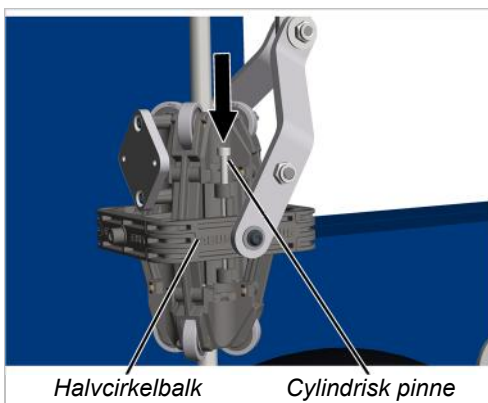
- ➔ Trä in en sextantskruv M6x25 med bricka genom korsupphängningen på bärmarmen och genom hållaren.



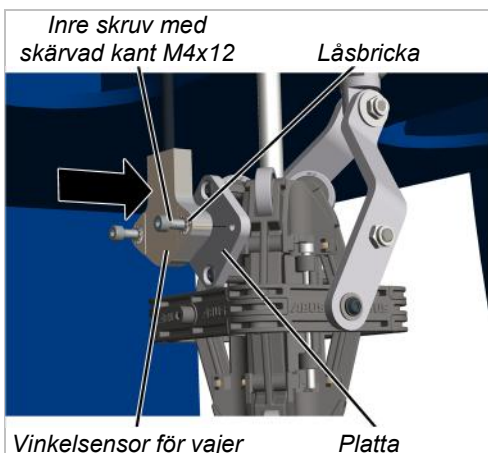
- ➔ Skruva på en M6-mutter med bricka på den sexkantiga skruven M6x25 och dra åt. 10 Nm.



- ➔ Skruva fast halvcirkelbalken på halvcirkelbalken med bärmarmen med linsskruvar K4x17. 1 Nm.



➡ Skjut in cylinderstiften (2 st.) ända till anslaget i halvcirkelbalkarna via låsningen.



➡ Skruva fast vajervinkelsensorn med insexskruvar M4x12 (2 st) och låsskivor (2 st) på plattan på linvinkelstyrningen. 3 Nm.

ANSLUT LINVINKELSENSORN

➡ För in kontakten från lutningsmätare till absolutvärdesgivaren och anslut den.

KALBRERA LUTNINGSMÄTAREN

För att kunna använda kroksstyrningen och krokcentreringen måste lutningsmätaren kalibreras. För detta måste en kalibreringskörning genomföras, där linans nollställning sparas. Först efter en lyckad kalibrering är funktionerna kroksstyrning och krokcentrering tillgängliga.

Anvisningar:

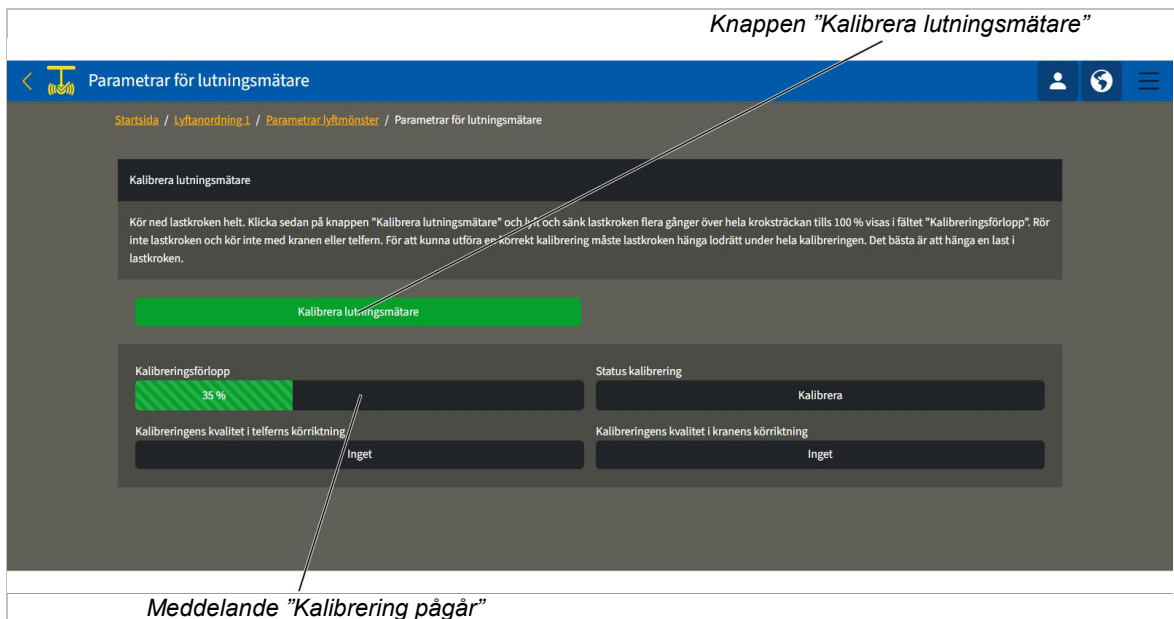
- Innan lutningsmätaren kan kalibreras måste absolutvärdesgivaren referensinställas. Se "Referenskörning för den roterande absolutgivaren" på sidan 142.
- För att kunna utföra en korrekt kalibrering måste lyftkroken hänga lodrätt under hela kalibreringskörningen. Det bästa sättet att uppnå detta är att hänga en last i lyftkroken. Vid små lyftkrokar och lyftkrokar med fjäderledningstrumma bör en last alltid vara fäst under kalibreringskörningen, så att lyftkroken hänger lodrätt.
- Efter varje demontering (t.ex. vid byte av linan) eller vid byte av linvinkelsensorn måste lutningsmätaren kalibreras på nytt.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" → "Lyftanordning" → "Parametrar för lyftprofil" → "Parametrar för lutningsmätare"

- ➡ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➡ Välj önskad lyftanordning i huvudmenyn (t.ex. lyftanordning 1).
 - Fönstret för önskad lyftanordning visas.
- ➡ I menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar), klicka på menypunkten "Parametrar lyftmönster".
 - Fönstret "Parametrar lyftmönster" visas.
- ➡ Klicka på menypunkten "Parametrar för vajervinkelsensor" i menyn "Inställningar" (tre horisontella streck).
 - Fönstret "Parametrar för lutningsmätare" visas.



- ➔ Kör lastkroken helt nedåt.
- ➔ Om det är möjligt och lämpligt: Fäst lasten.
- ➔ Klicka på knappen "Kalibrera lutningsmätare".
- ➔ Höj och sänk lastkroken över hela dess rörelseområde tills 100 % visas i fältet "Kalibreringsförlopp".

Under kalibreringskörningen får varken telfern eller kranen förflyttas, eftersom lastkroken då skulle svänga. Detta skulle ge felaktiga kalibreringsresultat. Lastkroken får inte heller flyttas på något annat sätt under kalibreringskörningen.

- I fälten "Kalibreringskvalitet i telferåksriktning" och "Kalibreringskvalitet i kranåksriktning" visas hur bra resultatet av kalibreringsåket är.
- ➔ Kontrollera att vinkelgivaren för linan är korrekt inställd. Se "Justera inriktningen på lutningsmätaren" på sidan 65.

JUSTERA INRIKTNINGEN PÅ LUTNINGSMÄTAREN

För att krokassistenterna ska kunna mäta linans utsträckning korrekt måste lutningsmätarens inriktning ställas in korrekt i KranOS.

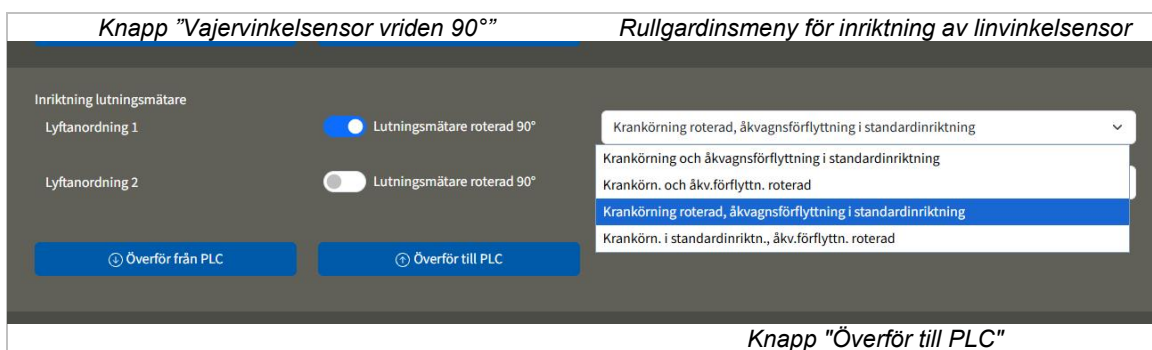
Innan vinkelsensorns inriktning kan justeras måste den kalibreras. Se "Kalibrera lutningsmätaren" på sidan 63.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

Överblick: Navigering i KranOS

Användaren "SERVICE" till "Rörelseprofil"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ Klicka på menypunkten "Rörelsemönster" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).
 - Fönstret "Rörelsemönster" visas.



- ➔ Välj inriktningen för linvinkelsensorn för respektive lyftanordning via rullgardinsmenyn.
- ➔ Välj vid behov monteringsriktningen för lutningsmätaren med hjälp av omkopplaren "Lutningsmätare vriden 90°".
 - Knappen får en blå bakgrund.
- ➔ Klicka på knappen "Överför till PLC".

BESIKTNING

GÄLLER FÖR ALLA SOM BESIKTIGAR OCH GODKÄNNER KRANEN I ENLIGHET MED GÄLLANDE BESTÄMMELSER FÖR ARBETSSÄKERHET

För att säkerställa driftsäkerheten måste kranen besiktigas regelbundet. Den driftansvarige ansvarar för att denna återkommande besiktning genomförs.

FÖRST

BESIKTNINGSINTERVALL

Den återkommande besiktningen ska genomföras minst en gång om året.

Under vissa förutsättningar behöver den återkommande besiktningen genomföras oftare. Till exempel:

- Vid ofta förekommande arbete med max. lyftkapacitet.
- Vid flerskiftsarbete.
- Vid ofta förekommande användning.
- Användning i dammig eller aggressiv miljö.

Den driftansvarige ansvarar för att driftförhållandena kontrolleras och passande besiktningsintervall fastställs. ABUS står gärna till förfogande för rådgivning.

KRAV PÅ BESIKTNINGSMANNEN

Den driftansvarige för kranen ansvarar för val och korrekt kvalifikation för besiktningsmannen.



RISK FÖR PERSONSKADOR!

Risk för personskador om besiktningen genomförs på fel sätt.

Om någon annan part än ABUS-personal får i uppdrag att utföra besiktningen åligger det den driftansvarige att den personal som besiktar anläggningen har tillräckliga kvalifikationer.

Exempel på behöriga personer:

- Personer som tillägnat sig omfattande kunskaper genom yrkesutbildning i maskinbyggnad och kranars elsystem.
- Personer med tillräcklig erfarenhet av drift, montering och underhåll av kranar
- Personer med omfattande kännedom om gällande relevanta tekniska regler, direktiv och säkerhetsföreskrifter.
- Personer som utbildats regelbundet av ABUS.

BESIKTNINGENS OMFATTNING

Den behöriga besiktningsmannen, som provar kranen, ansvarar både för typ av besiktning och besiktningens omfattning.

ÖVERSIKT: KONTROLL AV KRAN MED ABUCONTROL

Förutom de punkter som anges nedan måste även det besiktningsarbete utföras som beskrivs i de andra bifogade produkthandböckerna.

Avgörandet om kranen befinner sig i ett felfritt tillstånd åvilar endast besiktningsmannen. Om brister upptäcks, måste dessa åtgärdas. Besiktningsmannen avgör om kranen måste kontrolleras på nytt igen efter åtgärdandet.

Om gällande lokala eller nationella bestämmelser föreskriver ytterligare besiktningar, ska även dessa genomföras.

Kontrollera alltid minst följande punkter:

- ➔ Avläsning av driftdata och lastkollektivminne för beräkning av återstående livslängd. Se "Avläsning av driftdata och lastkollektivminne" på sidan 67.
- ➔ Vid rutinmässig körning till den övre lyftgränslägesbrytaren: Kontrollera backup-gränslägesbrytaren. Se "Kontrollera backup-gränslägesbrytaren" på sidan 69.
- ➔ Kontroll av linan med hjälp av slitageanalysen. Se "Kontroll av linan med hjälp av slitageanalysen" sidan 70 och "Visa parametrar för kassationsgränsen och uppgifter om lintransmissionen" sidan 73.
- ➔ Kontrollera lastsäkring. Se "Lastsäkring" på sidan 74.

AVLÄSNING AV DRIFTDATA OCH LASTKOLLEKTIVMINNE

Under drift registrerar ABUControl en stor mängd driftdata som visas på ett överskådligt sätt. Denna driftdata, särskilt datan från drifttidsräknaren och lastkollektivminnet är viktig för de återkommande besiktningarna.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) kan vara inloggad. Åtkomst är dock även möjlig utan inloggning (behörighetsnivå [0]).

HÄMTA DRIFTDATA

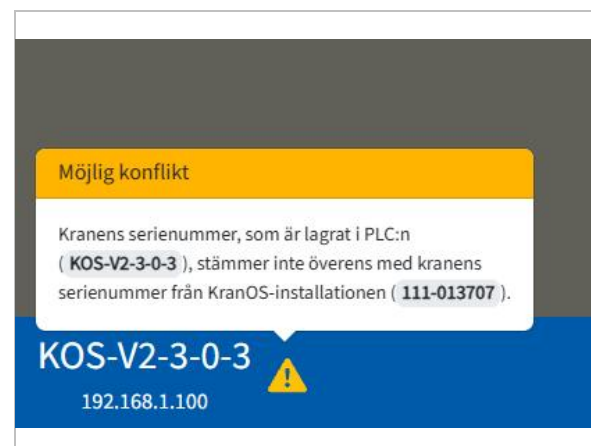
Utan inloggning:

- ➔ Upprätta WLAN-anslutningen.
- ➔ Hämta KranOS i webbläsaren. Se "Logga in och registrera dig i KranOS" sidan 18.
 - Fönstret "Driftdata" visas.

För inloggade användare:

- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Driftdata" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).
 - Fönstret med driftdata visas.

Anvisning:



Om kranens serienummer, som är lagrat i PLC:n, inte stämmer överens med kranens serienummer i KranOS, visas ett meddelande om konflikten.

AVLÄSNING AV DRIFTDATA

	Fält "Drifttimmar"	Fält "Reversering"
Kranaxel	0.00 h	0
Tefack	0.00 h	0
Lyftanordning	0.00 h	0

- ➔ Avläs respektive värde på raden för önskad kranaxel.
- "Drifttimmar": Tiden som drivningen eller drivningarna har varit i gång i resp. kranaxel.
 - "Rörelser": Antal rörelser i respektive kranaxel. En rörelse läggs till varje gång som respektive drivning accelererar från stillastående läge.
 - "Räknare för joggningsdrift": Antal "korta rörelser". Värdet ökas med ett varje gång den aktuella drivenheten accelererar från stillastående och endast är igång i upp till 2 sekunder. Samtidigt ökas även värdet i textfältet "Rörelser" med ett.
 - "Reversering": Antal reverseringar. Värdet ökas med ett varje gång den aktuella drivenheten inom 2 sekunder accelereras direkt från en rörelseriktning till den motsatta. Samtidigt ökas även värdet i textfältet "Rörelser" med ett.

AVLÄSNING AV LASTKOLLEKTIVMINNE

	Fält "Förbrukat värde"	Fält "Räknare för överbelastning"
Lyftanordning	0.00 h	0
	0.00 h	0
	0.00 h	0

- "Förbrukat värde": Beräknade fullasttimmar för lyftanordningen.
- "Märkvärde": Max. tillåtna fullasttimmar för lyftanordningen.
- "Räknare för överbelastning": Antal lyftrörelser med överlast. Antalet höjs varje gång med 1 när lyftanordningen lyfter en last som överstiger kranens max. lyftkapacitet. Samtidigt höjs talet i informationsrutan "Rörelser" med 1.

Mer information om bedömningen av återstående livslängd: Se "Allmän produkthandbok för ABUS-kranar".

Anvisningar:

- De visade värdena uppdateras medan fönstret "Driftdata" är öppet. Man kan på så sätt iaktta i vilka situationer värdena höjs.
- Värdena sparas i ABUControl. Om PLC:n byts ut måste värdena överföras manuellt.

KONTROLLERA BACKUP-GRÄNSLÄGESBRYTAREN

ENDAST VID RUTINMÄSSIG KÖRNING TILL DEN ÖVRE LYFTGRÄNSLÄGESBRYTAREN

Detta avsnitt gäller endast om det är tillåtet att köra till den övre lyftgränslägesbrytaren i normal drift.

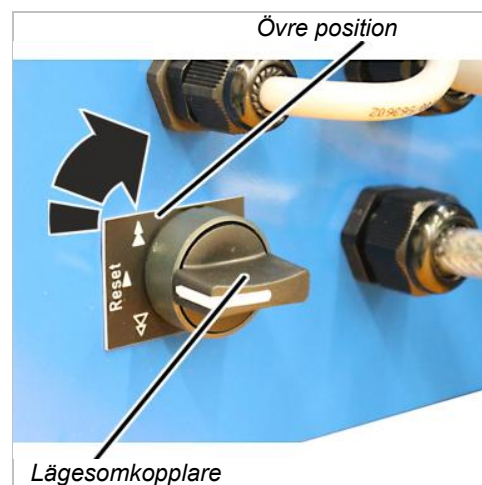
Under normal drift är det tillåtet med "planerad körning" upp till den övre lyftgränslägesbrytaren. Den övre lyftgränslägesbrytaren måste kontrolleras när kranen startas.

Om den övre lyftgränslägesbrytaren skadas av den regelbundna användningen finns det en extra backup-gränslägesbrytare. Denna backup-gränslägesbrytare måste kontrolleras vid den återkommande besiktningen.

KÖRA LASTKROKEN TILL RÄTT POSITION

- Kör ut lastkroken ur gränslägesbrytarens område (övre eller nedre).
- Lastkroken får inte befinna sig i gränslägesbrytarens område före kontrollen.

KONTROLLERA BACKUP-GRÄNSLÄGESBRYTAREN

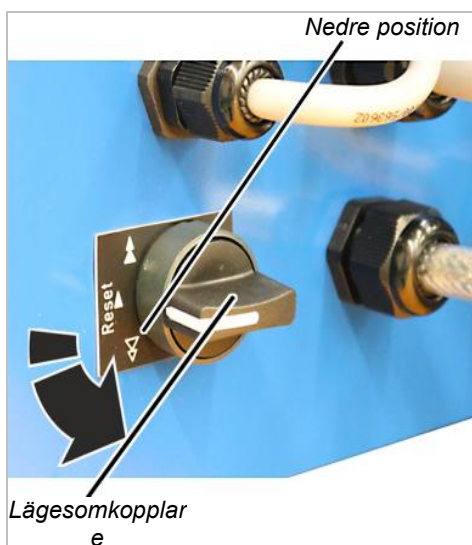


- Vrid lägesomkopplaren till den övre positionen och håll fast den i det läget.
- Kör upp lastkroken långsamt.
- Lastkroken körs uppåt.
 - Med aktiverad lägesomkopplare stannar lastkroken inte som vanligt vid den övre lyftgränslägesbrytarens kopplingspunkt, utan åker vidare.
 - Backup-gränslägesbrytaren aktiveras.
 - Huvudkontaktorn slår ifrån.
 - Backup-gränslägesbrytaren har kontrollerats.

Om huvudkontaktorn inte slår ifrån:

- Det har uppstått ett fel i kranens ledningsdragnings eller i separata komponenter. Kranen får inte användas längre.
- Ta kranen ur drift.
- Kontakta ABUS-Service. Se sidan 151.

SLÅ PÅ KRANEN IGEN



- ➔ Vrid lägesomkopplaren till den nedre positionen och håll fast den i det läget.
- Huvudkontaktorn förbikopplas.
- Kranen slås på igen.
- ➔ Kör ut lastkroken ur gränslägesbrytarens område.

ENDAST FÖR TVILLINGLYFTVERK

Förloppet för tvillinglyftverk är i stort sett identisk.

- ➔ Kontrollera backup-gränslägesbrytaren för lyftverk 1.
- ➔ Starta om kranen på lyftverk 1.
- ➔ Kontrollera backup-gränslägesbrytaren för lyftverk 2.
- ➔ Starta om kranen på lyftverk 2.

KONTROLL AV LINAN MED HJÄLP AV SLITAGEANALYSEN

Kontrollen av linor blir både enklare och säkrare med ABUControl; Systemet visar de linsektioner för vilka ett tydligt slitage har beräknats.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

**RISK FÖR NEDFALLANDE LAST!**

ABUControl beräknar endast slitaget. I beräkningen ingår inte alla driftförhållanden eller oväntade skador utifrån. Linan kan därför vara uttjänt, även om ABUControl ännu inte visar att den är uttjänt.

Kontrollera hela linan noggrant, oberoende av beräkningen från ABUControl.

ÖPPNA "SLITAGE OCH UTTJÄNTA DELAR"

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "CUSTOMER" eller "SERVICE" → "Lyftanordning" → "Slitage och uttjänta delar"

- ➔ Logga in i KranOS med användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se "Logga in och registrera dig i KranOS" på sidan 18.
- ➔ Välj önskad lyftanordning i huvudmenyn (t.ex. lyftanordning 1).
- Fönstret för önskad lyftanordning visas.
- ➔ I menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar), klicka på menypunkten "Slitage kassationsgräns".

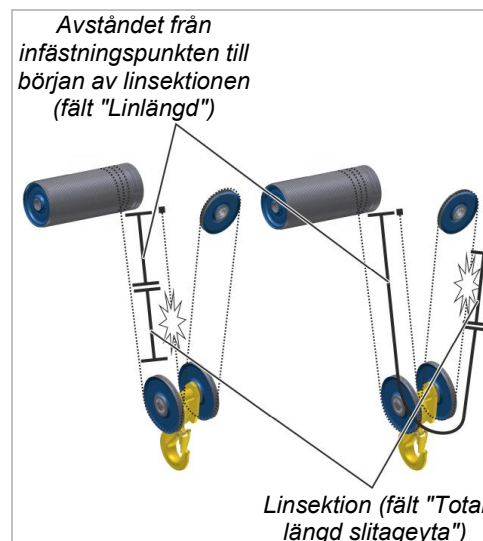
AVLÄSA BERÄKNADE VÄRDEN FÖR KASSATIONSGRÄNS

Kolumn "Linans position"		Kolumn "Slitage längd"	
Linans position		Slitage längd	
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	
Total längd slitageområde		Max. slitage	
2,856 m		2,856 m	
Fält "Total längd slitageyta"		Fält "Max. slitage"	

- Fönstret "Slitage kassationsgräns" visas.
 - I tabellen visas en eller flera linsektioner (en linsektion per rad) för vilka ABUControl har beräknat ett tydligt slitage.
 - I kolumnen "Linans position" anges respektive linsektions aktuella position. Mätningen görs mellan infästningspunkten och början på linsektionen.
 - I kolumnen "Slitage längd" visas det hur lång linsektionen är som uppvisar tydligt slitage. Mätningen börjar vid positionen som anges i kolumnen "Linans position".
 - I fältet "Total längd slitageyta" anges den av linsektionerna i tabellen som har beräknats ha det högsta slitaget.
 - I fältet "Max. slitage" anges det hur högt slitaget är på den linsektionen som har högst slitage.
- ➔ Börja kontrollen vid de angivna linpositionerna.
- Alla visade linsektioner ska kontrolleras efter varandra. På den här sektionen kan man räkna med att trådarna går sönder först.

KONTROLL AV LINAN

För alla visade linsektioner med tydligt slitage:



- ➔ Kör ner lastkroken så långt som möjligt.
- Det underlättar mätningen på linan.
- ➔ Börja vid lintelferns infästningspunkt och mät avståndet "linans position".
- På det här stället börjar linsektionen med tydligt slitage.
- Linsektionen med det högsta slitaget finns för det mesta i den första parten, men beroende på hur kranen används kan den även finnas i andra parter. Mät i sådana fall avståndet "linans position" från lintelferns infästningspunkt runt lyftblockets linskiva.
- ➔ Börja vid linsektionens början och mät "total längd slitageyta".
- I detta område finns linsektionen med tydligt slitage. På den här sektionen kan man räkna med att trådarna går sönder först.
- ➔ Börja med kontrollen av linan här.
- Se även Allmän produkthandbok för ABUS-kranar, avsnitt "Kontrollera linan".

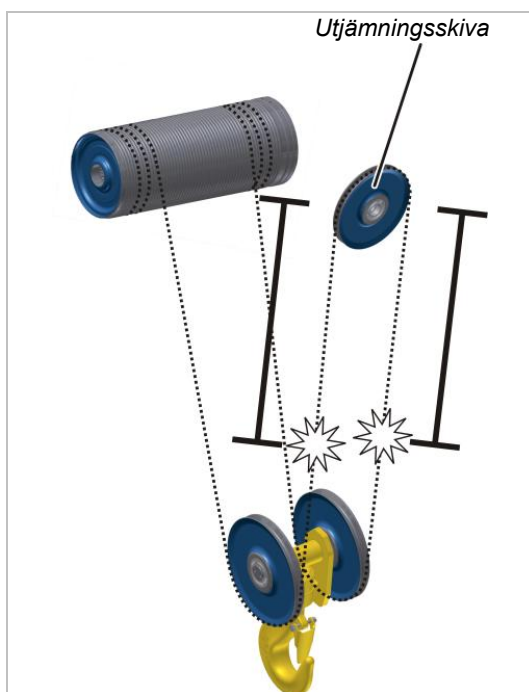
Om ingen kassationsgräns kunde fastställas:

- ➔ Kontrollera resten av linan.

ENDAST FÖR LINTELFRAR MED TVILLINGLYFTVERK OCH FÖR LINTELFRAR MED LYFTANORDNING TRUE VERTICAL LIFT

Detta avsnitt gäller endast för lintelfrar med tvillinglyftverk (de två linändarna rullas upp på var sin lintrumma istället för att en linände rullas upp) och för lintelfrar med lyftanordning True Vertical Lift (båda linändarna rullas upp på en gemensam lintrumma).

KONTROLL AV LINANS BÅDA HALVOR



På dessa lintelfrar rullas linan upp vid båda linändarna. Linsegmentet i mitten ligger nästan orörligt på lintelfrens utjämningskiva eller på lyftblocket. Teoretiskt definieras denna utjämningskiva som en infästningspunkt och de båda linhalvorna anses vara två separata linor.

Slitaget som beräknats av ABUControl gäller både för den första och för den andra linhalvan. Genom den symmetriska anordningen antas slitage vara samma för båda linhalvorna.

- ➔ Kontrollera både linhalvan till vänster om utjämningskivan och linhalvan till höger om utjämningskivan. Utjämningskivan ska då betraktas som infästningspunkt.

KONTROLLERA LINAN PÅ UTJÄMNINGSSKIVAN

I ABUControl definieras linan på utjämningskivan som infästningspunkt. Därför kan inte slitage beräknas här.

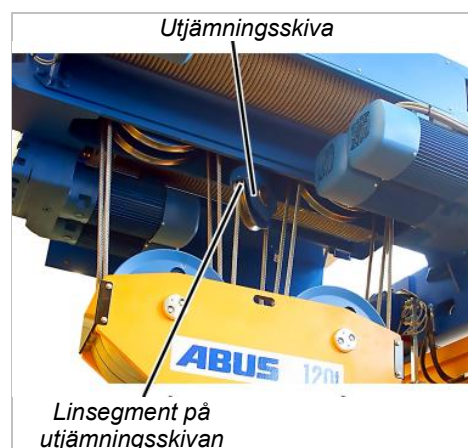
Eftersom lasten svänger fram och tillbaka och lintrumornas rotation varierar något slits dock även linan på utjämningskivan.



RISK FÖR NEDFALLANDE LAST!

Linan på utjämningskivan kan inte beräknas av ABUControl.

Kontrollera därför linsegmentet på utjämningskivan mycket noggrant.



- ➔ Linsegmentet på utjämningskivan (brytrullen i mitten uppe vid lintelfern eller vid lyftblocket) måste också kontrolleras noggrant när resten av linan kontrolleras.

BYTE AV LINA

Om linan har nått kassationsgränsen:

- ➔ Byt ut linan. Se "Linbyte" på sidan 93 och lintelfrens produkthandbok.

VISA PARAMETRAR FÖR KASSATIONSGRÄNSEN OCH UPPGIFTER OM LINTRANSMISSIONEN

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

HÄMTA "PARAMETRAR KASSATIONSGRÄNS"

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "CUSTOMER" eller "SERVICE" → "Lyftanordning" → "Parametrar för lyftprofil" → "Parametrar för skördemognad"

- ➔ Logga in i KranOS med användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se "Logga in och registrera dig i KranOS" på sidan 18.
- ➔ Välj önskad lyftanordning i huvudmenyn (t.ex. lyftanordning 1).
- Fönstret för önskad lyftanordning visas.
- ➔ I menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar), klicka på menypunkten "Parametrar lyftmönster".
- Fönstret "Parametrar lyftmönster" visas.
- ➔ I menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar), klicka på menypunkten "Parametrar kassationsgräns".

Antal parter	Linor per lintrumma		Antal lintrummor		Nominell diameter linor
	4	1	2	2	
Nominell diameter linlager	Diameter brytrulle uppe		Diameter brytrulle nere		Lintrummas axel till lyftblocket
	266.0 mm		181.0 mm		181.0 mm
Infästningspunkt till brytrulle uppe	Lintrumma till brytrulle uppe		Linbeteckning		Linkorrektionssummand
	20.0 mm		0.0 mm		100
Linkorrektionsfaktor	Offset linkorrektionssummand		Offset linkorrektionsfaktor		Verkningsgrad lintransmission
	1.0		0.0		1.0
Linlängd	Nominell hållfasthet total				
	100.0 m		2160.0		
Linfaktorer	0.791	0.391	6.253	0.32	-1.759
					1.2

- Fönstret "Parametrar kassationsgräns" visas.
- ➔ Avläs önskade parametrar.
- "Antal parter": Antal linparter mellan lyftblocket och åkvagnens chassi.

- "Linor per lintrumma":
 - 1: Den ena linändan lindas upp på lintrumman och den andra linändan är fäst på infästningspunkten.
 - 2: Båda linändor lindas upp på lintrumorna (lintelfer med True Vertical Lift-lyftanordning, linparter D4/2)
- "Antal lintrummor": Antal lintrummor per lintelfer
 - 1: Lintelfer för traverskran modell E, S, U eller traverskran modell D, DA, DQA
 - 2: Tvillinglyftverk (modell Z, ZA)
- "Nominell diameter linor": Linans diameter på lintrumman
- "Nominell diameter linlager": Diametern på ett enskilt linvarv på lintrumman (lintrummas diameter + linans diameter)
- "Diameter brytrulle uppe": Diametern på den övre brytrullen + linans diameter
- "Diameter brytrulle nere": Diametern på den nedre brytrullen + linans diameter
- "Lintrummas axel till lyftblocket": Avståndet mellan lintrummas axel och axeln hos lyftblockets brytrulle/brytrullar
- "Infästningspunkt till brytrulle uppe": Avstånd från infästningspunkten till axeln hos den övre brytrullen
- "Lintrumma till brytrulle uppe": Avståndet mellan lintrummas axel och axeln hos den övre brytrullen
- "Linbeteckning": ABUS-linbeteckning (A100=100, A101=101, A102=102, A103=103, A104=104, A105=105, A106=106)
- "Linkorrektionssummand": Internt värde som används för beräkningar
- "Linkorrektionsfaktor": Internt värde som används för beräkningar
- "Offset linkorrektionssummand": Internt värde som används för beräkningar
- "Offset linkorrektionsfaktor": Internt värde som används för beräkningar
- "Verkningsgrad lintransmission": Internt värde för beräkningar
- "Linlängd": Hela linans längd
- "Nominell hållfasthet tråd": Linans hållfasthet
- "Linfaktorer": Interna värden för beräkningar

LASTSÄKRING

Överbelastningsskyddet måste kontrolleras i samband med den återkommande provningen och avbryta lyftrörelsen vid överbelastning.

Villkor för provning av överbelastningsskyddet:

- För det här arbetssteget behöver man en testlast.
- Man måste känna till testlastens exakta vikt.
- Testlastens vikt ska som minst motsvara kranens/telferns maximala lyftkapacitet eller vara så nära kranens/telferns maximala lyftkapacitet som möjligt.

Eftersom lastsäringen aktiveras vid en överbelastning på 110 % kan faktorn för mätning av överbelastningen tillfälligt sänkas i KranOS. På så sätt kan lastsäringen även utlösas med en provbelastning som understiger 110 % av kranens maximala bärförmåga.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

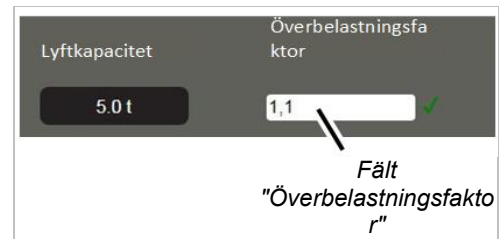
HÄMTA PARAMETRARNÄ FÖR LYFTMÖNSTER

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" → "Lyftanordning" → "Parametrar lyftmönster"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se "Logga in och registrera dig i KranOS", sidan 18.
- ➔ Välj önskad lyftanordning i huvudmenyn (t.ex. lyftanordning 1).
 - Fönstret för önskad lyftanordning visas.
- ➔ I menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar), klicka på menypunkten "Parametrar lyftmönster".

REDUCERA "ÖVERBELASTNINGSAKTOR"



- Fönstret "Parametrar lyftmönster" visas.
- ➔ Ange en faktor som gör att testlasten blir en överlast i fältet "Överbelastningsfaktor".
- ➔ Klicka på knappen "Överför till PLC".

LYFTA TESTLASTEN

- ➔ Lyft lasten - beakta säkerhetsbestämmelserna.
- ➔ Lastsäringen måste lösas ut.
 - Indikeringen på LED-matrisdisplayen blinkar.
- ➔ Sätt ned testlasten.

ÅTERSTÄLL LASTSÄKRINGEN

- ➔ Stäng av kranen med den frångående brytaren/nätbrytaren.
- ➔ Vänta i 60 sek.
- ➔ Slå på kranen igen
 - ABUControl startas om.
 - Överbelastningsfaktorn återställts igen.

UNDERHÅLL

GÄLLER FÖR ALLA SOM UNDERHÅLLER, REPARERAR ELLER BYGGER OM KRANEN.

Den driftansvarige ska utse personal med rätt behörighet för underhållet.



RISK FÖR PERSONSKADOR!

Risk för personskador om kranen underhålls på ett felaktigt sätt.

Om underhållet inte ska genomföras av ABUS-personal, ansvarar den driftansvarige för att behörig personal utför underhållsarbetet på kranen. Anvisningarna i den här produkthandboken ska följas noga.

Exempel på behöriga personer:

- Personer som tillägnat sig omfattande kunskaper genom yrkesutbildning i maskinbyggnad och kranars elsystem.
- Personer med tillräcklig erfarenhet av drift, montering och underhåll av kranar
- Personer med omfattande kännedom om gällande relevanta tekniska regler, direktiv och säkerhetsföreskrifter.
- Personer som utbildats regelbundet av ABUS.

ABUS övertar inget ansvar för skador som orsakats av felaktigt utfört underhåll eller av underhåll som utförts av ej kvalificerad personal.

Rekommendation från ABUS: Låt ABUS-service utföra underhållet.

Använd endast ABUS originalreservdelar. Annars upphör garantin att gälla.

SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR UNDERHÅLLSARBETEN

Följande säkerhetsanvisningar ska beaktas vid alla underhållsarbeten/repARATIONER på en kran med ABUCOntrol:

- Slå ifrån nätbrytaren. Säkra brytaren så att den inte kan slås på av misstag.
- Öppna säkringsfrånskiljaren i kontaktorskåpet till kranen. Säkra säkringsfrånskiljaren med ett hänglås så att den inte kan stängas av misstag.
- Använd lämplig lyftplattform och passande fallskydd.
- Spärra av ett tillräckligt stort arbetsområde omkring lyftplattformen.
- Stäng av övriga kranar på kranbanan eller kranar som finns över eller under den kran som ska åtgärdas. Säkra brytarna så att de inte kan slås på av misstag. Annars kan andra kranar välta plattformen eller stöta i kranen som ska underhållas.
- Informera alla personer som befinner sig i närheten om att underhållsarbeten ska utföras.
- Arbeten på kranens elsystem får endast utföras av behörig elektriker!
- Det tillförs fortfarande hög spänning till kran- och telferstyrningen efter att nödstoppssknappen tryckts in. Denna spänning kan leda till dödsfall

Dessa säkerhetsanvisningar gäller speciellt för kranar med ABUCOntrol:

- Koppla bort strömtillförseln innan arbetet påbörjas på kranen. Vänta minst 15 minuter tills spänningen har minskat i frekvensomformarens mellankretsar.
- Öppna inte frekvensomformarens hölje.

STÄNGA AV KRANEN



OBSERVERA PRODUKTHANDBÖCKERNA!

Förutom de punkter som anges här gäller alla uppgifter i avsnittet "Stänga av kranen" i "Allmän produkthandbok för ABUS-kranar".

AVSTÄNGNING AV KRANAR MED SÄKRINGSFRÅNSKILJARE



RISK PÅ GRUND AV SPÄNNING I NÄTANSLUTNINGEN OCH I SPECIALKRETSAR!

När säkringsfrånskiljaren har öppnats finns det fortfarande spänning i strömtillförseln fram till säkringsfrånskiljaren. Dessutom kan sådana strömkretsar ("specialströmkretsar", till exempel för lyftverktyg) som är anslutna före säkringsfrånskiljaren fortfarande vara tillkopplade när säkringsfrånskiljaren är öppen.

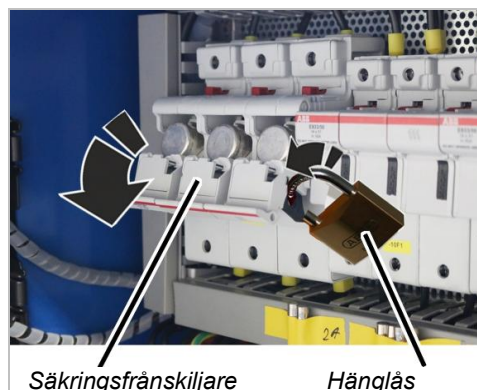
Kontrollera spänningslösheten före alla arbeten. Arbeten på kranens elsystem får bara utföras av behöriga elektriker!

Säkringsfrånskiljaren i kranstyrningen fungerar som frånskiljande nätbrytare. Den används för att slå ifrån strömmen till så gott som hela kranen.

Detta är framförallt användbart när inte hela kransystemet kan stängas av med en nätbrytare.

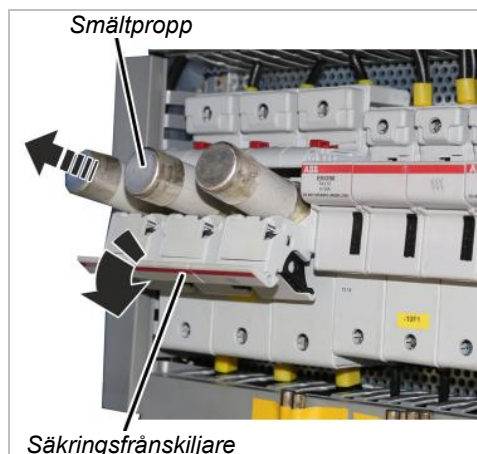


Produktsäkerhetsskylt på locket till kranstyrningen, för avstängning av kranen.



- ➔ Öppna kranstyrningen.
- ➔ Fäll ned säkringsfrånskiljaren med handtaget - beakta arbetarskyddsbestämmelserna.
- ➔ Säkra säkringsfrånskiljaren med ett hänglås så att den inte kan stängas av misstag.
- ➔ Vänta 15 minuter tills det inte finns spänning i kranstyrningen längre.
 - Kranen är spänningslös från och med säkringsfrånskiljaren. **Fram till säkringsfrånskiljaren finns det fortfarande spänning. I övriga strömkretsar, "specialströmkretsar", (t.ex. för lyftverktyg) kan det finnas spänning även när säkringsfrånskiljaren är öppen.**

BYTA SÄKRINGAR



- ➔ Fäll ut säkringsfrånskiljaren.
- ➔ Byt smältpropp.
- ➔ Fäll in säkringsfrånskiljaren igen.

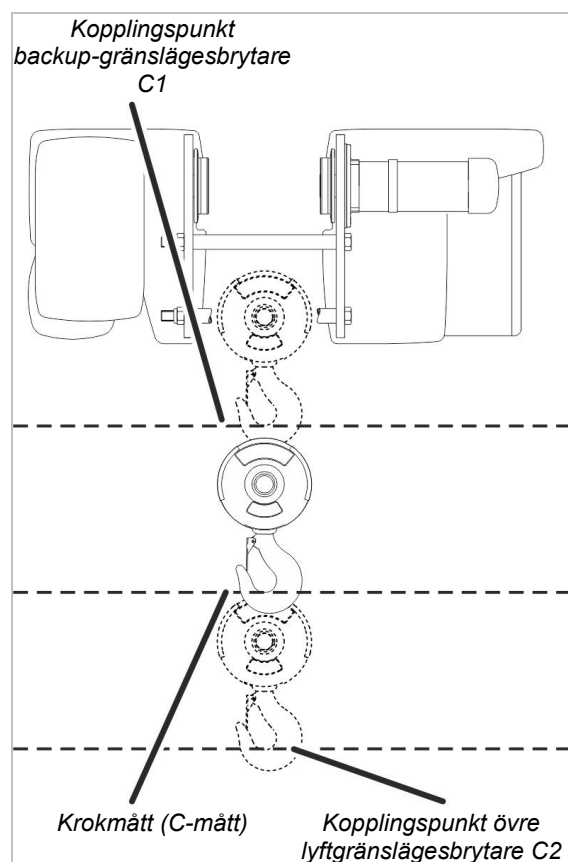
INSTÄLLNING AV KOPPLINGSPUNKTERNA FÖR BACKUP-GRÄNSLÄGESBRYTAREN OCH DEN ÖVRE LYFTGRÄNSLÄGESBRYTAREN

Lintelfern har en lyftgränsbrytare med tre kopplingspunkter.

Kopplingspunkterna för den övre lyftgränslägesbrytaren och den högre sittande backup-gränslägesbrytaren har ställts in och plomberats från fabrik.

Vid behov (t.ex. om lastkroken inte får köra hela vägen upp på grund av en travers), när linan har bytts ut eller reparationer har slutförts måste eventuellt kopplingspunkten för den övre lyftgränslägesbrytaren ställas om.

STÄLLA IN KOPPLINGSPUNKTER



- Krokmaåttet (C-måttet) är det högsta läget som kroken får köra till utan att linan skadas. Man räknar här in en viss säkerhetsmarginal.
- Krokmaåttet (C-måttet) är alltid avståndet mellan nedre kanten av hjulet på lintelfern och lastkrokens inre kant.
- Krokmaåttet (C-måttet) gäller alltid för en standardmässig lastkrok. Vid större eller mindre lastkrokar framgår krokmaåttet av lintelferns datablad.
- Kopplingspunkten för backup-gränslägesbrytaren kallas för C1 och sitter en bit ovanför krokmaåttet. Detta är det absolut högsta läge som kroken får köra till utan att linan skadas.
- Kopplingspunkten för den övre lyftgränslägesbrytaren kallas för C2 och sitter en bit under krokmaåttet.
- För både kopplingspunkterna (C1 och C2) finns det två alternativa referenskanter: A1 och A2 (avståndet mellan en kant som är lätt att komma åt underifrån vid vajern och brytrullens axel på den nedre flänsen) samt B1 och B2 (avstånd från någon av kanterna som är lätt att komma åt nedifrån vid vajern och den nedre flänsens överkant). Dessa ytterligare mått kan användas som alternativ för krokmaåttet och underlätta vid mätningen. Dessutom är de inte beroende av lastkrokens storlek och kan därför användas till både mindre och större lastkrokar.



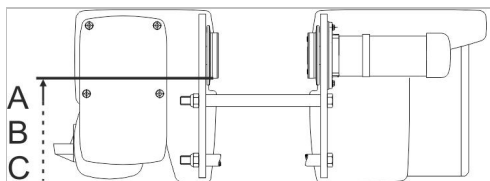
RISK FÖR PERSONSKADOR P.G.A. NEDFALLANDE LAST!

I vissa situationer kan det bli nödvändigt att förstora krokmaåttet, så att lastkroken bromsas tidigare för att förhindra att exempelvis en travers kolliderar under huvudbalken eller att lyfttillbehör kan rivas sönder eftersom det kan leda till att lasten faller och det finns risk att personer dödas eller skadas.

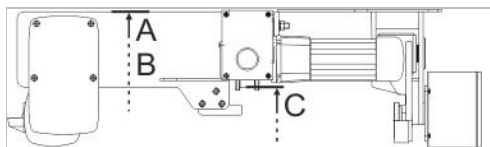
Genomför alltid en riskanalys på platsen och iaktta densamma!

- ➔ Välj passande referenskant på lintelfern och lyftblocket ur nedanstående ritning.
- ➔ Avläs mått C1 och C2, eller alternativt A1 och A2 eller B1 och B2 i nedanstående tabell.

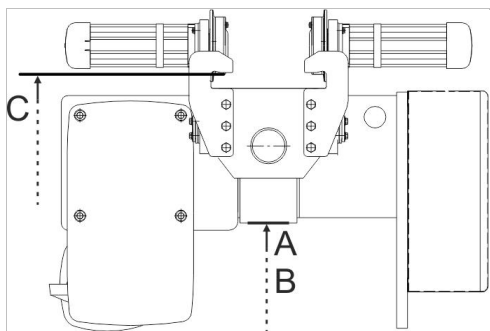
Referenskant på lintelfern, beroende på modell:



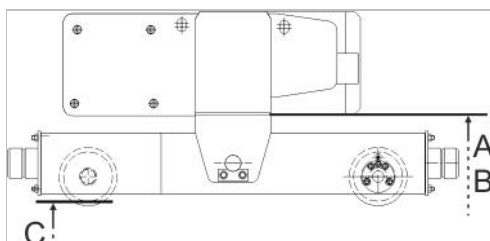
Referenskant för A-, B- och C-mått på lintelfern E.



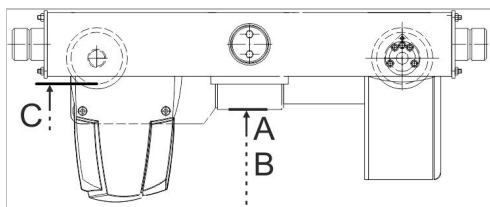
Referenskant för A-, B- och C-mått på lintelfern S.



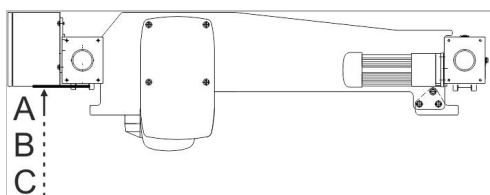
Referenskant för A-, B- och C-mått på lintelfern U.



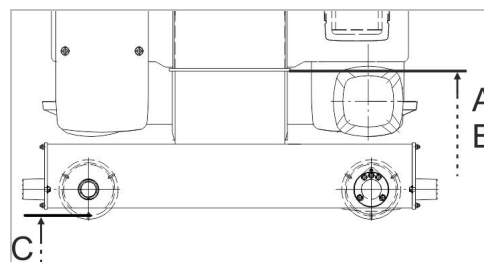
Referenskant för A-, B- och C-mått på lintelfern D.



Referenskant för A-, B- och C-mått på lintelfern DA.

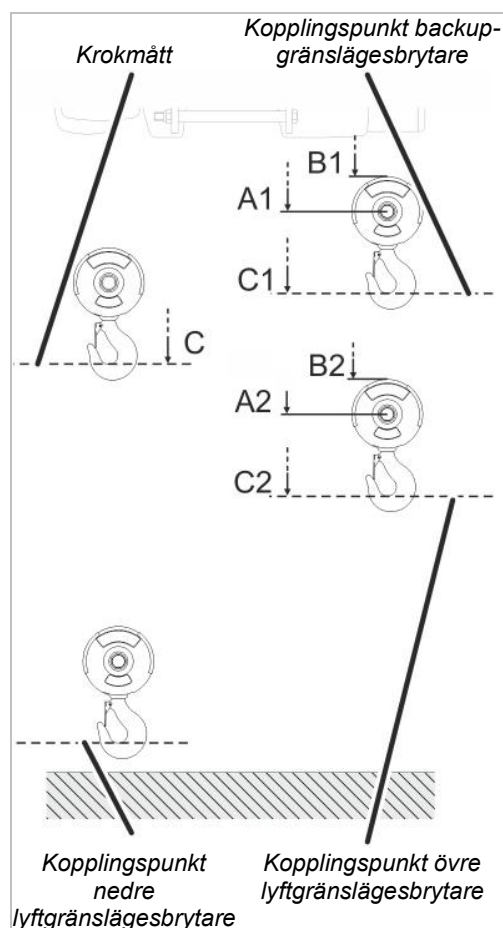


Referenskant för A-, B- och C-mått på lintelfern DQA.



Referenskant för A-, B- och C-mått vid lyftelfern Z. (Referensanten för A-, B- och C-mått för lyftelfern ZA skiljer sig inte särskilt mycket åt).

Referenskanter på lyftblocket:



Principiellt:

- Vrids justerskruven 146 varv motsvarar det att brytnocken för växelgränsbrytaren vrids 360°.
- I nedanstående tabell anges det hur många millimeters kroksträcka ett varvs vridning motsvarar på justerskruven.
- När justerskruven vrids åt höger förskjuts kopplingspunkten neråt, när justerskruven vrids åt vänster förskjuts den uppåt.
- I nedanstående tabell anges det hur många millimeters kroksträcka kroken rör sig i mikrobrytarens dödzon (kopplingshysteres).

Typ	Storlek	Linparter	Spårvidd [mm]	Krokmått (C-mått) [mm]	Kopplingspunkt backup- gränslägesbrytare			Kopplingspunkt övre lyftgränslägesbrytare			Dödzon (kopplingshysteres)	Kroksträcka per varv på justerskruven
					A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
E	800	4/1	Upp till 300	400	165	70	380	215	120	430	55	71
E	1000 *	2/1	Upp till 300	567	210	105	525	310	205	625	120	154
E	1000 *	4/1	Upp till 300	500	230	125	480	279	175	530	60	77
E	2000	2/1	Upp till 300	580	180	70	540	280	170	640	130	172
E	2000	4/1	Upp till 300	500	195	80	480	245	130	530	65	86
E	3000	2/1	Upp till 300	664	215	70	625	315	170	734	160	214
E	3000	4/1	Upp till 300	580	235	90	560	285	140	610	80	107
E	5000	2/1	Upp till 350	830	295	110	790	395	210	890	178	238
E	5000	4/1	Upp till 350	825	375	190	805	425	240	855	89	119
E	6000	2/1	Upp till 350	830	295	110	790	395	210	890	194	260

Tabell: Krokmått för lintelfrar typ E. Iaktta följande anvisning vid större spårvidder!

* De angivna värdena gäller för GM 1000 kompakt och för GM 1000 modular. Värdena är identiska för de två modellerna.

ENDAST FÖR LINTELFRRAR TYP E MED STÖRRE SPÅRVIDD

Detta avsnitt gäller endast för lintelfrär typ E med en större spårvidd än den som anges i tabellen ovan.

BERÄKNING AV STÖRRE KROKMÅTT

Fr.o.m. en viss spårvidd måste krokmåttet ökas.

➔ Addera det extra mått som anges i denna tabell till krokmåttet i tabellen ovan.

Spårvidd	Storlek 800 Linparter 4/1	Storlek 1000 Linparter 2/1	Modell 1000 linparter 4/1	Modell 2000 linparter 2/1	Modell 2000 linparter 4/1	Modell 3000 linparter 2/1	Modell 3000 linparter 4/1	Modell 5000 linparter 2/1	Modell 5000 linparter 4/1	Modell 6000 linparter 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

Typ	Storlek	Linparter	Krokmått (C-mått) [mm]	Kopplingspunkt backup- gränslägesbrytare			Kopplingspunkt övre lyftgränslägesbrytare			Dödzon (kopplingshysteres)	Kroksträcka per varv på justerskruven
				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

Tabell: Krokmått för lintelfrar typ S

Typ	Storlek	Linparter	Krokmått (C-mått) [mm]	Kopplingspunkt backup- gränslägesbrytare			Kopplingspunkt övre lyftgränslägesbrytare			Dödzon (kopplingshysteres)	Kroksträcka per varv på justerskruven
				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

Tabell: Krokmått för lintelfrar typ U

Typ	Storlek	Linparter	Spårvidd [mm]	Krokmått (C-mått) [mm]	Kopplingspunkt backup- gränslägesbrytare			Kopplingspunkt övre lyftgränslägesbrytare			Dödzon (kopplingshysteres)	Kroksträcka per varv på justerskruven
					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	till 2000	717	520	280	690	570	330	745	85	114
D	7000	6/1	från 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

Tabell: Krokmått för lintelfrar typ D

Typ	Storlek	Linparter	Krokmått (C-mått) [mm]	Kopplingspunkt backup- gränslägesbrytare			Kopplingspunkt övre lyftgränslägesbrytare			Dödzon (kopplingshysteres)	Kroksträcka per varv på justerskruven
				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

Tabell: Krokmått för lintelfrar typ DA

Typ	Storlek	Linparter	Krokmått (C-mått) [mm]	Kopplingspunkt backup- gränslägesbrytare			Kopplingspunkt övre lyftgränslägesbrytare			Dödzon (kopplingshysteres)	Kroksträcka per varv på justerskruven
				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

Tabell: Krokmått för lintelfrar typ DQA

Typ	Storlek	Linparter	Spårvidd [mm]	Krokmått (C-mått) [mm]	Kopplingspunkt backup- gränslägesbrytare			Kopplingspunkt övre lyftgränslägesbrytare			Dödzon (kopplingshysteres)	Kroksträcka per varv på justerskruven
					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	till 2000	717	522	281	697	572	331	747	170	228
Z	7000	6/2	från 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

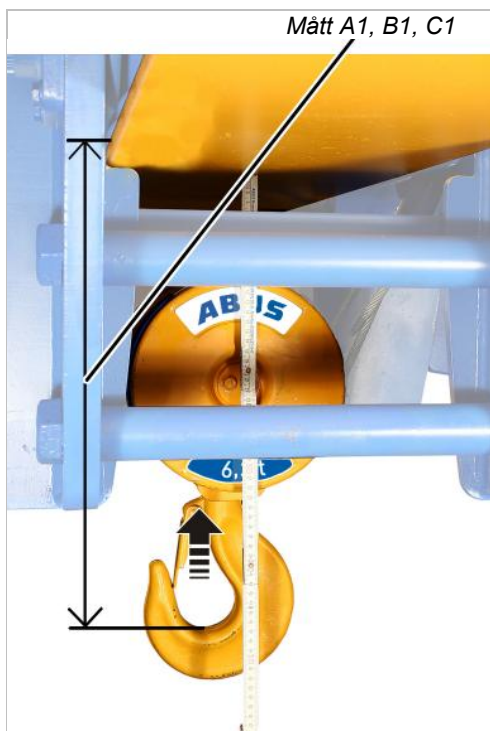
Tabell: Krokmått för lintelfrar typ Z

Typ	Storlek	Linparter	Krokmått (C-mått) [mm]	Kopplingspunkt backup- gränslägesbrytare			Kopplingspunkt övre lyftgränslägesbrytare			Dödzon (kopplingshysteres)	Kroksträcka per varv på justerskruven
				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

Tabell: Krokmått för lintelfrar typ ZA

KÖRA TILL KOPPLINGSPUNKTEN FÖR BACKUP-GRÄNSLÄGESBRYTAREN

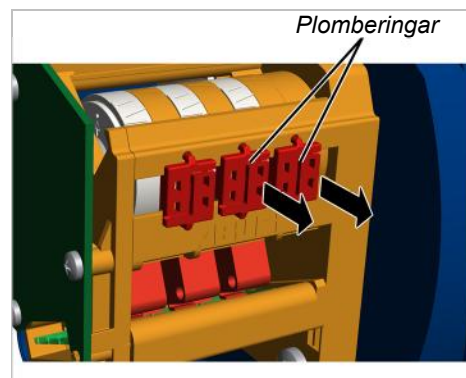
Backup-gränslägesbrytarens kopplingspunkt får endast ändras för serviceändamål och av behörig servicetekniker.



- ➔ Förbikoppla den övre lyftgränslägesbrytaren så att lastkroken kan höjas upp till backup-gränslägesbrytaren.
- ➔ Kör upp lastkroken till mått A1, B1 eller C1.

ENDAST FÖR LYFTGRÄNSBRYTARE "GGS"

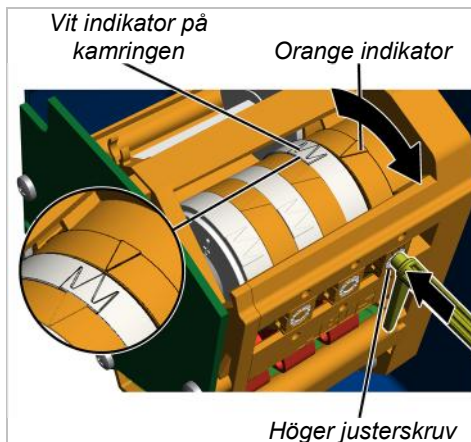
LOSSA PLOMBERING



- ➔ Öppna täcklocket på huset för lyftgränsbrytaren vid lintrumman.
- ➔ Tryck isär plomberingarna på mitten med en skruvmejsel och ta bort dem.

INSTÄLLNING AV BACKUP-GRÄNSLÄGESBRYTAREN

Backup-gränslägesbrytaren ställs in med den högra justerskruven.



- ➔ Ta ut insexnyckeln. Den sitter på två hållare på växelgränsbrytaren.

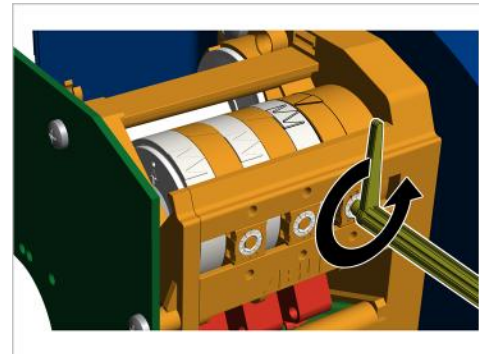
Alternativt kan även en insexskruvmejsel storlek 3.0 användas (helst med vridplatta).

Det är INTE tillåtet att använda en batteridriven skruvdragare.

- ➔ Tryck in insexnyckeln på justerskruven. Använd lätt tryck för att sätta in den.
- ➔ Vid behov: Vrid justerskruven tills kamringens vita indikator befinner sig till vänster om den orangea indikatorn. Den får inte stå till höger om den orangea indikatorn eller exakt över den.
- ➔ Den mellersta vita pilen pekar på kopplingspunktens exakta läge och de båda vita pilarna till vänster och höger på kopplingsfasens början och slut (kopplingshysteres).
- ➔ Vrid justerskruven så att kamringens vita indikator vrids medurs. Fortsätt att vrida tills den vita indikatorn står exakt på den orangea indikatorn och det hörs ett klickande ljud.
- ➔ När man vrider åt höger förskjuts kopplingspunkten nedåt.
- ➔ När man vrider åt vänster förskjuts kopplingspunkten uppåt.

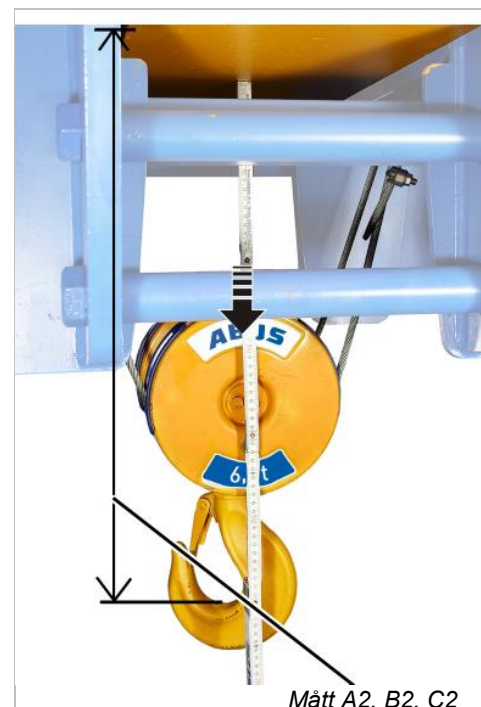
- Kopplingspunkten för backup-gränslägesbrytaren är nu inställd.

Vid den här kopplingspunkten stänger ABUControl av kranens huvudkontaktor. Denna kopplingspunkt aktiveras endast om den övre lyftgränslägesbrytaren inte har reagerat (t.ex. om den är defekt).



- ➔ Vrid justerskruven ett trekvarts varv åt vänster.
- Mikrobrytaren kopplar igen, huvudkontaktorn kopplas in igen.
- ➔ Kör ned lastkroken något.
- ➔ Vrid tillbaka justerskruven ett trekvarts varv åt höger.

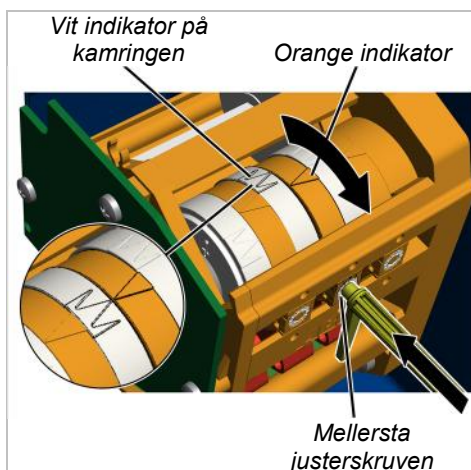
KÖRA LASTKROKEN TILL KOPPLINGSPUNKTEN FÖR DEN ÖVRE LYFTGRÄNSLÄGESBRYTAREN



- ➔ Kör lastkroken till mått A2, B2 eller C2.

INSTÄLLNING AV DEN ÖVRE LYFTGRÄNSLÄGESBRYTAREN

Den övre lyftgränslägesbrytaren ställs in med den mellersta justerskruven.



- ➡ Ta ut insexnyckeln. Den sitter på två hållare på växelgränsbrytaren.

Alternativt kan även en insexskruvmejsel storlek 3.0 användas (helst med vridplatta).

Det är INTE tillåtet att använda en batteridrivna skruvdragare.

- ➡ Tryck in insexnyckeln på justerskruven. Använd lätt tryck för att sätta in den.

- ➡ Vid behov: Vrid justerskruven tills kamringens vita indikator befinner sig till vänster om den orangea indikatorn. Den får inte stå till höger om den orangea indikatorn eller exakt över den.

Den mellersta vita pilen pekar på kopplingspunktens exakta läge och de båda vita pilarna till vänster och höger på kopplingsfasens början och slut (kopplingshysteres).

- ➡ Vrid justerskruven så att kamringens vita indikator vrids medurs. Fortsätt att vrida tills den vita indikatorn står exakt på den orangea indikatorn och det hörs ett klickande ljud.

- När man vrider åt höger förskjuts kopplingspunkten nedåt.
- När man vrider åt vänster förskjuts kopplingspunkten uppåt.

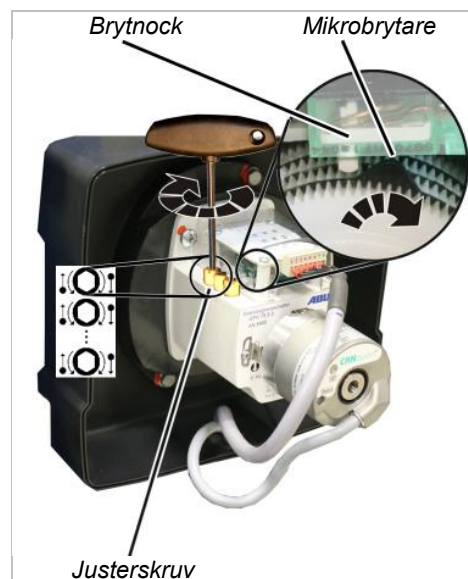
- Kopplingspunkten för det högst krok läget har nu ställts in.

Vid den här kopplingspunkten stannar lastkroken efter att den bromsats in i normal drift. I nästa steg beräknas bromssträcken automatiskt av ABUControl.

ENDAST FÖR LYFTGRÄNSBRYTARE "KÜBLER"

INSTÄLLNING AV BACKUP-GRÄNSLÄGESBRYTAREN

Backup-gränslägesbrytaren ställs in med den bakre justerskruven.



- ➡ Vrid vid behov justerskruven tills brytnocken sitter till vänster om mikrobrytaren. Den får inte befinna sig till höger om mikrobrytaren eller stå direkt på den.

- ➡ Vrid justerskruven så långt åt höger att brytnocken trycks medurs mot mikrobrytaren och ett klickande ljud hörs.

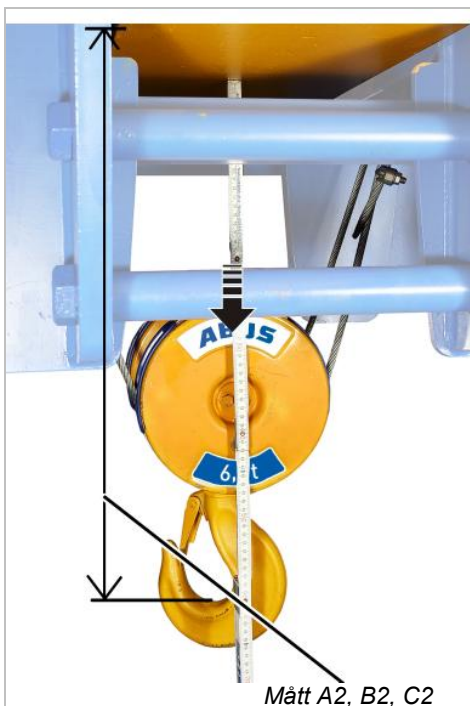
- ABUControl stänger av.
- Kopplingspunkten för backup-gränslägesbrytaren är nu inställd.

Vid den här kopplingspunkten stänger ABUControl av kranens huvudkontaktor. Denna kopplingspunkt aktiveras endast om den övre lyftgränslägesbrytaren inte har reagerat (t.ex. om den är defekt).



- ➔ Vrid justerskraven ett trekvarts varv åt vänster.
- Mikrobrytaren reagerar igen, ABUControl slår på kranen igen.
- ➔ Kör ned lastkroken något.
- ➔ Vrid tillbaka justerskraven ett trekvarts varv åt höger.

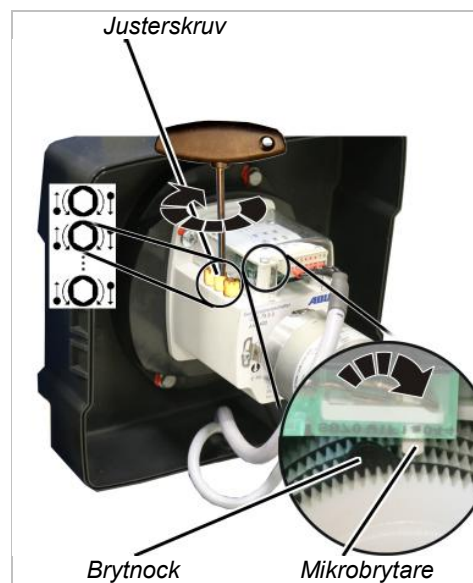
KÖRA LASTKROKEN TILL KOPPLINGSPUNKTEN FÖR DEN ÖVRE LYFTGRÄNSLÄGESBRYTAREN



- ➔ Kör lastkroken till mått A2, B2 eller C2.

INSTÄLLNING AV DEN ÖVRE LYFTGRÄNSLÄGESBRYTAREN

Den övre lyftgränslägesbrytaren ställs in med den andra justerskraven bakifrån.



- ➔ Vrid vid behov justerskraven tills brytnocken sitter till vänster om mikrobrytaren. Den får inte befinna sig till höger om mikrobrytaren eller stå direkt på den.
- ➔ Vrid justerskraven så långt åt höger att brytnocken trycks medurs mot mikrobrytaren och ett klickande ljud hörs.
- Kopplingspunkten för det högst krokläget har nu ställts in. Vid den här kopplingspunkten stannar lastkroken efter att den bromsats in i normal drift. I nästa steg beräknas bromssträcken automatiskt av ABUControl.

BERÄKNING AV BROMSSTRÄCKA

I normal drift bromsas lastkroken till låg lyfthastighet innan den stannar vid det högsta krokläget.

Bromssträckan beräknas automatiskt av ABUControl.

- ➔ Kör lastkroken utan last några meter nedåt.
- ➔ Lyft sedan upp lastkroken med hög lyfthastighet.
- Lastkroken stannar vid det högsta krokläget.
Beroende på hur kopplingspunkten har ändrats kan det hända att lastkroken rör sig i hög lyfthastighet tills kopplingspunkten nås och plötsligt stannar där, eller att lastkroken bromsar in tidigare än nödvändigt och rör sig en lång sträcka i låg lyfthastighet.
Om lastkroken måste köras länge i låg lyfthastighet kan bromsfasens slutposition ändras manuellt. Se "Temporär ändring av slutpositionen för lyftverkets bromsfas" på sidan 91.
- ABUControl sparar den nya kopplingspunkten för det högsta krokläget och beräknar bromssträckan automatiskt.

När lastkroken körs till kopplingspunkten nästa gång:

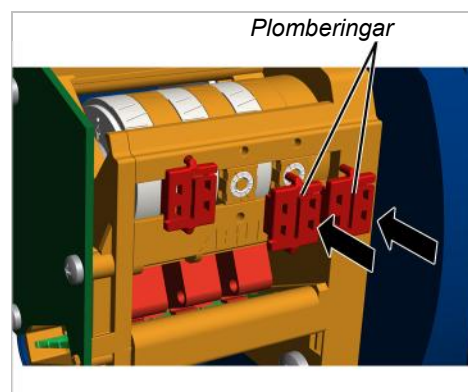
- Lastkroken bromsar (beroende på aktuellt lyfthastighet) ned till låg lyfthastighet kort före det högsta krokläget.
- Direkt före kopplingspunkten rör sig lastkroken endast med låg lyfthastighet.
- Lastkroken stannar vid kopplingspunkten.

KONTROLLERA INSTÄLLNINGEN

- ➔ Kör lastkroken nedåt.
- Lyft lastkroken med låg och hög lyfthastighet och kontrollera om lastkroken stannar vid rätt position.

ENDAST FÖR LYFTGRÄNSBRYTARE "GGS"

PLOMBERING AV JUSTERSKRUVAR



- ➔ Sätt plomberingarna (2 st.) på justerskruvorna och tryck in dem.

TEMPORÄR ÄNDRING AV SLUTPOSITIONEN FÖR LYFTVERKETS BROMSFAS

Vid normal drift inleder ABUControl lyftverkets bromsfas kort före kopplingspunkten för den övre/nedre lyftgränslägesbrytaren. På vilken punkt bromsfasen börjar beräknar ABUControl varje gång individuellt beroende på aktuell lyfthastighet. Om lastkroken lyfts uppåt snabbt, börjar bromsfasen tidigare. Lyfts den långsammare börjar bromsfasen senare.

Direkt före lyftgränslägesbrytarens kopplingspunkt rör sig lastkroken endast med låg lyfthastighet och den låga hastigheten bibehålls tills kopplingspunkten nås och lastkroken stannar. I normalfall handlar det bara om en kort sträcka (några centimeter).

Om kopplingspunkten till exempel har ändrats för lyftgränslägesbrytaren känner ABUControl ännu inte till det nya gränsläget och den nya startpunkten för bromsfasen. Det kan då hända att lastkroken körs en lång sträcka (om kopplingspunkten ändrats mycket) i låg lyfthastighet.

I sådana fall kan punkten vid vilken lastkroken endast körs med låg lyfthastighet (slutet av bromsfasen) ändras temporärt. Så fort lyftgränslägesbrytarens kopplingspunkt aktiveras, skrivs denna manuella ändring över igen så att bromsfasen återigen slutar direkt före lyftgränslägesbrytarens kopplingspunkt.

De här beskrivna inställningarna (i KranOS) ändrar endast temporärt slutpositionen för bromsfasen hos ABUControl. Lyftgränslägesbrytarens kopplingspunkter ändras inte.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

HÄMTA INSTÄLLNINGARNA FÖR LYFTGRÄNSLÄGESBRYTAREN

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" → "Lyftanordning" → "Kalibrering lyftanordning"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ Välj önskad lyftanordning i huvudmenyn (t.ex. lyftanordning 1).
- Fönstret för önskad lyftanordning visas.
- ➔ I menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar), klicka på menypunkten "Kalibrering lyftanordning".

INSTÄLLNING AV LINLÄNGD

- Fönstret "Kalibrering lyftanordning" visas.
- ➔ Ange den linlängd i inmatningsfälten vid vilken lastkroken ska stanna (bromsfasens slut).
- eller
- Kör lastkroken till önskad position och klicka på knappen "Ärvärde" under respektive inmatningsfält.
- Ange linlängden (den avlindade linans längd mellan lintrumman och infästningspunkten) i inmatningsfälten. Här ska man inte mata in krokläget!
- Linlängden ska anges separat för drivning och 1 och 2 (vid tvillinglyftverk).
- ➔ Klicka på knappen "Överför till PLC".
- De inställda värdena sparas.

Vid lyft och sänkning

- Kort före de inställda värdena börjar ABUControl med lyftverkets bromsfas. På vilka punkter bromsfasen börjar beräknar ABUControl varje gång individuellt beroende på aktuell lyfthastighet.

När lastkroken körs till den övre lyftgränslägesbrytarens kopplingspunkt nästa gång:

- Den föregående, temporära inställningen skrivs över.
- ABUControl bromsar återigen in lyftverket så att lastkroken endast rör sig med låg lyfthastighet direkt före lyftgränslägesbrytarens kopplingspunkt.

VÄXLA MELLAN RADIOSTYRNING OCH HÄNGMANÖVERDON

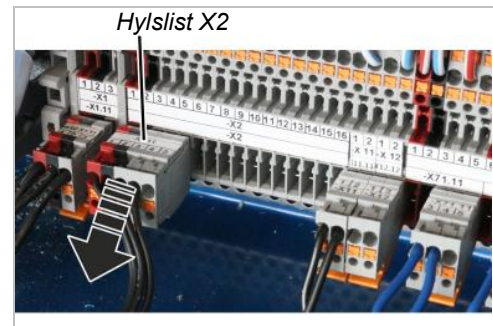
Om kranen förutom radiostyrningen även är utrustad med ett rörligt manöverdon med tillhörande hängmanöverdon kan man vid behov använda hängmanöverdonet (t.ex. om radiostyrningen inte är tillgänglig).

För detta måste man flytta några hylslistor i kranens kontaktorskåp.

Anvisning:

När man använder en hängande manöverknapp aktiveras automatiskt ett steglöst rörelseprofil. Detta kan inte ändras i KranOS. Den rörelseprofil som ställts in i KranOS gäller endast vid manövrering med fjärrkontrollen.

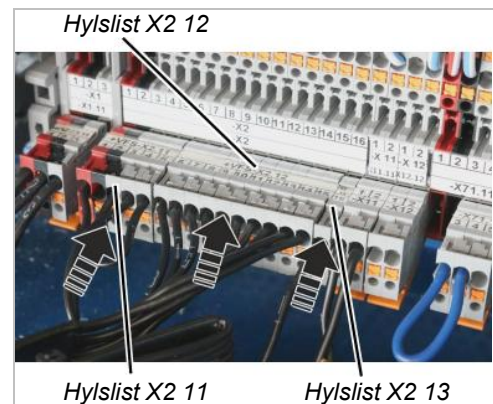
DRA UT MOTTAGARENS KOPPLINGSKONTAKT



- ➔ Öppna kontaktorskåpet till kranen.
- ➔ Sök efter hylslist X2.
- ➔ Dra bort hylslisten.

ANSLUTA HÄNGMANÖVERDONETS KOPPLINGSKONTAKT

Hylslisterna till hängmanöverdonet finns redan i kranens kontaktorskåp.



- ➔ Ansluta hängmanöverdonets hylslist:
 - Hylslist X2 11 (plint 1 till 5)
 - Hylslist X2 12 (plint 6 till 15)
 - Hylslist X2.13 (plint 16 till 27. Beroende på kranens utrustning finns endast några (eller inte samtliga) av de här beskrivna plintarna)
 - Hylslist X2.14 (plint 28 till 38. Beroende på kranens utrustning finns endast några (eller inte samtliga) av de här beskrivna plintarna, eller det finns ingen hylslist alls)

LINBYTE

I det här avsnittet beskrivs arbetsstegen som ska gås igenom för linbyte på en lintelfer med ABUControl. Åtgärderna som ska genomföras på lintelfern beskrivs i produkthandboken till lintelfern.

Bilderna visar förloppet för lintelfer GM modular. Förloppet för andra lintelfrar är i stort sett identiskt.

FÖRBEREDELSE AV LINBYTE

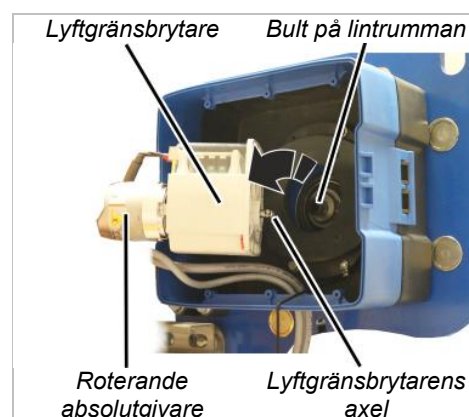
- ➔ Kör in lastkroken så att den är under gränslägesbrytarens övre område. Uppåtgående slaglängdsbegränsarens kopplingspunkt får INTE vara aktiverad.
- ➔ Mät och anteckna lastkrokens position. Detta gör att man i många fall inte behöver ställa in lyftgränsbrytaren på nytt efter att linan bytts.

ENDAST VID ABUCONTROL MED KONTAKTORSTYRNING ELLER VID DUBBEL LYFTANORDNING

För att kunna linda av linan från lintrumman (med motorn) måste först lyftgränsbrytaren demonteras. Annars stannar lintrumman vid det lägsta krokläget.

DEMONTERA LYFTGRÄNSBRYTAREN

På bilderna visas lyftgränsbrytaren GPK. Förloppet för lyftgränsbrytaren GGS är i identiskt.



- ➔ Öppna höljet på lyftgränsbrytaren.
- ➔ Skruva ut skruvarna (2 st.).
- ➔ Dra bort lyftgränsbrytaren.
- ➔ Låt lyftgränsbrytarens axel vara kvar i sitt läge, vrid den inte.

Detta gör att det i många fall inte behövs någon ny inställning av lyftgränsbrytaren efter linbyte.

Om axeln vrids av misstag visas meddelandet "F__ 34: Linbyte: Rot. absolutgivare 1 ej demonterad" eller "F__ 33: Linbyte: Rot. absolutgivare 2 ej demonterad".

- ➔ Säkra lyftgränsbrytaren så att den inte faller ned eller hänger i anslutningskablar.

ENDAST VID LINTELFER MED LINVINKELHÅLLARE

Detta avsnitt gäller endast om en lutningsmätare är monterad på en linvinkelhållaren på linan. Detta är fallet för linan D med linparter 4/2 eller 8/2 samt för lintefern Z med lutningsmätaren. Hoppa över detta avsnitt för andra linmodeller med linvinkelsensor utan linvinkelhållaren.

- ➔ Demontera linvinkelsensorn innan linan byts ut. Se "Förbered lutningsmätaren" i kapitlet "Montera och anslut lutningsmätaren" på sidan "58".
- ➔ Ta sedan ut linan ur linvinkelhållaren.
På så sätt skadas inte linvinkelhållaren vid byte av lina.
- ➔ Rengör linvinkelhållaren vid behov.
Lutningsmätaren kan bli smutsig på grund av smörjmedlet på linan.

Om en kopplingsstrumpa används vid byte av rep bör linvinkelhållaren ändå demonteras för att undvika skador.

AKTIVERA LINBYTE PÅ ABUCONTROL

Byte av lina på ABUControl måste aktiveras med en kopplingsbar koppling i kontaktorskåpet för katstyrningen eller i KranOS. Detta är även nödvändigt om lyftgränslägesbrytaren har demonterats (krävs endast vid kontaktorstyrning eller dubbel lyftanordning), så att lintrumman kan drivas med motor.

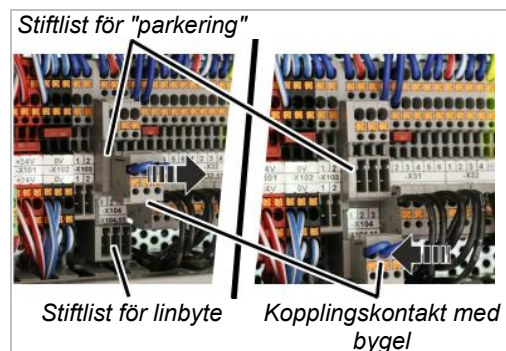


FARA FÖR PERSONER PÅ GRUND AV FÖRBIKOPPLAD SÄKERHETSFUNKTION

Vid aktiverat linbyte kan lastkroken höjas och sänkas utan monterad eller aktiv lyftgränsbrytare. Det betyder att lastkroken inte stannar vid det högsta och lägsta krokläget. Det finns då risk att linan går av och lasten faller ned.

Linbyte ska aktiveras endast när en lina ska bytas.

Aktivera linbytet med kopplingskontakt:



- ➔ Öppna telferstyrningen.
- ➔ Sök stiftplintrad -X104.
- ➔ Ta bort kopplingskontakten från parkeringspositionen (övre stiftlist).
- ➔ Sätt in kopplingskontakten på den nedre stiftlisten.
 - Linbyte har aktiverats. Motorn kan driva lintrumman utan att ABUControl får någon signal från den roterande absolutgivaren.
 - Meddelandet "F__ 28: Linbyte aktivt" visas.
 - Alla slitagevärden för beräkning av kassationsgränsen raderas och beräkningen börjar sedan om för den nya linan.
 - Hastigheten för kran- och vagnsförflyttning är begränsad till låg hastighet.
 - När kranen och vagnarna är i rörelse hörs signalhornet med en sekunds mellanrum.

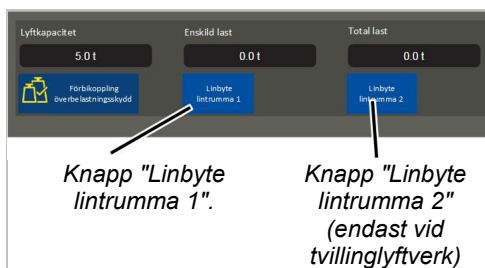
Eller aktivera linbytet i KranOS :

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" à "Lyftanordning"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ Välj önskad lyftanordning i huvudmenyn (t.ex. lyftanordning 1).



- Fönstret för önskad lyftanordning visas.
- ➔ Klicka på knappen "Linbyte lintrumma 1".
- Knappen får grön bakgrund.
- Linbyte har aktiverats. Motorn kan driva lintrumman utan att ABUControl får någon signal från den roterande absolutgivaren.
- Meddelandet "F__ 28: Linbyte aktivt" visas.
- Alla slitagevärden för beräkning av kassationsgränsen raderas och beräkningen börjar sedan om för den nya linan.
- Hastigheten för kran- och vagnsförflyttning är begränsad till låg hastighet.
- När kranen och vagnarna är i rörelse hörs signalhornet med en sekunds mellanrum.

ENDAST FÖR TVILLINGLYFTVERK

För linbyte på tvillinglyftverk måste lyftverk 1 och lyftverk 2 kunna styras oberoende av varandra.

Aktivera linbytet med kopplingskontakt:

- ➔ Ta bort kopplingskontakten från parkeringspositionen (övre stiftlist).
- ➔ Sätt in kopplingskontakten på den nedre stiftlisten:
 - Kopplingskontakt i vänster position (kontakter 1, 2 och 3): Lintrumman på lyftverk 1 kan styras.
 - Kopplingskontakt i höger position (kontakter 2, 3 och 4): Lintrumman på lyftverk 2 kan styras.

Aktivera linbytet i KranOS :

- ➔ Klicka på önskad knapp i fönstret för vald lyftanordning:
 - "Linbyte lintrumma 1": Knappen "Linbyte lintrumma 1" får grön bakgrund. Lintrumman på lyftverk 1 kan styras.
 - "Linbyte lintrumma 2": Knappen "Linbyte lintrumma 2" får grön bakgrund. Lintrumman på lyftverk 2 kan styras.

LINBYTE

- ➔ Linda (med motorn) av linan från lintrumman.
- ➔ Byt lina. Se produkthandboken till lintelfern.

ENDAST VID ABUCONTROL MED KONTAKTORSTYRNING ELLER VID DUBBEL LYFTANORDNING

MONTERA LYFTGRÄNSBRYTAREN

- ➔ Kör lastkroken till den tidigare antecknade positionen.
- ➔ Sätt lyftgränsbrytaren på bulten på lintrumman.
- ➔ Skruva fast lyftgränsbrytaren.
- ➔ Kontrollera kopplingspunkternas positioner.

ENDAST VID LINTELFER MED LINVINKELHÅLLARE

MONTERA LINVINKELHÅLLAREN

- ➔ Montera linvinkelhållaren. Se "Montera och anslut lutningsmätaren" på sidan "58".

INAKTIVERA LINBYTE

När linan har bytts ut:

- ➔ Ta bort kopplingskontakten från den nedre stiftlisten på stiftplintrad -X104 och sätt in den på "parkeringspositionen" (övre stiftlisten).
- eller
- Klicka på knappen "Linbyte lintrumma 1".
- Linbytet är inaktiverat.
- Knappen har inte längre grön bakgrund.
- ➔ Tryck på nödstoppsknappen eller tutan för att bekräfta meddelandet "F__ 28: Linbyte aktivt".

Om kopplingspunkterna har förskjutits:

I många fall behöver inte lyftgränsbrytaren ställas in på nytt efter ett linbyte eftersom lastkrokens position redan har uppmätts och testats. I enstaka fall (t.ex. om linan uppvisar stora skador eller har rullats upp på ett felaktigt sätt på lintrumman) kan det hända att kopplingspunkterna behöver ställas in på nytt.

- ➔ Ställ på nytt in kopplingspunkterna för den nedre lyftgränslägesbrytaren, den övre lyftgränslägesbrytaren och backup-gränslägesbrytaren.
- Se "Inställning av kopplingspunkterna för backup-gränslägesbrytaren och den övre lyftgränslägesbrytaren" på sidan 77.
- Se "Inställning av kopplingspunkt för den nedre lyftgränslägesbrytaren" på sidan 38.
- ➔ Genomför en ny referenskörning för den roterande absolutgivaren. Se „Referenskörning för den roterande absolutgivaren“ på sidan 142.

Om en linvinkelsensor är monterad:

Om en linvinkelsensor är monterad måste den kalibreras på nytt. Se "Kalibrera lutningsmätaren" på sidan 63.

GRUNDLÄGGANDE KALIBRERING AV LASTGIVAREN

Om infästningsblocket med lastgivaren eller en enskild lastgivare på infästningsblocket har bytts ut, måste man genomföra en ny grundläggande kalibrering av lastgivaren. Detta är en grundläggande kalibrering som ger en referenspunkt för alla lastmätningar och inte har något att göra med kalibreringen av lastmätningssystemet med lyft testlast. Vid denna grundläggande kalibrering måste lastgivaren vara helt obelastad. Även lina och lyftblock får inte belasta lastgivaren och måste därför demonteras för den grundläggande kalibreringen.

Efter den grundläggande kalibreringen av lastgivaren måste även noll-lasten kalibreras på nytt och lastmätningssystemet måste också kalibreras på nytt med en upplyft testlast.

På lastmätningssystem med mätbult behöver man inte genomföra någon grundläggande kalibrering av mätbulten. Lastmätningssystemet måste dock kalibreras med lyft testlast även när mätbult används.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

AKTIVERA FUNKTIONEN KALIBRERING AV LYFTVERK

Överblick: Navigering i KranOS

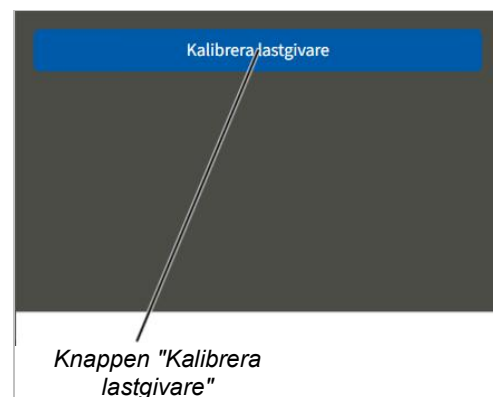
Användare "SERVICE" → "Lyftanordning" → "Kalibrering lyftanordning"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ Välj önskad lyftanordning i huvudmenyn (t.ex. lyftanordning 1).
 - Fönstret för önskad lyftanordning visas.
- ➔ I menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar), klicka på menypunkten "Kalibrering lyftanordning".

GRUNDLÄGGANDE KALIBRERING AV LASTGIVAREN

För den grundläggande kalibreringen ska den högra delen av fönstret "Kalibrering lyftanordning" användas. Det här arbetssteget blir endast nödvändigt efter byte av infästningsblocket eller lastgivaren.

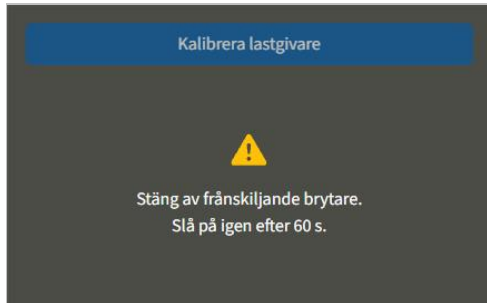
Lastgivaren måste vara helt obelastad. Linan och lyftblocket får inte belasta lastgivaren. Därför måste linkilsfickan demonteras från infästningsblocket. Infästningsblocket får inte klämmas fast eller vara utsatt för mekaniska spänningar.



- Fönstret "Kalibrering lyftanordning" visas.
- ➔ Klicka på knappen "Kalibrera lastgivare".



- En säkerhetsförfrågan visas.
- ➔ Klicka på knappen "Utför kalibrering".



- Knappen "Kalibrera lastgivare" blir gråmarkerad.
- Kalibreringsläget är aktiverat.
- ➔ Stäng av kranen med den frångående brytaren/nätbrytaren.
- ➔ Vänta i 60 sekunder.
- ➔ Slå på kranen igen
- ABUControl startas om.
- Vid omstarten görs även kalibreringen av lastgivaren.

KALIBRERA LASTMÄTNINGSSYSTEMET MED LYFT TESTLAST

Efter den grundläggande kalibreringen av lastgivaren måste även noll-lasten kalibreras på nytt och lastmätningssystemet måste också kalibreras på nytt med en upplyft testlast.

- ➔ Kalibrera lastmätningssystemet på nytt med lyft testlast. Se "Kalibrera lastmätningssystemet med lyft testlast", sidan 50.

VISA STATUS FÖR KRANAXLARNA

I KranOS kan man visa information om aktuell status för samtliga kranaxlar (krankörning, åkvagnsförflyttning, lyftanordning).

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

VISA KRANAXEL

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "CUSTOMER" eller "SERVICE" → "Kranåk"

Användare "CUSTOMER" eller "SERVICE" → "Telferåk"

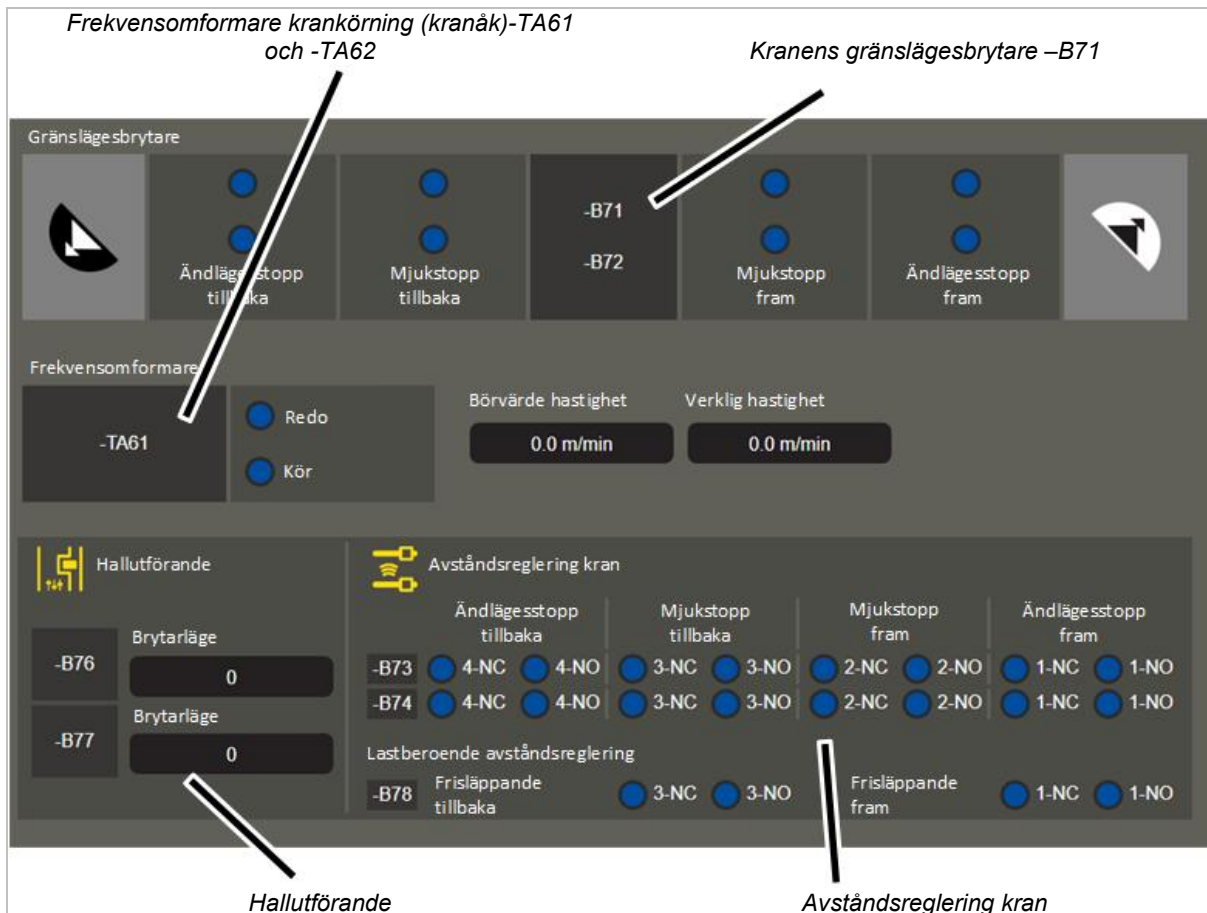
Användaren "CUSTOMER" eller "SERVICE" → "Lyftanordning"

Endast de kranaxlar visas, som faktiskt finns på kranen.

I fönstret visas endast de komponenter som faktiskt finns på kranen.

- ➔ Logga in i KranOS med användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se "Logga in och registrera dig i KranOS" på sidan .
 - ➔ Välj önskad kranaxel i huvudmenyn (t.ex. kranåk).
 - Fönstret för önskad kranaxel visas.
- Fönstrens utseende varierar beroende på vald kranaxel.

Kranåk:



- Gränslägesbrytare för kranen (-B71): Här visas kopplingsläget för kranens gränslägesbrytare.

Grön bakgrund: Gränslägesbrytare inte nådd
Blå bakgrund: Gränslägesbrytare nådd.

Kranens gränslägesbrytare används för mjukstopp och ändlägesstopp. I riktningen mot kranbanans ände används gränslägesbrytare (-B71), i riktningen mot en andra kran används reflexionsfotoceller (istället för -B71 används -B711 och -B712 samt -B713 och -B714).

- Extra gränslägesbrytare för kran (-B72): Utöver -B71 kan varje gränslägesbrytare för kranen finnas i dubbel utförande för varje kopplingspunkt och varje korriktning, för att öka systemets säkerhet.

- Frekvensomformare krankörning (kranåk) (-TA61 och -TA62): Här visas statusen för frekvensomformaren för krankörning:

"Redo": Frekvensomformaren är driftklar.

"Kör": Frekvensomformaren är aktiverad, drivningen roterar.

"Börvärde hastighet": Hastigheten som drivanordningen ska rotera i.

"Verklig hastighet": Hastighet i vilken drivanordningen roterar.

För kranar utan synkronisering av ändvagnslägen används en och samma (-TA61) frekvensomformare för båda drivenheterna. Vid synkronisering av ändvagnslägen och vid quadro-krandrivning visas ytterligare en frekvensomformare-TA62.

- Gränslägesbrytare för styrning hallutförande (-B76/-B77): Här visas aktuellt kopplingsläge för de gränslägesbrytare som används för styrningen baserad på hallutförandet. Kombinationen av två gränslägesbrytare med sex kopplingslägen vardera gör att totalt 36 möjliga positioner kan registreras.

- Reflexionsfotoceller för avståndsreglering (-B73): Här visas kopplingslägena för avståndsregleringens reflexionsfotoceller.

Vid avståndsreglering bromsar kranen ned till låg åk hastighet (mjukstopp) eller stannar helt (ändlägesstopp) så fort det inställda avståndet till den andra kranen underskrids.

För varje kopplingspunkt och varje körriktning används en egen reflexionsfotocell. ABUControl övervakar samtidigt den öppnande kontakten (NC) och den slutande kontakten (NO) för alla reflexionsfotoceller.

Kontakt 1 används för ändlägesstopp framåt, kontakt 2 för mjukstopp framåt, kontakt 3 för mjukstopp bakåt och kontakt 4 för ändlägesstopp bakåt.

Avståndsreglering används ofta för att förhindra att kranar, t.ex. av statiska skäl, underskrider ett visst avstånd.

Avståndsregleringen kan även användas tillsammans med kollisionsskyddet (se kranens gränslägesbrytare -B71).

- Extra reflexionsfotoceller för avståndsreglering (-B74): För att höja systemets säkerhet ytterligare kan det, förutom -B73, finnas en dubbel uppsättning av reflexionsfotoceller för varje kopplingspunkt och varje körriktning.

- Fotocell för signalöverföring vid lastberoende avståndsreglering (-B78):

Om lastberoende avståndsreglering används, bromsas kranen in och stannar så fort det inställda avståndet till den andra kranen underskrids och lasten samtidigt ligger över det inställda värdet.

Via fotocellerna överförs information mellan de båda kranarnas styrningar så att de "vet" om den inställda lasten på den respektive andra kranen under- eller överskrids. Varje kran har en fotocell som fungerar som sändare och en som fungerar som mottagare.

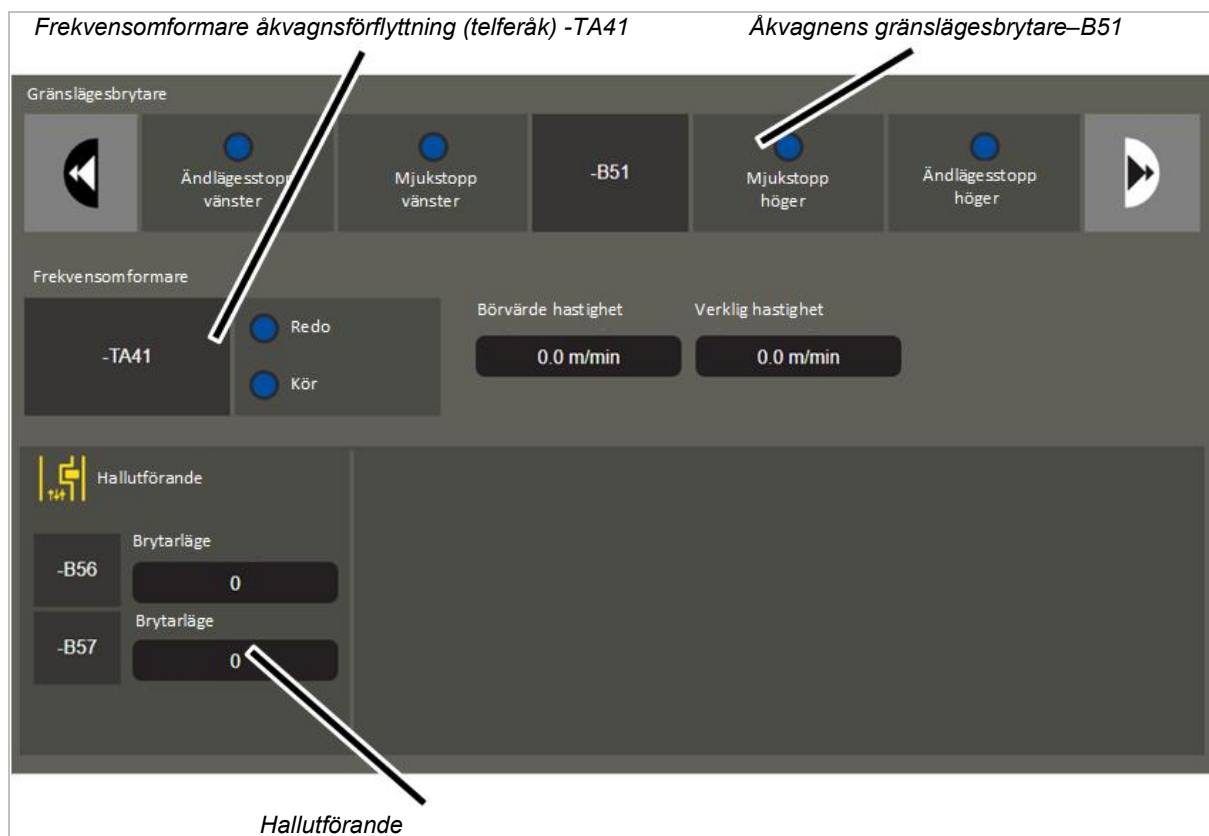
Här visas signalen som just är aktiv hos mottagaren. Område 1 visar aktiveringssignalen ("frisignal") i riktningen framåt. Område 3 visar aktiveringssignalen i riktning bakåt.

NC på blå bakgrund, NO på grön bakgrund: Den inställda lasten underskrids. Kranen får en aktiveringssignal från den andra kranen.

NC på grön bakgrund, NO på blå bakgrund: Den inställda lasten överskrids. Kranen får ingen aktiveringssignal från den andra kranen.

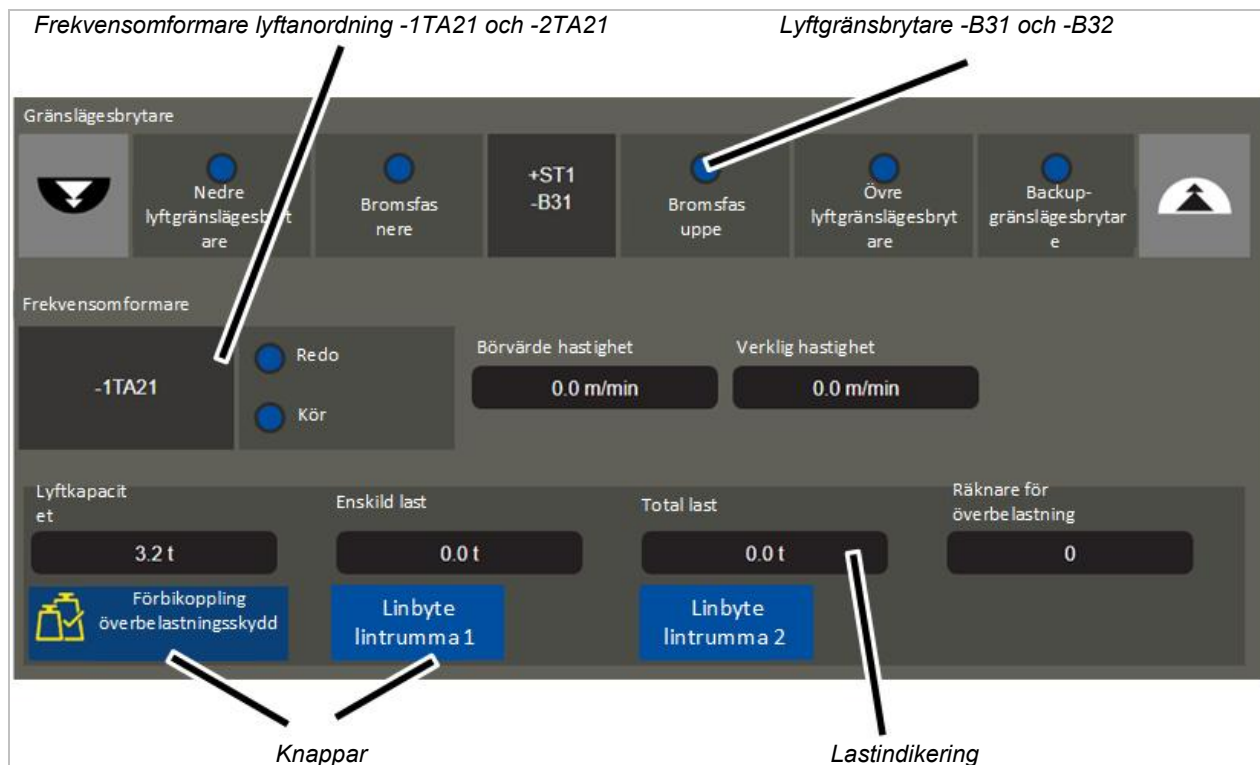
Lasten kan ställas in med de utökade parametrarna. Se "Inställning av utökade parametrar för åkrörelsemönster (kranåksmönster, tväråksmönster)" på sidan 110.

Telferåk:



- Åkvagnens gränslägesbrytare (-B51): Här visas kopplingsläget för åkvagnens gränslägesbrytare.
Grön bakgrund: Gränslägesbrytare inte nådd
Blå bakgrund: Gränslägesbrytare nådd.
- Frekvensomformare åkvagnsförflyttning (telferåk) (-TA41): Här visas statusen för frekvensomformaren för åkvagnsförflyttning.
"Redo": Frekvensomformaren är driftklar.
"Kör": Frekvensomformaren är aktiverad, drivningen roterar.
"Börvärde hastighet": Hastigheten som drivanordningen ska rotera i.
"Verklig hastighet": Hastighet i vilken drivanordningen roterar.
- Gränslägeskors för styrning hallutförande (-B56 / -B57): Här visas aktuellt kopplingsläge för de gränslägeskors som används för styrningen baserad på hallutförandet. Kombinationen av två gränslägeskors med sex kopplingslägen vardera gör att totalt 36 möjliga positioner kan registreras.

Lyftanordning:



- Lyftgränsbrytare (-B31): Här visas kopplingsläget för lyftgränsbrytaren.
Grön bakgrund: Lyftgränsbrytare inte nådd
Blå bakgrund: Lyftgränsbrytare nådd.
För tvillinglyftverk används ytterligare en lyftgränsbrytare -B32 för den andra lintrumman.
På lyftanordning med kontaktorstyrning: Det aktuella brytarläget visas bara medan lyftanordningen höjs eller sänks. När lyftanordningen står still visas kopplingspunkterna med blå bakgrund.
- Frekvensomformare lyftanordning (-1TA21): Här visas statusen för frekvensomformaren för lyftanordningen:
"Redo": Frekvensomformaren är driftklar.
"Kör": Frekvensomformaren är aktiverad, drivningen roterar.
"Börvärde hastighet": Hastigheten som drivanordningen ska rotera i.
"Verklig hastighet": Hastighet i vilken drivanordningen roterar.
För tvillinglyftverk visas ytterligare en frekvensomformare -2TA21 för den andra lintrumman.

- Lastindikering: Här visas resultaten från lastmätningssystemet:
"Lyftkapacitet": Lyftanordningens max. lyftkapacitet
"Enskild last": Aktuellt uppmätt last på lyftanordningen
"Total last": Total last på alla lyftanordningar eller alla kranar.
"Räknare för överbelastning": Antal lyftrörelser med överlast. Antalet höjs varje gång med 1 när lyftanordningen lyfter en last som överstiger kranens max. lyftkapacitet.
- Knappar: Här kan funktionerna för servicearbeten aktiveras:
"Förbikoppling överbelastningsskydd". Se "Överbrygggalastsäkringen" på sidan 53.
"Linbyte lintrumma": Se "Linbyte" på sidan 93.

VÄLJ RÖRELSEPROFILER

Det går att välja olika rörelsemönster för alla tre kranaxlar (kranåk, telferåk, lyft/sänkning). Därigenom bestämmer man det generella rörelsemönstret för kransystemet.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

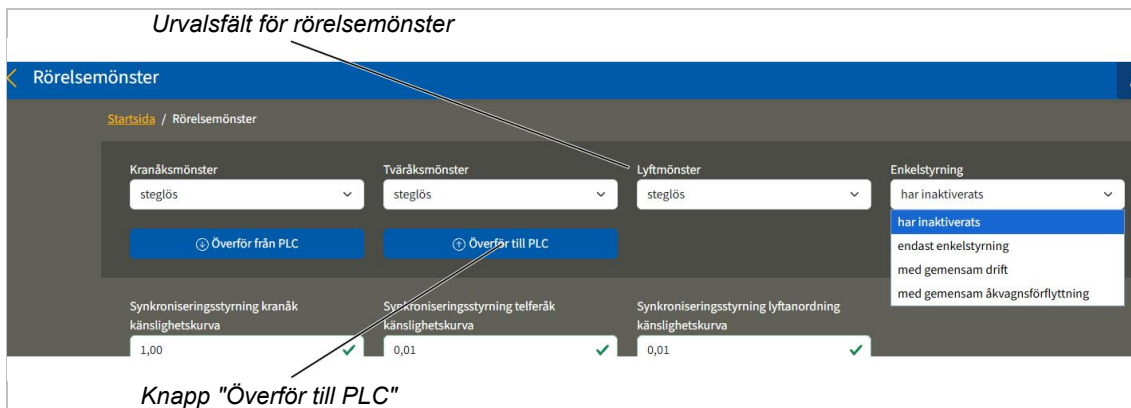
HÄMTA URVAL FÖR RÖRELSEMÖNSTER

Överblick: Navigering i KranOS

Användaren "SERVICE" till "Rörelseprofil"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Rörelsemönster" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).

VAL AV RÖRELSEMÖNSTER



- Fönstret "Rörelsemönster" visas.
- Aktuella inställningar visas.
- ➔ Välj önskat rörelsemönster i kranaxeln:
 - Steglös: Med en tvåstegs knapp eller styrspak kan drivningen accelereras till ett max. värde i det andra steget så länge som man håller fast knappen/styrspaken. Om knappen eller styrspaken sedan återgår till det första steget håller drivningen den aktuella hastigheten. Hastigheten sänks när man släpper knappen eller styrspaken.
 - Tvåstegs: Med en tvåstegs knapp eller styrspak kan drivningen accelereras till en fast inställd, låg hastighet i det första steget och till en fast inställd, hög hastighet i det andra steget.
 - Analogt värde, linjärt: Med en proportionellt reglerad styrspak kan drivningen accelereras och bromsas steglöst. Ju större spakrörelse, desto snabbare roterar drivningen. Styrspaken och drivningen står i linjärt förhållande till varandra.

- Analogt värde S-kurva: Som ovan. Förhållandet mellan styrspaken och drivningen liknar här en S-kurva. Runt styrspakens nollpunkt (drivningen står stilla) behöver man använda ganska stora spakrörelser, runt styrspakens övre och nedre stoppläge behöver man endast relativt små rörelser. Detta möjliggör mycket exakt styrning, framför allt vid långsamma kranrörelser.

- ➔ Klicka på knappen "Överför till PLC".

ENDAST VID TANDEMDRIFT

- ➔ Logga in på partnerkranen och ställ in samma rörelsemönster i fönstret "Rörelsemönster".

Om ett annat rörelsemönster har ställts in på partnerkranen visas meddelandet "F0026: Tandemdrift: Olika åkrörelsemönster" när tandemdriften aktiveras.

INSTÄLLNING AV ENKELSTYRNING FÖR ABUREMOTE-SÄNDARE

ENDAST FÖR ABUREMOTE JOYSTICK MED ENKELSTYRNING

För en ABURemote-sändare "Joystick" med enkelstyrning (sändare med tre styrspakar) kan inställningen för enkelstyrning göras i KranOS. Se även produkthandbok ABURemote Joystick.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

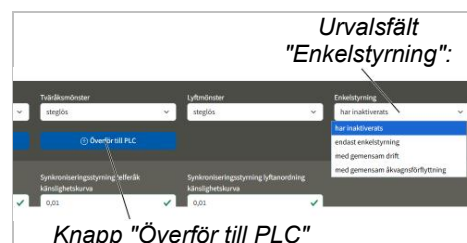
HÄMTA URVAL FÖR RÖRELSEMÖNSTER

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "CUSTOMER" eller "SERVICE" → "Rörelsemönster"

- ➔ Logga in i KranOS med användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se "Logga in och registrera dig i KranOS" på sidan 18.
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Rörelsemönster" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).

INSTÄLLNING AV ENKELSTYRNING



- Fönstret "Rörelsemönster" visas.
- Aktuell inställning visas.
- ➔ Välj önskat värde i urvalsfältet "Enkelstyrning":
 - "Inaktiverat": Enkelstyrningen är avstängd. Den mellersta styrspaken på ABURemote-sändaren har ingen funktion.
 - "Bara enkelstyrning": Telfrarna kan manövreras oberoende av varandra. Den ena styrspaken på sändaren används för styrning av telfer I och den andra för styrning av telfer II. Vippströmställaren för gemensam drift har ingen funktion.
 - "Med gemensam drift": Telfrarna kan styras oberoende av varandra, se beskrivning ovan. Dessutom kan man växla till gemensam drift med vippströmställaren på sändaren. Då används den högra styrspaken för manövrering av båda telfrarna, den mellersta styrspaken har ingen funktion.
 - "Med gemensam åkvagnsförflyttning": Telfrarna kan styras oberoende av varandra, se beskrivning ovan. Dessutom kan man växla till gemensam åkvagnsförflyttning med vippströmställaren på sändaren. Den högra styrspaken används då för gemensam åkvagnsförflyttning för båda telfrarna. De två telfrarnas lyftanordningar manövreras oberoende av varandra med den mellersta och högra styrspaken.
- ➔ Klicka på knappen "Överför till PLC".

Anvisning:

Om du ställer in enskild styrning blir bromssträckan längre. Se produktmanualen "ABUS radiostyrning ABURemote Joystick".

TILLFÄLLIG FÖRBIKOPPLING AV GRÄNSLÄGESBRYTARE OCH LYFTGRÄNSLÄGESBRYTARE

Alla gränslägesbrytare och lyftgränslägesbrytare (utom backup-gränslägesbrytare) kan förbikopplas tillfälligt, t.ex. för reparationsarbeten.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

ÖPPNA FÖNSTRET FÖR RÖRELSEMÖNSTER

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" → "Rörelsemönster"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Rörelsemönster" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).

FÖRBIKOPPLING AV GRÄNSLÄGESBRYTARE OCH LYFTGRÄNSLÄGESBRYTARE



FARA PÅ GRUND AV FÖRBIKOPPLADE SÄKERHETSFUNCTIONER!

När gränslägesbrytare och lyftgränslägesbrytare är förbikopplade bromsar och stannar inte kranen (telfern) inte längre på inställda kopplingspunkter. Detta kan medföra farliga situationer som leder till dödsfall eller personskador.

Gränslägesbrytare och lyftgränslägesbrytare ska endast förbikopplas före reparations- eller inställningsarbeten. Var alltid särskilt försiktig vid arbetet med kranen när brytare är förbikopplade.



- Fönstret "Rörelsemönster" visas.
- ➔ Klicka på knappen "Förbikoppla alla gränslägesbrytare & lyftgränslägesbrytare".
- Knappen markeras med rött.
- Alla gränslägesbrytare (åkvagnsgränslägesbrytare för alla telfrar och gränslägesbrytare för kranar i form av gränslägeskors, avståndssensorer, reflexionsfotoceller som mjukstopp och ändlägesstopp) och alla lyftgränslägesbrytare (övre och nedre lyftgränslägesbrytare för alla lyftanordningar) samt styrningen för hallutförande är förbikopplade.
- Kran, telfer och lyftanordning kan köras med låg hastighet.
- Meddelandet F0064 "Alla gränsläges- och lyftgränslägesbrytare förbikopplade" visas.
- Förbikopplingen är påslagen tills den stängs av igen med knappen "Förbikoppla alla gränslägesbrytare & lyftgränslägesbrytare"
- Förbikopplingen förblir påslagen även när kranen stängs av och slås på igen.

ÄNDRA KÖRRIKTNING FÖR KRAN OCH TELFER

I vissa fall kan man behöva ändra körriktningen för kran eller telfer. Detta kan t.ex. vara nödvändigt om kranen har monterats på ett annat sätt än vad angetts i planeringsunderlaget.

I sådana fall ändras alla körriktningssrelaterade uppgifter. Detta gäller t.ex. knapparna på radiostyrningens sändare, samtliga indikeringar i KranOS, de utvärderade gränslägesbrytarna som gränslägeskors och avståndssensorer, alla körriktningssrelaterade meddelanden etc.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

ÖPPNA FÖNSTRET FÖR RÖRELSEMÖNSTER

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" → "Rörelsemönster"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Rörelsemönster" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).

ÄNDRA KÖRRIKTNING FÖR KRAN OCH TELFER



- Fönstret "Rörelsemönster" visas.
- ➔ Klicka på knappen "Ändra kranens åkriktning" eller "Ändra telferns åkriktning".
- Knappen får en blå bakgrund.
- Alla krankörningsrelaterade uppgifter för krankörning eller åkvagnsförflyttning ändras.
- Ändringen av körriktningen är permanent och ändras inte, även när kranen stängs av och slås på igen.

INSTÄLLNING AV SYNKRONISERINGSSTYRNING

Synkronstyrningen för krankörning, åkvagnsförflyttning och lyft/sänkning är inställd från fabrik och anpassad till de flesta förekommande situationer.

Vid behov kan max. synkroniseringsavvikelse och känslighetskurvan anpassas till förhållandena i hallen.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

HÄMTA INSTÄLLNINGARNA FÖR SYNKRONISERINGSSTYRNING

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "Service" → "Rörelsemönster"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Rörelsemönster" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).

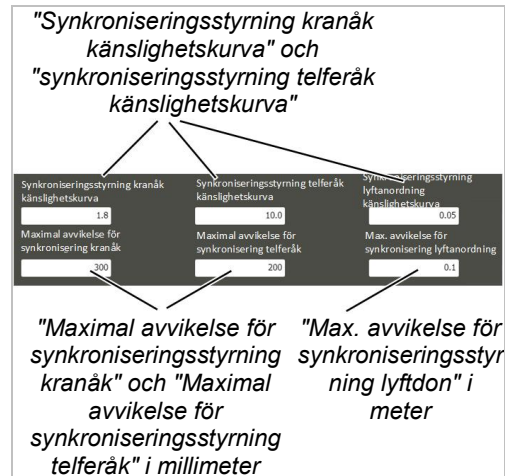
INSTÄLLNING AV SYNKRONISERINGSSTYRNING



FARA P.G.A. FELAKTIGA INSTÄLLNINGAR!

Felaktiga inställningar leder till att synkroniseringsstyrningen inte fungerar som den ska. Det kan till exempel hända att kranen, telfrarna eller lastkrokarna inte kan köras synkront i gemensam drift eller tandemdrift och istället styrs ifrån varandra. Därigenom kan lasten falla ner och döda eller skada personer.

Var försiktig när inställningarna ändras och testa alltid nya inställningar noggrant!



- Fönstret "Rörelsemönster" visas.
- Synkroniseringsstyrningens aktuella inställningar visas.

➔ Anpassa känslighetskurvan för krankörning, åkvagnsförflyttning och lyft/sänkning försiktigt och i små steg till förhållandena i hallen och testa alla nya inställningar genom testkörningar.

Känslighetskurvan kan ställas in mellan 0.01 och 10.0. Det lägsta värdet (faktor 0,01) ger en "trög" reglering. Högre värden gör att regleringens känslighet ökar. Högre värden gör att regleringens känslighet ökar.

➔ Anpassa max. synkroniseringsavvikelse i millimeter försiktigt och i små steg till förhållandena i hallen och testa alla nya inställningar genom testkörningar.

Max. synkroniseringsavvikelse motsvarar max. avståndet för kranar, telfrar eller lastkrokar i gemensam drift eller tandemdrift.

➔ Klicka på knappen "Överför till PLC".

STARTA OM KRANEN

ENDAST VID KRANENS OMSTARTSFUNKTION

Funktionen "Starta om kran" används för att starta om kranen genom att elektriskt bryta driftspänningen.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

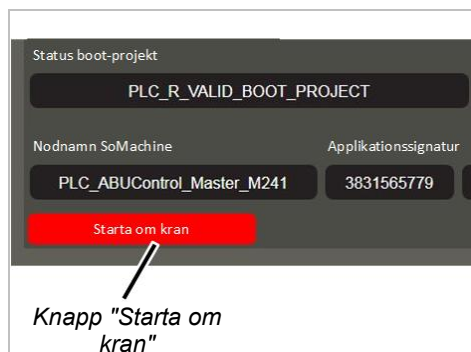
HÄMTA DIAGNOSSIDAN FÖR PLC

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" à "Diagnos PLC"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Diagnos PLC" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).

STARTA OM KRANEN



- Fönstret "Diagnos PLC" visas.
- ➔ Klicka på knappen "Starta om kran".
- Driftspänningen avbryts kort och slås på igen.
- Styrningen startas om.

STÄLLA IN LASTBEROENDE KOPPLINGSPUNKTER

Via lastoberoende kopplingspunkter går det att aktivera extrafunktioner på kranen. Här går det att använda utgångar på styrningen som aktiveras så fort mer än en viss last lyfts från kranen.

För kranen (total last) och för varje lyftanordning är upp till två lastoberoende kopplingspunkter tillgängliga. Planeringen och den elektriska anslutningen av utgångarna sker orderspecifikt. Inställningen av lasterna för varje kopplingspunkt utförs i KranOS.

Två exempel på tillämpningar för denna funktion t.ex. kontrollampor (under t.ex. 85 % av den maximala lyftkapaciteten tänds en grön kontrollampa) eller styrning av en gripare (från och med 10 % av den maximala lyftkapaciteten får inte längre griparen öppnas).

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

ÖPPNA INSTÄLLNING FÖR LASTBEROENDE KOPPLINGSPUNKT

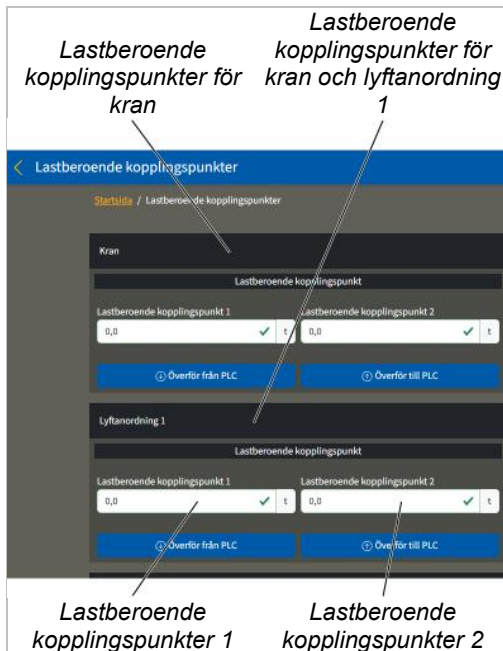
Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" à "Lastberoende kopplingspunkt"

I fönstret visas endast de lyftanordningar som faktiskt finns på kranen.

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Lastberoende kopplingspunkt" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).

STÄLLA IN KOPPLINGSPUNKTER



- Fönstret "Lastberoende kopplingspunkter" visas.
- Aktuella inställningar visas.
- ➔ Ange lasten från vilken motsvarande utgång ska aktiveras.
 - Det går att ange lasten separat för kranen (total last för båda lyftanordningar) och för lyftanordningen eller för de enskilda lyftanordningarna.
 - Det finns vardera upp till två kopplingspunkter tillgängliga som kan aktiveras vid olika laster.
 - Elschemat ger informationen om den ytterligare funktionen för de lastberoende kopplingspunkterna och den elektriska anslutningen.
- ➔ Klicka på knappen "Överför till PLC".

PLC övervakar funktionen för de lastberoende kopplingspunkterna. För detta har varje utgång på varje enskild lastberoende kopplingspunkt ytterligare en ingång. Så fort en utgång har aktiverats måste det finnas en signal vid den tillhörande ingången. Om det inte finns någon signal visas ett meddelande. Den elektriska anslutningen utförs orderspecifikt och anges i elschemat.

STÄLLA IN SKYDD MOT SLAK LINA

Skyddet mot slak lina förhindrar att linan fortsätter att avlindas när lasten sänks ner eller när lyftblocket sätts dit. För att uppnå detta avbryts sänkningen när den uppmätta lasten på lastkroken underskrider ett inställt värde. Utan skyddet mot slak lina riskerar linan att fortsätta avlindas från lintrumman, vilket gör att den skulle kunna hänga ner löst och fastna där.

På den uppmätta lasten på lastkroken går det att ta med ett lyftverktyg (t.ex. travers) i beräkningarna så att dess last subtraheras från den uppmätta lasten. Det går att ställa in den minsta lasten i KranOS. Om lastindikeringen har nollställts med funktionen "Tara" tas det däremot inte med i beräkningarna för skyddet mot slak lina.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

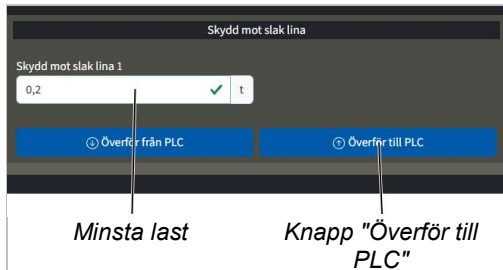
STÄLLA IN SKYDD MOT SLAK LINA

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" à "Lastberoende kopplingspunkt"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Lastberoende kopplingspunkt" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).

STÄLLA IN SKYDD MOT SLAK LINA



- Fönstret "Lastberoende kopplingspunkter" visas.
- Aktuella inställningar visas.
- ➔ Ange minsta last från vilken sänkningen ska avbrytas.
Här går det t.ex. att ange vikten på ett lyftverktyg.
- ➔ Klicka på knappen "Överför till PLC".

INSTÄLLNING AV UTÖKADE PARAMETRAR FÖR ÅKRÖRELSEMÖNSTER (KRANÅKSMÖNSTER, TVÄRÅKSMÖNSTER)

Åkrörelsemönstren för kranaxlarna (kranåksmönster, tväråksmönster) kan, vad gäller accelerations- och bromstid samt max. och min. hastigheter, anpassas till sina resp. förhållanden.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

HÄMTA PARAMETRAR FÖR ÅKRÖRELSEMÖNSTER

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" → "Kranåk" → "Parametrar för kranåksmönster"

ANVÄNDAE "SERVICE" → "Telferåk" → "Parametrar tväråksmönster"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ Välj önskad kranaxel i huvudmenyn (t.ex. kranåk).
- Fönstret för önskad kranaxel visas.
- ➔ Klicka, i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar) på menypunkten "Parametrar kranåksmönster" (resp. "Parametrar tväråksmönster").

INSTÄLLNING AV PARAMETRAR FÖR ÅKRÖRELSEMÖNSTER

- Fönstret "Parametrar" visas för önskad kranaxel.
- Aktuella värden visas.
- ➔ Ställ in önskade värden.

Hastighet

Maximum: 42,2 ✓ m/min

Minimum steglös: 2,2 ✓ m/min

Minimum tvåstegs: 10,6 ✓ m/min

Mjukstopp: 10,9 ✓ m/min

Bromsning och acceleration

Bromstid: 4,5 ✓ s

Bromstid retardation: 2,2 ✓ s

Accelerationstid: 5,8 ✓ s

Lastberoende avståndsreglering

Dellast kranåk fram: 0,0 ✓ t

Dellast kranåk tillbaka: 0,0 ✓ t

Hallutförande

-B76 Vridriktning: 0-1-2-3-4-5

-B77 Vridriktning: 0-1-2-3-4-5

Överför från PLC

Överför till PLC

LED-matrisdisplay: texthastighet: 1 ✓

Överför till PLC

Språk: DE - tyska

⚠ Kontrollera alla säkerhetsfunktioner efter ändring av konfigurationen.

Hallutförande och LED-matrissskärm

Dellast

Avsnitt "Hastighet":

Det här avsnittet avser kranens (eller telferns) högsta och lägsta åkshastighet tillsammans med de olika rörelsemönstren.

Ett lågt värde ger lägre hastighet och ett högt värde ger högre hastighet.

Det går att välja rörelsemönstren på sidan "Rörelsemönster". Se "Välj rörelseprofiler" sidan 103.



FARA PÅ GRUND AV HÖG ÅKHASTIGHET!

Vid för hög åkshastighet kan kranen (telfern) bli okontrollerbar.

Kontakta ABUS-service före ändring av parametern och iaktta lagstadgade bestämmelser.

- "Maximum": Maximal åkshastighet för kran (eller telfer).

Vid steglöst rörelsemönster: Till denna åkshastighet accelererar kranen (eller telfern) maximalt när knappen trycks till det andra läget och hålls kvar.

Vid tvåstegs rörelsemönster: Till denna åkshastighet accelererar kranen (eller telfern) när knappen ställs på steg två och hålls kvar i det läget.

- "Minimum steglös": Detta är den långsammaste åkshastigheten som kranen (eller telfern) kan köras med vid steglöst åkrörelsemönster.

Till denna åkshastighet accelererar kranen (eller telfern) när knappen trycks till det första läget och hålls kvar.

- "Minimum tvåstegs": Detta är den långsammaste åkshastigheten som kranen (eller telfern) kan köras med vid tvåstegs åkrörelsemönster.

Till denna åkshastighet accelererar kranen (eller telfern) när knappen trycks till det första läget och hålls kvar.

- "Mjukstopp": Åkshastighet till vilken kranen (eller telfern) bromsas in när gränslägesbrytaren för mjukstopp aktiveras.

Avsnitt "Bromsning och acceleration":

Det här avsnittet avser kranens (eller telferns) bromstid och accelerationstid tillsammans med de olika rörelsemönstren.

Vid ett lågt värde bromsar eller accelererar drivenheten snabbare, vid ett högt värde långsammare.

Rörelsemönstren kan ställas in på sidan "Rörelsemönster". Se sidan 103.



FARA PÅ GRUND AV KORT BROMSTID OCH ACCELERATIONSTID

Vid en för kort inbromsningstid eller accelerationstid kan den bärande konstruktionens (t.ex. byggnadens) statik belastas hårt och skadas.

Kontakta ABUS-service före ändring av parametern.



FARA PÅ GRUND AV LÅNG BROMSTID

En för lång inbromsningstid kan leda till att kranen (telfern) inte stannar vid rätt tidpunkt och istället kan kollidera med andra kranar (telfrar).

Testa bromstiden när inställningen har ändrats.

- "Bromstid": Tiden som drivenheten behöver för att bromsa in och stanna från den åkhastigheten.

Den angivna tiden avser alltid fullständig bromsning till stillestånd från den maximala åkhastigheten som anges på typskylten.

Med det här värdet bromsar drivenheten när knappen släpps från det andra eller det första läget.

- "Bromstid retardation": Tiden som drivenheten vid retardation behöver för att bromsa in och stanna från den åkhastigheten.

Den angivna tiden avser alltid fullständig bromsning till stillestånd från den maximala åkhastigheten som anges på typskylten.

Med det här värdet bromsar drivenheten när knappen släpps från det andra eller det första läget och knappen för den motsatta riktningen trycks in och hålls kvar.

- "Accelerationstid": Tiden som drivenheten behöver för att accelerera till åkhastigheten.

Den angivna tiden avser alltid fullständig acceleration från stillastående till den maximala åkhastigheten som anges på typskylten.

Med det här värdet accelererar drivenheten när knappen trycks till det första steget i stillastående eller när knappen trycks till det andra steget och hålls in.

Ytterligare avsnitt:

- Endast på kranåksmönster: "Dellast kranåk fram" och "Dellast kranåk tillbaka": Lasten från och med vilken den lastberoende avståndsregleringen ska aktiveras. Se "Visa status för kranaxlarna" sidan 98. Lasten kan ställas in separat för de två körriktningarna.

Vid en generell (ej lastberoende) avståndsreglering spelar det ingen roll vilket värde som anges här.

- "Hallutförande": Visar om det finns ett definierat hallutförande för kranen.
- "LED-matrisdisplay: texthastighet": Hastighet med vilken den rullande texten visas på LED-matrisdisplayen. Ett lågt värde ger högre hastighet och ett högt värde ger lägre hastighet.

Den inställda texthastigheten sparas direkt i LED-matrisdisplayen och inte i PLC:n. Därför måste man klicka extra på knappen "Överför till PLC" bredvid inmatningsfältet. Aktuellt värde, som sparats i LED-matrisdisplayen, visas inte här.

Det språk som ska användas för LED-matrisdisplayen kan väljas via rullgardinsmenyn "Språk".

- "Vridriktning" för –B76 och –B77 (för krankörning) eller –B56 och –B57 (för åkvagnsförflyttning): Vridriktning för de två gränslägeskorsen som används för styrningen baserad på hallutförande. Siffrorna 0 till 5 anger gränslägeskorsens kopplingslägen. På gränslägeskorsen indikeras detta av en liten pil.

När gränslägeskorset är monterat i "stående" läge (montering enligt uppställningsritningen, höljet nedåt, korsgränsläget upptill) följer kopplingslägena i fallande ordningsföljd (5-4-3-2-1-0) när kranen rör sig framåt eller telfern rör sig åt höger.

Om gränslägeskorset är monterat upp och ner (montering enligt uppställningsritningen, höljet upptill, korsgränsläget nedtill) följer kopplingslägena i stigande ordningsföljd (0-1-2-3-4-5) när kranen rör sig framåt eller telfern rör sig åt höger.

UTÖKADE PARAMETRAR FÖR INSTÄLLNING AV LYFTMÖNSTER

Lyftmönstret kan, vad gäller accelerations- och bromstid samt max. och min. hastigheter, anpassas till sina egna förhållanden.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

HÄMTA PARAMETRARNA FÖR LYFTMÖNSTER

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" → "Lyftanordning" →
"Parametrar lyftmönster"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ Välj önskad lyftanordning i huvudmenyn (t.ex. lyftanordning 1).
 - Fönstret för önskad lyftanordning visas.
- ➔ I menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar), klicka på "Parametrar lyftmönster".

INSTÄLLNING AV PARAMETRAR FÖR LYFTMÖNSTER

- Fönstret "Parametrar" visas för önskad kranaxel.
- Aktuella värden visas.
- ➔ Ställ in önskade värden.

Avsnitt "Hastighet"
Avsnitt "Bromsning och acceleration"

Avsnitt "Hastighet precisionslyft" och "Bromsning och acceleration precisionslyft"

Hastighet

Maximum steglös
5,4 ✓ m/min

Maximum tvåstegs
5,4 ✓ m/min

Minimum steglös
0,0 ✓ m/min

Minimum tvåstegs
0,9 ✓ m/min

Bromsfas
0,9 ✓ m/min

Bromsning och acceleration

Bromstid steglös
1,0 ✓ s

Bromstid tvåstegs
1,0 ✓ s

Accelerationstid steglös
1,0 ✓ s

Accelerationstid tvåstegs
1,0 ✓ s

Hallutförande
aktiv

Hastighet precisionslyft

Maximum
0,8 ✓ m/min

Minimum
0,2 ✓ m/min

Bromsfas
0,6 ⚠ m/min

Bromsning och acceleration precisionslyft

Bromstid
1,0 ✓ s

Accelerationstid
1,0 ✓ s

Känslighet plötslig lastökning

2000,0 ✓

Lyftkapacitet
5.0 t

Överbelastningsfaktor
1,1 ✓

Mätning av lyftmotor
Vid tillkoppling av kranen ▾

Linlängd aktuell

Drivning 1
0.0 m

Krokläge effektivt
0,0 m

Styrning med krok och krokcentrering

Max. åkhastighet
Kranåk
42,2 ✓ m/min

Telferåk
20,4 ✓ m/min

Sneddragssäkring

Max. utdragning i vinkel
Kranåk
0 ✓ °

Telferåk
0 ✓ °

📶 Överför från PLC

📶 Överför till PLC

Kontrollera alla säkerhetsfunktioner efter ändring av konfigurationen.

Avsnitt (styrning med krok och krokcentrering):

Avsnittet "Känslig lastökning"
Avsnittet "Säkring mot sneddragning"

Avsnitt "Hastighet":

Det här avsnittet avser maximal och minimal lyfthastighet för lyftanordningen tillsammans med de olika rörelsemönstren.

Vid ett lågt värde lyfter/sänker lyftanordningen lasten långsammare, vid ett högt värde snabbare.

Det går att välja rörelsemönstren på sidan "Rörelsemönster". Se sidan 103.

- "Maximum steglös": Maximal lyfthastighet vid steglöst rörelsemönster.

Till denna lyfthastighet accelererar lyftanordningen maximalt när knappen trycks till det andra läget och hålls kvar.

Vid dubbel lyfthastighet (tillval): Om lyftanordningen kan arbeta med dubbel lyfthastighet, gäller värdet i det här inmatningsfältet högsta möjliga extra lyfthastighet i (över 100 % av lyfthastigheten enligt typskylten). Lyfthastigheten anges på lyftmotorns typskylt och i tekniska data här kan detta värde fördubblas. Den faktiska maximalt möjliga lyfthastigheten (över 100 %) beror på lasten och reduceras automatiskt beroende på vilken last som är kopplad.
- "Maximum tvåstegs": Maximal lyfthastighet vid tvåstegs rörelsemönster.

Till denna lyfthastighet accelererar lyftanordningen när knappen trycks till det andra läget och hålls kvar.

Vid dubbel lyfthastighet (tillval): Om lyftanordningen kan arbeta med dubbel lyfthastighet, gäller värdet i det här inmatningsfältet högsta möjliga extra lyfthastighet i (över 100 % av lyfthastigheten enligt typskylten). Lyfthastigheten anges på lyftmotorns typskylt och i tekniska data här kan detta värde fördubblas. Den faktiska maximalt möjliga lyfthastigheten (över 100 %) beror på lasten och reduceras automatiskt beroende på vilken last som är kopplad.
- "Minimum steglös": Den långsammaste lyfthastigheten vid steglöst rörelsemönster.

Till denna lyfthastighet accelererar lyftanordningen när knappen trycks till det första läget och hålls kvar.

- "Minimum tvåstegs": Den långsammaste lyfthastigheten vid tvåstegs rörelsemönster.

Till denna lyfthastighet accelererar lyftanordningen när knappen trycks till det första läget och hålls kvar.
- "Bromsfas": Lyfthastigheten till vilken lyftanordningen bromsar in i bromsfasen, kort före aktiveringen av lyftgränsbrytaren.

Avsnitt "Bromsning och acceleration":

Det här avsnittet avser lyftanordningens bromstid och accelerationstid tillsammans med de olika rörelsemönstren.

Vid ett lågt värde bromsar eller accelererar lyftverket snabbare, vid ett högt värde långsammare.

Det går att välja rörelsemönstren på sidan "Rörelsemönster". Se sidan 103.

- "Bromstid steglös": tid inom vilken lyftverket bromsar vid steglöst rörelsemönster.

Den angivna tiden avser alltid fullständig bromsning till stillstånd från den maximala lyfthastigheten som anges på typskylten.

Med det här värdet bromsar lyftanordningen när knappen släpps från det andra eller det första läget så länge tills knappen återigen trycks till det första läget.

Vid dubbel lyfthastighet (tillval): Angivet värde gäller för lyfthastigheten enligt typskylten. Vid dubbel lyfthastighet fördubblas därför även bromstiden lastberoende i faktisk krandrif.
- "Bromstid tvåstegs": Tid inom vilken lyftverket bromsar vid tvåstegs rörelsemönster.

Den angivna tiden avser alltid fullständig bromsning till stillstånd från den maximala lyfthastigheten som anges på typskylten.

Med det här värdet bromsar lyftanordningen när knappen släpps från det andra eller det första läget.

Vid dubbel lyfthastighet (tillval): Angivet värde gäller för lyfthastigheten enligt typskylten. Vid dubbel lyfthastighet fördubblas därför även bromstiden lastberoende i faktisk krandrif.

Ett mycket lågt värde kan ge upphov till spontana bromsegenskaper, vilket även hos lyftanordningar med frekvensomformare påminner om bromsegenskaperna på en lyftanordning med kontaktorstyrning.

- "Accelerationstid steglös": Tid inom vilken lyftverket accelererar vid steglöst rörelsemönster.

Den angivna tiden avser alltid fullständig acceleration från stillastående till den maximala lyfthastigheten som anges på typskylten.

Med det här värdet accelererar lyftanordningen när knappen trycks till det första steget när lyftanordningen står still eller när knappen trycks till det andra steget och hålls in.

Vid dubbel lyfthastighet (tillval): Angivet värde gäller för lyfthastigheten enligt typskylten. Vid dubbel lyfthastighet fördubblas därför även accelerationstiden lastberoende i faktisk krandrift.
- "Accelerationstid i två steg": Den tid under vilken lyftmotorn accelererar vid en rörelseprofil i två steg.

Den angivna tiden avser alltid fullständig acceleration från stillastående till den maximala lyfthastigheten som anges på typskylten.

Med det här värdet accelererar lyftanordningen när knappen trycks till det första steget när lyftanordningen står still eller när knappen trycks till det andra steget och hålls in.

Vid dubbel lyfthastighet (tillval): Angivet värde gäller för lyfthastigheten enligt typskylten. Vid dubbel lyfthastighet fördubblas därför även bromstiden lastberoende i faktisk krandrift.

Tack vare ett mycket lågt värde är det möjligt att uppnå en mycket snabb acceleration, som även hos lyftanordningar med frekvensomriktare påminner om accelerationsförloppet hos en lyftanordning med kontaktorstyrning.

Avsnitten "Hastighet precisionslyft" och "Bromsning och acceleration precisionslyft":

De här avsnitten avser lyftanordningens maximala och minimala lyfthastighet samt bromstiden och accelerationstiden tillsammans med funktionen för precisionslyft.

Med tillvalet precisionslyft kan lyftanordningen köras med extra låg lyfthastighet. Det möjliggör en ytterst exakt positionering av lasten.

På polomkopplingsbara lyftverk omkopplas frekvensomformaren från lindning för snabb lyfthastighet till lindning för långsam lyfthastighet när funktionen för precisionslyft är aktiverad.

På icke-polomkopplingsbara lyftverk med endast en lindning (t.ex. GM7000.2) övervakas lyftmotorns varvtal av frekvensomformaren från en separat roterande absolutgivare, vilket därmed möjliggör maximalt vridmoment även vid mycket låga lyfthastigheter. Därför kan lasten hållas stillastående även utan broms.

Inställningarna i det här avsnittet gäller tekniken som faktiskt används på kranen, dvs. både på funktionen för precisionslyft och på icke-polomkopplingsbara lyftverk.

Funktionen för precisionslyft kan aktiveras och inaktiveras på sändaren eller hängmanöverdonet.

Värdena som anges i de här avsnitten (bromstid, hastighet maximum, hastighet minimum, accelerationstid, hastighet bromsfas) gäller när precisionslyften på sändaren eller på hängmanöverdonet slås på.

Innebörden av värdena är identisk med avsnitten "Hastighet" och "Bromsning och acceleration".

Ytterligare avsnitt:

- "Känslighet plötslig lastökning": Känslighet för registrering av lastökning. Det visade värdet är ett tröskelvärde som beror på tid och uppmätt last. Ju lägre talet är desto känsligare reagerar ABUControl på en plötslig lastökning. Mätningen av plötslig lastökning sker alltid 50 ms efter det att lyft-knappen har tryckts. Om en plötslig lastökning registreras bromsar lyftanordningen till den långsamma lyfthastigheten, behåller den långsamma lyfthastigheten i 2 sekunder och accelererar sedan igen när knappen fortsätter att hållas i läge 2.
- "Lyftkapacitet": Lyftanordningens max. lyftkapacitet

- "Överbelastningsfaktor": Faktor (multiplikator) av den maximala lyftkapaciteten vid vilken lastsäkringen aktiveras.
- "Mätning av lyftmotor": Här ställer man in om det ska göras en elektrisk mätning av lyftmotorn eller inte när kranen slås på. Vid mätningen kontrolleras bestämda elektriska värden på lyftmotorn med en testström, de jämförs med mätresultaten från den första starten av kranen vid idrifttagningen och frekvensomformaren anpassas på motsvarande sätt. På det här sättet kan frekvensomformaren under pågående drift ta med lyftmotorns termiska status i beräkningarna. I normalfall är mätningen aktiv när kranen slås på. För äldre frekvensomriktare (ATV32) kan det vara nödvändigt att inaktivera mätningen och omparametrera frekvensomriktaren.
- "Linlängd aktuell Drivning 1": Linans totala (avrullade) längd från lintrumman till infästningspunkten.

För tvillinglyftverk: Här visas dessutom "Linlängd aktuell Drivning 2". Det visade värdet är linans avrullade längd från lintrumman till utjämningskivan (mellersta brytrullen, uppe på lintelfern eller på lyftblocket).
- "Krokläge effektivt": Krokläge (avstånd från mitten av lintrumman till mitten av lyftblockets brytrulle) baserat på linlängd. Här tas även hänsyn till linparterna och, vid tvillinglyftverk, de två lintrumorna.

ENDAST PÅ LYFTANORDNING MED KONTAKTORSTYRNING

Avsnitten "Hastighet", "Bromsning och acceleration", "Hastighet precisionslyft", "Bromsning och acceleration precisionslyft" och urvalsältet "Mätning av lyftmotorn" visas i KranOS, de angivna värdena utvärderas dock inte.

På en lyftanordning med kontaktorstyrning används kontakter för att aktivera lyftmotorns långsamma och snabba lindning. Hastighet, bromstid och accelerationstid bestäms då av lyftmotorns fysiska egenskaper och regleras inte av en frekvensomformare.

Avsnittet "Krokstyrning och krokcentrering":

- "Max. körhastighet": Här ställer man in den maximala körhastigheten för kran- och åkrörelse när krokstyrning och krokscentrering är aktiverade.

Avsnittet "Säkring mot sneddragning":

- "Max. utslag": Här ställs det in hur stort det maximala utslaget (i grader) för linan får vara vid kran- och vagnsförflyttning. Om detta värde överskrids stannar antingen hela kranen eller endast lyftrörelsen.

Säkerhetsfunktionen för sneddragning är endast tillgänglig om kranen är utrustad med en vinkelsensor för linan och om kalibreringen har slutförts (se "Kalibrera lutningsmätaren" på sidan 63).

AKTIVERA OCH INAKTIVERA PENDLINGSDÄMPNING

För att pendlingsdämpningen ska fungera korrekt måste lyfttillbehörens längd vara rätt inställd.

Pendlingsdämpningen kan snabbt och enkelt aktiveras, stängas av och ställas in via ABURemote-sändaren. Se produkthandboken "ABURemote".

Alternativt kan pendlingsdämpningen även aktiveras, stängas av och ställas in i KranOS. Om pendeldämpningen har slagits på i KranOS måste den även stängas av igen där. Inställningen i KranOS är oberoende av ABURemote-sändaren och visas inte där.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

HÄMTA PENDLINGSDÄMPNING

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" → "Lyftanordning" → "Parametrar lyftmönster" → "Parametrar pendlingsdämpning"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ Välj önskad lyftanordning i huvudmenyn (t.ex. lyftanordning 1).
 - Fönstret för önskad lyftanordning visas.
- ➔ I menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar), klicka på menypunkten "Parametrar lyftmönster".
 - Fönstret "Parametrar lyftmönster" visas.
- ➔ I menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar), klicka på menypunkten "Parametrar pendlingsdämpning".

INSTÄLLNING OCH AKTIVERING AV PENDLINGSDÄMPNING

- Fönstret "Parametrar pendlingsdämpning" visas.

Ange lyfttillbehörets längd:

- ➔ I inmatningsfältet "Lyfttillbehör", ange avståndet mellan lastkroken och lastens tyngdpunkt. Därigenom tas lyfttillbehörets längd med i beräkningarna.
- Se även produktmanualen "ABUS radiostyrning ABURemote".
- ➔ Klicka på knappen "Överför till PLC".

Aktivera pendlingsdämpningen:

- ➔ Klicka på knappen "Pendeldämpning".
 - Knappen får en grön bakgrund.
 - Pendlingsdämpningen är nu aktiverad.

Avstängning av pendlingsdämpningen:

- ➔ Klicka på knappen "Pendeldämpning".
 - Knappen har inte längre grön bakgrund.
 - Pendlingsdämpningen är nu inaktiverad.

AKTIVERA FUNKTIONEN FÖR PENDLINGSDÄMPNING FÖR FLERA TELFRAR

Pendlingsdämpningen fungerar först och främst endast för en enskild lyftanordning eller för en kran med flera telfrar som körs med enkelstyrning och där den ej använda telfern befinner sig i parkeringsposition (lastkroken har körts till den övre lyftgränslägesbrytaren).

Vid gemensam drift med flera telfrar eller vid tandemdrift måste pendlingsdämpningen aktiveras separat.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

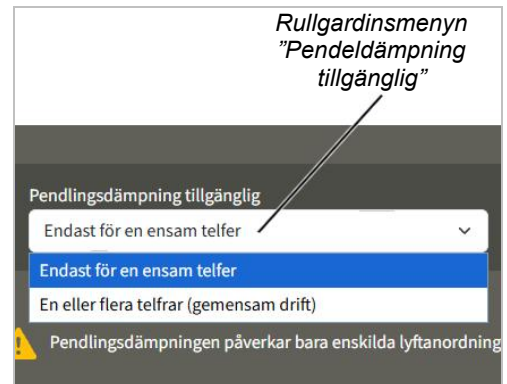
HÄMTA PENDLINGSDÄMPNING

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" → "Lyftanordning" → "Parametrar lyftmönster" → "Parametrar pendlingsdämpning"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ Välj önskad lyftanordning i huvudmenyn (t.ex. lyftanordning 1).
 - Fönstret för önskad lyftanordning visas.
- ➔ I menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar), klicka på menypunkten "Parametrar lyftmönster".
 - Fönstret "Parametrar lyftmönster" visas.
- ➔ I menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar), klicka på menypunkten "Parametrar pendlingsdämpning".

AKTIVERA FUNKTIONEN FÖR PENDLINGSDÄMPNING FÖR ENSKILDA ELLER FLERA TELFRAR

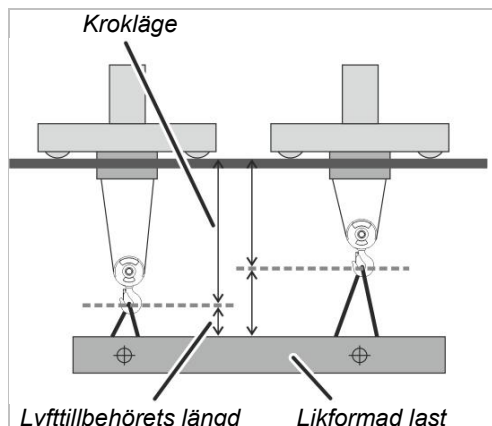


- Fönstret "Parametrar pendlingsdämpning" visas.
- ➔ Aktivera funktionen pendlingsdämpning:
 - "Endast för en ensam telfer": Pendlingsdämpningen kan endast aktiveras för en enskild lyftanordning eller för en kran med flera telfrar som körs med enkelstyrning och där den ej använda telfern befinner sig i parkeringsposition (lastkrok har körts fram till övre lyftbegränsare).
 - "En eller flera telfrar (gemensam drift)": Pendlingsdämpningen kan aktiveras för en enskild lyftanordning, för en kran med flera telfrar som körs med enkelstyrning eller i gemensam drift och för två kranar i tandemdrift.

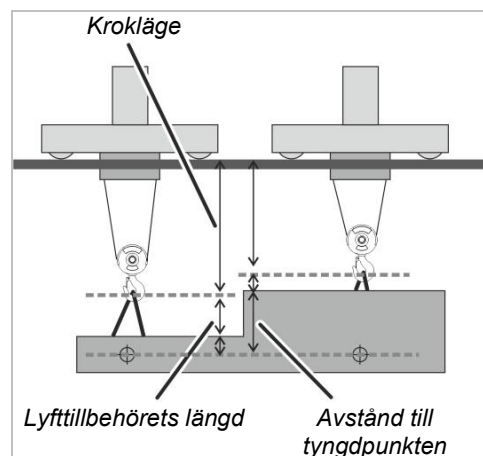
Information vid pendlingsdämpning för flera telfrar:

En förutsättning för att beräkningen av pendeldämpningen ska fungera korrekt vid gemensam drift av flera telfrar eller i tandemdrift är att kranföraren uppfyller följande villkor:

- Kran och telfer måste ha samma konstruktion och samma storlek.
- Lasten måste fästa på ett korrekt sätt:



En likformad gemensam last måste kopplas så att krokläget och lyfttillbehörets längd hopräknat ger samma totala längd.



En icke-uniform gemensam last måste kopplas så att krokläget, lyfttillbehörets längd och avståndet tyngdpunkten hopräknat ger samma totala längd.

- Lyfttillbehörets längd måste anges:

Vid gemensam drift av flera telfrar måste man ange längden på lyfttillbehöret för telfer 1.

I tandemdrift måste lyfttillbehörets längd från från den första kranen anges. Den första kranen har IP-adress 192.168.1.1

STÄLLA IN KROKASSISTENTER (STYRNING MED KROK OCH KROKCENTRERING)

Med styrning med krok kan lastkroken köras manuellt. Både kranen och telfern körs i den riktning som lastkroken styrs ut i/dras. Med krokcentrering riktas lastkroken automatiskt i lodrätt över lasten när den fästa lasten lyfts. Detta förhindrar att lasten dras snett. En vinkelsensor på fästpunktsbalken eller på löpvagnsramen mäter vajerns vinkelavvikelse.

Anvisning:

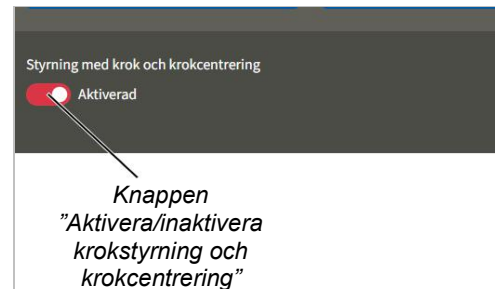
Krokscentreringen är en hjälpfunktion. Ansvar ligger fortfarande hos kranföraren. Kranföraren bör alltid se till att inte lyfta lasten med sneddrag.

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "Service" → "Rörelsemönster"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ Klicka på menypunkten "Rörelsemönster" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).
- Fönstret "Rörelsemönster" visas.

AKTIVERA/INAKTIVERA STYRNING MED KROK/KROKCENTRERING



- ➔ Aktivera eller inaktivera funktionen med knappen "Krokstyrning och krokcentrering".
- Knappen markeras med rött.

Aktivera/inaktivera knappen "Styrning med krok och krokcentrering"

Känslighet hos krokstyrningen och krokcentrering

Styrning med krok och krokcentrering
☒ Aktiverad

Känslighet vid styrning med krok och krokcentrering

Krankörning
 Normal

Åkvagnsförflyttning telfer 1
 Normal

Åkvagnsförflyttning telfer 2
 Normal

Lyfthastighets faktor vid krokcentrering
 Mycket låg
 Låg
Normal
 Hög
 Mycket hög

Lyftanordning 2
 1,5

Värdeområde
 Ange värden mellan 0,5 och 3,0 ange

Överför från PLC

Överför till PLC

Faktor för lyfthastigheten vid centrering med krok

Knapp "Överför till PLC"

STÄLLA IN KÄNSLIGHET

- ➔ Ställ in känsligheten för krotsassistenten vid kran- och åkvagnsförflyttning via respektive rullgardinsmeny.
- ➔ Klicka på knappen "Skriv till PLC" och kontrollera att parametrarna har överförts till KranOS.

STÄLLA IN HASTIGHETSAKTORN

Med hjälp av inställningen för lyfthastighet kan man ställa in hur snabbt lyftanordningen lyfter när krokcentreringen är aktiverad. Det angivna värdet måste ligga mellan 0,5 och 3,0.

- ➔ Klicka i inmatningsfältet för "Faktor för lyfthastighet vid krokcentrering" för respektive lyftanordning.
- ➔ Ange önskat värde.
 Värdet 1 motsvarar exakt hastigheten under bromsfasen. Vid värden under 1 blir hastigheten lägre än den inställda bromsfasen. Vid värden över 1 blir hastigheten högre än bromsfasen. Se även "Utökade parametrar för inställning av lyftmönster" på sidan 113.
- ➔ Klicka på knappen "Överför till PLC".
 - Värdet är sparat.

Anvisning:

Om faktorn är inställd på ett för högt värde finns det en risk att lasten lyfts innan telfern har centrerats över lasten. Detta skulle leda till att lasten börjar svänga.

JUSTERA PUNKTERNA I POSITIONERINGSSTYRNINGEN

I KranOS kan enskilda punkter i positioneringsstyrningen justeras i efterhand, som tidigare har lärts in i inlärningsläget med ABURemote. Se produktmanualen för ABURemote "Positioneringsstyrning med ABUControl: Inläring av enskilda punkter". Efterjustering är möjlig för den linjära positioneringsstyrningen LIN och den manuella positioneringsstyrningen. För punkt-till-punkt-positioneringsstyrningen PTP är detta inte möjligt, eftersom punkterna inom rutten inte kan justeras.

Totalt kan 127 positioner skapas för den linjära positioneringsstyrningen LIN och den manuella positioneringsstyrningen.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

Beräkna kranbanans längd:

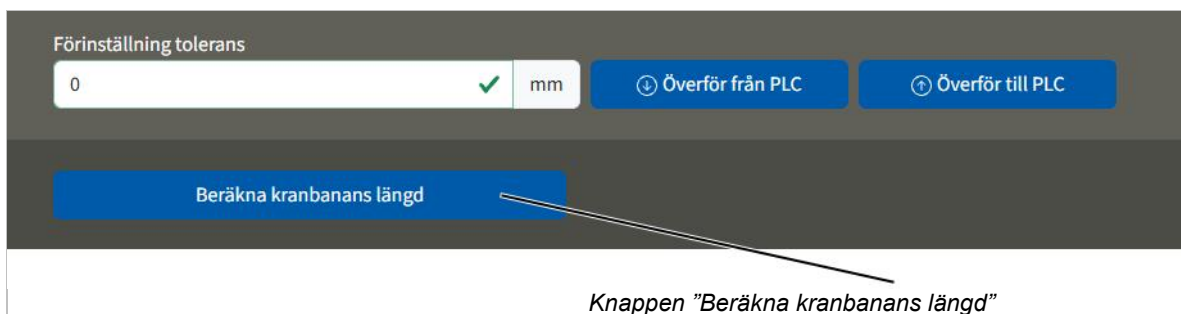
För att kunna skapa positioner för positionsstyrningen måste kranbanans längd vara känd. Om denna inte är känd kan kranbanans längd beräknas i KranOS.

Kranbanans längd måste också beräknas om den överstiger 262 m.

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" → "Positioneringsstyrning"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ I startfönstret: Klicka på menypunkten "Positionsstyrning" i menyn "Inställningar" (tre horisontella streck).
- Fönstret "Positioneringsstyrning" visas.



- ➔ Kör kranen så långt in i hallen som möjligt.
- ➔ Klicka på knappen "Beräkna kranbanans längd".

- Kranbanans längd beräknas och sparas.

För avståndssensorer: De uppmätta värdena från avståndssensorerna i båda riktningarna längs kranbanan summeras.

Vid mätning med absolutvärdesmätningssystem: Kranens absolutvärde längs mätningssystemet sparas.

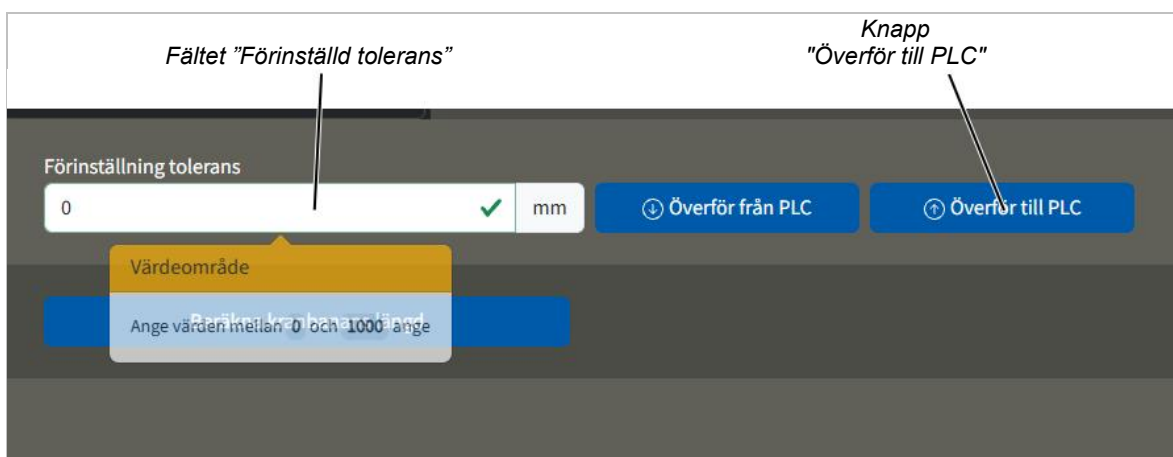
Vid flera överlappande absolutvärdesmätningssystem: Kranens absolutvärde sparas och det överlappande området mellan de två absolutvärdesmätningssystemen dras av.

STÄLLA IN TOLERANS

Positioneringsstyrningens tolerans för de enskilda positionerna kan ställas in i KranOS. Detta avgör hur mycket lastkroken får avvika från de inlärd positionerna vid inflygning. När en ny position skapas övertas automatiskt det tidigare generella värdet i KranOS.

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" → "Positioneringsstyrning"



- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ I startfönstret: Klicka på menypunkten "Positionsstyrning" i menyn "Inställningar" (tre horisontella streck).
- ➔ Ange önskat värde i fältet "Förinställd tolerans".
Den angivna toleransen bör vara minst 10 mm. Vid mindre värden skulle kranen annars närma sig positionen för exakt och därmed omedelbart passera den inställda punkten igen, vilket kan leda till att kranen rycker till vid positionen.

SKAPA/REDIGERA POSITION

The screenshot shows the 'Positioneringsstyrning' (Positioning Control) interface. On the left, there's a sidebar with 'Lyftanordning 1' and 'Lyftanordning 2' tabs, and a 'Välj position' (Select position) list containing 'Position 1' through 'Position 12'. The main area displays 'Aktuell position' (Current position) with fields for 'Kran' (Crane) at 0.000 m, 'Telfer' (Trolley) at 0.000 m, and 'Lyftanordning' (Lift order) at 0.203 m. Below this is a section for 'Lagrade positioner för positioneringsstyrning' (Saved positions for positioning control) with three input fields, each containing '0,000' and a green checkmark, followed by a unit 'm'. A large blue button labeled 'Lär in position' (Load position) is centered below these fields. At the bottom, there are three more input fields: 'Tolerans' (Tolerance) at 0 mm, 'Hastighet' (Speed) at 0 %, and 'Krokläge för aktivera körning' (Hook position for activate driving) at 0,000 m. A toggle switch for 'Anpassa kranaxlar' (Adjust crane axes) is also present. A blue button labeled 'Överför till PLC' (Transfer to PLC) is at the bottom right. Annotations with arrows point to specific elements: 'Inmatningsfältet "Spara positioner för positioneringsstyrningen"' points to the input fields for saved positions; 'Knappen "Lära in position"' points to the 'Lär in position' button; 'Knappen "Justera kranaxlarna"' points to the 'Anpassa kranaxlar' toggle; and 'Knapp "Överför till PLC"' points to the 'Överför till PLC' button.

- ➔ Välj lyftanordning och position.
 - Inmatningsfälten för det valda lyftanordningen har vit bakgrund. Det är endast i dessa fält som värdena kan ändras.
- ➔ Skapa eller redigera värden för posten.
Eller
Klicka på knappen "Lära in position".
 - De aktuella värdena för kranens, katens och lyftanordningens position visas på displayen.
Ändrade värden markeras med en orange ram.
- ➔ Klicka på knappen "Överför till PLC".
 - Värdena är sparade.

Anvisning:

Genom att ange värdet för "Hastighet" ändras alla hastigheter, både kör- och bromshastigheterna för kran- och vagnsförflyttning samt lyft- och sänkhastigheten för lyftanordningen vid positionering!

SKAPA PUNKTER FÖR STYRNING AV HALLUTFÖRANDET

Vid styrning av hallutförandet via kranposition kan enskilda punkter för hindren läggas till eller justeras i KranOS. Detta är inte möjligt vid styrning av hallprofiler med korsspakreglage. Där kan hindren endast justeras av ABUS. Se "ABUS-service" på sidan 151.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

Överblick: Navigering i KranOS

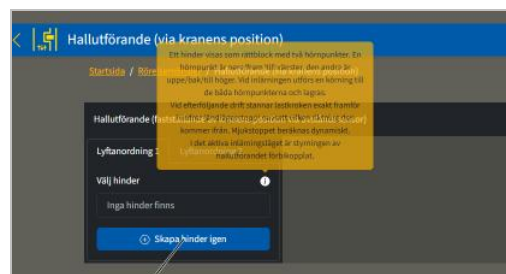
Användare "SERVICE" → "Rörelsemönster" → "Hallutförande (via kranposition)"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Rörelsemönster" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).
- ➔ I rörelsemönstret: Klicka på menypunkten "Hallutförande (via kranposition)" i menyn "Inställningar" (tre horisontella streck).

SKAPA ETT NYTT HINDER

Ett hinder avbildas som en kub med två hörnpunkter. Den ena hörnpunkten är nedtill/framåt/till vänster, den andra är upptill/bakåt/till höger.

Om ett hinder är mer komplext kan det bestå av flera kvader som placeras över de två nämnda hörnpunkterna. Kvadrarna måste då överlappa varandra för att kompensera för mätsystemens tolerans.



Knappen "Skapa nytt hinder"

- ➔ Klicka på knappen "Skapa nytt hinder".
 - Till höger visas en översikt över den aktuella positionen samt inmatningsfälten för hindret.

Spara hörnet nedtill/fram/till vänster:

Aktuell position

Knappen "Använd aktuell position"

Hallutförande (fastställande av kranens position via avståndssensor)

Lyftanordning 1 Lyftanordning 2

Välj hinder

Kein Hindernis vorhanden

(Neues Hindernis)

Aktuelle Position übernehmen

Aktuell position

Kran 0.0 m Teller 1 0.0 m Lyftanordning 1 0.6 m

Hörn nere/fram/till vänster

5 m 10 m 0.6 m

Överför till PLC

Inmatningsfält "Nedre hörn/framsida/vänster"

Knapp "Överför till PLC"

➔ Klicka antingen på knappen "Använd aktuell position".

Eller

Ange värdena för det nedre/främre/vänstra hörnet i inmatningsfälten.

➔ Klicka på knappen "Överför till PLC".

- Hörnet nedtill/fram/till vänster har sparats och inmatningsfälten för hörnet upptill/bak/till höger visas.

Spara hörnet uppe/bak/höger:

Avbryt skapandet av hinder

Hallutförande (fastställande av kranens position via avståndssensor)

Lyftanordning 1 Lyftanordning 2

Välj hinder

Kein Hindernis vorhanden

(Neues Hindernis)

Aktuelle Position übernehmen

Aktuell position

Kran 0.0 m Teller 1 0.0 m Lyftanordning 1 0.6 m

Hörn nere/fram/till vänster

5.0 m 10.0 m 0.60 m

Hörn uppe/bak/till höger

10 m 20 m 0.2 m

Överför till PLC

Inmatningsfält "Övre hörn/bakre hörn/höger hörn"

Knapp "Överför till PLC"

➔ Klicka antingen på knappen "Överta aktuell position".

Eller

Ange värdena för det övre/bakre/högra hörnet i inmatningsfälten.

➔ Klicka på knappen "Överför till PLC".

- Hindret har sparats och visas i kolumnen till vänster.

Anvisning:

Hindret sparas och läggs till först efter att kranen har startats om.

KOPIERA, ANPASSA ELLER TA BORT ETT HINDER

För att kunna kopiera, anpassa eller ta bort ett hinder måste det först ha skapats. Se "Skapa punkter för styrning av hallutförandet" på sidan 126.

- ➔ Välja lyftanordning
- ➔ Välj hinder
 - Hinderets värden visas.

Kopiera hinder:

- ➔ Klicka på knappen "Kopiera hinder".
- ➔ Justera hindret vid behov.

Ta bort hinder:

- ➔ Klicka på knappen "Ta bort hinder".
 - Hindret har tagits bort.
 - Hindret tas bort direkt när du klickar på knappen!

Anpassa hinder:

- ➔ Justera värdena för den inlärd hornen.
- ➔ Välj eventuellt åkrörelsemönstret i rullgardinsmenyn.
- ➔ Ange eventuellt delbelastning.

Välj att ta sig över hindret

Inlärd hörn (nere/fram/till vänster och uppe/bak/till höger) på hindret

Kran	Telfer 1	Telfer 2
5,0 ✓ m	10,0 ✓ m	10,0 ✓ m
10,0 ✓ m	20,0 ✓ m	20,0 ✓ m

Åkrörelsemönster

Standard

Förbikoppla hinder

Låg hastighet

0

Dellast

0

Hög hastighet

0

Mellanstopp

0

Änderungen werden erst nach Neustart des Krans wirksam.

Överför till PLC

Knapp "Överför till PLC"

- ➔ Om ett hinder ska kringgås:
Klicka på motsvarande rutan och välj den deltagare som ska förbikopplas.
- ➔ Klicka på knappen "Överför till PLC".
- Hindret är justerat.

STÄLL IN STYRNINGSFUNKTION FÖR HALLUTFÖRANDE:

Toleransen för styrningen i hallutförande i förhållande till hinderens hömpunkter kan anges separat för alla hinder. När ett nytt hinder läggs till övertas automatiskt det tidigare generella värdet i KranOS.

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" → "Rörelsemönster" → "Hallutförande (via kranposition)"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Rörelsemönster" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).
- ➔ I rörelsemönsterstyrningen: Klicka på menypunkten "Hallutförande (via kranposition)" i menyn "Inställningar" (tre horisontella streck).

INSTÄLLNING AV LASTBEROENDE AVSTÅNDSREGLERING

Vid lastberoende avståndsreglering bromsas kranen in och stannar så fort det inställda avståndet till den andra kranen underskrids och lasten samtidigt ligger över det inställda värdet.

- Avläs kopplingslägen för avståndsregleringen: Se "Visa status för kranaxlarna" på sidan 98.
- Visa kopplingsläget på mottagaren för signalöverföring från den andra kranen: Se "Visa status för kranaxlarna" på sidan 98.
- Ställ in lasten från och med vilken den lastberoende avståndsregleringen ska aktiveras: Se "Inställning av utökade parametrar för åkrörelsemönster (kranåksmönster, tväråksmönster)" på sidan 110.

VISA DIAGNOS FÖR EXTRA-PLC

Via extra-PLC:n i ABUControl kan kundspecifika specialfunktioner eller specialfunktioner som inte ingår i ABUControl implementeras. Dessa utvecklas, programmeras och tillhandahålls av ABUS för varje enskilt uppdrag. Programvaran för dessa specialfunktioner körs självständigt i ABUControls extra-PLC och är ansluten till ABUControl via ett standardiserat gränssnitt.

Med hjälp av specialfunktioner kan man till exempel styra avancerade lyftanordningar, hinderavkänning eller frisläppande via tredjepartssystem.

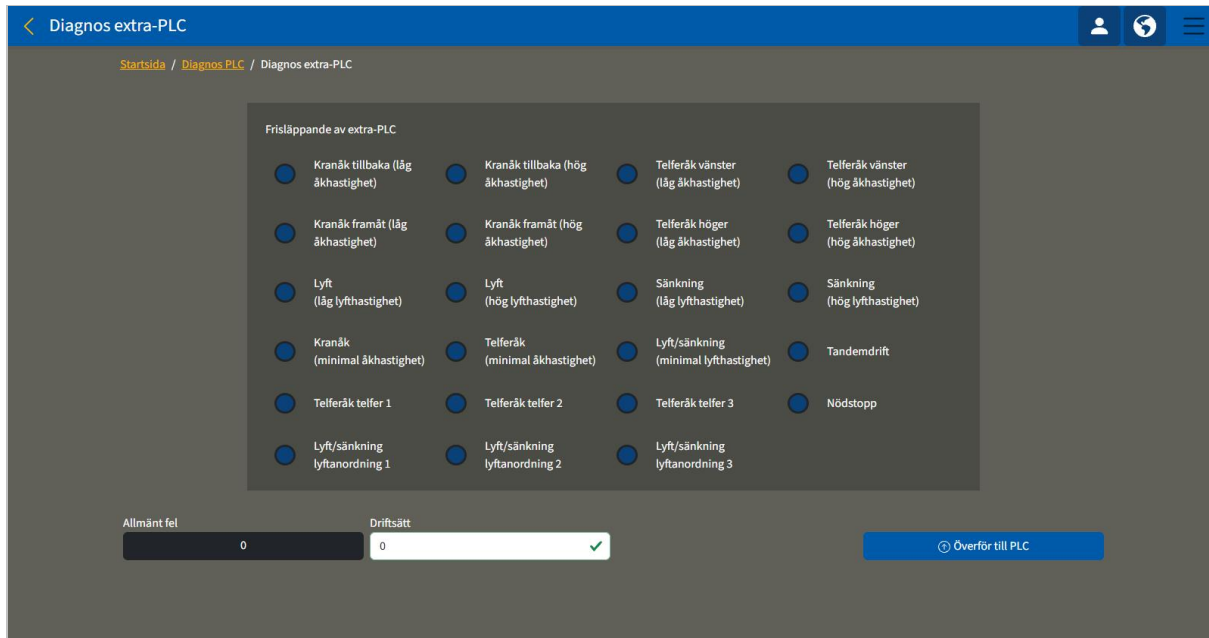
På denna sida i KranOS visas vilken kranaxel (kranförflyttning, vagnförflyttning, lyft/sänkning) som är aktiverad med vilken hastighet av specialfunktionen i den extra-PLC:n i det aktuella läget. På så sätt kan man kontrollera vilken inverkan den extra-PLC:n för närvarande har på kranens vanliga funktioner, eller om den eventuellt just nu spärrar eller begränsar dessa.

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" → "PLC-diagnos" → "Diagnos av extra-PLC"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se "Logga in och registrera dig i KranOS" sidan 18.
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Diagnos PLC" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).
- ➔ I rörelsemönstret: Klicka på menypunkten "Diagnos extra-PLC" i menyn "Inställningar" (tre horisontella streck).

LÄSA AV GODKÄNNANDEN FRÅN DEN EXTRA-PLC:N



Färgernas betydelse:

- Blått: Godkännande från den extra-PLC:n har inte beviljats. Funktionen är därför inaktiverad i ABUControl.
- Grönt: Godkännande från den extra-PLC:n har beviljats. Funktionen är därmed aktiverad i ABUControl och kan användas.

Funktionsområden:

- "Kranförflyttning framåt/bakåt med minimal, långsam och snabb hastighet": Den extra-PLC:n kan, beroende på programförloppet, spärra eller godkänna kranförflyttningen med respektive hastighet. Om godkännande ges kan kranen förflyttas i motsvarande riktning.
- "Kranförflyttning åt vänster/höger vid minimal, långsam och snabb körhastighet": Den extra-PLC:n kan, beroende på programförloppet, spärra eller godkänna kranförflyttningen vid respektive hastighet. Om godkännande ges kan kranen förflyttas i motsvarande riktning. Gäller alltid den aktuella valda kranen.
- "Höjning/sänkning med minimal, långsam och snabb rörelsehastighet": Den extra-PLC:n kan, beroende på programförloppet, spärra eller frigöra rörelsen med respektive hastighet. När frigörandet har beviljats kan lyftanordningen höja eller sänka. Gäller alltid den aktuella valda telfern.

- „Åkvagnsförflyttning telfer 1, 2 eller 3": Den extra-PLC:n kan, beroende på programflödet, spärra eller godkänna åkvagnsförflyttningen för den angivna telfern. Om godkännande har givits kan den angivna telfern förflyttas. Avser den angivna telfern, oavsett vilken telfer som för närvarande är vald.
- "Höjning/sänkning av lyftanordning 1, 2 eller 3": Den extra-PLC:n kan, beroende på programförloppet, spärra eller frigöra den angivna lyftanordningen. Om frigivning har beviljats kan den angivna lyftanordningen höjas eller sänkas. Gäller den angivna lyftanordningen, oavsett vilken kran som för tillfället är vald.
- "Nödstopp": Den extra-PLC:n kan, beroende på programförloppet, spärra eller frigöra nödstoppet. Om frigörandet har beviljats kan kranen tas i drift. Om nödstoppet är spärrat av den extra-PLC:n gäller nödstoppet för hela kranen.
- "Tandemdrift": Den extra-PLC:n kan, beroende på programförloppet, spärra eller aktivera tandemdriften. Om funktionen är aktiverad kan tandemdriften användas på kranen vid behov. Om tandemdriften är spärrad av den extra-PLC:n kan den inte aktiveras.

ANVÄNDA FEL OCH DRIFTSLÄGEN I DEN EXTRA-PLC:N

- "Allmänt fel": Här visas en felkod från tilläggs-PLC:n. Vad den aktuella felkoden betyder beror på extra-PLC:ns programflöde. Felkoderna beskrivs i dokumentationen för den kunds specifika specialfunktionen.
- "Driftläge": Genom det nummer som anges här kan ett driftläge ställas in och vidarebefordras till extra-PLC:n. Vad det aktuella driftläget innebär beror på tilläggs-PLC:ns programflöde. Driftlägena beskrivs i dokumentationen för den kunds specifika specialfunktionen.

ANGE STARTVÄRDE FÖR LASTKOLLEKTIVMINNE

Bland annat vid byte av en defekt PLC måste de förbrukade fullasttimmarna läsas från lastkollektivminnet och, efter att PLC:n har monterats, anges som nytt startvärde för lastkollektivminnet.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

ÖPPNA LASTKOLLEKTIVMINNE

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" → "Lyftanordning" → "Kalibrering av lyftanordning"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ Välj önskad lyftanordning i huvudmenyn (t.ex. lyftanordning 1).
 - Fönstret för önskad lyftanordning visas.
- ➔ Klicka, i menyn "Inställningar" (kugghjul på gul bakgrund), på menypunkten "Kalibrering lyftanordning".

UTLÄSNING AV LASTKOLLEKTIVMINNE



- Fönstret "Kalibrering lyftanordning" visas.
- ➔ Anteckna värdet som visas i informationsrutan "Förbrukat värde" på raden "Lastkollektivminne".

ÖVERFÖRING AV LASTKOLLEKTIVMINNET

I ny PLC:



- ➔ Ange det tidigare antecknade värdet i inmatningsfältet "Startvärde" på raden "Lastkollektivminne".
- ➔ Klicka på knappen "Överför till PLC".

VISA PLC-DIAGNOS MED VERSIONSINFORMATION

För felanalys eller vid samtal med ABUS-service kan det vara till hjälp att känna till versionsinformationen från skärmbilden "Diagnos PLC".

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

VISA PROGRAMVERSION FÖR ABUCONTROL

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "CUSTOMER" eller "SERVICE" → "PLC-diagnos" → "PLC:s SD-kort"

- ➔ Logga in i KranOS med användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se "Logga in och registrera dig i KranOS" på sidan .
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Diagnos PLC" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).
- Fönstret "Diagnos PLC" visas.
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "SD-kort i PLC" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).



- Fönstret "SD-kort i PLC" visas.
- ➔ Avläs ABUControls programversion i informationsrutan "Programversion".

Anvisning:

Vid läsning av produkthandboken eller vid kontakt med ABUS-service är framför allt här angiven programversion relevant. De olika versionsnumren som visas i skärmbilden "Diagnos PLC" är endast viktiga i enskilda fall.

HÄMTA DIAGNOSSIDAN FÖR PLC

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "CUSTOMER" eller "SERVICE" → "PLC-diagnos"

- ➔ Logga in i KranOS med användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se "Logga in och registrera dig i KranOS" på sidan .
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Diagnos PLC" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).

AVLÄSNING AV DIAGNOSDATA

Tillverkarens namn	Styrningstyp	Styrsystemets tillverkar-ID	Styrningsreferens-ID
Schneider Electric	TMD41CEC4T_U	4122	1798
Serienummer	Firmwareversion	Styrsystemets hårdvaruversion	Koprocessor version
26457	4.9.2.12	3	0
Status boot-projekt	SD-kortets status	Batteristatus	
PLC_R_VALID_BOOT_PROJECT	SDCARD_READWRITE	100	
Nodnamn SoMachine	Applikationssignatur		
PLC_ABUControl_Pneuhand_M041	422630106	0	0

- Fönstret "Diagnos PLC" visas.

➔ Avläs nödvändig information:

Informationsruta	Betydelse
"Tillverkarens namn"	Namnet på tillverkaren av komponenten för styrningen
"Styrningstyp"	Uppgift om styrsystemet
"Styrsystemets tillverkar-ID"	ID för tillverkaren av komponenten för styrningen
"Styrningsreferens-ID"	Styrningstypens ID
"Serienummer"	Styrenhetens serienummer
"Firmwareversion"	Styrenhetens firmwareversion
"Styrsystemets hårdvaruversion"	Styrsystemets hårdvaruversion
"Koprocessor version"	Koprocessorns version i styrenheten
"Status boot-projekt"	Tillhandahåller information om boot-applikationen som är lagrad i PLC:ns flashminne.
"SD-kortets status"	SD-kortets status i PLC:n.
"Batteristatus"	Laddningsstatus för batteriet i PLC i procent.
"Nodnamn SoMachine"	Nodnamn i SoMachine-nätverket
"Applikationssignatur"	Applikationens signatur.

Anvisning:

De olika versionsnumren som visas i den här skärmbilden är endast viktiga i enskilda fall.

VISA DIAGNOS BUSS

För felanalys eller vid samtal med ABUS-service kan det vara till hjälp att veta vilka bussenheter som identifieras i bussnätverket. Det finns i varje fall ett CanBus-nätverk på kranen. Dessutom kan även ett Modbus-nätverk vara tillgängligt.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

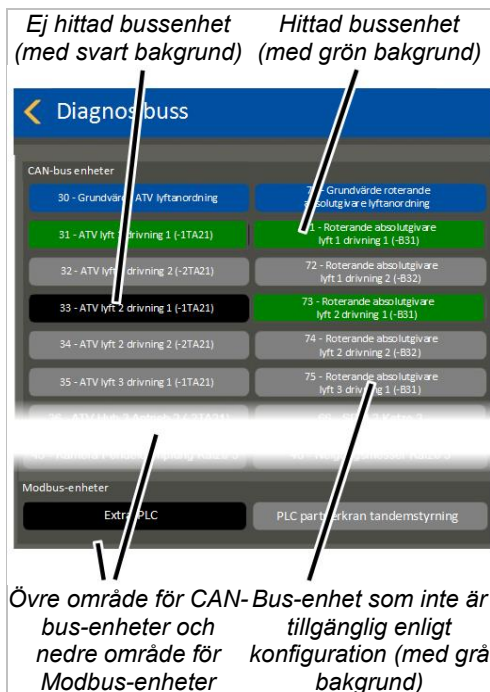
ÖPPNA DIAGNOS BUSS

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "CUSTOMER" eller "SERVICE" → "PLC-diagnos" → "Bussdiagnos"

- ➔ Logga in i KranOS med användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se "Logga in och registrera dig i KranOS" på sidan .
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Diagnos PLC" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).
- Fönstret "Diagnos PLC" visas.
- ➔ Klicka på menypunkten "Diagnos buss" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).

LÄSA AV DIAGNOS BUSS



- Fönstret "Diagnos buss" visas.
- I det övre området visas CAN-bus-enheter, i det nedre området visas Modbus-enheter.
- Alla bussenheter som hittas i bussnätverket har grön bakgrund.
- Alla bussenheter som inte hittas i bussnätverket har svart bakgrund.
- Alla bussenheter som enligt den aktuella konfigurationen inte är tillgängliga på den aktuella kranen visas med grå bakgrund.

Här visas alltid alla bussenheter som tekniskt sett kan finnas på en med ABUControl.

VISA LOGGFIL

För felanalys eller vid samtal med ABUS-service kan det vara till hjälp att titta på loggfilen.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

HÄMTA LOGGFILEN FÖR PLC

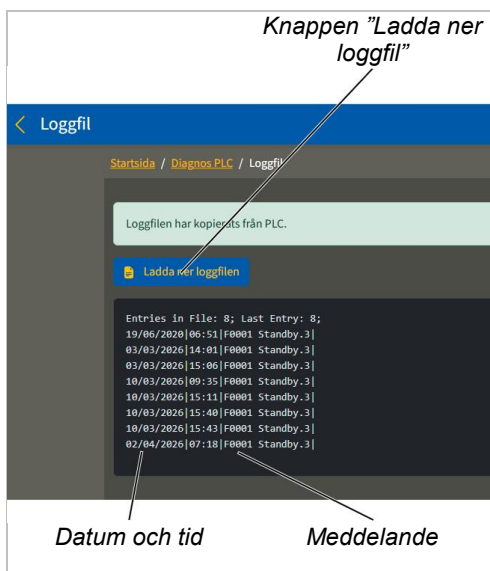
Överblick: Navigering i KranOS

Användare "CUSTOMER" eller "SERVICE" → "PLC-diagnos" → "Loggfil"

- ➔ Logga in i KranOS med användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se "Logga in och registrera dig i KranOS" på sidan .
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Diagnos PLC" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).
- Fönstret "Diagnos PLC" visas.
- ➔ Klicka på menypunkten "Loggfil" i menyn "Inställningar" (tre horisontella streck).
- Fönstret "Loggfil" visas.
- ➔ Klicka på knappen "Ladda ner loggfil".

AVLÄSNING AV LOGGFILEN

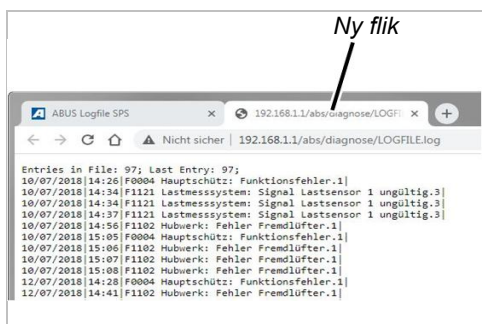
Läsa av de senaste posterna:



- De senaste 15 meddelandena i loggfilen visas.
- Varje meddelande visas på en egen rad.
- Meddelandena och felkoderna sparas med datum och klockslag i loggfilen.

För mer information om felkoder, meddelanden, bekräftelser och tilldelning av meddelanden, se "Åtgärda fel på kranen med ABUControl" sidan 145.

Visa hela loggfilen:



➔ Klicka på knappen "Ladda ner loggfil".

- En ny flik öppnas i webbläsaren och hela loggfilen visas.

Loggfilen har maximalt 500 poster. När max. antalet nås (500 poster) skrivs de äldsta posterna över i början av loggfilen. Det betyder att posterna i början av loggfilen kan vara nyare än de på slutet.

VISA DIAGNOS PLC-SEKVENSER

För felanalys eller vid samtal med ABUS-service kan det vara till hjälp att veta om PLC:n har startat utan fel, eller på vilket ställe felet inträffade.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

HÄMTA DIAGNOS PLC-SEKVENSER

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "CUSTOMER" eller "SERVICE" → "PLC-diagnos" → "PLC-diagnos stegkedjor"

- ➔ Logga in i KranOS med användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se "Logga in och registrera dig i KranOS" på sidan .
- ➔ På startskärmen: Klicka på meny-punkten "Diagnos PLC" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).
- Fönstret "Diagnos PLC" visas.
- ➔ Klicka på meny-punkten "Diagnos PLC sekvenser" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).

AVLÄSNING "DIAGNOS PLC-SEKVENSER"



- Fönstret "Diagnos PLC-sekvenser" visas.
- Här visas tre sekvenser, "huvudsekvens", "parametersekvens" och "visualiseringssekvens".

En sekvens är ett programförlöpp i PLC. Alla steg i en sekvens körs efter varandra när PLC startas.

Först när alla steg i samtliga sekvenser har körts är PLC:n driftklar.

- Det sista steget i en sekvens får grön bakgrund: Sekvensen har körts till det sista steget utan fel.
- Ett annat steg i en sekvens får grön bakgrund: Sekvensen har endast körts till det steget med grön bakgrund. Eventuellt har det inträffat ett fel vid det här steget.

Huvudsekvenserna och parametersekvenserna är kopplade till varandra. Huvudsekvensen startar parametersekvensen vid det första steget. När parametersekvensen har körts fortsätter huvudsekvensen från och med det andra steget.

INSTÄLLNING AV DATUM OCH TID

Datum och tid sparas till exempel i loggfilen för att ange när fel inträffar. Denna data kan sedan användas för felanalys eller vid samtal med ABUS-service.

Klockslaget sparas i PLC och det inbyggda batteriet gör att klockan fortsätter att gå även när kranen är avstängd.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

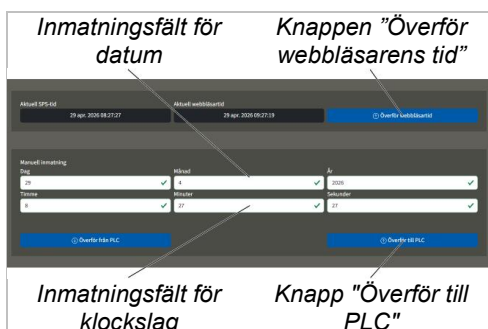
HÄMTA TIDSINSTÄLLNINGAR

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" → "PLC-diagnos" → "Ställ in PLC-tid"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se „Logga in och registrera dig i KranOS“ på sidan 18.
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Diagnos PLC" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).
- Fönstret "Diagnos PLC" visas.
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Inställning av PLC-tid" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).

INSTÄLLNING AV DATUM OCH TID



- Fönstret "Inställning av PLC-tid" visas.

Överför datum och tid från webbläsaren:

- ➔ Klicka på knappen "Överför webbläsarens tid".
- Datum och tid hämtas från webbläsaren.

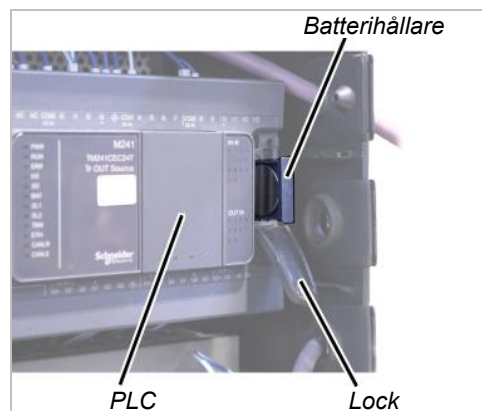
Ange datum och tid manuellt:

- ➔ Ange datum och tid i inmatningsfälten.
- ➔ Klicka på knappen "Överför till PLC".
- PLC:n sparar datum och tid.

BYTE AV BATTERI PÅ PLC

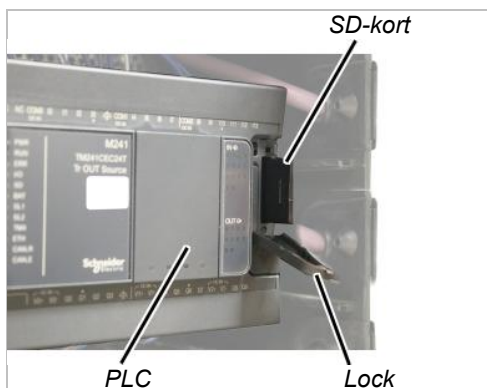
Batteriet i PLC har en livslängd på 4 till 5 år och bör bytas ut efter ung. 4 år.

Batterityp: CR2032.



- ➔ Stäng av kranen. Se "Stänga av kranen" på sidan 76.
- ➔ Öppna kontaktorskåpet till telfern.
- ➔ Öppna locket på PLC:n.
- ➔ Dra ut batterihållaren.
- ➔ Ta ut det tomma batteriet.
- Ta hand om batteriet på ett miljöriktigt sätt.
- ➔ Sätt in det nya batteriet typ CR2032, se till att batteripolerna sätts in rätt.
- ➔ Skjut in batterihållaren i PLC:n.

SÄTTA IN ELLER TA UT SD-KORT I PLC:N



- ➔ Stäng av kranen. Se "Stänga av kranen" på sidan 76.
- ➔ Öppna kontaktorskåpet till telfern.
- ➔ Öppna locket på PLC:n.
- ➔ Dra ut SD-kortet eller sätt in det i PLC:n.
- ➔ Slå på kranen.

Om ett SD-kort dras ut/sätts in i PLC:n när ABUControl är igång:

- Styrningen startar om automatiskt och går igenom proceduren för start av ABUControl.

AKTIVERA STYRNINGEN UTAN SD-KORT

Kranen bör alltid köras med insatt SD-kort. Om kranen startas utan insatt SD-kort visas felmeddelandet "NoSdCard".

ÖVERSIKT: ENHETSADRESSER

Enhetsadressen är en entydig, digital adress som tilldelas varje CanBus-enhet i CanBus-nätverket och används för dataöverföring mellan PLC och respektive CanBus-enhet. Varje CanBus-enhet måste ha en egen, unik enhetsadress. Om två CanBus-enheter skulle ha samma enhetsadress uppstår det en konflikt och ett felmeddelande visas.

På många CanBus-enheter kan enhetsadressen ställas in automatiskt. CanBus-enheterna har dessutom fått ett grundvärde från fabrik (grundvärdet slutar för mesta på "0"). Detta grundvärde används inte för kommunikationen i CanBus-nätverket.

Om PLC:n inte hittar en CanBus-enhet i CanBus-nätverket när den slås på utan istället hittar en CanBus-enhet med ett grundvärde, utgår den ifrån att denna CanBus-enhet just har bytts ut. Därför ställs grundvärdet om till enhetsadressen för den saknade CanBus-enheten.

CanBus-enhet	Grundvärde
Frekvensomformare krankörning (kranåk)	10
Frekvensomformare åkvagnsförflyttning (telferåk)	20
Frekvensomformare lyftanordning, fabrikat Schneider	30
Vinkelgivare för vajer, telfer	40
Frekvensomformare lyftanordning, fabrikat Siemens	50
Roterande absolutgivare	70
LED-matrisdisplay	100

PARAMETRERA FREKVENSSOMFORMARE

När kranen startas sker en avläsning av frekvensomformarens parametrar som sedan jämförs med den inställda konfigurationen av PLC. Om parametrarna inte stämmer överens, överförs parametrarna automatiskt på nytt till respektive frekvensomformare.

Dessutom kan parametrarna manuellt överföras på nytt.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

HÄMTA URVAL FÖR RÖRELSEMÖNSTER

Överblick: Navigering i KranOS

Användaren "SERVICE" till "Rörelseprofil"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se "Logga in och registrera dig i KranOS", sidan 18.
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Rörelsemönster" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).

STARTA PARAMETRERING



- Fönstret "Rörelsemönster" visas.
- ➔ Klicka på knappen "Fullständigt ny parametrering av frekvensomformare".



- Frågan "Ska frekvensomriktaren verkligen parametreras om?" visas.
- ➔ Klicka på knappen "Omparametrera".
- ➔ Stäng av kranen med den frångående brytaren/nätbrytaren.
- ➔ Vänta i 60 sek.
- ➔ Slå på kranen igen
- ABUControl startas om.
- Vid omstarten görs även parametreringen av frekvensomformaren.

ÅTERSTÄLLA FREKVENSSOMFORMARE OCH MÄTA LYFTMOTOR PÅ NYTT

När kranen startar mäts lyftmotorns elektriskt. Vid mätningen kontrolleras bestämda elektriska värden hos lyftmotorn med en testström. Frekvensomformaren jämför de här mätresultaten från mätresultaten från när kranen startades första gången vid idrifttagningen och frekvensomformaren anpassas på motsvarande sätt. På det här sättet kan frekvensomformaren under pågående drift ta med lyftmotorns termiska status i beräkningarna.

Mätningen kan inaktiveras när kranen startas. Se "Utökade parametrar för inställning av lyftmönster", sidan 113. Då tas inte längre lyftmotorns termiska status med i beräkningarna.

Med den här funktionen raderas mätningen från den första starten av kranen vid idrifttagningen och parametrarna överförs på nytt. Överföringen av parametrarna motsvarar samma omfattning som i avsnittet "Parametrera frekvensomformare" sidan 140.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

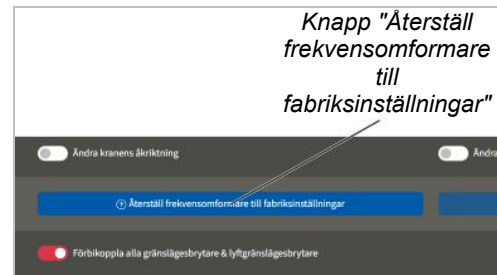
HÄMTA URVAL FÖR RÖRELSEMÖNSTER

Överblick: Navigering i KranOS

Användaren "SERVICE" till "Rörelseprofil"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se "Logga in och registrera dig i KranOS", sidan 18.
- ➔ På startskärmen: Klicka på menypunkten "Rörelsemönster" i menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar).

STARTA PARAMETERINSTÄLLNING OCH MÄTA LYFTMOTOR PÅ NYTT



- Fönstret "Rörelsemönster" visas.
- ➔ Klicka på knappen "Återställ frekvensomformare till fabriksinställningar".



- Frågan "Vill du verkligen återställa frekvensomformaren till fabriksinställningarna?" visas.
- ➔ Klicka på knappen "Återställ".
- Meddelandet "F0007: Frekvensomformare återställd. Slå på och stäng av kran" visas.
- ➔ Stäng av kranen med den frångående brytaren/nätbrytaren.
- ➔ Vänta i 60 sek.
- ➔ Kontrollera att lyftmotorn eller lyftmotorerna har svalnat till omgivningstemperaturen.
- Annars kan mätresultaten bli felaktiga och lyftmotorns termiska status kan inte tas med i beräkningarna på ett korrekt sätt.
- ➔ Slå på kranen igen
- ABUControl startas om.
- På lyftmotorn eller lyftmotorerna: Motormätningen vid idrifttagningen utförs och mätresultaten sparas.
- Vid alla frekvensomformare: Dessutom ställs parametrarna in på nytt för alla frekvensomformare vid omstarten.

BYTA ROTERANDE ABSOLUTGIVARE OCH REFERENSKÖRA

Den roterande absolutgivaren är monterad på lyftgränsbrytaren, den registrerar lintrummans exakta position och signalerar denna till PLC.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.

ENDAST FÖR LYFTGRÄNSBRYTARE GGS MED ROTERT ABSOLUTGIVARE AWG

Den roterande absolutgivaren och lyftgränsbrytaren är monterade som fast enhet, därför måste absolutgivaren alltid bytas ut tillsammans med lyftgränsbrytaren.

Den roterande absolutgivarens kretskort får inte demonteras från lyftgränsbrytaren och bytas ut separat.

Efter byte av hela enheten ska en manuell eller automatisk adressering och referenskörning genomföras för den nya roterande absolutgivaren.

BYTE AV ROTERANDE ABSOLUTGIVARE

ABUS-lyftgränsbrytare GGS med roterande absolutgivare AWG är fullständigt kompatibla med lyftgränsbrytarna GPK med roterande absolutgivare "Kübler". Vid behov kan även en lyftgränsbrytare GPK med roterande absolutgivare "Kübler" monteras.

- ➔ Demontera den defekta lyftgränsbrytaren.
- ➔ Montera den nya lyftgränsbrytaren.

Se produkthandboken "ABUS lyftgränsbrytare med roterande absolutgivare", avsnitt "Montering och anslutning av lyftgränsbrytare"

- ➔ Ställ på nytt in kopplingspunkterna för den nedre lyftgränsbrytaren, den övre lyftgränsbrytaren och backup-gränsbrytaren.

Se "Inställning av kopplingspunkterna för backup-gränsbrytaren och den övre lyftgränsbrytaren" på sidan 77.

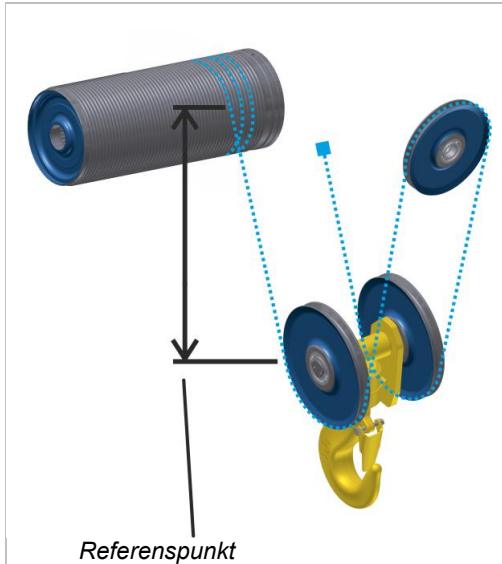
Se "Inställning av kopplingspunkt för den nedre lyftgränsbrytaren" på sidan 38.

REFERENSKÖRNING FÖR DEN ROTERANDE ABSOLUTGIVAREN

När absolutgivaren har bytts ut måste en referenskörning genomföras. Den här referenskörningen ingår inte i inställningen av lyftgränsbrytarens kopplingspunkter eller i kalibreringen av lastmätningssystemet. Den är istället viktig för interna beräkningar (till exempel pendlingsdämpning och slitageanalys). Den här referenskörningen ingår inte i inställningen av lyftgränsbrytarens kopplingspunkter eller i kalibreringen av lastmätningssystemet. Den är istället viktig för interna beräkningar (till exempel pendlingsdämpning och slitageanalys).

Lyftgränsbrytarens tre kopplingspunkter ska vara korrekt inställda innan referenskörningen för absolutgivaren görs.

Mäta upp referenspunkten:



- ➔ Kör lastkroken till ett krokläge där det är enkelt att mäta referenspunkten (t.ex. ca 1,5 m under det högsta krokläget).
- ➔ Mät det lodräta avståndet mellan lintrummans mitt och mitten på lyftblockets brytrulle.

Ställa in referenspunkt:

Överblick: Navigering i KranOS

Användare "SERVICE" → "Lyftanordning" → "Vinkelgivare"

- ➔ Logga in i KranOS som användare "SERVICE" (behörighetsnivå [2]). Se "Logga in och registrera dig i KranOS" sidan 18
- ➔ Välj önskad lyftanordning i huvudmenyn (t.ex. lyftanordning 1).
- Fönstret för önskad lyftanordning visas.
- ➔ I menyn "Inställningar" (tre vågräta staplar), klicka på menypunkten "Roterande absolutgivare".

Inmatningsfältet "Referenspunkt"

Knapp "Referenskörning drivning 1"

- Fönstret "Roterande absolutgivare" visas.
- Ange det tidigare uppmätta värdet i inmatningsfältet "Referenspunkt".
- ➔ Klicka på knappen för önskad drivning (t.ex. "Referenskörning drivning 1").

Knapp "Utför referenskörning"

- En säkerhetsförfrågan visas.
- ➔ Klicka på knappen "Utför referenskörning"
- Det inmatade värdet sparas.

ÖVERSIKT: FILTER I CANBUS-NÄTVERKET

I CanBus-nätverket och för ABUControl utgörs huvudkabeln av en central CanBus-kabel. Filter måste användas på båda ändarna av huvudkabeln. Därigenom undviker man att CanBus-kabeln utsätts för störningar. Via huvudkabeln kan ytterligare CanBus-enheter utan filter anslutas till en CAN-hubb så att de tillsammans bildar ett stjärnformat CanBus-nätverk.

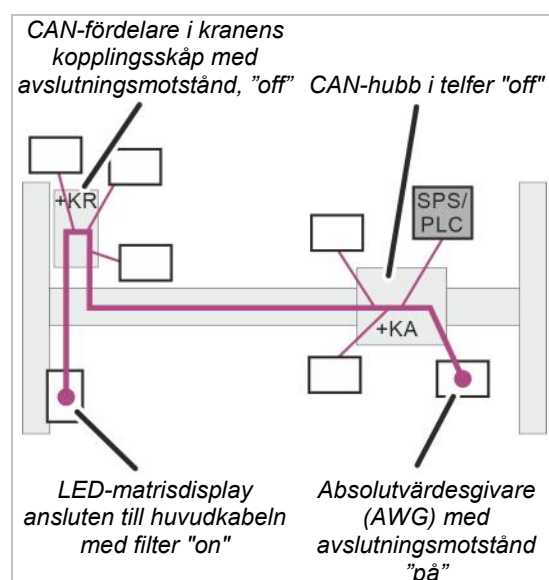
Beroende på kranens utförande kan CANBus-nätverket vara uppbyggt på många olika sätt. Man måste till exempel ta hänsyn till LED-matrisdisplayen placering, antalet telfrar och kransystemets utförande (tvillinglyftverk med två lyftanordningar per telfer) o.s.v.,

I det här avsnittet beskrivs de två grundläggande CANBus-nätverken som används för traverskranar med en eller två telfrar. Kontakta ABUS-service för alla andra CanBus-nätverk.

Vid byte av CanBus-enheter:

Om defekta CANBus-enheter byts ut (till exempel PLC, CAN-hubb, LED-matrisdisplay,...) måste filtret på den nya CANBus-enheten ställas in på samma sätt som på den gamla, defekta CANBus-enheten.

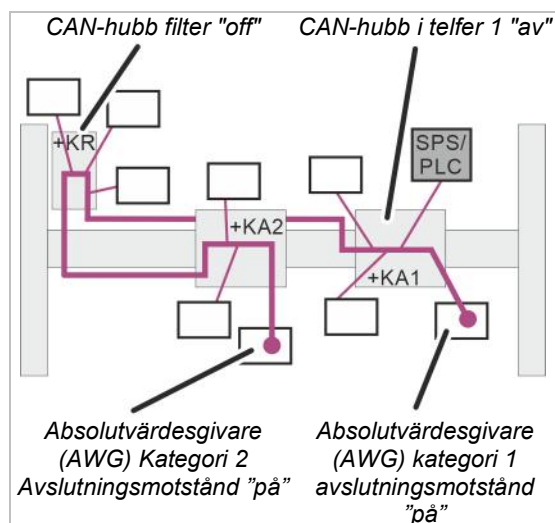
ENDAST FÖR KRANAR MED EN TELFER



I ABUControls CAN-bussnätverk för en kran med en telfer går huvudledningen från löpvagnen vid absolutvärdesgivaren (AWG) genom kranens kontaktlåda (+KR) till LED-matrisdisplayen.

Avslutningsmotståndet är aktiverat på absolutvärdesgivaren (AWG) och i LED-matrisdisplayen. Avslutningsmotståndet i CAN-fördelningsboxen i kontaktorskåp till kran (+KR) och i kontaktorskåp till kran (+KA) är avaktiverat.

ENDAST PÅ KRAN MED TVÅ TELFRAR



I ABUControls CAN-bussnätverk för en kran med två telfer löper huvudledningen från absolutvärdesgivaren 1 (AWG 1) genom kranens kontaktorskåp (+KR) till absolutvärdesgivaren 2 (AWG 2).

Avslutningsmotstånden är aktiverade på absolutvärdesgivarna 1 och 2 (AWG 1 och AWG 2). Avslutningsmotståndet i CAN-fördelningsboxen i kontaktorskåpet till kran (+KR) och i telferns kontaktorskåp till kran (+KA) är avaktiverat.

ANSLUTA ABUCONTROL TILL ETT ANNAT WLAN-NÄTVERK

I normalfall bygger WLAN-modulen upp ett eget WLAN-nätverk. Med hjälp av en WLAN-kompatibel dator kan en WLAN-anslutning upprättas med kranens WLAN-nätverk.

Om det redan finns ett WLAN-nätverk på platsen kan ABUControl även loggas in som WLAN-enhet i det befintliga WLAN-nätverket.

För detta behöver man anpassa WLAN-modulens inställningar (t.ex. IP-adress, SSID,...).

➔ Kontakta ABUS-service. Se „ABUS-service“ på sidan 151.

ÅTGÄRDA FEL PÅ KRANEN MED ABUCONTROL

Om kranen inte fungerar, eller inte fungerar som den ska, med ABUControl kan det bero på en fel i ABUControl.

FELKODER

Om det visas ett meddelande på LED-matrisdisplayen:



- På LED-matrisdisplayen visas felkoden och meddelandet från ABUControl som rullande text.

Textens hastighet kan ställas in i KranOS under "Parametrar för kranåk" eller "Parametrar för telferåk". Se "Inställning av utökade parametrar för åkrörelsemönster (kranåksmönster, tväråksmönster)" på sidan 110.

BEKRÄFTA MEDDELANDEN:

De visade meddelandena delas in i tre kategorier, beroende på allvarlighetsgrad.



- Kategorin anges i slutet på meddelandet, som "1", "2" eller "3".

- "3": Informationsmeddelande. Kranen kan fortsätta att användas som vanligt.

Tryck på nödstoppsknappen eller tutan för att bekräfta meddelandet.

- "2": Icke allvarligt fel. Nödstoppsfunktionen aktiveras, kranen stannar.

Tryck på nödstoppsknappen eller tutan för att bekräfta meddelandet.

Om felet inte återkommer därefter kan kranen användas som vanligt.

Om felet återkommer därefter, visas inte meddelandet igen. Kranen kan fortsätta att köras, men kranaxeln där felet inträffat kan endast köras med låg hastighet.

- "1": Allvarligt fel. Nödstoppsfunktionen aktiveras, kranen stannar.

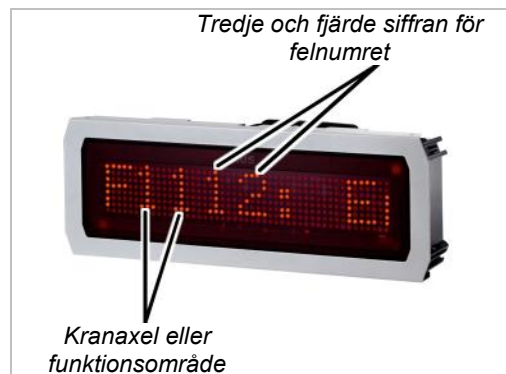
Tryck på nödstoppsknappen eller tutan för att bekräfta meddelandet. Om en frekvensomformare orsakar felet måste hela kranen stängas av och sedan slås på igen.

Om felet inte återkommer därefter kan kranen användas som vanligt.

Om felet återkommer därefter, visas meddelandet igen. Nödstoppsfunktionen aktiveras återigen.

LOKALISERA MEDDELANDEN

Siffrorna framför meddelandet anger var felet har inträffat (t.ex. på vilken kranaxel) och vilken telfer eller vilken lyftanordning (om kranen har flera telfrar) som berörs av felet.



- Första och andra siffran: Numret på lyftanordningen, telfern eller krandrivningen i kombination med kranaxeln resp. funktionsområdet
- Tredje och fjärde siffran: Felnumret

Detta ger följande kombinationer för de två första siffrorna:

Siffror	Plats
F00__	Allmänt fel
F11__	Lyftanordning 1, lyftverk 1
F12__	Lyftanordning 1, lyftverk 2 (endast för tvillinglyftverk)
F21__	Lyftanordning 2, lyftverk 1
F22__	Lyftanordning 2, lyftverk 2 (endast för tvillinglyftverk)
F31__	Lyftanordning 3, lyftverk 1
F32__	Lyftanordning 3, lyftverk 2 (endast för tvillinglyftverk)
F13__	Telfer 1
F23__	Telfer 2
F33__	Telfer 3
F14__	Krandrivenhet frekvensomformare 1
F24__	Krandrivenhet frekvensomformare 2 (endast vid synkronisering av ändvagnslägen och quadro- krandrivning)

"Lyftverk 2" (F_2__) används endast för tvillinglyftverk. Alla andra lyftanordningar har bara ett lyftverk (F_1__)

"Lyftanordning 2" och "lyftanordning 3" samt "telfer 2" och "telfer 3" gäller för kranar med två och tre telfrar.

En kran har i normalfall en frekvensomformare för båda drivenheterna (F14__). Kranar med synkronisering av ändvagnslägen har en frekvensomformare för varje drivenhet (2 st.) (F14__ och F24__). Vid quadro-krandrivningar kan, vid motorer med större effektbehov, de fyra drivenheterna vara fördelade på två frekvensomformare.

Siffror	Plats
F40__	Avståndsreglering kran
F41__	Förregling
F51__	Avståndsreglering för telfer 1
F52__	Avståndsreglering för telfer 2
F53__	Avståndsreglering för telfer 3
F60__	Förbikörningsskydd

ÖVERSIKT, MEDDELANDEN

Allmänt

"F0001: Standby.3"

Kranen är tillkopplad och i standbyläget. Återställ nödstoppsknappen eller logga in sändaren för att använda kranen.

"F0003 PLC: Överföring till SD-kort misslyckades.3"

Det uppstod ett fel när data skulle sparas på SD-kortet i PLC:n. Kontrollera SD-kortet och sätt vid behov in ett nytt SD-kort.

"F0004 Huvudkontaktor: Funktionsfel.1"

Huvudkontaktorn är aktiverad, men den borde vara inaktiverad eftersom nödstoppsknapp har tryckts ned.

„F0032: Positionsinläarning.3“

Funktionen Teach-In är aktiverad i positioneringsstyrningen.

"F0048: Hakeassistenten är begränsad.3"

Krokassistenten kan endast användas i begränsad utsträckning; det går till exempel inte att lyfta, eller så går det inte att köra kranen i en viss riktning.

Lyftanordning

"F__05 Lyftanordning: Motormätning misslyckades.1"

Den elektriska mätningen av lyftmotorn misslyckades vid start av kranen.

"F__17 Lyftanordning: Backup-gränslägesbrytare nådd.1"

Lastkroken har körts förbi den övre lyftgränslägesbrytarens kopplingspunkt och har aktiverat backup-gränslägesbrytaren. Kontrollera kopplingspunkten och lyftgränsbrytaren.

"F__20 Lyftanordning: Maximal krokshöjd överskriden.1"

Lastkroken har överskridit den inställda maximala krokshöjden.

"F__26: Lyftanordning: Linslitage över 80 procent.3"

Linan har nått 80 % av kassationsgränsen. Se till att en återkommande besiktning utförs.

"F__27: Lyftanordning: Varning! Linslitage över 100 procent.3"

Linan har nått 100 % av kassationsgränsen. Avbryt arbetet med kranen. Se till att en återkommande besiktning utförs.

"F__31 Lyftanordning: För lågt/högt varvtal.1"

Lyftanordningens faktiska varvtal (uppmätt med roterande absolutgivare) överskrider toleransgränsvärdet (för hög/för låg) jämfört med målvarvtalet för lyftanordningen.

"F__32 eller F__33 Lyftanordning synkronisering: För stor avvikelse.1"

Vid synkronisering av två lyftanordningar på en kran med två lyftanordningar eller på två kranar i tandemdrift, var höjdskillnaden mellan de två lastkrokarna alltför stor vid lyft eller sänkning.

"F__35 Frekvensomvandlare, lyftanordning: Varvtal: Avvikelsen är för stor.1"

Det föreligger en avvikelse mellan det uppmätta värdet och det inställda värdet för varvtalet på lyftanordningens frekvensomformare.

"F__36 Precisionslyft: Omkoppling misslyckades.1"

Kontaktorerna för omkoppling mellan lindningarna har inte reagerat.

"F__37 Lyftanordning: Fel, skydd mot slag lina.3"

Ett fel uppstod vid initieringen av skyddet mot slag lina. Kvittera felet och upprepa proceduren.

Telfer

"F__25 Åkvagnsförflyttning synkronisering: För stor avvikelse.1"

Vid synkroniseringsstyrning för två telfrar till en kran med fler än en telfer är avståndsskillnaden mellan telfrarna för stor vid åkvagnsförflyttning.

"F__26 Åkvagnsförfly. synk. i tandemdrift: För stor avvikelse.1"

Vid synkroniseringsstyrning för två telfrar till två kranar i tandemdrift är avståndsskillnaden mellan telfrarna för stor vid åkvagnsförflyttning.

"F__27 Åkvagnsförfly. avståndssensor: Utanför arb.området höger.1"

Avståndssensorn för åkvagnsförflyttning höger har registrerat att mätvärdet överskrider den övre gränsen eller underskrider den nedre gränsen.

"F__28 Åkvagnsförfly. avståndssensor: Utanför arb.område vänster.1"

Avståndssensorn för åkvagnsförflyttning vänster har registrerat att mätvärdet överskrider den övre gränsen eller underskrider den nedre gränsen.

"F__29 Åkvagnsförflyttning avståndssensor höger: Diagnosfel.1"

Diagnosfel hos avståndssensorn för åkvagnsförflyttning höger. Vid stillestånd genomgår avståndssensorn regelbundet ett internt test. För testet kopplas avståndssensorns utgångar kortvarigt om.

"F__30 Åkvagnsförflyttning avståndssensor vänster: Diagnosfel.1"

Diagnosfel hos avståndssensorn för åkvagnsförflyttning vänster. Vid stillestånd genomgår avståndssensorn regelbundet ett internt test. För testet kopplas avståndssensorns utgångar kortvarigt om.

"F__40 Frekvensomformare, tomgångskörning: Varvtal: Avvikelse för stor.1"

Det föreligger en avvikelse mellan det uppmätta värdet och det inställda värdet för varvtalet på lyftanordningens frekvensomformare.

"F__41 Åkvagnsförfly. Avst.sensor hö: Körriktning förväxlad.1"

Telfern åker i en annan körriktning (rotationsriktning frekvensomformare åkvagnsförflyttning) än den som avståndssensorn för åkvagnsförflyttning höger registrerar.

"F__42 Åkvagnsförfly. Avst.sensor vä: Körriktning förväxlad.1"

Telfern åker i en annan körriktning (rotationsriktning frekvensomformare åkvagnsförflyttning) än den som avståndssensorn för åkvagnsförflyttning vänster registrerar.

Telfer

"F__49 Högerkörning: Skydd kopplar inte in.1"
När man trycker på knappen för "Åkvagnsförflyttning höger" slås inte kontaktorn på.

"F__50 Åkvagnsförflyttning till höger: Skydd kopplar inte ur.1"

När man släpper knappen för "Åkvagnsförflyttning höger" stängs inte kontaktorn av.

"F__51 Åkvagnsförflyttning: Skydd kopplas inte in.1"

När man trycker på knappen "Åkvagnsförflyttning vänster" slås inte kontaktorn på.

"F__52 Åkvagnsförflyttning: Skydd stänger inte av.1"

När man släpper knappen "Åkvagnsförflyttning vänster" stängs inte kontaktorn av.

"F__53 Åkvagnsförflyttning: Skydd aktiveras inte.1"

När man trycker på knappen "Åkvagnsförflyttning snabb" slås inte kontaktorn på.

"F__54 Åkvagnsförflyttning snabb: Skydd stänger inte av.1"

När man släpper knappen "Åkvagnsförflyttning snabb" stängs inte kontaktorn av.

Krankörning

"F__20 Krankörning synk. i tandem: För stor avvikelse.1"

Vid synkroniseringsstyrning för drivenheterna till två kranar i tandemdrift är skillnaden mellan kranarna för stor vid krankörning.

"F__28 Krankörning avståndssensor: Utanför arb.område fram.1"

Avståndssensorn för krankörning framåt har registrerat att mätvärdet överskrider den övre gränsen eller underskrider den nedre gränsen.

"F__29 Krankörning avståndssensor: Utanför arb.område retur.1"

Avståndssensorn för krankörning bakåt har registrerat att mätvärdet överskrider den övre gränsen eller underskrider den nedre gränsen.

"F__30 Krankörning avståndssensor fram: Diagnosfel.1"

Diagnosfel hos avståndssensorn för krankörning framåt. Vid stillestånd genomgår avståndssensorn regelbundet ett internt test. För testet kopplas avståndssensorns utgångar kortvarigt om.

"F__35 Frekvensomformare krankörning: Varvtal: Avvikelse för stor.1"

Det föreligger en avvikelse mellan det uppmätta värdet och det inställda värdet för varvtalet på lyftanordningens frekvensomformare.

"F__31 Krankörning avståndssensor retur: Diagnosfel.1"

Diagnosfel hos avståndssensorn för krankörning bakåt. Vid stillestånd genomgår avståndssensorn regelbundet ett internt test. För testet kopplas avståndssensorns utgångar kortvarigt om.

"F__37 Kran: Avst.sensor fram: Körriktning förväxlad.1"

Kranen åker i en annan körriktning (rotationsriktning frekvensomformare krankörning) än den som avståndssensorn för krankörning framåt registrerar.

"F__38 Kran: Avst.sensor retur: Förväxlad körriktning.1"

Kranen åker i en annan körriktning (rotationsriktning frekvensomformare krankörning) än den som avståndssensorn för krankörning bakåt registrerar.

Krankörning

"F__44 Säkerhet: Säker stopp (STO) i ändlägesområdet.3"

Tack vare säkerhets-PLC:n aktiverar kranens ändlägesbrytare ett säkert stopp (STO) när gränsvärdet överskrids.

"F__45 Kranförning: Kontaktorn slås inte på.1"

När man trycker på knappen "Kran framåt" slås inte kontaktorn på.

"F__46 Krankörning: Kontaktorn stängs inte av.1"

När man släpper knappen "Kran framåt" stängs inte kontaktorn av.

"F__47 Kranåkning bakåt: Magasinet kopplas inte in.1"

När man trycker på knappen "Kran tillbaka" slår kontaktorn inte på.

"F__48 Kranåkning bakåt: Kontaktorn stängs inte av.1"

När man släpper knappen "Krankörning tillbaka" stängs inte kontaktorn av.

"F__61 Snabb kranföring: Kontaktorn slår inte på.1"

När man trycker på knappen "Snabb kranförflyttning" slås inte kontaktorn på.

"F__62 Krankörning snabb: Kontaktorn slår inte av.1"

När man släpper knappen "Snabb krankörning" stängs inte kontaktorn av.

ÖVERSIKT ÖVER MEDDELANDEN FÖR REDUNDANTA FÄRDGRÄNSLÄGESBRYTARE OCH DISTANSIERINGAR

Vid redundant färdändlägesbrytare, kran- eller vagnavstånd används två joystickbrytare eller ljusbarriärer vid en växlingspunkt för att ytterligare öka säkerheten. Om båda tvärsjabsbrytarna eller ljusbarriärerna inte utlöses samtidigt när växlingspunkten passeras, visas motsvarande meddelande. Däremot bromsar kranen eller vagnen beroende på funktion.

Krankörning

"F__26 Krankörning: Redundant ändlägesbrytare: Olika kopplingslägen 3"

"F__27 Kranstyrning: Redundans. Förhandsinställning: Olika kopplingslägen 3"

Avståndsreglering kran

"F__16 Avst.reg: Red. ändl.st. 1/2 fram/retur: Olika koppl.läge.3"

"F__17 Avst.reg: Red. ändl.st. 1/2 fram/retur: Olika koppl.läge.3"

"F__18 Avst.reg: Red. ändl.st. 1/2 fram/retur: Olika koppl.läge.3"

"F__19 Kranfel: Redundans förhandsinställning. 1/2 före: Kopplingsläge under 3"

"F__20 Krandist: Redundans förhandsinställning 1/2 till: Omkopplingsstatus under 3"

"F__21 Kranstatus: Redundans förhandsinställning. 1/2 före/till: Omkopplingsstatus under 3"

Avståndsreglering för telfer

"F__16 Katzdist: Redundant slutposition 1/2 höger: Omkopplingsläge avvikande 3"

"F__17 Telferdist: Redundant slutposition 1/2 vänster: Omkopplingsläge avvikande 3"

"F__18 Telferdist: Redundant slutposition 1/2 höger/vänster: Omkopplingsläge avvikande 3"

"F__19 Telferdist: Redundans förhandsinställning. 1/2 höger: Omkopplingsläge 3"

"F__20 Telferdist: Redundans förhandsinställning. 1/2 vänster: Omkopplingsläge under 3"

"F__21 Telferdist: Redundans förhandsinställning. 1/2 höger/vänster: Omkopplingsläge skiftar 3"

På LED-matrisdisplayen visas "WAITING":

Även flera minuter efter att kranen har kopplats till driftspänningen visas "WAITING" på LED-matrisdisplayen.

- LED-matrisdisplayen tar inte emot några signaler från kranstyrningen. Möjlig orsak: PLC:n är ur funktion eller defekt.
- Om kranen startar efter en kort väntetid men LED-matrisdisplayen fortfarande visar "WAITING", är LED-matrisdisplayen defekt eller så är kabeln till LED-matrisdisplayen skadad.

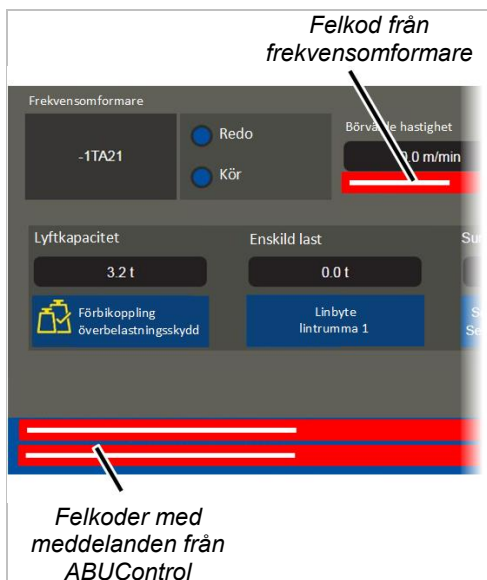
På LED-matrisdisplayen visas "NO SIGNAL":

- LED-matrisdisplayen har redan tagit emot giltiga signaler från kranstyrningen. Dessa har dock avbrutits eller störs.

VISA MEDDELANDEN I KRANOS

De aktuella felkoderna och meddelanden för ABUControl, felkoder från frekvensomformaren och en loggfil för alla tidigare meddelanden går att visa i KranOS.

För det här arbetssteget krävs det åtkomst till KranOS från en bärbar dator eller surfplatta. Användaren "CUSTOMER" (behörighetsnivå [1]) eller "SERVICE" (behörighetsnivå [2]) måste vara inloggad.



Visning av aktuella meddelanden från ABUControl:

- I fönstren för kranaxlarna visas i det nedre området de aktuella meddelandena från ABUControl för respektive kranaxel.

Visning av felkoder från frekvensomformaren:

- I fönstret för motsvarande kranaxel visas felkoden från frekvensomformaren i området "Frekvensomformare".
- Dessutom visas felkoden från frekvensomformaren tillsammans med meddelandet "F__ 01: Lyftanordning: Frekvensomformare felkod: __ __", "F__ 01: Telfer: Frekvensomformare felkod: __ __" eller "F__ 01: Kran: Frekvensomformare felkod: __ __" som samlingsmeddelande från ABUControl i det nedre området.

Visning av loggfilen:

Se „Visa loggfil“ på sidan 135.

ABUS-SERVICE

ENDAST I TYSKLAND

- ➔ Ange om möjligt produktnummer, serienummer och kundnummer.
- ➔ Ring ABUS-servicecentral:
 - Telefon: +49 2261-37-237
- ➔ Lämna ett meddelande på telefonsvararen om du ringer utanför kontorstid.
 - ABUS-service ringer då upp dig så snart som möjligt.
- ➔ Skicka vid behov en beskrivning av problemet via fax eller e-post:
 - Fax: +49 2261-37-265
 - E-post: service@abus-kransysteme.de

ENDAST UTANFÖR TYSKLAND

- ➔ Ring din lokala ABUS-återförsäljare/filial eller den lokala kran-servicepartnern.
- ABUS-återförsäljaren/filialen eller den lokala kran-servicepartnern ger information om kontaktuppgifter, kontaktperson och tillgänglighet.

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1
D – 51647 Gummersbach
Tel. 0049 – 2261 – 37-0
Fax. 0049 – 2261 – 37-247
info@abus-kransysteme.de

Såvida inte uttryckligen överenskommet är det inte tillåtet att duplicera, kopiera eller vidare distribuera denna dokumentation eller delar av den. Överträdelse leder till skadestånd. Alla rättigheter förbehålls gällande patentregistrering eller mönsterskydd.

AN 120307SV004
2026-05-13

ABUS