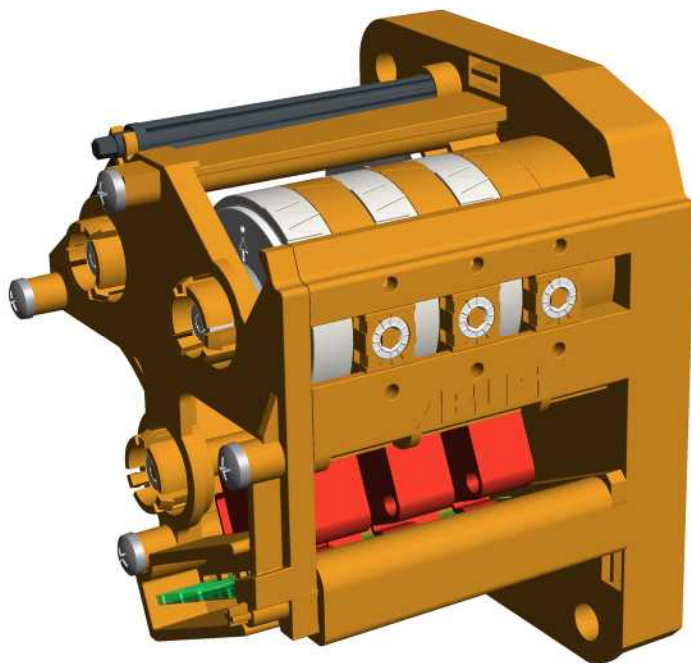


PRODUKTHÅNDBOK



ABUS-girendebryter med absoluttvinkelgeber

GGG og AWG



MED ET BLIKK:

Montere og koble til girendebryter: Side 11

ABUS elektro 3: Stille inn koblingspunkt for nedre løftegrensebryter: Side 12

Kontrollere reserve-grensebryter: Side 16

ABUS elektro 3. Stille inn koblingspunktene for reserve-grensebryter og øvre løftegrensebryter: Side 19

Skift kortet til absoluttvinkelgeberen: Side 30

AN 120263NO004
2024-03-26

Original bruksanvisning

ABUS

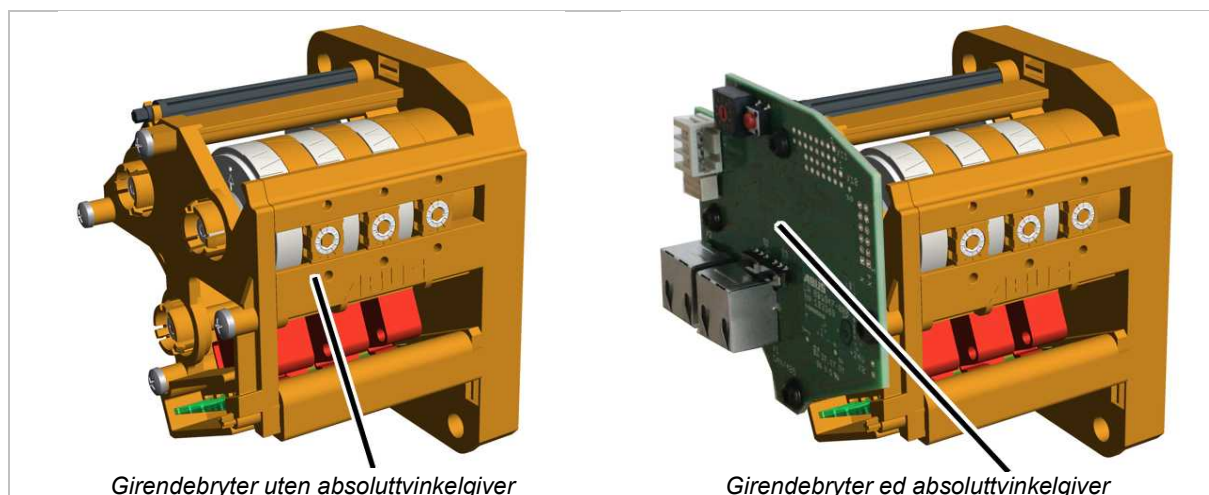
GGG OG AWG: FORSKJELLIGE ALTERNATIVER

Denne produkthåndboken gjelder for giredebryter med forskjellige alternativer. De arbeidstrinnene som er beskrevet her og de tekniske spesifikasjonene skiller seg fra hverandre, avhengig av giredebryterens alternativer. Stedene i denne produkthåndboken som ikke gjelder for alle giredebrytere, men kun under visse betingelser, er omgitt av en stiplet boks. Øverst i boksen er det angitt hvilke alternativer avsnittet gjelder for.

Når et arbeidstrinn er beskrevet i en stiplet boks:

- ➔ Start med å lese i den stiplede boksen hvilken konstruksjonsstørrelse, variant eller alternativ denne boksen gjelder.
- ➔ Merk deg side og bla til denne første siden.
- ➔ Ut fra bildene finner du ut hvilken konstruksjonsstørrelse, variant eller alternativ som gjelder ved foreliggende kran.
- ➔ Bla tilbake og søk i den stiplede boksen for de videre arbeidstrinnene.
- ➔ Hvilken konstruksjonsstørrelse, variant eller alternativ som gjelder ved foreliggende kran, kan også finnes ut fra leveringsomfanget eller ut fra planleggingsdokumentasjonen.

ABUS-GIRENDEBRYTER MED OG UTEN ABSOLUTTVINKELGIVER (ALTERNATIV)



INNHold

GENERELT	4
Først.....	4
Råd om sikkerhet	5
Girendebryteren	6
MONTERE OG KOBLE TIL	10
Kontrollere forutsetninger.....	10
Montere og koble til girendebryter ...	11
ABUS elektro 3: Stille inn koblingspunkt for nedre løftegrensebryter.....	12
KONTROLL	15
Først.....	15
Kontrollens omfang.....	15
Kontrollere reserve-grensebryter.....	16
VEDLIKEHOLD	18
Råd om sikkerhet ved reparasjon	18
ABUS elektro 3. Stille inn koblingspunktene for reserve- grensebryter og øvre løftegrensebryter.....	19
Skift kortet til absoluttvinkelgiveren	30
ABUS-service.....	30

GENERELT

ANGÅR ALLE SOM ARBEIDER MED, PÅ ELLER I NÆRHETEN AV KRANEN

FØRST

BRUKE DENNE PRODUKTHÅNDBOKEN

Følgende symboler blir brukt i denne produkthåndboken:



FARE FOR PERSONER!

Denne advarselen beskriver farer for personer.



FARE PÅ GRUNN AV STRØMSTØT!

Denne advarselen beskriver farer for personer på grunn av feil omgang med elektrisitet og strøm.



FARE PÅ GRUNN AV AT LASTEN KAN FALLE NED

Denne advarselen beskriver farlige situasjoner som kan føre til at lasten faller ned.



INSTRUKSJONER OM SKADER!

Denne instruksjonen viser situasjoner hvor en komponent kan bli skadet.



Dette er en henvisning om handling, og oppfordrer å utføre et arbeidstrinn.

- Dette er resultatet av en handling, og beskriver hva som skjer i apparatet.
- Dette er en opplysning.

KUN FOR...

Et stiple innrammet avsnitt gjelder kun for bestemte konstruksjoner, varianter eller alternativer. Betingelsene under avsnittet er gyldige, er det i starten angitt i overskriften "Kun ved ...".

INFORMASJON OM PRODUKTHÅNDBOKEN

Les produkthåndboken nøye før du starter arbeidet. Ta også hensyn til andre produkthåndbøker for tilbehør og komponenter.

Deretter oppbevares produkthåndboken i nærheten av kranen. Den må være tilgjengelig for alle som arbeider med eller på kranen.

Produkthåndboken skal alltid leveres videre sammen med kranen ved salg, utleie o.l.

TILTENKT BRUK

Girendebryter GGS brukes som løftegrensebryter i ABUS-vaiertrekk på høyeste og laveste krokposisjon. Den er derfor ikke koblet direkte mekanisk med vaiertrommelen og elektrisk med styringen til kranen.

- Girendebrytere har tre koblingspunkter, brukes som standard som øvre reserve-grensebryter og som nedre løftegrensebryter.
- Reserve-grensebryteren og øvre løftegrensebryter er forinnstilt fra fabrikk og plombert.
- Hvis øvre løftegrensebryter svikter, sørger reserve-grensebryter likevel for en sikker utkobling av vinsjen. Likedan sørger reserve-grensebryter for en sikker utkobling ved et feilpolet dreiefelt.
- Girendebryteren uten absoluttvinkelgiver er ment for drift på en kontaktorstyrt kran med ABUS elektro 3. Girendebryteren MED absoluttvinkelgiver er ikke ment for drift på en kran med ABUControl.
- Girendebryteren er ikke ment for drift på en kran med ABUS elektro 3 med frekvensomformer ABULiner.

FORSKRIFTER

Ved produksjonen er anlegget bygget og testet iht. alle europeiske normer, regler og forskrifter. Hvilke prinsipper som ligger til grunn for konstruksjonen og byggingen av kranen, er angitt i samsvarserklæringen hhv. monteringserklæringen. Disse prinsippene må også overholdes ved montering, drift, testing og vedlikehold, det samme gjelder gjeldende arbeidssikkerhetsbestemmelser.



FARE FOR PERSONER!

Mislighold av forskriftene kan føre til dødsfall eller alvorlige ulykker.

For sikkert arbeid er det nødvendig å sette seg godt inn i denne produkthåndboken og forskriftene.

Hvilke forskrifter som gjelder i hvert enkelt tilfelle, avhenger mye av bruken av kranen og av forskrifter som er spesifikke for hvert enkelt land. Kontroller og overhold gjeldende og aktuelle forskrifter og arbeidssikkerhetsbestemmelser! Se også samsvarserklæring hhv. monteringserklæring.

GARANTI

- ABUS påtar seg intet ansvar for skader som skyldes ikke tiltenkt bruk, personale uten tilstrekkelig utdanning, ikke forskriftsmessig utført arbeid, endringer, ombygginger eller andre endringer på kranen eller kranens komponenter som ABUS ikke har gitt tillatelse til.
- Garantiansvaret bortfaller hvis komponenter er blitt endret på eget ansvar, hvis kranen eller kranens komponenter monteres, brukes eller vedlikeholdes annerledes enn slik det er beskrevet i denne produkthåndboken, eller hvis det ikke blir brukt originale ABUS-reservedeler.
- Sikker bruk av kranen eller kranens komponenter er kun garantert når det blir brukt originale ABUS-reservedeler.

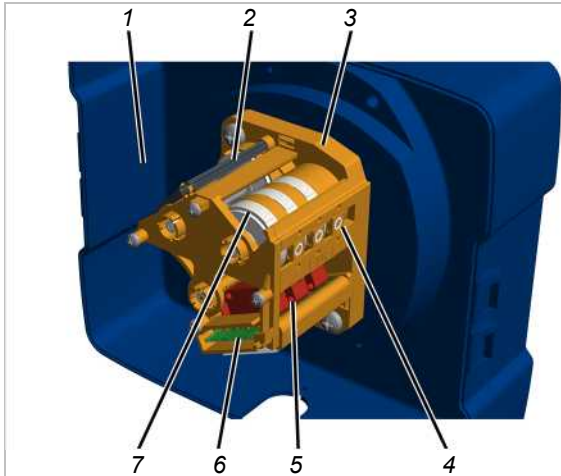
RÅD OM SIKKERHET

Følg disse rådene for sikker omgang med kranen. Spesielle farehenvisninger står i det tilsvarende avsnittet hvor faren inntreffer.

- Hvis girendebryteren stilles inn feil, kan det skje at vaiertrekket ikke blir stående ved høyeste krokposisjon. Dette kan føre til at lasten faller av og dreper eller skader mennesker. Girendebryteren skal kun skiftes ut og stilles inn av autoriserte personer som er opplært av ABUS.
- Enkeltdelene i girendebryteren er nøyaktig tilpasset hverandre og montert presis. Hvis en girendebryter demonteres og repareres, fungerer den muligens ikke lenger korrekt. Dette kan føre til at lasten faller av og dreper eller skader mennesker. Ikke demonter og reparer girendebryteren. Defekt girendebryter skal kun skiftes komplett.
- Kun ved absoluttvinkelgiver: Kortet til absoluttvinkelgiveren nå monteres presis på girendebryteren, slik at sensorene på kortet kan registrere signalene til dreiebevegelsen sikkert. Kortet til absoluttvinkelgiveren kan derfor ikke ettermonteres lokalt.

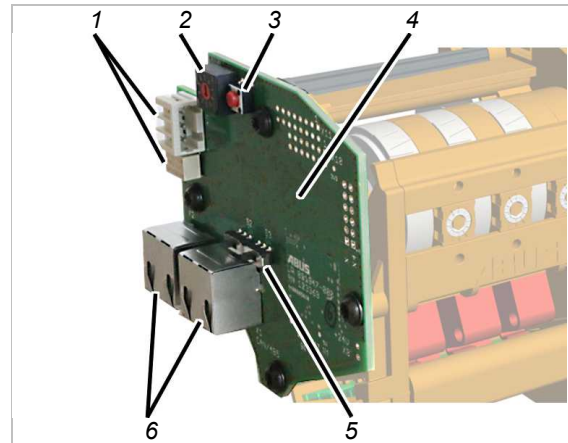
GIRENDEBRYTEREN

APPARATBESKRIVELSE GIRENDEBRYTER



- 1: Endebryterhus på vaiertrommelen
- 2: Justeringsnøkkel
- 3: Giredebryter
- 4: Justeringsskrue
- 5: Mikrobryter
- 6: Tilkobling på mikrosvitskortet
- 7: Kamring

APPARATBESKRIVELSE ABSOLUTTVINKELGIVER



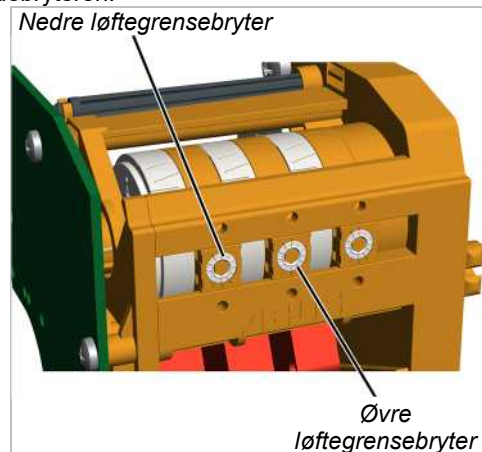
- 1: Relé og stiftliste for ekstra koplingsoppgaver (alternativ)
- 2: Dreiebryter for apparatadresse (alternativ)
- 3: Knapp for tilbakestilling av apparatadressen
- 4: Kort
- 5: Bryter for termineringsmotstand
- 6: Tilkobling for CAN-buss-nettverk og Modbus-nettverk

YTELSESKARAKTERISTIKKER

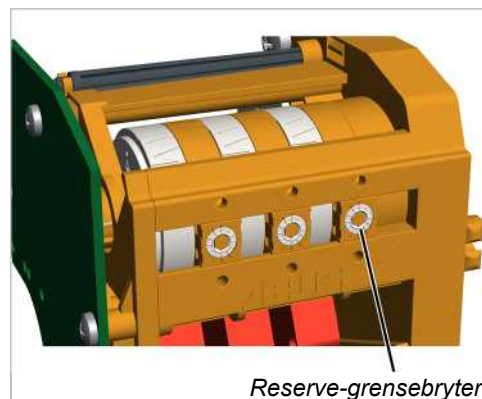
Girendebryteren:

- Girendebryter sørger for løftegrense til ABUS-vaiertrekk på høyeste og laveste krokposisjon.
- Den har som standard 3 koblingspunkter, som kan brukes i området på 92 omdreininger av vaiertrommelen. Alternativt kan girendebryteren leveres med 137, 190 og 280 omdreininger for større krokveier og for bruk på kjettingtaljer ABUCompact.
- Koblingspunktene er utført med mekaniske mikrobrytere som vekselkontakter.
- De innstillbare koblingspunktene kan dekkes og sikres med en plombe.
- Girendebryteren har en integrert verktøyholder med en innstillingsnøkkel med viser for enkel avlesning av innstillingen.
- I tillegg har girendebryten monteringsmuligheter for dreiegiver med en utveksling på 1:1 for turtallet til vaiertrommelen.
- Girendebryteren kan alternativt utstyres med ABUS absoluttvinkelgirer AWG, som kan brukes av den intelligente kranelektronikken ABUControl.

Girendebryteren:



- Vaiertrekket har en girendebryter, som arbeider som en mekanisk løfteendebryter. Den er koblet direkte til vaiertrommelen. Den sørger for at lastkroken ikke kjøres forbi høyeste krokposisjon eller laveste krokposisjon.
- Det øvre koblingspunktet heter "Hoist limiter Top" (midtre justeringsskrue), det nedre koblingspunktet heter "Hoist limiter Bottom" (venstre justeringsskrue).
- Hvis lastkroken når koblingspunktet til øvre eller nedre løftegrensebryter, stopper løftemotoren.



- For å øke sikkerheten ytterligere, har girendebryteren et ekstra koblingspunkt. Dette heter "Backup limiter" (høyre justeringsskrue). Den ligger over øvre løftegrensebryter, og fungerer som ekstra koblingspunkt ved løfting.
- Hvis øvre løftegrensebryter ikke lenger virker (f.eks. på grunn av defekte jordete kontakter, feilpolet dreiefelt,...) og lastekroken derfor kjører forbi koblingspunktet for øvre løftegrensebryter, kobler reservegrensebryteren ut hovedkontaktoren, og dermed hele kranen. Reserve-grensebryteren er innstilt og plombert ved fabrikken.

Girendebryter uten driftsmessig tilkjøring av øvre løftegrensebryter.

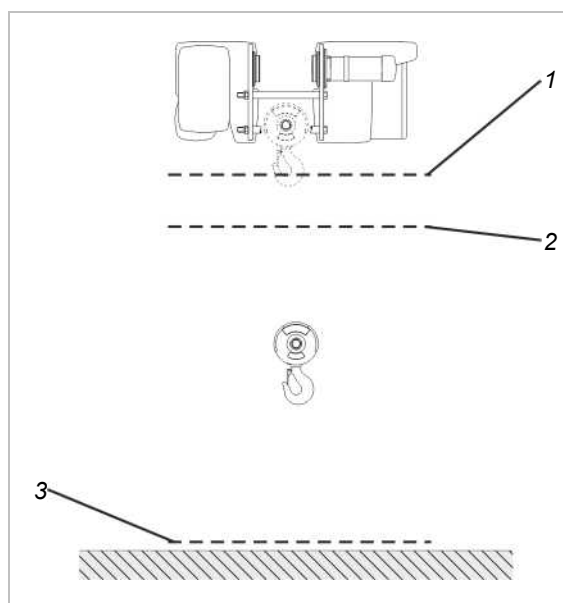
- Øvre løftegrensebryter skal ikke tilkjøres driftsmessig. Hvis den tilkjøres, blir lastkroken stående ved koblingspunktet til øvre løftegrensebryter. Koblingspunktet til reservegrensebryteren ligger over koblingspunktet til øvre løftegrensebryter og kan derfor vanligvis ikke bli betjent.
- Hvis løfteendebryteren er feil innstilt eller har en teknisk feil kan det skje at reservegrensebryteren likevel blir betjent. Da må reservegrensebryteren forbikobles for å kunne slå på kranen igjen. Ta i så fall kontakt med ABUS Service. Se side 30.

Girendebryter med driftsmessig tilkjøring av øvre løftegrensebryter:

- Må man kjøre til høyeste krokposisjon driftsmessig, betjenes øvre løftegrensebryter oftere og kan dermed svikte. I dette tilfellet sørger reservegrensebryteren for at kranen stoppes sikkert. For å teste reservegrensebryteren regelmessig, har vaiertrekket en vribryter, som øvre løftegrensebryter på vaiertrekket kan forbikobles manuelt med, og kranen slås på igjen manuelt med etter test av reservegrensebryteren.

Absoluttvinkelgiven (alternativ):

- Absoluttvinkelgiven brukes i tillegg til funksjonene til girendebryteren for registrering av absoluttposisjon til vaiertrommelen.
- Fra denne måleverdien kan PLS til den intelligente kranstyringen ABUControl bestemme den nøyaktige posisjonen til lastkroken.
- Absoluttvinkelgiven registrerer dreiebevegelsen via tre hallsensorer, som måler de tre mekanisk drevne aksene til girendebryteren med forskjellige utvekslinger. Absoluttvinkelgiven sammenligner måleverdiene til de tre aksene med hverandre for en sikker evaluering og beregning av posisjonen.
- Absoluttvinkelgiven kommuniserer med CAN-buss eller Modbus med kranstyringen ABUControl Basic eller ABUControl Comfort.
- På absoluttvinkelgiven kan man via den andre tilkoblingen koble til ytterligere CAN-buss- eller Modbus-apparater (gjennomslippt).



- 1: Koblingspunktet til reserve-grensebryter. Hvis den trykkes, kobler girendebryteren ut hovedkontakten og dermed hele kranen.
- 2: Koblingspunkt til øvre løftegrensebryter. Blir det betjent, blir løftmotoren stående.
- 3: Koblingspunkt til nedre løftegrensebryter. Blir det betjent, blir løftmotoren stående.

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Girendebryter:

Elektrisk tilkobling	
Driftsspenning	250 V
I_{the} (termisk strøm)	5 A

Omgivelsesbetingelser under drift:

Konstant driftstemperatur	-40 °C til +80 °C
Beskyttelsesklasse girendebryter	IP 10
Beskyttelsesklasse girendebryter (i endebryterhus med lukket kabinettdeksel)	IP 54

Under drift må endebryterhuset på vaiertrommelen være lukket.

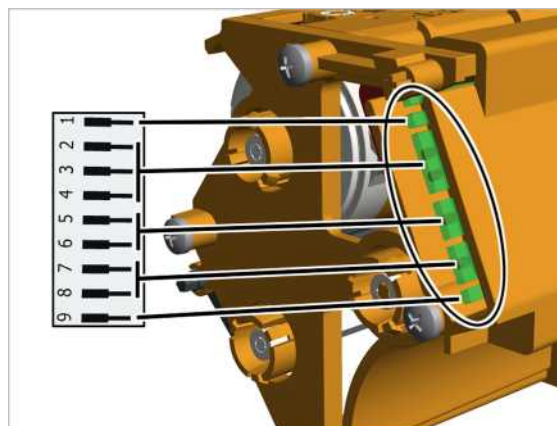
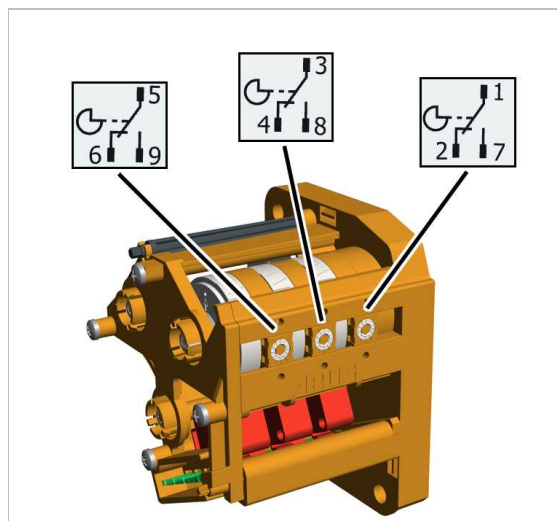
Absoluttvinkelgeber:

Elektrisk tilkobling:	
Driftsspenning	24 V DC
Nominell effekt	0,84 W

Omgivelsesbetingelser under drift:

Umgebungstemperatur:	-20 °C til +80 °C
Beskyttelsesklasse girendebryter	IP 10
Beskyttelsesklasse girendebryter (i endebryterhus med lukket kabinettdeksel)	IP 54

KONTAKTBELEGGING TIL MIKROBRYTEREN



KONSEPTLEVETID

Ved slutten av levetiden til kranen (ved generaloverhaling) må girendebryteren byttes ut.

MONTERE OG KOBLE TIL

GJELDER ALLE SOM ARBEIDER PÅ KRANEN, FØR DEN TAS I BRUK

Eieren av kranen er ansvarlig for valg av personale med riktige kvalifikasjoner til å foreta idriftsettelsen.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan komme til skade hvis kranen settes i gang feil.

Hvis andre enn ABUS-personell får i oppdrag å sette i drift kranen, er eieren ansvarlig for at det er personell med tilstrekkelige kvalifikasjoner som setter i gang kranen. Følg forløpene som er beskrevet her nøye.

Eksempler på autoriserte personer:

- Personer med omfattende kunnskap fra fagutdanning innen maskinproduksjon og elektrisk anlegg på kraner.
- Personer med tilstrekkelig erfaring innen drift, montering og vedlikehold av kraner.
- Personer med omfattende kunnskap om respektive tekniske regler, direktiver og sikkerhetsforskrifter som gjelder i det aktuelle landet.
- Personer med regelmessig opplæring fra ABUS.

ABUS påtar seg intet ansvar for skader som skyldes ikke forskriftsmessig idriftssetting og hvis idriftssettingen ikke er utført av kvalifiserte personer.

ABUS anbefaler å la ABUS sitt monteringsteam utføre igangsettingen.

KONTROLLERE FORUTSETNINGER

Følgende forutsetninger må være til stede for at girendebryteren skal kunne monteres:

- Ved girendebryter uten absoluttvinkelgeber:
Vaiertrekket må styres av en ABUS elektro 3.

Ved girendebryter med absoluttvinkelgeber :
Vaiertrekket må styres av en styring med ABUControl.
- Vaiertrekket må være elektrisk ferdig kablet og tilkoblet. Strømledningen til girendebryteren (og ved en absoluttvinkelgeber i tillegg strømledningen til CAN-buss-nettverket eller Modbus-nettverket) må kobles til og legges til endebryterhuset på vaiertrommelen.

MONTERE OG KOBLE TIL GIRENDEBRYTER

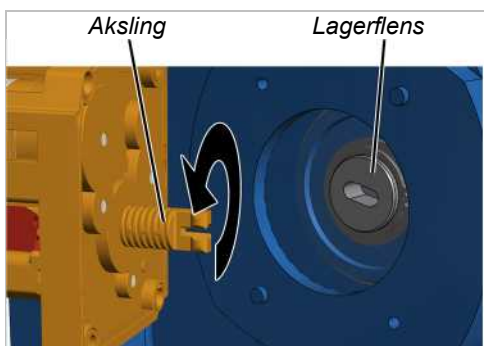


FARE FOR PERSONER VED DEFEKT GIRENDEBRYTER!

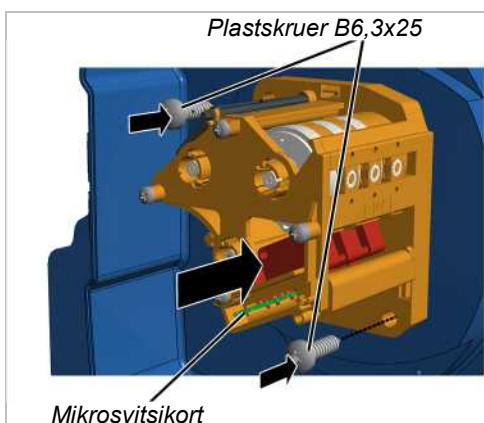
Hvis en girendebryter demonteres og repareres, fungerer den muligens ikke lenger korrekt. Dette kan føre til at lasten faller av og dreper eller skader mennesker.

Defekt girendebryter skal kun skiftes komplett!

MONTERE GIRENDEBRYTER



- ➔ Åpne husdekslet til endebryterhuset på vaiertrommelen.
- ➔ Drei akslingen til girendebryteren slik at den stemmer overens med det avlange hullet i lagerflensen til vaiertrommelen.



- ➔ Stikk girendebryteren med akslingen inn i det avlange hullet på lagerflensen og før den på de to stiftene.
- ➔ Skru fast girendebryteren med plastskrue B6,3x25. 3 Nm.

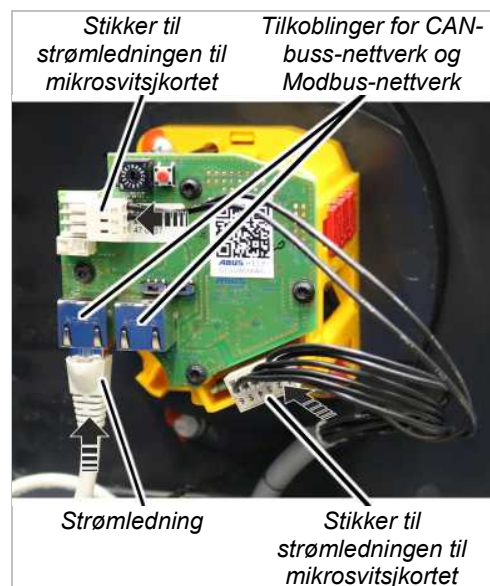
KOBLE TIL GIRENDEBRYTER



Sett på stikkeren til strømledningen på mikrosvitskortet.

KUN VED ABSOLUTTVINKELGIVER

KOBLE TIL ABSOLUTTVINKELGIVER



Sett inn strømledning RJ45 for CAN-bussnettverk eller Modbus-nettverk.

Begge tilkoblingene på kretskortet til absoluttvinkelgiver er egnet både for et CAN-bussnettverk (ABUControl Comfort) og for et Modbus-nettverk (ABUControl Basic). Bussystemet som brukes registreres automatisk.

Den andre tilkoblingen kan brukes for å koble til et ytterligere CAN-bussapparat eller en Modbus-enhet.



Den andre stikkeren på strømledningen til mikrosvitskortet plugges inn i den hvite stiftlisten over tilkoblingene for CAN-bussnettverket eller Modbus-nettverket.



Lukk kabinettdekslet.



Still inn alle koblingspunkter. Se "ABUS elektro 3: Stille inn koblingspunkt for nedre løftegrensebryter" side 12 og "ABUS elektro 3. Stille inn koblingspunktene for reservegrensebryter og øvre løftegrensebryter" side 19.

ABUS ELEKTRO 3: STILLE INN KOBLINGSPUNKT FOR NEDRE LØFTEGRENSEBRYTER

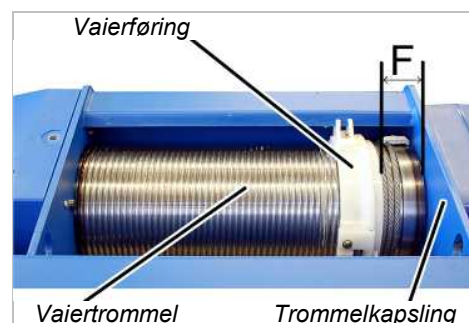
Dette avsnittet gjelder kun ved kraner med ABUS elektro 3. Ved kraner med ABUControl: Se produkthåndboka ABUControl.

Vaiertrekke har en girendebryter med tre koblingspunkter. Reserve-grensebryteren og den øvre løftegrensebryteren ble stilt inn fra fabrikk. Den nedre løftegrensebryteren må stilles inn på stedet.

KJØRE MOT LAVESTE KROKPOSISJON FOR LASTKROKEN

- ➔ Kjør lastkroken nedover til ønsket laveste krokposisjon.
- Lastkroken må ikke berøre gulvet i hallen.
- Vaieren må ikke henge slakt ned.
- Mellom vaierføringen og trommelkapslingen må det være en fast bestemt minimumsavstand. Denne fastsettes i neste arbeidstrinn.
- Krokavstanden (avstanden mellom høyeste krokstilling (= krok mål, C-mål) og laveste krokstilling) må ikke være større enn det som er angitt på merkeskiltet.

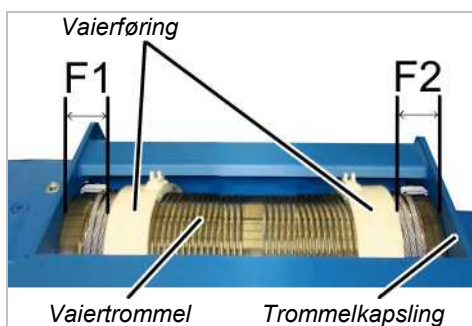
KUN VED VAIERTREKK MED ÉN VAIERFØRING



➔ Mål avstanden "F" mellom vaierføringen på vaiertrommelen og trommelkapslingen, og sammenlign med tabellen.

Vaiertrekk	Konstruksjon	Innskjæring	Avstand "F"
GM 800	E, D, DA	4/1	42 ± 2
GM 1000	E, D, DA	4/1 2/1	56 ± 2
GM 2000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	59 ± 2,5
GM 3000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	73 ± 2,5
GM 5000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	87,5 ± 3
GM 5000	D	4/2	73 ± 2,5
GM 5000	Z	4/2 8/2	87,5 ± 3
GM 6000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	102 ± 3
GM 6000	Z	4/2 8/2	102 ± 3
GM 7000	D, DA, DQA	2/1 4/1 6/1	131 ± 4
GM 7000	D	4/2 8/2	87 ± 3
GM 7000	Z, ZA	4/2 6/2 8/2 10/2	131 ± 4

KUN VED VAIERTREKK MED TO VAIERFØRINGER



➡ Mål avstand "F1" og "F2" mellom vaierføringen og trommelkapslingen, og sammenlign med tabellen.

Vaiertrekk	Avstand "F1"	Avstand "F2"
GM 5000 - D	80 ± 3	76 ± 3
GM 7000 - D	84 ± 3	87 ± 3



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV FALLENDE LAST!

Vaieren kan rives løs fra vaiertrommelen, hvis avstand "F" eller "F1" og "F2" underskrides. Dette kan føre til at lasten faller av og dreper eller skader mennesker.

Med denne avstanden garanteres det at det alltid er viklet nok vaier på vaiertrommelen.

Avstand "F" eller "F1" og "F2" må overholdes.



Hvis nødvendig kjøres lastkroken så høyt opp at avstand "F" eller "F1" og "F2" overholdes.

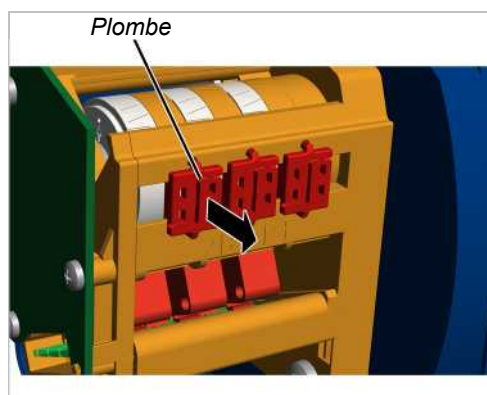
- Nå er laveste krokposisjon for lastkroken fastsatt. Nå trekkes bremsestrekningen fra denne.

STARTE BREMSESTREKNING



Kjør lastkroken så høyt opp at den står 500 mm over laveste krokposisjon.

LØSNE PLOMBE



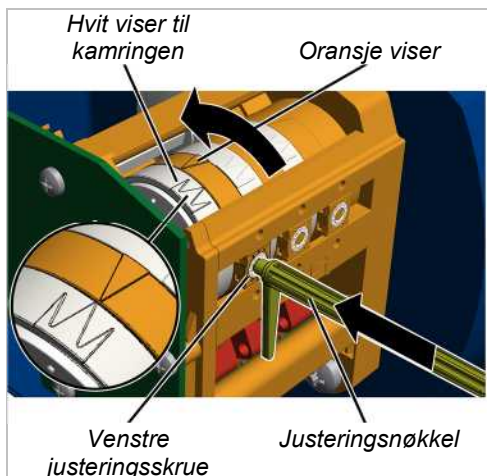
Ta av husdekslet til endebryterhuset på vaiertrommelen.



Trykk plomben fra hverandre på midten med en skrutrekker, og fjern den.

STILL INN NEDRE LØFTEGRENSEBRYTER

Nedre løftegrensebryter stilles inn med den venstre justeringsskruen.



- ➔ Ta av justeringsnøkkel. Den er festet i to braketter på giredebryteren.

Alternativt kan det også brukes en sekskantskrutrekker SW 3.0 (ideelt med dreiebord).

Det skal IKKE brukes noen batteriskrutrekker.

- ➔ Trykk justeringsnøkkelen inn i justeringsskruen. Den må trykkes inn i justeringsskruen med et lett trykk.
- ➔ Om nødvendig: Vri innstillingsskruen helt til den hvite viseren til kamringen står til høyre for den oransje viseren. Den skal ikke stå til venstre for den oransje viseren eller rett over den oransje viseren.

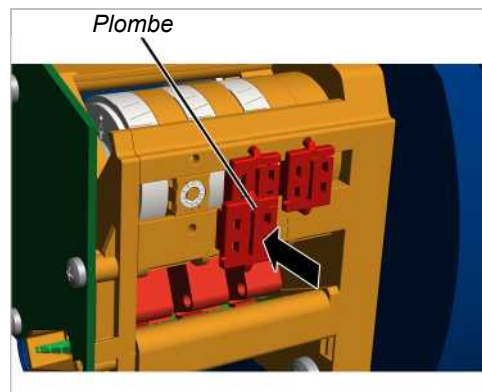
Den midtre hvite pilen viser den nøyaktige posisjonen til koblingspunktet, de to hvite pilene til venstre og høyre for denne, viser start og slutt av koblingsfasen (koblingshysterese).

- ➔ Drei justeringsskruen helt til den hvite viseren til kamringen dreier mot urviseren. Drei videre helt til den hvite viseren står nøyaktig på den oransje viseren og man hører et klikk.
 - Ved å dreie mot høyre forskyver man koblingspunktet nedover.
 - Ved å dreie mot venstre forskyver man koblingspunktet oppover.

KONTROLLERE INNSTILLING

- ➔ Kjør opp lastekroken.
- ➔ Senk lastekroken med sakte og rask løftehastighet og kontroller om lastekroken blir stående i laveste krokposisjon.

PLOMBERE JUSTERINGSSKRUE



- ➔ Sett plomben på justeringsskruen og trykk inn.

KONTROLL

ANGÅR ALLE SOM KONTROLLERER OG TAR AV KRANEN I HENHOLD TIL ARBEIDSSIKKERHETSBESTEMMELSENE

Kranen må kontrolleres regelmessig for å garantere sikker drift. Eieren er ansvarlig for de gjentatte kontrollen.

FØRST

KONTROLLINTERVALLER

Gjentatte kontroller skjer minimum én gang per år.

Under bestemte forhold er det nødvendig med hyppigere gjentatte kontroller. Slike forhold er:

- Hyppig arbeid med bærekapasitet.
- Arbeid med flere skift.
- Hyppig bruk.
- Støvete eller aggressive omgivelser.

Eieren er ansvarlig for å kontrollere forutsetningene og fastsette kontrollintervallene. ABUS står gjerne til disposisjon hvis du har spørsmål.

KRAV SOM STILLES TIL KONTROLLØREN

Eieren av kranen er ansvarlig for å velge kontrollør og for at vedkommende har riktige kvalifikasjoner.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan bli skadet hvis kontrollen utføres feil.

Hvis andre enn ABUS-personell får i oppdrag å utføre kontrollen, er eieren ansvarlig for at tilstrekkelig kvalifisert personell kontrollerer anlegget.

Eksempler på autoriserte personer:

- Personer med omfattende kunnskap fra fagutdanning innen maskinproduksjon og elektrisk anlegg på kraner.
- Personer med tilstrekkelig erfaring innen drift, montering og vedlikehold av kraner.
- Personer med omfattende kunnskap om respektive tekniske regler, direktiver og sikkerhetsforskrifter som gjelder i det aktuelle landet.
- Personer med regelmessig opplæring fra ABUS.

KONTROLLENS OMFANG

Den kompetente personen som kontrollerer kranen, er ansvarlig for omfanget og typen kontroll.

OVERSIKT: KONTROLLERER KRAN

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, må man også kontrollere alle punkter som er beskrevet i andre medfølgende produkthåndbøker.

Avgjørelsen om kranen er i feilfri stand ligger ene og alene hos kontrolløren. Hvis det fastslås mangler, må de fjernes. Kontrolløren avgjør om kranen må kontrolleres på nytt igjen etter at feilen er rettet opp.

Hvis flere kontroller er nødvendig fordi lokale forskrifter krever det, må disse også utføres.

I tillegg må minimum disse punktene kontrolleres:



Ved driftsmessig tilkjøring av øvre løftegrensebryter: Kontroller reservegrensebryter. Se "Kontrollere reservegrensebryter" side 16.

KONTROLLERE RESERVE-GRENSEBRYTER

KUN VED DRIFTSMESSIG TILKJØRING AV ØVRE LØFTEGRENSEBRYTER

Dette avsnittet gjelder kun hvis den øvre løftegrensebryteren kan tilnærmes driftsmessig.

Under normalt arbeid kan man planlegge å kjøre mot øvre løftegrensebryter med hensikt. Øvre løftegrensebryter må kontrolleres når kranen slås på.

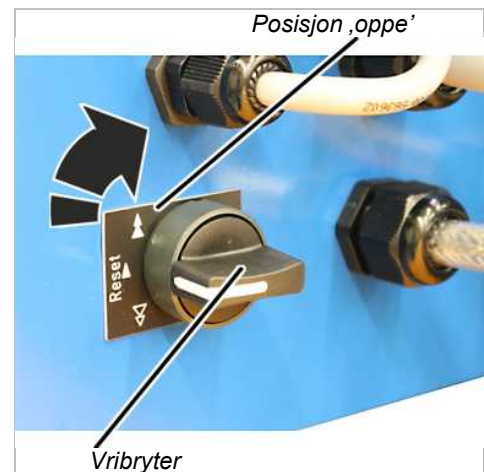
Hvis øvre løftegrensebryter skades under regelmessig bruk, sørger en ekstra reserve-grensebryter for utkobling. Denne reserve-grensebryteren må kontrolleres som en del av den gjentatte kontrollen.

KJØRE LASTKROKEN TIL KORREKT POSISJON

➔ Kjør lastkroken ut av ende-bryterområdet (oppe eller nede).

Før kontroll må ikke lastkroken stå i ende-bryterområdet.

KONTROLLERE RESERVE-GRENSEBRYTER



➔ Drei vribryteren til posisjon ,oppe' og hold den der.

➔ Kjør lastkroken opp.

- Lastkroken kjører opp.
- Med den betjente vribryteren stopper ikke lastkroken som vanlig på koblingspunktet for øvre løftegrensebryter, men kjører videre.
- Reserve-grensebryter blir betjent.
- Hovedkontakten kobler ut.
- Reserve-grensebryteren er nå kontrollert.

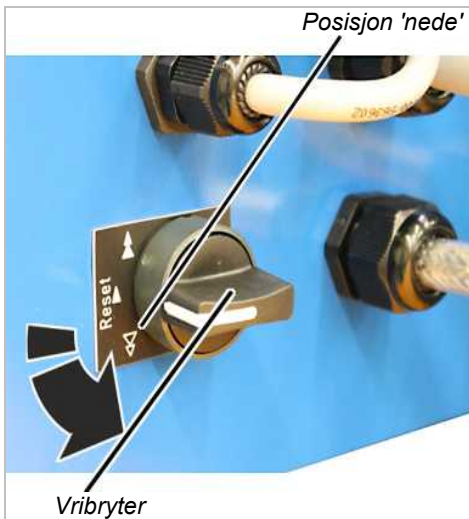
Hvis hovedkontakten ikke har koblet ut:

- Det er et problem med tilkoblingen av kranen eller enkelte komponenter. Kranen må ikke kjøres videre.

➔ Ta kranen ut av drift.

➔ Kontakt ABUS-service. Se side 30.

KOBLE KRANEN INN IGJEN



- ➔ Drei vribryteren til posisjon 'nede' og hold den der.
 - Hovedkontakten forbikobles.
 - Kranen slår seg på igjen.
- ➔ Kjør lastkroken ut av endebryterområdet.

KUN VED TVILLING-LØFTEANORDNING

Forløpet ved tvilling-løfteanordning skiller seg ikke vesentlig fra dette.

- ➔ Kontrollere reserve-grensebryter på vinsjdrift 1.
- ➔ Start kranen på nytt på vinsjdrift 1.
- ➔ Kontrollere reserve-grensebryter på vinsjdrift 2.
- ➔ Start kranen på nytt på vinsjdrift 2.

VEDLIKEHOLD

ANGÅR ALLE SOM VEDLIKEHOLDER, REPARERER ELLER BYGGER OM KRANEN.

Eieren av kranen er ansvarlig for valg av riktig kvalifisert vedlikeholdspersonale.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan komme til skade hvis kranen vedlikeholdes feil.

Hvis andre enn ABUS-personell får i oppdrag å vedlikeholde kranen, er eieren ansvarlig for at det er personell med tilstrekkelige kvalifikasjoner som vedlikeholder kranen. Følg forløpene som er beskrevet her nøye.

Eksempler på autoriserte personer:

- Personer med omfattende kunnskap fra fagutdanning innen maskinproduksjon og elektrisk anlegg på kraner.
- Personer med tilstrekkelig erfaring innen drift, montering og vedlikehold av kraner.
- Personer med omfattende kunnskap om respektive tekniske regler, direktiver og sikkerhetsforskrifter som gjelder i det aktuelle landet.
- Personer med regelmessig opplæring fra ABUS.

ABUS påtar seg intet ansvar for skader som skyldes ikke forskriftsmessige reparasjoner og hvis vedlikeholdet er utført av ikke kvalifiserte personer.

ABUS anbefaler å la ABUS-service utføre vedlikeholdet.

Bruk kun originale ABUS reservedeler. Ellers opphører garantidekningen.

Girendebryteren er vedlikeholdsfri!

I girendebryteren er det ingen deler som må kontrolleres eller skiftes ut.

RÅD OM SIKKERHET VED REPARASJON

Følg de følgende sikkerhetsreglene ved alt reparasjonsarbeid på kranen:

- Slå av kopplingsreléet. Sikre bryteren slik at den ikke utilsiktet kan slås på igjen.
- Koble skillebryteren fra stikkontakten på beskyttelseskasse kran. Sikre stikkontakten med hengelås, slik at skillebryteren ikke kan settes inn igjen utilsiktet.
- Bruk egnet løftestillas og fallsikring.
- Sperr av arbeidsområdet rundt løfteplattformen.
- Ytterligere kraner på samme kranbane eller kraner over eller under kranen som skal vedlikeholdes kobles ut. Sikre bryteren slik at den ikke kan slås på igjen utilsiktet. Andre kraner kan ellers velte løfteplattformen eller slå mot kranen som vedlikeholdes.
- Informer personer som oppholder seg i nærheten om reparasjonsarbeidet.
- Arbeid på kranens elektriske anlegg må kun utføres av en kvalifisert elektriker!
- Også etter at nødstoppbryteren er aktivert, er det livsfarlig høy spenning i reléboksen.

ABUS ELEKTRO 3. STILLE INN KOBLINGSPUNKTENE FOR RESERVE-GRENSEBRYTER OG ØVRE LØFTEGRENSEBRYTER

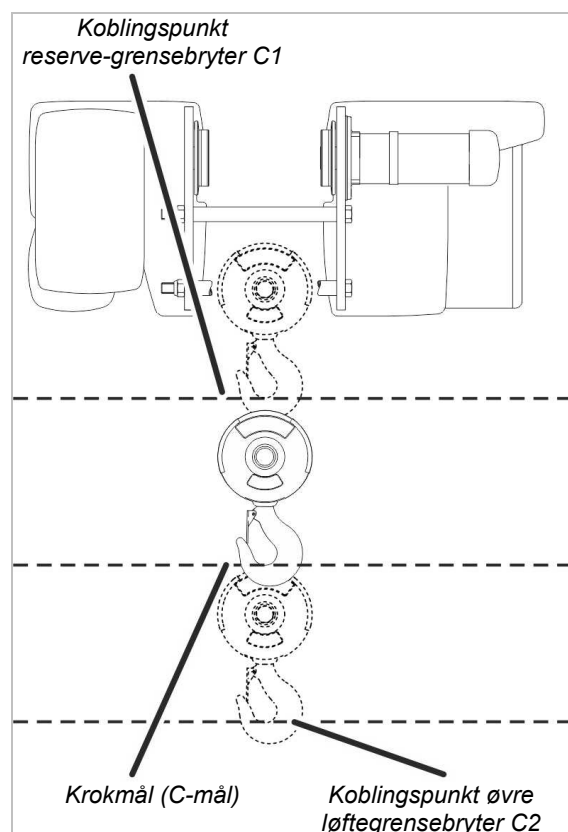
Dette avsnittet gjelder kun ved kraner med ABUS elektro 3. Ved kraner med ABUControl: Se produkthåndboka ABUControl.

Vaiertrekket har en girendebryter med tre koblingspunkter.

Koblingspunktene for øvre løftegrensebryter og reserve-grensebryter plassert over, ble stilt inn fra fabrikk og plombert.

Ved behov kan (f.eks. når lastkroken på grunn av en travers ikke kan kjøres helt opp), etter et skifte av vaier eller etter reparasjoner, må koblingspunktet for øvre løftegrensebryter eventuelt stilles inn på nytt.

BESTEMME KOBLINGSPUNKTER



- Krokmålet (C-mål) er prinsipielt den høyeste posisjonen lastkroken kan kjøre til uten å skade vaieren. Her skal man sørge for en viss sikkerhetsbuffer.
- Krokmålet (C-mål) er i prinsippet avstanden mellom underkanten av løpehjulet på vaieren og innerkanten av lastkroken.
- Krokmålet (C-mål) henviser dermed alltid til en standard lastkrok. Ved større eller mindre lastkroker må krokmålet tas fra databladet for vaieren.
- Koblingspunktet for reserve-grensebryter heter C1 og ligger et stykke over krokmålet. Dette er den absolutt høyeste posisjonen lastkroken kan kjøre til uten å skade vaieren.
- Koblingspunktet for øvre løftegrensebryter heter C2 og ligger et stykke under krokmålet.
- Begge koblingspunktene (C1 og C2) har to alternative referansekanten hver: A1 og A2 (avstand mellom en kant på vaiertrekket som er lett tilgjengelig nedenfra, og akselen til styrerullen på krokblokken) og B1 og B2 (avstand mellom en kant på vaiertrekket som er lett tilgjengelig nedenfra, og den øvre kanten på krokblokken). Disse ytterligere målene kan brukes alternativt til krokmålet, og kan forenkle målingen. I tillegg er de uavhengige av størrelsen på lastkroken, og kan dermed brukes ved mindre eller større lastkroker.



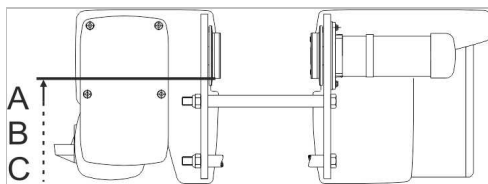
FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV FALLENDE LAST!

I bestemte situasjoner kan det være nødvendig å forstørre krokmålet, slik at lastkroken bremser tidligere, f.eks. for å forhindre at en tverrdrager kan støte i mot under hovedbæreren eller et anslagsmiddel rives opp på hovedbæreren, da dette kan føre til at lasten faller ned og dreper eller skader personer.

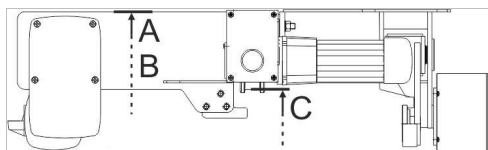
Gjennomfør og overhold en risikoanalyse på stedet!

- ➔ Passende referansekanten på vaiertrekket og på krokblokken velges fra følgende tegning.
- ➔ Målene C1 og C2 eller alternativt A1 og A2 eller B1 og B2 leses av fra følgende tabell.

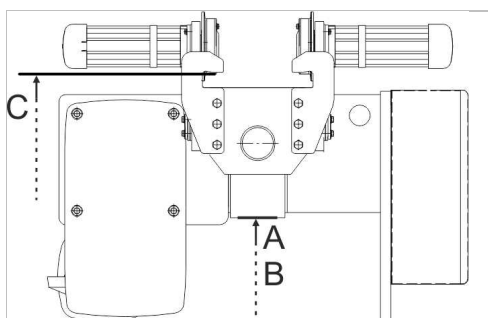
Referansekant på vaiertrekket avhengig av konstruksjon:



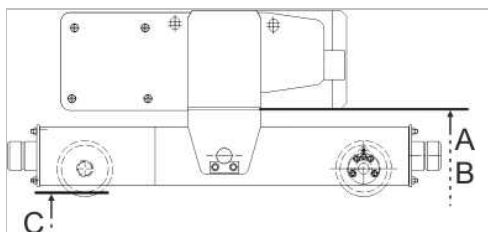
Referansekant for A-, B- og C-mål på vaiertrekk E. Ta hensyn til tykkelsen til underbåndet.



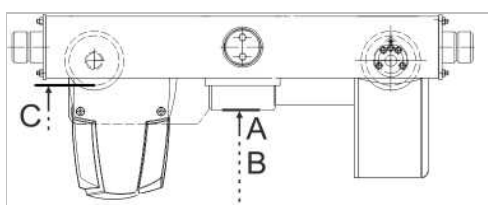
Referansekant for A-, B- og C-mål på vaiertrekk S.



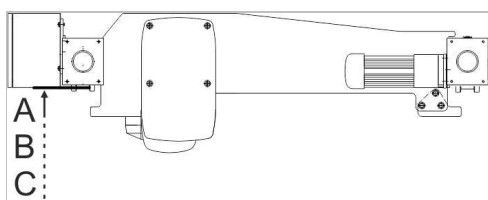
Referansekant for A-, B- og C-mål på vaiertrekk U.



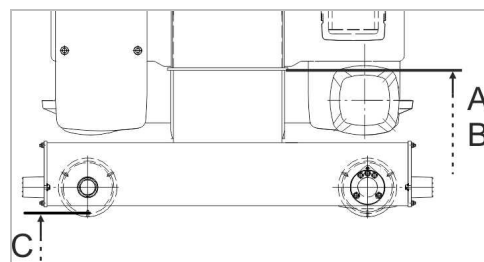
Referansekant for A-, B- og C-mål på vaiertrekk D.



Referansekant for A-, B- og C-mål på vaiertrekk DA.

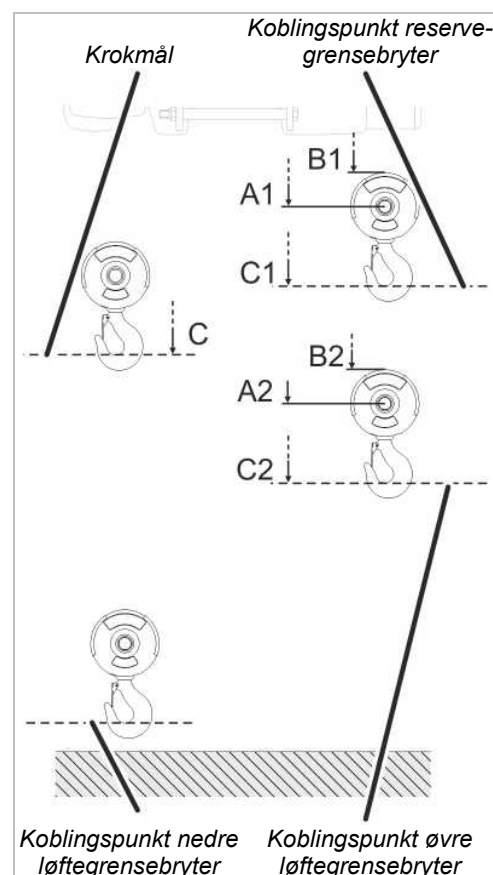


Referansekant for A-, B- og C-mål på vaiertrekk DQA.



Referansekant for A-, B- og C-dimensjon på vaiertrekk Z. (Referansekanten for A-, B- og C-dimensjon for vaiertrekk ZA er ikke vesentlig forskjellig).

Referansekant på krokblokken:



Grunnleggende:

- 146 omdreininger av justeringsskruen dreier koblingsknasten på girenbryteren en komplett runde på 360°.
- Hvor mange millimeter krokvandring en omdreining av justeringsskruen tilsvarer, er angitt i den følgende tabellen.
- Drei justeringsskruen mot høyre for å forskyve koblingspunktet nedover, drei justeringsskruen mot venstre for å forskyve koblingspunktet oppover.
- Hvor mange millimeter krokvandring lastkroken tilbakelegger i dødområdet til mikrobryteren (koblingshysterese), er angitt i den følgende tabellen.

Konstruksjon	Konstruksjonsstørrelse	Innskjæring	Sporbredde [mm]	Krokmål (C-mål) [mm]	Koblingspunkt reserve-grensebryter			Koblingspunkt øvre løftegrensebryter			Dødområde (koblingshysterese)	Krokvandring per omdreining av justeringsskruen
					A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
E	800	4/1	Til 300	400	165	70	380	215	120	430	55	71
E	1000 *	2/1	Til 300	567	210	105	525	310	205	625	120	154
E	1000 *	4/1	Til 300	500	230	125	480	279	175	530	60	77
E	2000	2/1	Til 300	580	180	70	540	280	170	640	130	172
E	2000	4/1	Til 300	500	195	80	480	245	130	530	65	86
E	3000	2/1	Til 300	664	215	70	625	315	170	734	160	214
E	3000	4/1	Til 300	580	235	90	560	285	140	610	80	107
E	5000	2/1	Til 350	830	295	110	790	395	210	890	178	238
E	5000	4/1	Til 350	825	375	190	805	425	240	855	89	119
E	6000	2/1	Til 350	830	295	110	790	395	210	890	194	260

Tabell: Krokmål for vaiertrekk i konstruksjon E Ved større sporvidde må følgende anvisning tas hensyn til!

* De angitte verdiene gjelder for GM 1000 kompakt og for GM 1000 modular. Verdiene er identiske for begge modellene.

KUN VED VAIERTREKK KONSTRUKSJON E MED STOR SPORBREDDE

Dette avsnittet gjelder bare for vaiertrekk av konstruksjon E med større sporbredde enn oppgitt i tabellen ovenfor.

BEREGNE STØRRE KROKMÅL

Fra en bestemt sporbredde må krok målet økes.

➔ Legg det ekstra krok målet fra denne tabellen til krok målet i tabellen ovenfor.

Sporbredde	Dimensjon 800 Innskjæring 4/1	Dimensjon 1000 Innskjæring 2/1	Dimensjon 1000 Innskjæring 4/1	Dimensjon 2000 Innskjæring 2/1	Dimensjon 2000 Innskjæring 4/1	Dimensjon 3000 Innskjæring 2/1	Dimensjon 3000 Innskjæring 4/1	Dimensjon 5000 Innskjæring 2/1	Dimensjon 5000 Innskjæring 4/1	Dimensjon 6000 Innskjæring 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

Konstruksjon	Konstruksjonsstørrelse	Innskjæring	Krokmaal (C-mål) [mm]	Koblingspunkt reserve-grensebryter			Koblingspunkt øvre løftegrensebryter			Dødområde (koblingshysterese)	Krokvandring per omdreining av justeringsskruen
				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: Krokmaal for vaiertrekk i konstruksjon S

Konstruksjon	Konstruksjonsstørrelse	Innskjæring	Krokmaal (C-mål) [mm]	Koblingspunkt reserve-grensebryter			Koblingspunkt øvre løftegrensebryter			Dødområde (koblingshysterese)	Krokvandring per omdreining av justeringsskruen
				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: Krokmaal for vaiertrekk i konstruksjon U

Konstruksjon	Konstruksjonsstørrelse	Innskjæring	Sporbredde [mm]	Krokmaal (C-mål) [mm]	Koblingspunkt reserve-grensebryter			Koblingspunkt øvre løftegrensebryter			Dødområde (koblingshysteres)	Krokvanding per omdreining av justeringsskruen
					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	til 2000	717	520	280	690	570	330	745	85	114
D	7000	6/1	fra 2000	897	520	280	875	570	330	925	85	114
D	7000	4/2		236	240	50	195	340	150	295	254	342
D	7000	8/2		516	260	70	495	310	120	545	127	171

Tabell: Krokmaal for vaiertrekk i konstruksjon D

Konstruksjon	Konstruksjonsstørrelse	Innskjæring	Krokmaal (C-mål) [mm]	Koblingspunkt reserve-grensebryter			Koblingspunkt øvre løftegrensebryter			Dødområde (koblingshysterese)	Krokvandring per omdreining av justeringsskruen
				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: Krokmaal for vaiertrekk i konstruksjon DA

Konstruksjon	Konstruksjonsstørrelse	Innskjæring	Krokmaal (C-mål) [mm]	Koblingspunkt reserve-grensebryter			Koblingspunkt øvre løftegrensebryter			Dødområde (koblingshysterese)	Krokvandring per omdreining av justeringsskruen
				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: Krokmaal for vaiertrekk i konstruksjon DQA

Konstruksjon	Konstruksjonsstørrelse	Innskjæring	Sporbredde [mm]	Krokmaal (C-mål) [mm]	Koblingspunkt reserve-grensebryter			Koblingspunkt øvre løftegrensebryter			Dødområde (koblingshysterese)	Krokvandring per omdreining av justeringsskruen
					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	til 2000	717	522	281	697	572	331	747	170	228
Z	7000	6/2	fra 2000	897	522	281	877	572	331	927	170	228
Z	7000	8/2		915	525	284	895	575	334	945	127	171
Z	7000	10/2		960	482	241	940	532	291	990	102	137
Z	7000	12/2		1378	761	482	1358	811	532	1408	85	114

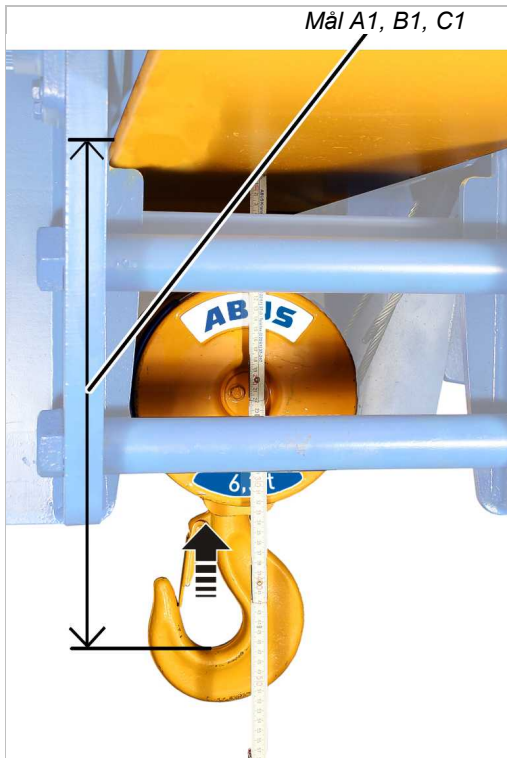
Tabell: Krokmaal for vaiertrekk i konstruksjon Z

Konstruksjon	Konstruksjonsstørrelse	Innskjæring	Krokmaal (C-mål) [mm]	Koblingspunkt reserve-grensebryter			Koblingspunkt øvre løftegrensebryter			Dødområde (koblingshysterese)	Krokvandring per omdreining av justeringsskruen
				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: Krokmaal for vaiere i konstruksjon ZA

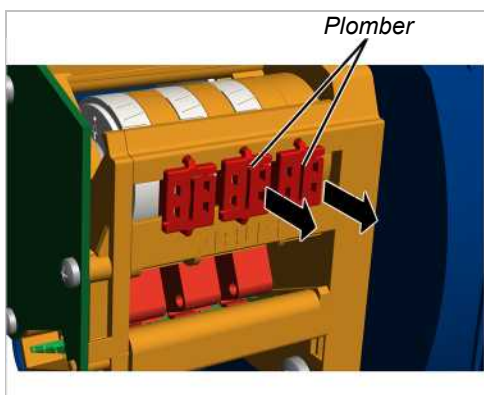
KJØR TIL KOBLINGSPUNKTET FOR RESERVE-GRENSEBRYTEREN

Koblingspunktet til reserve-grensebryteren skal kun justeres i forbindelse med service av fagfolk.



- ➔ Forbikoble øvre løftegrensebryter manuelt, slik at man kan kjøre til reserve-grensebryter.
- ➔ Kjør lastkroken opp til mål A1, B1 eller C1.

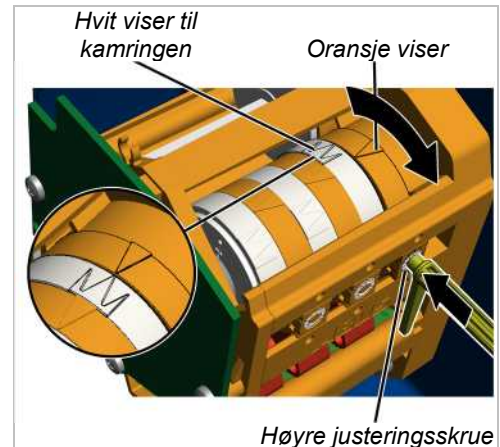
LØSNE PLOMBEN



- ➔ Åpne husdekslet til endebryterhuset på vaiertrummelen.
- ➔ Trykk plombene fra hverandre på midten med en skrutrekker, og fjern dem.

STILLE INN RESERVE-GRENSEBRYTER

Reserve-grensebryteren stilles inn med høyre justeringsskrue.



- ➔ Ta av justeringsnøkkel. Den er festet i to braketter på girendebryteren.

Alternativt kan det også brukes en sekskantskrutrekker SW 3.0 (ideelt med dreiebord).

Det skal IKKE brukes noen batteriskrutrekker.

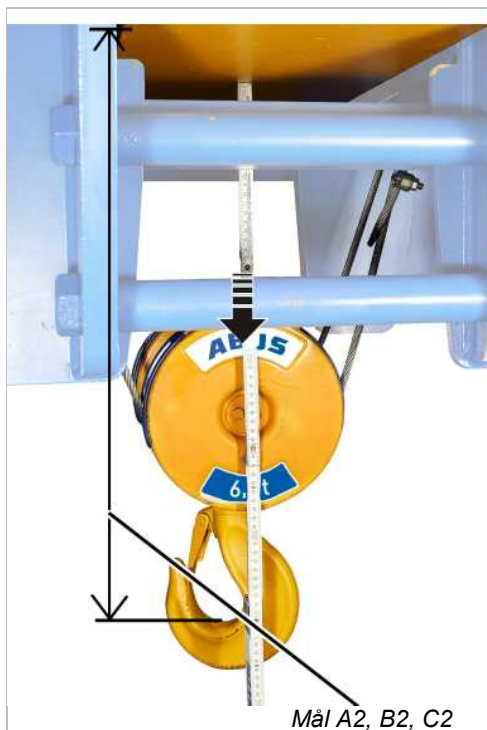
- ➔ Trykk justeringsnøkkelen inn i justeringsskruen. Den må trykkes inn i justeringsskruen med et lett trykk.
- ➔ Om nødvendig: Vri innstillingsskruen helt til den hvite viseren til kamringen står til venstre for den oransje viseren. Den skal ikke stå til høyre for den oransje viseren eller rett over den oransje viseren.

Den midtre hvite pilen viser den nøyaktige posisjonen til koblingspunktet, de to hvite pilene til venstre og høyre for denne, viser start og slutt av koblingsfasen (koblingshysterese).
- ➔ Drei justeringsskruen helt til den hvite viseren til kamringen dreier med urviseren. Drei videre helt til den hvite viseren står nøyaktig på den oransje viseren og man hører et klikk.
 - Ved å dreie mot høyre forskyver man koblingspunktet nedover.
 - Ved å dreie mot venstre forskyver man koblingspunktet oppover.
- ➔ Hovedkontakten kobler ut.



- ➔ Dreii justeringsskruen en kvart omdreining mot venstre.
- Mikrobryteren kobler på nytt, hovedkontakten kobler inn igjen.
- ➔ Kjør lastkroen litt ned.
- ➔ Dreii justeringsskruen en kvart omdreining tilbake mot høyre.

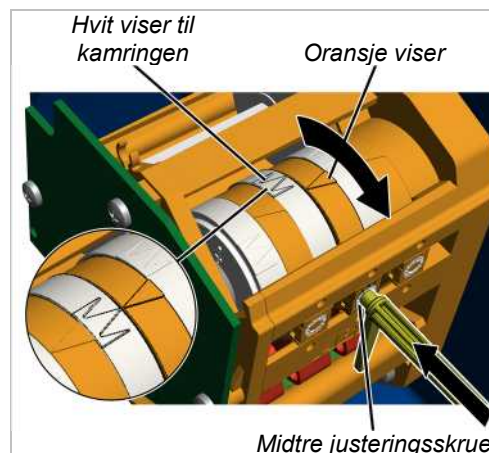
KJØR INNTIL KOBLINGSPUNKT TIL ØVRE LØFTEGRENSEBRYTER



- ➔ Kjør lastkroen til mål A2, B2 eller C2.

STILLE INN ØVRE LØFTEGRENSEBRYTER

Øvre løftegrensebryter stilles inn med den midtre justeringsskruen.



- ➔ Ta av justeringsnøkkelen. Den er festet i to braketter på girendebryteren.

Alternativt kan det også brukes en sekskantskrutrekker SW 3.0 (ideelt med dreiebord).

Det skal IKKE brukes noen batteriskrutrekker.

- ➔ Trykk justeringsnøkkelen inn i justeringsskruen. Den må trykkes inn i justeringsskruen med et lett trykk.
- ➔ Om nødvendig: Vri innstillingsskruen helt til den hvite viseren til kamringen står til venstre for den oransje viseren. Den skal ikke stå til høyre for den oransje viseren eller rett over den oransje viseren.

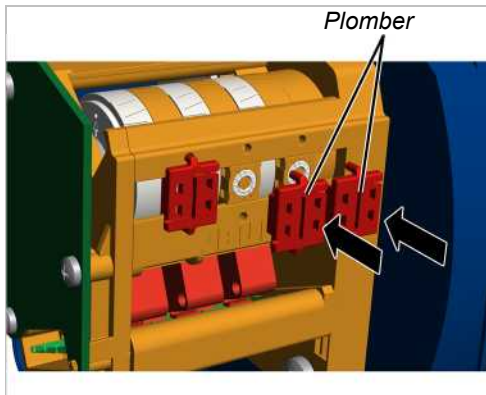
Den midtre hvite pila viser den nøyaktige posisjonen til koblingspunktet, de to hvite pilene til venstre og høyre for denne, viser start og slutt av koblingsfasen (koblingshysteres).

- ➔ Dreii justeringsskruen helt til den hvite viseren til kamringen dreier med urviseren. Dreii videre helt til den hvite viseren står nøyaktig på den oransje viseren og man hører et klikk.
- Ved å dreie mot høyre forskyver man koblingspunktet nedover.
- Ved å dreie mot venstre forskyver man koblingspunktet oppover.

KONTROLLERE INNSTILLING

- ➔ Kjør lastkroken ned.
- I sakte og rask løftehastighet løfter du lastkroken og kontrollerer om lastkroken blir stående i riktig posisjon.

PLOMBERE JUSTERINGSSKRUE



- ➔ Sett plombene (2x) på justeringsskruene og trykk inn.

SKIFT KORTET TIL ABSOLUTTVINKELGIVEREN

KUN VED ABSOLUTTVINKELGIVER

Absoluttvinkelgiveren er som fast enhet forbundet med løfteendebryteren, og må alltid skiftes sammen med løfteendebryteren.

Kortet til absoluttvinkelgiveren skal ikke demonteres fra girendebryteren, og skiftes for seg selv.

Etter utskifting av hele enheten, må den nye absoluttvinkelgiver adresseres og referansekjøres automatisk eller manuelt. Se i produkthåndboken ABUControl.

ABUS-SERVICE

KUN I TYSKLAND

- ➔ Sørg for å ha produktnummer, serienummer og kundennummer klart hvis disse er kjent.
- ➔ Ring ABUS-servicesentralen:
 - Telefon: +49 (0)2261-37-237
- ➔ Etter kontortid legger du igjen beskjed på telefonsvareren.
 - ABUS-service ringer deg tilbake om kort tid.
- ➔ Ved behov sender du problembeskrivelsen på telefaks eller e-post:
 - Telefaks: +49 (0)2261-37-265
 - e-post: service@abus-kransysteme.de

KUN UTENFOR TYSKLAND

- ➔ Ring ABUS-avdelingen eller kran-servicepartneren lokalt.
ABUS-avdelingen eller kran-servicepartneren lokalt informerer om kontaktinformasjon, kontaktperson og tilgjengelighet.

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1

D – 51647 Gummersbach

Tlf. 0049 – 2261 – 37-0

Faks. 0049 – 2261 – 37-247

info@abus-kransysteme.de

Videreformidling og mangfoldiggjøring av dette dokumentet, bruk og opplysning om innholdet i det er ikke tillatt, hvis det ikke er uttrykkelig tillatt. Overtridelser medfører skadeerstatning. Vi tar forbehold om alle rettigheter i tilfelle patenttildeling eller varemerkeregistrering.

AN 120263NO004
2024-03-26

ABUS