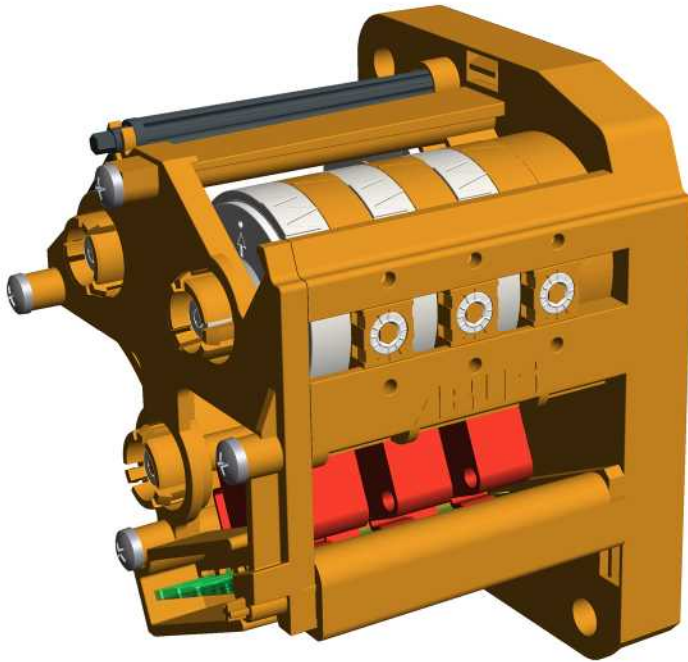


PRODUCTHANDBOEK



ABUS eindschakelaar aandrijving met absoluut encoder

GGs en AWG



IN ÉÉN OOGOPSLAG:

Eindschakelaar aandrijving monteren en aansluiten: Pagina 11

ABUS elektra 3: schakelpunt voor slagbegrenzer onder instellen: Pagina 12

Backup-begrenzer controleren: Pagina 16

ABUS elektra 3: schakelpunten voor backup-begrenzer en slagbegrenzer boven instellen: Pagina 19

Platine van de absoluut encoder vervangen: Pagina 30

AN 120263NL004
2024-03-26

Originele gebruiksaanwijzing

ABUS

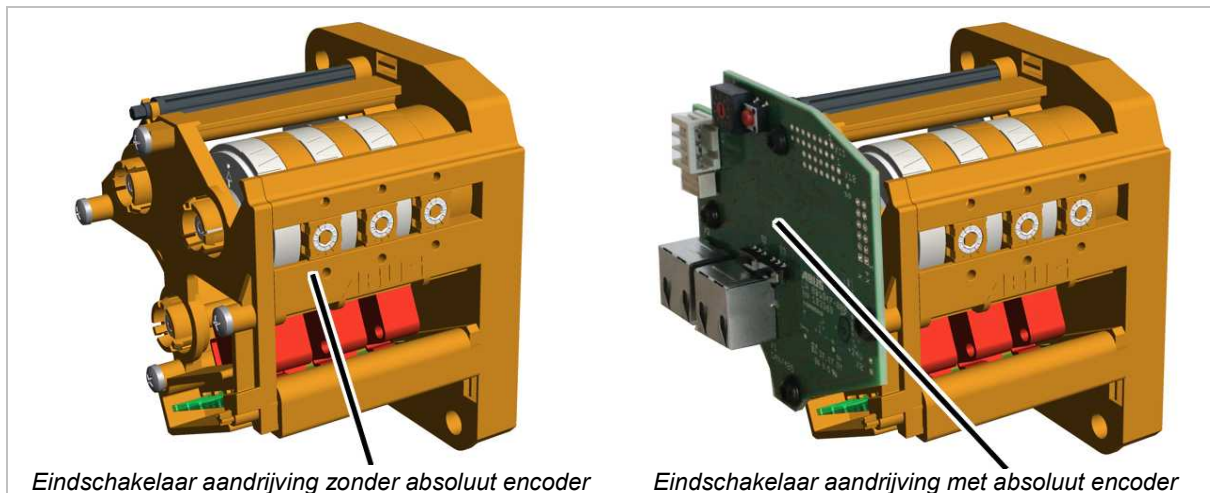
GGG EN AWG: VERSCHILLENDE OPTIES

Dit producthandboek is van toepassing op eindschakelaars aandrijving met verschillende opties. De beschreven werkstappen en de technische gegevens verschillen afhankelijk van de opties van de eindschakelaar aandrijving. De delen van dit producthandboek die niet voor alle eindschakelaars aandrijving, maar slechts onder bepaalde voorwaarden gelden, zijn omgeven door een kader met stippellijn. Aan het begin van het kader wordt aangegeven voor welke opties de paragraaf geldt.

Wanneer een handeling in een kader met stippellijn is beschreven:

- ➔ Aan het begin van het kader met stippellijn lezen voor welke maat, variant of optie dit kader geldt.
 - ➔ Bladzijde onthouden en naar deze eerste bladzijde bladeren.
 - ➔ Aan de hand van de afbeeldingen controleren welke maat, variant of optie op uw kraan van toepassing is.
 - ➔ Terugbladeren en het bijbehorende kader met stippellijn zoeken voor de volgende handelingen.
-
- ➔ Welke maat, variant of optie op uw kraan van toepassing is, kan ook worden opgemaakt uit de inhoud van de levering of uit de planningsdocumenten.

EINDSCHAKELAAR AANDRIJVING MET EN ZONDER ABSOLUUT ENCODER (OPTIE)



INHOUDSOPGAVE

ALGEMEEN.....	4
Om te beginnen.....	4
Richtlijnen voor de veiligheid.....	5
De eindschakelaar aandrijving	6
MONTEREN EN AANSLUITEN.....	10
Voorwaarden controleren	10
Eindschakelaar aandrijving monteren en aansluiten	11
ABUS elektra 3: schakelpunt voor slagbegrenzer onder instellen	12
CONTROLLEREN	15
Om te beginnen.....	15
Omvang van de keuring.....	15
Backup-begrenzer controleren	16
ONDERHOUD	18
Richtlijnen voor de veiligheid bij het onderhoud	18
ABUS elektra 3: schakelpunten voor backup-begrenzer en slagbegrenzer boven instellen.....	19
Platine van de absoluut encoder vervangen	30
ABUS-service.....	30

ALGEMEEN

DIT GELDT VOOR IEDEREEN DIE MET DE KRAAN, AAN DE KRAAN OF IN DE BUURT ERVAN WERKT.

OM TE BEGINNEN

DIT PRODUCTHANDBOEK GEBRUIKEN

De volgende pictogrammen worden in dit producthandboek gebruikt:



GEVAAR VOOR PERSONEN!

Deze waarschuwing beschrijft risico's voor personen.



GEVAAR DOOR ELEKTRISCHE SCHOK!

Deze waarschuwing beschrijft risico's voor personen door een verkeerde omgang met elektriciteit en stroom.



GEVAAR DOOR VALLLEN VAN DE LAST!

Deze waarschuwing beschrijft gevaarlijke situaties die tot het neerstorten van de last kunnen leiden.



PAS OP BESCHADIGING!

Deze aanwijzing beschrijft situaties waarin een component beschadigd kan raken.



Dit is een handelingsinstructie die u sommeert een bepaalde actie uit te voeren.

- Dit is het resultaat van een handeling en beschrijft wat er met het apparaat gebeurt.
- Dit is een opsomming.

ALLEEN BIJ...

Informatie in stippellijnkaders geldt alleen voor bepaalde typen, varianten of opties. De voorwaarde waaronder deze paragraaf geldt, staat aan het begin aangegeven in de titel „Alleen bij...”.

RICHTLIJNEN BIJ HET PRODUCTHANDBOEK

Lees alvorens te beginnen met werken het producthandboek zorgvuldig door. Neem in ieder geval ook andere producthandboeken voor accessoires en componenten in acht.

Bewaar het producthandboek daarna in de buurt van de kraan. Het moet toegankelijk zijn voor iedereen die met of aan de kraan werkt.

Geef het producthandboek bij verkoop, verhuur of dergelijke altijd samen met de kraan mee.

GEBRUIK OVEREENKOMSTIG DE BESTEMMING

De eindschakelaar aandrijving GGS dient als slagbegrenzer in ABUS-takels in de bovenste en onderste haakstand. Hij is hiervoor mechanisch direct aan de kabeltrommel gekoppeld en elektrisch met de besturing van de kraan verbonden.

- De eindschakelaar aandrijving heeft drie schakelpunten die standaard als backup-begrenzer, slagbegrenzer boven en slagbegrenzer onder worden gebruikt.
- De backup-begrenzer en de slagbegrenzer boven zijn in de fabriek ingesteld en verzegeld.
- Mocht de slagbegrenzer boven falen, zorgt de backup-begrenzer toch voor een veilige uitschakeling van het hijswerk. De backup-begrenzer zorgt ook voor een veilige uitschakeling bij een verkeerd gepoold draaiveld.
- De eindschakelaar aandrijving zonder absoluut encoder is bestemd voor gebruik aan een kraan met ABUS elektra 3 die met een veiligheidsschakelaar gestuurd is. De eindschakelaar aandrijving met absoluut encoder is bestemd voor gebruik aan een kraan met ABUControl.
- De eindschakelaar aandrijving is niet bestemd voor gebruik aan een kraan met ABUS elektra 3 met frequentieomvormer ABULiner.

VOORSCHRIFTEN

De installatie is op het moment van fabricage conform Europese normen, regels en voorschriften gebouwd en getest. Welke beginselen aan de constructie en de bouw ten grondslag liggen, is aangegeven in de verklaring van overeenstemming of de inbouwverklaring. De beginselen moeten ook bij de montage, het gebruik, bij controles en bij onderhoud worden nageleefd, evenals de geldende bepalingen met betrekking tot veilig werken.



GEVAAR VOOR PERSONEN!

Het niet in acht nemen van de voorschriften kan leiden tot dodelijke ongevallen of ongevallen met ernstig letsel.

Voor veilig werken is een zorgvuldige uitleg over dit producthandboek en de voorschriften noodzakelijk.

Welke voorschriften in het betreffende individuele geval gelden, hangt sterk af van het gebruik van de kraan en van de specifieke voorschriften per land. Controleer de geldende en actuele voorschriften en bepalingen inzake veilig werken en leef deze na! Zie ook de verklaring van overeenstemming of inbouwverklaring.

GARANTIE

- ABUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die is veroorzaakt door onjuist gebruik, door onvoldoende geschoold personeel, door ondeskundig uitgevoerde werkzaamheden, door wijzigingen, verbouwingen of andere veranderingen aan de kraan of aan de componenten van de kraan, die niet expliciet door ABUS zijn toegestaan.
- De aanspraak op garantie vervalt indien onderdelen eigenmachtig worden veranderd, de kraan of componenten van de kraan anders worden gemonteerd, onderhouden of gebruikt dan in dit producthandboek is beschreven en indien er geen originele ABUS-onderdelen worden gebruikt.
- De veilige werking van de kraan of componenten van de kraan is alleen gewaarborgd indien er originele ABUS-onderdelen worden gebruikt.

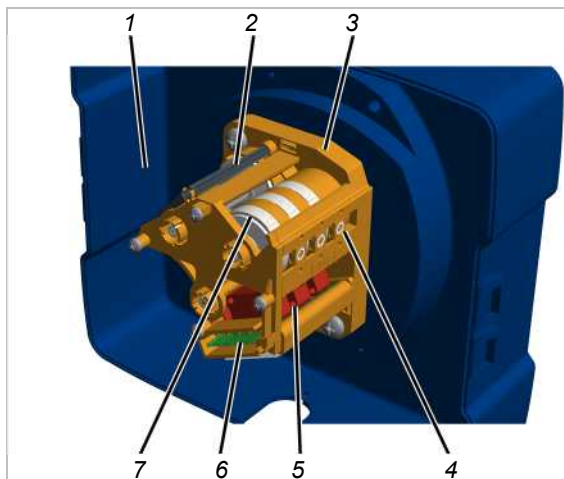
RICHTLIJNEN VOOR DE VEILIGHEID

Neem deze richtlijnen voor het veilig omgaan met de kraan in acht. Verwijzingen naar specifieke risico's staan vermeld in het betreffende gedeelte waarin het risico zich voordoet.

- Als de eindschakelaar aandrijving verkeerd wordt ingesteld, kan het gebeuren dat de takel niet in de bovenste haakstand blijft staan. Daardoor kan de last naar beneden vallen en personen doden of verwonden. De eindschakelaar aandrijving mag uitsluitend door bekwame en door ABUS opgeleide personen worden vervangen en ingesteld.
- De onderdelen in de eindschakelaar aandrijving zijn exact op elkaar afgestemd en nauwkeurig gemonteerd. Als de eindschakelaar aandrijving wordt gedemonteerd en gerepareerd, functioneert hij mogelijk niet meer correct. Daardoor kan de last naar beneden vallen en personen doden of verwonden. Eindschakelaar aandrijving niet demonteren en repareren. Defecte eindschakelaars aandrijving alleen in hun geheel vervangen.
- Alleen bij absoluut encoder: de platine van de absoluut encoder moet precies op de eindschakelaar aandrijving worden gemonteerd, zodat de sensoren op de platine de signalen van de draaibeweging nauwkeurig kunnen registreren. De platine van de absoluut encoder kan daarom niet ter plaatse achteraf worden aangebracht.

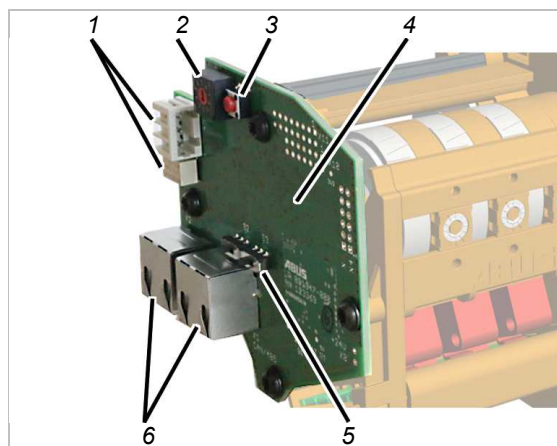
DE EINDSCHAKELAAR AANDRIJVING

BESCHRIJVING EINDSCHAKELAAR AANDRIJVING



- 1: Behuizing eindschakelaar hijsen aan de kabeltrommel
- 2: Instelsleutel
- 3: Eindschakelaar aandrijving
- 4: Stelschroef
- 5: Microschakelaar
- 6: Aansluiting op de microschakelaarplatine
- 7: Nokkenring

BESCHRIJVING ABSOLUUT ENCODER



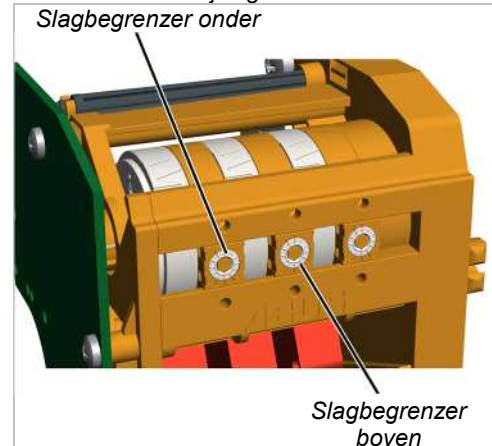
- 1: Relais en connector voor aanvullende schakeltaken (optie)
- 2: Instelwiel voor apparaatadres (optie)
- 3: Knop voor het resetten van het apparaatadres
- 4: Platine
- 5: Schakelaar voor afsluitweerstand
- 6: Aansluiting voor CAN-bus-netwerk en Modbus-netwerk

SPECIFICATIES

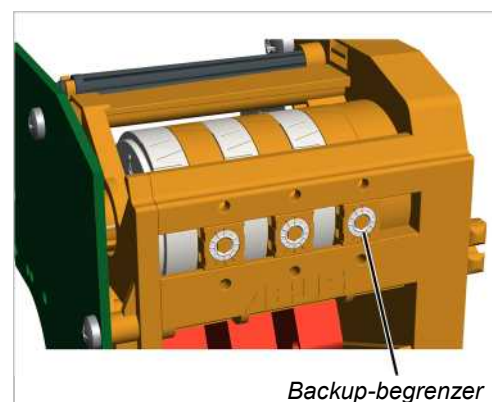
De eindschakelaar aandrijving:

- De eindschakelaar aandrijving zorgt voor de slagbegrenzing van ABUS-takels in de bovenste en onderste haakstand.
- Hij heeft standaard 3 schakelpunten die in het bereik van 92 omwentelingen van de kabeltrommel kunnen worden gebruikt. De eindschakelaar aandrijving kan ook met 137, 190 en 280 omwentelingen worden geleverd voor grotere haakverplaatsingen en voor het gebruik aan kettingtakels ABUCompact.
- De schakelpunten worden via mechanische microschakelaars als wisselcontacten uitgevoerd.
- De instelbare schakelpunten kunnen met een zegel worden afgedekt en beveiligd.
- De eindschakelaar aandrijving heeft een geïntegreerde gereedschapshouder met een instelsleutel met wijzer om de instelling eenvoudig af te lezen.
- Daarnaast heeft de eindschakelaar aandrijving montagemogelijkheden voor absoluut encoders met een overbrengingsverhouding 1:1 ten opzichte van het toerental van de kabeltrommel.
- De eindschakelaar aandrijving kan optioneel worden uitgerust met de ABUS absoluut encoder AWG die door de intelligente kraanelektra ABUControl kan worden gebruikt.

De eindschakelaar aandrijving:



- De takel heeft een eindschakelaar aandrijving die als mechanische eindschakelaar hijsen werkt. Deze is direct met de kabeltrommel gekoppeld. Hij zorgt ervoor dat de lasthaak niet boven de bovenste haakstand of de onderste haakstand uit gaat.
- Het bovenste schakelpunt heet „slagbegrenzer boven” (middelste stelschroef), het onderste schakelpunt heet „slagbegrenzer onder” (linker stelschroef).
- Als de lasthaak het schakelpunt van de slagbegrenzer boven of onder bereikt, blijft de hijsmotor staan.



- Om de veiligheid extra te verhogen heeft de eindschakelaar aandrijving een extra schakelpunt. Dit heet „backup-begrenzer” (rechter stelschroef). Het ligt boven de slagbegrenzer boven en dient als extra schakelpunt bij het hijsen.
- Wanneer de slagbegrenzer boven niet meer functioneert (bijv. door defecte relaiscontacten, verkeerd gepoold draaiveld enz.) en de lasthaak daarom het schakelpunt van de slagbegrenzer boven passeert, schakelt de backup-begrenzer het hoofdrelais en daarmee de gehele kraan uit. De backup-begrenzer is standaard ingesteld en verzegeld.

De eindschakelaar aandrijving zonder bedrijfsmatig activeren van de slagbegrenzer boven:

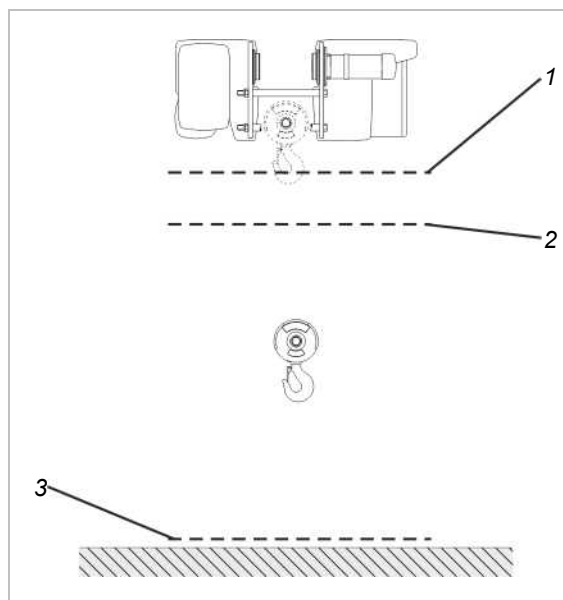
- De slagbegrenzer boven mag niet bedrijfsmatig worden geactiveerd. Als hij wordt geactiveerd, blijft de lasthaak op het schakelpunt van de slagbegrenzer boven staan. Het schakelpunt van de backup-begrenzer ligt boven het schakelpunt van de slagbegrenzer boven en kan daarom normaal gesproken niet worden geactiveerd.
- Als de eindschakelaar hijsen verkeerd is ingesteld of als hij een technisch defect heeft, kan het gebeuren dat de backup-begrenzer toch geactiveerd wordt. Dan moet de backup-begrenzer worden overbrugd om de kraan weer in te schakelen. Neem in dit geval contact op met de ABUS-service. Zie pagina 30.

De eindschakelaar aandrijving met bedrijfsmatig activeren van de slagbegrenzer boven:

- Als de bovenste haakstand bedrijfsmatig moet worden bereikt, dan wordt de slagbegrenzer boven vaker geactiveerd en kan daardoor falen. In dit geval zorgt de backup-begrenzer ervoor dat de kraan veilig tot stilstand komt. Opdat de backup-begrenzer regelmatig gecontroleerd kan worden, heeft de takel een knevelschakelaar waarmee de slagbegrenzer boven handmatig kan worden overbrugd en de kraan na het controleren van de backup-begrenzer handmatig weer kan worden ingeschakeld.

De absoluut encoder (optie):

- De absoluut encoder dient naast de functies van de eindschakelaar aandrijving voor het registreren van de absolute positie van de kabeltrommel.
- Uit deze meetwaarde kan de PLC van de intelligente kraanbesturing ABUControl de exacte positie van de lasthaak bepalen.
- De absoluut encoder registreert de draaibeweging via drie Hall-sensoren die de drie mechanisch aangedreven assen van de eindschakelaar aandrijving met verschillende overbrengingen meten. De absoluut encoder vergelijkt de meetwaarden van de drie assen met elkaar voor een goede evaluatie en berekening van de positie.
- De absoluut encoder communiceert door middel van CAN-bus of Modbus met de kraanbesturing ABUControl Basic of ABUControl Comfort.
- Op de absoluut encoder kunnen via de tweede aansluiting nog meer CAN-bus- of Modbus-apparaten worden aangesloten (doorgelust).



- 1: Schakelpunt van de backup-begrenzer. Als dit wordt geactiveerd, schakelt de eindschakelaar aandrijving het hoofdrelais en daarmee de gehele kraan uit.
- 2: Schakelpunt van de slagbegrenzer boven. Als dit wordt geactiveerd, blijft de hijsmotor staan.
- 3: Schakelpunt van de slagbegrenzer onder. Als dit wordt geactiveerd, blijft de hijsmotor staan.

TECHNISCHE GEGEVENS

Eindschakelaar aandrijving:

Elektrische aansluiting:

Bedrijfsspanning	250 V
I _{the} (thermische stroom)	5 A

Omgevingscondities tijdens bedrijf:

Temperatuur bij continubedrijf	-40 °C tot +80 °C
Beschermingsklasse eindschakelaar aandrijving	IP 10
Beschermingsklasse eindschakelaar aandrijving (in behuizing eindschakelaar hijsen met gesloten behuizingsdeksel)	IP 54

Tijdens het bedrijf moet de behuizing eindschakelaar hijsen aan de kabeltrommel gesloten zijn.

Absoluut encoder:

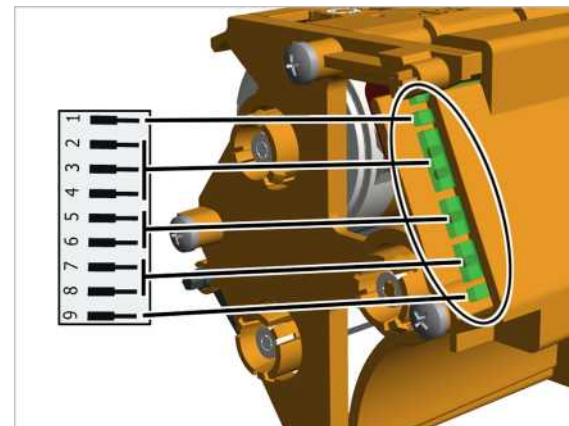
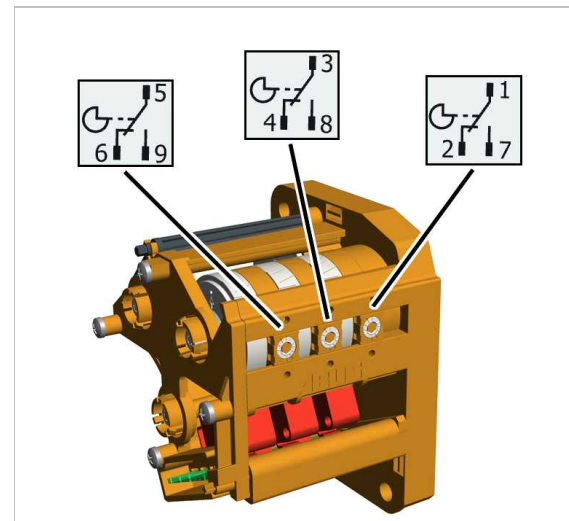
Elektrische aansluiting:

Bedrijfsspanning	24 V DC
Nominaal vermogen	0,84 W

Omgevingscondities tijdens bedrijf:

Omgevingstemperatuur:	-20 °C tot +80 °C
Beschermingsklasse eindschakelaar aandrijving	IP 10
Beschermingsklasse eindschakelaar aandrijving (in behuizing eindschakelaar hijsen met gesloten behuizingsdeksel)	IP 54

CONTACTBEZETTING VAN DE MICROSCHAKELAARS



VOORZIENE LEVENSDUUR

Aan het einde van de levensduur van de kraan (bij een algehele revisie) moet de eindschakelaar aandrijving worden vervangen.

MONTEREN EN AANSLUITEN

DIT GELDT VOOR IEDEREEN DIE AAN DE KRAAN WERKT, VOORDAT DEZE IN BEDRIJF WORDT GESTELD.

De exploitant van de kraan is verantwoordelijk voor de keuze en de juiste kwalificatie van het inbedrijfstellingspersoneel.



GEVAAR VOOR PERSONEN!

Personen kunnen letsel oplopen als de kraan op een verkeerde manier in gebruik wordt genomen.

Als er ander personeel dan ABUS-personeel met de inbedrijfstelling wordt belast, is de exploitant ervoor verantwoordelijk dat voldoende gekwalificeerd personeel de kraan in bedrijf stelt. De hier beschreven processen moeten exact worden aangehouden.

Voorbeelden van bevoegde personen:

- Personen met uitgebreide kennis dankzij een vaktechnische opleiding in de machinebouw en in de elektrotechniek van kranen.
- Personen met voldoende ervaring op het gebied van gebruik, montage en onderhoud van kranen.
- Personen met uitgebreide kennis op het gebied van de desbetreffende regels van de techniek, richtlijnen en veiligheidsvoorschriften die gelden in het betreffende land.
- Personen met regelmatige scholing door ABUS.

ABUS aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade door onvakkundige en door niet gekwalificeerde personen uitgevoerde inbedrijfstelling.

ABUS adviseert de inbedrijfstelling door ABUS-montageteams te laten uitvoeren.

VOORWAARDEN CONTROLEREN

Aan de volgende voorwaarden moet zijn voldaan om de eindschakelaar aandrijving te kunnen monteren:

- Bij eindschakelaar aandrijving zonder absoluut encoder: de takel moet door een ABUS elektra 3 worden bestuurd.

Bij eindschakelaar aandrijving met absoluut encoder: de takel moet door een besturing met ABUControl worden bestuurd.
- De takel moet elektrisch compleet zijn bedraad en aangesloten. De aansluitkabel van de eindschakelaar aandrijving (en bij een absoluut encoder ook de aansluitkabel van het CAN-bus-netwerk of het Modbus-netwerk) moet aangesloten zijn en naar de behuizing eindschakelaar hijsen aan de kabeltrommel zijn gelegd.

EINDSCHAKELAAR AANDRIJVING MONTEREN EN AANSLUITEN

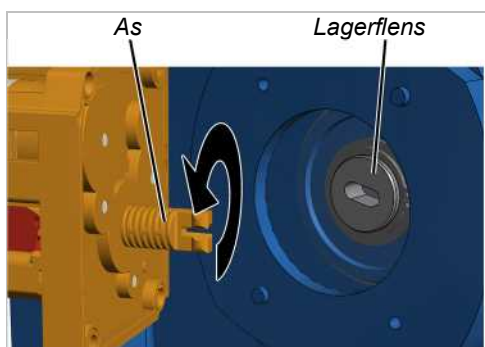


GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR DEFECTE EINDSCHAKELAAR AANDRIJVING!

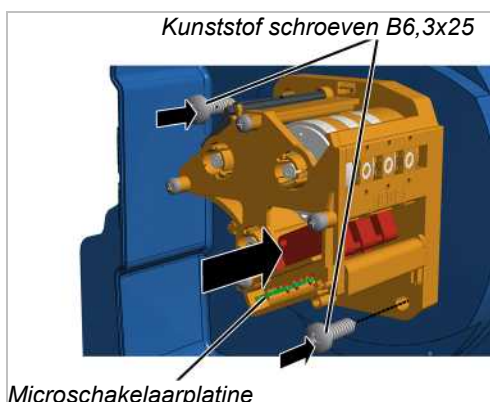
Als de eindschakelaar aandrijving wordt gedemonteerd en gerepareerd, functioneert hij mogelijk niet meer correct. Daardoor kan de last naar beneden vallen en personen doden of verwonden.

Defecte eindschakelaars aandrijving alleen in hun geheel vervangen!

EINDSCHAKELAAR AANDRIJVING MONTEREN



- ➔ Open het behuizingsdeksel van de behuizing van de eindschakelaar hijsen op de kabeltrommel.
- ➔ Draai de as van de eindschakelaar aandrijving zodanig dat deze overeenkomt met het slobgat in de lagerflens van de kabeltrommel.



- ➔ Steek de eindschakelaar aandrijving met de as in het slobgat van de lagerflens en steek deze op beide stiften.
- ➔ Schroef de eindschakelaar aandrijving vast met kunststof schroeven B6,3x25. 3 Nm.

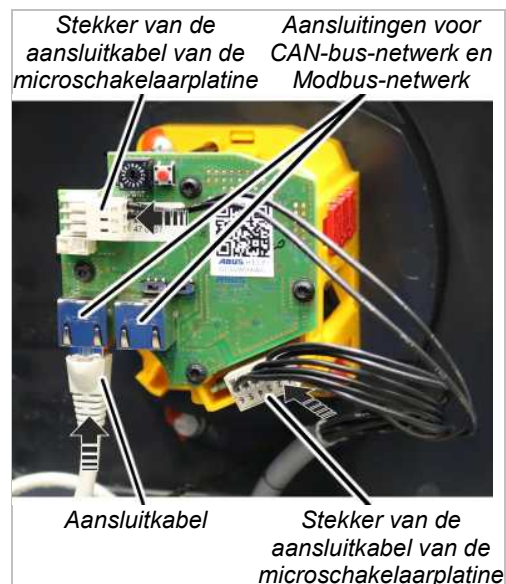
EINDSCHAKELAAR AANDRIJVING AANSLUITEN



Sluit de stekker van de aansluitkabel aan op de microschakelaarplatine.

ALLEEN BIJ ABSOLUUT ENCODER

ABSOLUUT ENCODER AANSLUITEN



Sluit de aansluitkabel RJ45 voor CAN-bus-netwerk of Modbus-netwerk aan.

Beide aansluitingen op de platine van de absoluut encoder zijn zowel geschikt voor een CAN-bus-netwerk (ABUControl Comfort) als voor een Modbus-netwerk (ABUControl Basic). Het gebruikte bussysteem wordt automatisch herkend.

De tweede aansluiting kan worden gebruikt om een tweede CAN-bus-apparaat of Modbus-apparaat aan te sluiten.



In de witte connector boven de aansluitingen voor CAN-bus-netwerk of Modbus-netwerk wordt de tweede stekker van de aansluitkabel van de microschakelaarplatine aangesloten.



Sluit het behuizingsdeksel.



Stel alle schakelpunten in. Zie „ABUS elektra 3: schakelpunt voor slagbegrenzer onder instellen” op pagina 12 en „ABUS elektra 3: schakelpunten voor backup-begrenzer en slagbegrenzer boven instellen” op pagina 19.

ABUS ELEKTRA 3: SCHAKELPUNT VOOR SLAGBEGRENZER ONDER INSTELLEN

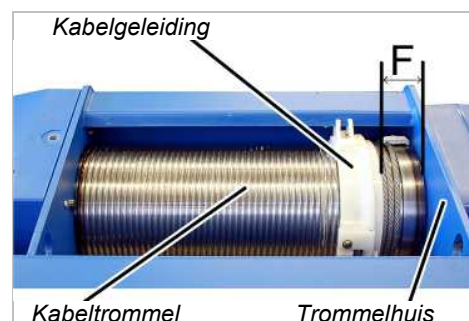
Deze paragraaf geldt alleen bij kranen met ABUS elektra 3. Bij kranen met ABUControl: zie producthandboek ABUControl.

De takel heeft een eindschakelaar aandrijving met drie schakelpunten. De backup-begrenzer en de slagbegrenzer boven zijn in de fabriek ingesteld. De slagbegrenzer onder moet ter plaatse worden ingesteld.

ONDERSTE HAAKSTAND VAN DE LASTHAAK INNEMEN

- ➔ Laat de lasthaak neer tot de gewenste onderste haakstand.
- De lasthaak mag de vloer van de hal niet raken.
- De kabel mag niet losjes hangen.
- Tussen de kabelgeleiding en het trommelhuis moet een bepaalde minimale afstand worden aangehouden. Deze wordt in de volgende stap bepaald.
- De haakverplaatsing (afstand tussen de bovenste haakstand (= haakmaat, C-maat) en de onderste haakstand) mag niet groter zijn dan op het typeplaatje aangegeven.

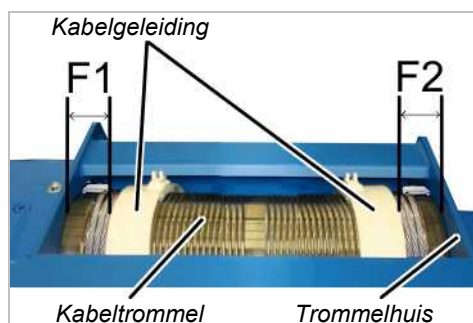
ALLEEN BIJ TAKEL MET EEN KABELGELEIDING



➔ De afstand „F” tussen de kabelgeleiding en het trommelhuis meten en vergelijken met de tabel.

Takel	Type	Inschering	Afstand „F”
GM 800	E, D, DA	4/1	42 ± 2
GM 1000	E, D, DA	4/1 2/1	56 ± 2
GM 2000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	59 ± 2,5
GM 3000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	73 ± 2,5
GM 5000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	87,5 ± 3
GM 5000	D	4/2	73 ± 2,5
GM 5000	Z	4/2 8/2	87,5 ± 3
GM 6000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	102 ± 3
GM 6000	Z	4/2 8/2	102 ± 3
GM 7000	D, DA, DQA	2/1 4/1 6/1	131 ± 4
GM 7000	D	4/2 8/2	87 ± 3
GM 7000	Z, ZA	4/2 6/2 8/2 10/2	131 ± 4

ALLEEN BIJ TAKEL MET TWEE KABELGELEIDINGEN



➡ Meet de afstand „F1” en „F2” tussen de kabelgeleidingen en het trommelhuis en vergelijk deze met de tabel.

Takel	Afstand „F1”	Afstand „F2”
GM 5000 - D	80 ± 3	76 ± 3
GM 7000 - D	84 ± 3	87 ± 3



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR VALLEN VAN DE LAST!

De kabel kan uit de kabeltrommel worden gerukt wanneer de afstand „F” of „F1” en „F2” te klein zijn. Daardoor kan de last naar beneden vallen en personen doden of verwonden.

Door de afstand is gewaarborgd dat er altijd genoeg kabel op de kabeltrommel is gewikkeld.

Neem de afstand „F” of „F1” en „F2” absoluut in acht.



Verplaats de lasthaak indien nodig zo ver omhoog dat de afstand „F” of „F1” en „F2” wordt aangehouden.

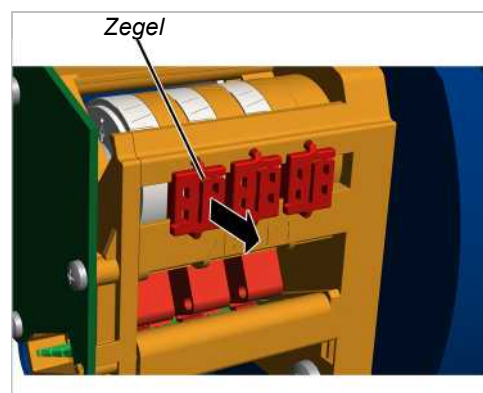
- Nu is de onderste haakstand bepaald. Hier wordt nu de remweg van afgetrokken.

REMWEG INSTELLEN



Verplaats de lasthaak zo ver naar boven dat hij 500 mm boven de onderste haakstand staat.

ZEGEL LOSMAKEN



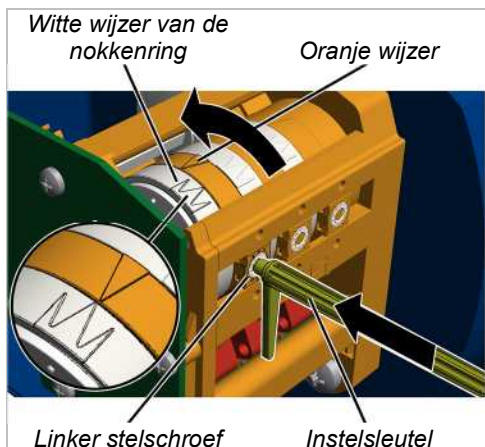
Verwijder het behuizingsdeksel van de behuizing eindschakelaar hijsen op de kabeltrommel.



Druk het zegel met een schroevendraaier in het midden uit elkaar en verwijder dit.

SLAGBEGRENZER ONDER INSTELLEN

De slagbegrenzer onder wordt met de linker stelschroef ingesteld.

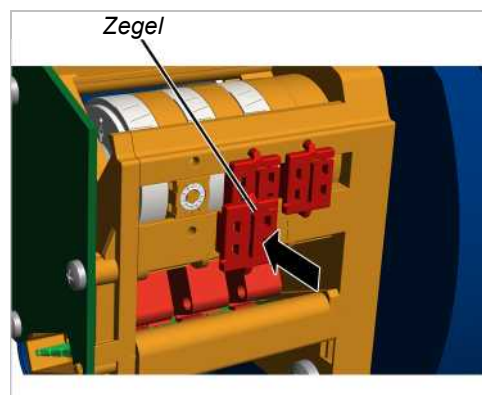


- ➔ Pak de instelsleutel. Deze is in twee houders aan de eindschakelaar aandrijving bevestigd.
- Er kan ook een zeskantschroevendraaier 3.0 (in het ideale geval een precisieschroevendraaier) worden gebruikt.
- Een elektrische schroevendraaier mag NIET worden gebruikt.
- ➔ Druk de instelsleutel in de stelschroef. Hij moet met lichte druk in de stelschroef worden gedrukt.
- ➔ Indien nodig: draai zo lang tot de witte wijzer van de nokkenring rechts van de oranje wijzer staat. Hij mag niet links van de oranje wijzer of precies op de oranje wijzer staan.
- De middelste witte pijl toont de exacte positie van het schakelpunt; de twee witte pijlen links en rechts daarvan tonen het begin en het einde van het schakelmoment (schakelhysterese).
- ➔ Draai de stelschroef zodanig dat de witte wijzer van de nokkenring tegen de klok in draait. Draai verder tot de witte wijzer precies op de oranje wijzer staat en er een klik te horen is.
- Rechtsom draaien verschuift het schakelpunt naar beneden.
- Linksom draaien verschuift het schakelpunt naar boven.

INSTELLING CONTROLEREN

- ➔ Verplaats de lasthaak naar boven.
- ➔ Laat de lasthaak op langzame en op hoge snelheid naar beneden gaan en controleer of de lasthaak bij de onderste haakstand blijft staan.

STELSCHROEVEN VERZEGELEN



- ➔ Plaats het zegel op de stelschroef en druk het erin.

CONTROLLEREN

DIT GELDT VOOR IEDEREEN DIE DE KRAAN OVEREENKOMSTIG DE BEPALINGEN INZAKE VEILIG WERKEN KEURT EN OPLEVERT.

De kraan moet regelmatig worden gekeurd om een veilige werking te waarborgen. De exploitant is verantwoordelijk voor deze regelmatige keuring.

OM TE BEGINNEN

TESTINTERVALLEN

De regelmatige keuring vindt ten minste één keer per jaar plaats.

Onder bepaalde voorwaarden is een regelmatige keuring vaker nodig. Redenen zijn:

- veelvuldig werken met het draagvermogen,
- werken in meerploegendiensten,
- veelvuldig gebruik,
- stoffige of agressieve omgeving.

De exploitant is ervoor verantwoordelijk de voorwaarden te controleren en de testintervallen vast te leggen. ABUS staat in geval van vragen graag tot uw beschikking.

EISEN AAN DE KEURMEESTER

De exploitant van de kraan is verantwoordelijk voor de keuze en de juiste kwalificatie van de keurmeester.



GEVAAR VOOR PERSONEN!

Personen kunnen letsel oplopen als de keuring verkeerd wordt uitgevoerd.

Als er ander personeel dan ABUS-personeel met de keuring wordt belast, dan is de exploitant ervoor verantwoordelijk dat voldoende gekwalificeerd personeel de installatie keurt.

Voorbeelden van bevoegde personen:

- Personen met uitgebreide kennis dankzij een vaktechnische opleiding in de machinebouw en in de elektrotechniek van kranen.
- Personen met voldoende ervaring op het gebied van gebruik, montage en onderhoud van kranen.
- Personen met uitgebreide kennis op het gebied van de desbetreffende regels van de techniek, richtlijnen en veiligheidsvoorschriften die gelden in het betreffende land.
- Personen met regelmatige scholing door ABUS.

OMVANG VAN DE KEURING

De bevoegde persoon die de kraan keurt, is verantwoordelijk voor de omvang en de soort keuring.

OVERZICHT: KRAAN CONTROLLEREN

Naast de hier beschreven punten moeten ook alle punten worden gecontroleerd die in andere meegeleverde producthandboeken zijn beschreven.

De beslissing of de kraan in een onberispelijke toestand is, ligt bij de keurmeester. Wanneer er gebreken worden vastgesteld, moeten deze worden verholpen. De keurmeester beslist of de kraan daarna opnieuw moet worden gekeurd.

Als er door de ter plaatse geldende voorschriften nog meer keuringen worden geëist, dienen deze eveneens te worden uitgevoerd.

Daarnaast in ieder geval deze punten controleren:



Bij bedrijfsmatig activeren van de slagbegrenzer boven: backup-begrenzer controleren. Zie „Backup-begrenzer controleren” op pagina 16.

BACKUP-BEGRENZER CONTROLLEREN

ALLEEN BIJ BEDRIJFSMATIG ACTIVEREN VAN DE SLAGBEGRENZER BOVEN

Deze paragraaf geldt alleen als de slagbegrenzer boven bedrijfsmatig mag worden geactiveerd.

De slagbegrenzer boven mag in normaal bedrijf met opzet worden geactiveerd. De slagbegrenzer boven moet bij het inschakelen van de kraan worden gecontroleerd.

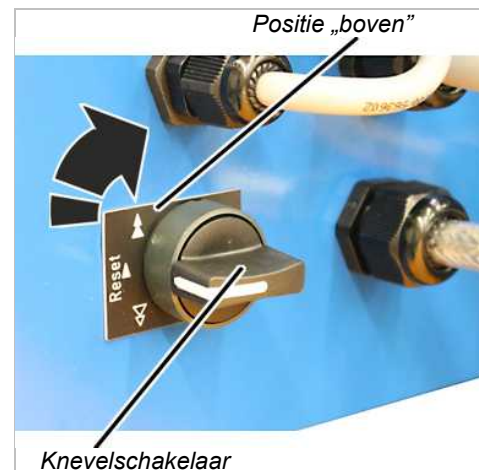
Als de slagbegrenzer boven door het regelmatige gebruik wordt beschadigd, zorgt een extra backup-begrenzer voor de uitschakeling. Deze backup-begrenzer moet in het kader van de regelmatige keuring worden gecontroleerd.

LASTHAAK IN DE JUISTE POSITIE ZETTEN

- ➔ Verplaats de lasthaak buiten het eindschakelaarbereik (boven of onder).

De lasthaak mag voor de controle niet in het eindschakelaarbereik staan.

BACKUP-BEGRENZER CONTROLLEREN

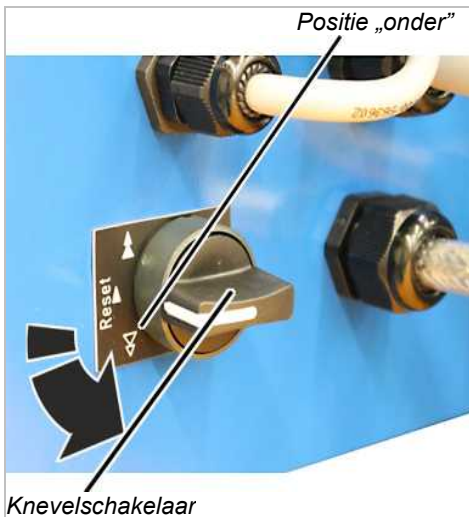


- ➔ Draai de knevelschakelaar in de positie „boven” en houd deze hier vast.
- ➔ Verplaats de lasthaak langzaam naar boven.
- De lasthaak gaat omhoog.
 - Door de geactiveerde knevelschakelaar stopt de lasthaak niet zoals anders op het schakelpunt van de slagbegrenzer boven, maar beweegt verder.
 - De backup-begrenzer wordt geactiveerd.
 - Het hoofdrelais schakelt uit.
 - De backup-begrenzer is nu gecontroleerd.

Wanneer het hoofdrelais niet uitschakelt:

- Er is een probleem met de aansluiting van de kraan of met afzonderlijke onderdelen. Er mag niet verder worden gewerkt met de kraan.
- ➔ Stel de kraan buiten werking.
- ➔ Neem contact op met de ABUS-service. Zie pagina 30.

KRAAN WEER INSCHAKELEN



- ➔ Draai de knevelschakelaar in de positie „onder” en houd deze hier vast.
 - Het hoofdrelais wordt overbrugd.
 - De kraan schakelt weer in.
- ➔ Verplaats de lasthaak buiten het eindschakelaarbereik.

ALLEEN BIJ TWEELING-HIJSWERK

Het proces bij het tweeling-hijswerk wijkt hiervan in principe niet af.

- ➔ Controleer de backup-begrenzer van hijswerkaandrijving 1.
- ➔ Start de kraan met hijswerkaandrijving 1 opnieuw op.
- ➔ Controleer de backup-begrenzer van hijswerkaandrijving 2.
- ➔ Start de kraan met hijswerkaandrijving 2 opnieuw op.

ONDERHOUD

DIT GELDT VOOR IEDEREEN DIE DE KRAAN ONDERHOUDT, REPAREERT OF OMBOUWT.

De exploitant van de kraan is verantwoordelijk voor de keuze en de juiste kwalificatie van het onderhoudspersoneel.



GEVAAR VOOR PERSONEN!

Personen kunnen letsel oplopen als de kraan op een verkeerde manier wordt onderhouden.

Als er ander personeel dan ABUS-personeel met het onderhoud wordt belast, is de exploitant ervoor verantwoordelijk dat voldoende gekwalificeerd personeel de kraan onderhoudt. De hier beschreven processen moeten exact worden aangehouden.

Voorbeelden van bevoegde personen:

- Personen met uitgebreide kennis dankzij een vaktechnische opleiding in de machinebouw en in de elektrotechniek van kranen.
- Personen met voldoende ervaring op het gebied van gebruik, montage en onderhoud van kranen.
- Personen met uitgebreide kennis op het gebied van de desbetreffende regels van de techniek, richtlijnen en veiligheidsvoorschriften die gelden in het betreffende land.
- Personen met regelmatige scholing door ABUS.

ABUS aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade door niet vakkundig en door niet gekwalificeerde personen uitgevoerd onderhoud.

ABUS adviseert het onderhoud door de ABUS-service te laten uitvoeren.

Uitsluitend originele ABUS-reserveonderdelen gebruiken. Anders vervalt de aanspraak op garantie.

De eindschakelaar aandrijving is onderhoudsvrij!

In de eindschakelaar aandrijving bevinden zich geen componenten die moeten worden gecontroleerd of vervangen.

RICHTLIJNEN VOOR DE VEILIGHEID BIJ HET ONDERHOUD

Neem de volgende veiligheidsaanwijzingen bij alle onderhoudswerkzaamheden aan de kraan in acht:

- Schakel de netstroomschakelaar uit. Schakelaar beveiligen, zodat deze niet per ongeluk weer wordt ingeschakeld.
- Netscheidingsstekker uit de contactdoos van de kraanrelaiskast trekken. Contactdoos met een hangslot beveiligen, zodat de netscheidingsstekker er niet onbedoeld in kan worden gestoken.
- Geschikt werkplatform en een valbeveiliging gebruiken.
- Het werkgebied rondom het platform ruim afzetten.
- Andere kranen op dezelfde kraanbaan of kranen boven of onder de te onderhouden kraan uitschakelen. Schakelaars beveiligen, zodat deze niet per ongeluk weer kunnen worden ingeschakeld. Andere kranen zouden anders het werkplatform kunnen omgooien of tegen de te onderhouden kraan kunnen botsen.
- Personen in de directe omgeving op de hoogte van het onderhoud brengen.
- Werkzaamheden aan het elektrische gedeelte van de kraan mogen uitsluitend door geschoolde elektriciens worden uitgevoerd!
- Ook na het indrukken van de noodstopknop staan er op de relaiskasten hoge spanningen die dodelijk letsel tot gevolg kunnen hebben.

ABUS ELEKTRA 3: SCHAKELPUNTEN VOOR BACKUP- BEGRENZER EN SLAGBEGRENZER BOVEN INSTELLEN

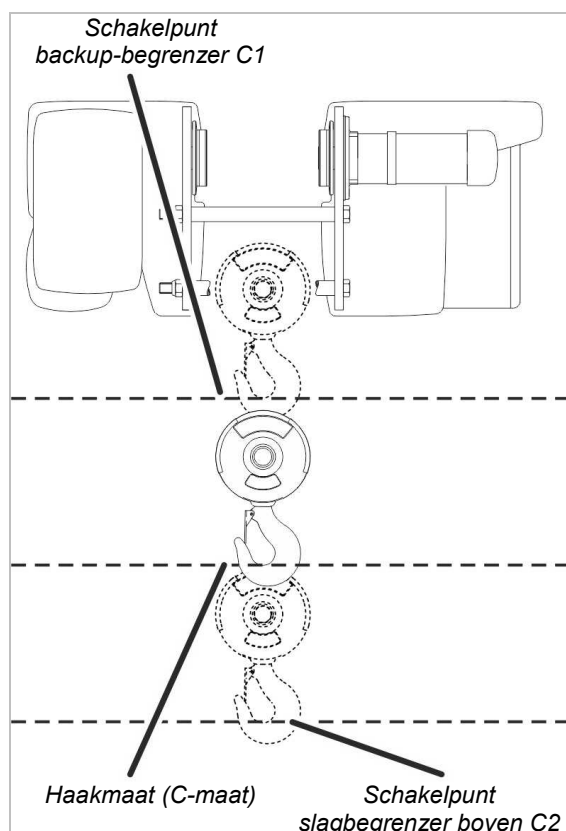
Deze paragraaf geldt alleen bij kranen met ABUS elektra 3. Bij kranen met ABUControl: zie producthandboek ABUControl.

De takel heeft een eindschakelaar aandrijving met drie schakelpunten.

De schakelpunten voor de slagbegrenzer boven en de daarboven liggende backup-begrenzer zijn in de fabriek ingesteld en verzegeld.

Indien nodig (bijv. als de lasthaak wegens een hijsjuk niet helemaal naar boven mag bewegen), na een wissel van de kabel of na reparaties moet het schakelpunt voor de slagbegrenzer boven eventueel opnieuw worden ingesteld.

SCHAKELPUNTEN BEPALEN



- De haakmaat (C-maat) is in principe de hoogste positie tot welke de lasthaak mag bewegen zonder de kabel te beschadigen. Hierbij is rekening gehouden met een bepaalde veiligheidsbuffer.
- De haakmaat (C-maat) is in principe de afstand tussen de onderkant van het loopwiel aan de takel en de binnenkant van de lasthaak.
- De haakmaat (C-maat) heeft daarbij altijd betrekking op een standaard lasthaak. Bij grotere of kleinere lasthaken de haakmaat d.m.v. het gegevensblad van de takel bepalen.
- Het schakelpunt voor de backup-begrenzer heet C1 en ligt een stuk boven de haakmaat. Dit is de absoluut hoogste positie tot welke de lasthaak mag bewegen zonder de kabel te beschadigen
- Het schakelpunt voor de slagbegrenzer boven heet C2 en ligt een stuk onder de haakmaat.
- Beide schakelpunten (C1 en C2) hebben elk twee alternatieve referentiekanten: A1 en A2 (afstand tussen een vanaf onderen goed bereikbare kant van de takel en de as van de keerrol aan het haakblok) alsook B1 en B2 (afstand tussen een vanaf onderen goed bereikbare kant van de takel en de bovenkant van het haakblok). Deze extra maten kunnen in plaats van de haakmaat worden gebruikt en kunnen het afmeten vergemakkelijken. Bovendien zijn ze onafhankelijk van de grootte van de lasthaak en kunnen dus bij kleinere of grotere lasthaken worden gebruikt.



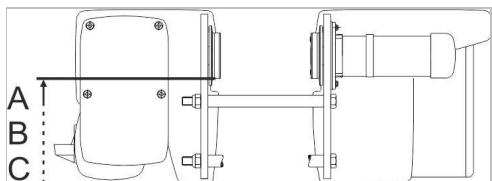
GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR VALLEN VAN DE LAST!

In bepaalde situaties kan het nodig zijn de haakmaat te vergroten, zodat de lasthaak eerder afremt, om te voorkomen dat bijv. een hijsjuk niet onder de hoofdtraverse kan stoten of een bevestigingsmiddel aan de hoofdtraverse wordt opengescheurd, omdat hierdoor de last naar beneden kan vallen en personen kan doden of verwonden.

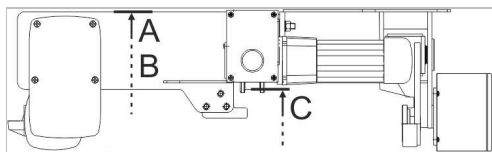
Maak ter plekke een risicoanalyse en neem die in acht!

- ➔ Kies de juiste referentiekant aan de takel en aan het haakblok uit de volgende tekening.
- ➔ Lees de maten C1 en C2 of de maten A1 en A2 of B1 en B2 af uit de volgende tabel.

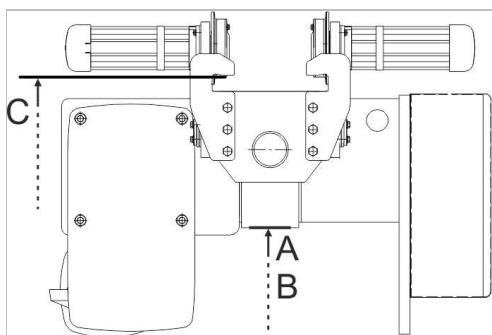
Referentiekanten van de takel afhankelijk van type:



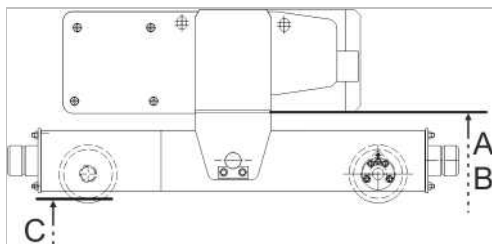
Referentiekant voor A-, B- en C-maat van takel E.



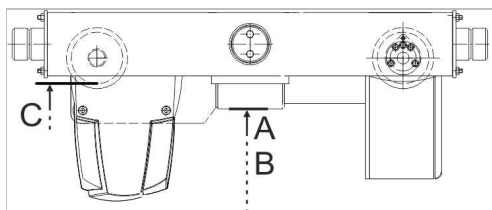
Referentiekant A-, B- en C-maat van takel S.



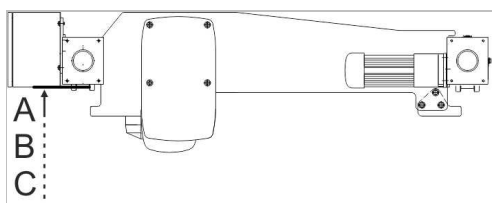
Referentiekant A-, B- en C-maat van takel U.



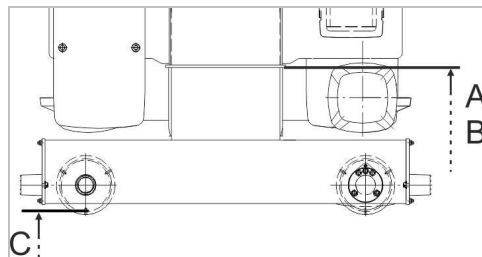
Referentiekant A-, B- en C-maat van takel D.



Referentiekant A-, B- en C-maat van takel DA.

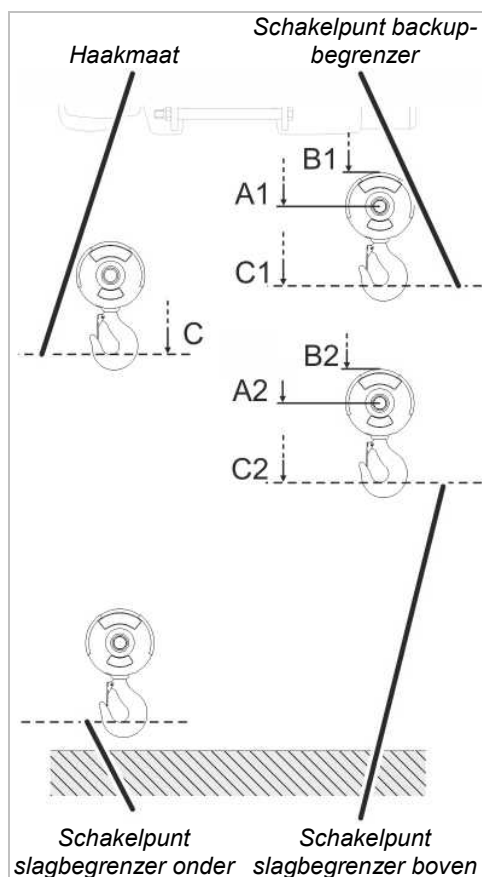


Referentiekant A-, B- en C-maat van takel DQA.



Referentiekant A-, B- en C-maat van takel Z.
(De referentiekant voor A-, B- en C-maat voor de takel ZA wijkt hiervan in principe niet af).

Referentiekanten van het haakblok:



Algemeen:

- 146 omwentelingen van de stelschroef draaien de schakelnok van de eindschakelaar aandrijving eenmaal volledig 360°.
- Hoeveel millimeter haakverplaatsing overeenkomt met een omwenteling van de stelschroef, is aangegeven in de volgende tabel.
- Stelschroef naar rechts draaien, verschuift het schakelpunt naar onder; stelschroef naar links draaien, verschuift het schakelpunt naar boven.
- Hoeveel millimeter haakverplaatsing de lasthaak aflegt in de dode zone van de microschakelaar (schakelhysteresis), is aangegeven in de volgende tabel.

Type	Maat	Inschering	Spoorbreedte [mm]	Haakmaat (C-maat) [mm]	Schakelpunt backup-begrenzer			Schakelpunt slagbegrenzer boven			Dode zone (schakelhysterese)	Haakverplaatsing per omwenteling van de stelschroef
					A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
E	800	4/1	Tot 300	400	165	70	380	215	120	430	55	71
E	1000 *	2/1	Tot 300	567	210	105	525	310	205	625	120	154
E	1000 *	4/1	Tot 300	500	230	125	480	279	175	530	60	77
E	2000	2/1	Tot 300	580	180	70	540	280	170	640	130	172
E	2000	4/1	Tot 300	500	195	80	480	245	130	530	65	86
E	3000	2/1	Tot 300	664	215	70	625	315	170	734	160	214
E	3000	4/1	Tot 300	580	235	90	560	285	140	610	80	107
E	5000	2/1	Tot 350	830	295	110	790	395	210	890	178	238
E	5000	4/1	Tot 350	825	375	190	805	425	240	855	89	119
E	6000	2/1	Tot 350	830	295	110	790	395	210	890	194	260

Tabel: Haakmaten voor takels van type E. Bij grotere spoorbreedtes de volgende aanwijzing in acht nemen!

* De aangegeven waarden gelden voor de GM 1000 kompakt en voor de GM 1000 modular. De waarden zijn voor beide typen identiek.

ALLEEN BIJ TAKEL TYPE E MET GROTERE SPOORBREEDTE

Deze paragraaf is alleen geldig bij takels type E met een grotere spoorbreedte dan aangegeven in bovenstaande tabel.

GROTERE HAAKMAAT BEREKENEN

Vanaf een bepaalde spoorbreedte moet de haakmaat vergroot worden.



Bij de haakmaat uit bovenstaande tabel de extra maat uit deze tabel optellen.

Spoorbreedte	Maat 800 Inschering 4/1	Maat 1000 Inschering 2/1	Maat 1000 Inschering 4/1	Maat 2000 Inschering 2/1	Maat 2000 Inschering 4/1	Maat 3000 Inschering 2/1	Maat 3000 Inschering 4/1	Maat 5000 Inschering 2/1	Maat 5000 Inschering 4/1	Maat 6000 Inschering 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

Type	Maat	Inschering	Haakmaat (C-maat) [mm]	Schakelpunt backup-begrenzer			Schakelpunt slagbegrenzer boven			Dode zone (schakelhysterese)	Haakverplaatsing per omwenteling van de stelschroef
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
S	800	4/1	343	335	245	323	385	295	377	55	71
S	1000	4/1	420	420	315	400	470	365	450	60	77
S	2000	4/1	440	405	290	420	455	340	470	65	86
S	3000	2/1	699	520	370	659	620	470	760	160	214
S	3000	4/1	550	540	395	530	590	445	580	80	107

Tabel: haakmaten voor takels van het type S

Type	Maat	Inschering	Haakmaat (C-maat) [mm]	Schakelpunt backup-begrenzer			Schakelpunt slagbegrenzer boven			Dode zone (schakelhysterese)	Haakverplaatsing per omwenteling van de stelschroef
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
U	5000	4/1	1132	270	80	1110	320	130	1160	89	119
U	6000	2/1	1256	235	50	1215	335	150	1315	194	260
U	6000	4/1	1241	260	70	1220	310	120	1270	97	130
U	7000	2/1	1615	330	90	1575	430	190	1675	254	342

Tabel: haakmaten voor takels van het type U

Type	Maat	Inschering	Spoorbreedte [mm]	Haakmaat (C-maat) [mm]	Schakelpunt backup-begrenzer			Schakelpunt slagbegrenzer boven			Dode zone (schakelhysterese)	Haakverplaatsing per omwenteling van de stelschroef
					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	Tot 2000	717	520	280	690	570	330	745	85	114
D	7000	6/1	Vanaf 2000	897	520	280	875	570	330	925	85	114
D	7000	4/2		236	240	50	195	340	150	295	254	342
D	7000	8/2		516	260	70	495	310	120	545	127	171

Tabel: haakmaten voor takels van het type D

Type	Maat	Inschering	Haakmaat (C-maat) [mm]	Schakelpunt backup-begrenzer			Schakelpunt slagbegrenzer boven			Dode zone (schakelhysterese)	Haakverplaatsing per omwenteling van de steelschroef
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
DA	800	4/1	429	170	80	410	220	130	460	55	71
DA	1000	4/1	520	190	85	500	240	135	550	60	77
DA	2000	2/1	621	160	50	580	260	150	681	130	172
DA	2000	4/1	544	175	60	520	225	110	570	65	86
DA	3000	2/1	700	193	45	660	290	145	760	160	214
DA	3000	4/1	620	225	80	600	275	130	650	80	107
DA	5000	2/1	825	240	50	785	340	150	885	178	238
DA	5000	4/1	813	285	100	795	335	150	845	89	119
DA160	6000	2/1	949	235	50	910	335	150	1010	194	260
DA200	6000	4/1	470	260	70	450	310	120	500	97	130
DA280	6000	4/1	832	260	70	810	310	120	860	97	130
DA280	6000	6/1	1068	352	165	1050	400	215	1100	65	87
DA200	7000	2/1	1284	345	105	1245	445	205	1345	254	342
DA	7000	4/1	913	375	135	895	425	185	943	127	171
DA	7000	6/1	1370	515	275	1350	565	325	1400	85	114

Tabel: haakmaten voor takels van het type DA

Type	Maat	Inschering	Haakmaat (C-maat) [mm]	Schakelpunt backup-begrenzer			Schakelpunt slagbegrenzer boven			Dode zone (schakelhysterese)	Haakverplaatsing per omwenteling van de steelschroef
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
DQA	2000	2/1	525	125	10	485	225	110	585	130	172
DQA	2000	4/1	445	140	30	425	190	80	475	65	86
DQA	3000	2/1	639	190	40	600	290	140	700	160	214
DQA	3000	4/1	555	210	65	535	260	115	585	80	107
DQA	5000	2/1	810	275	90	770	375	190	870	178	238
DQA	5000	4/1	712	265	75	690	315	125	740	89	119
DQA	6000	2/1	870	335	150	830	435	250	930	194	260
DQA	6000	4/1	745	250	60	725	300	110	775	97	130
DQA350	7000	4/1	970	375	135	950	425	185	1000	127	171

Tabel: haakmaten voor takels van het type DQA

Type	Maat	Inschering	Spoorbreedte [mm]	Haakmaat (C-maat) [mm]	Schakelpunt backup-begrenzer			Schakelpunt slagbegrenzer boven			Dode zone (schakelhysterese)	Haakverplaatsing per omwenteling van de steelschroef
					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	Tot 2000	717	522	281	697	572	331	747	170	228
Z	7000	6/2	Vanaf 2000	897	522	281	877	572	331	927	170	228
Z	7000	8/2		915	525	284	895	575	334	945	127	171
Z	7000	10/2		960	482	241	940	532	291	990	102	137
Z	7000	12/2		1378	761	482	1358	811	532	1408	85	114

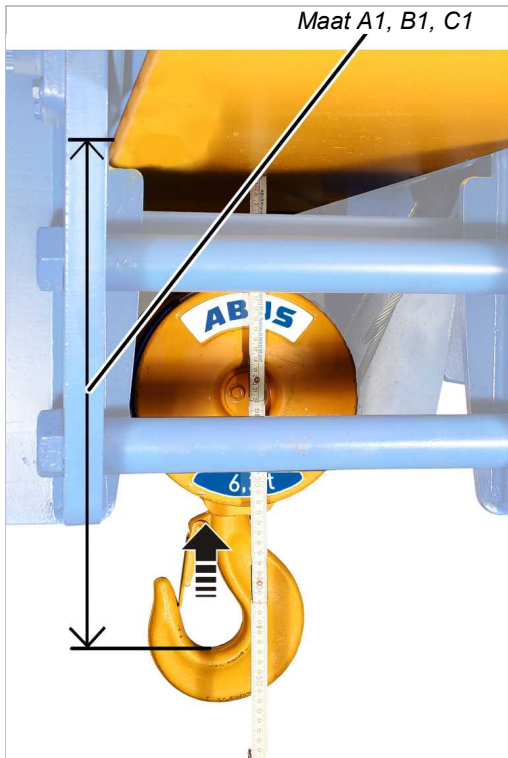
Tabel: haakmaten voor takels van het type Z

Type	Maat	Inschering	Haakmaat (C-maat) [mm]	Schakelpunt backup-begrenzer			Schakelpunt slagbegrenzer boven			Dode zone (schakelhysterese)	Haakverplaatsing per omwenteling van de steelschroef
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
ZA	5000	8/2	1195	495	305	1175	545	355	1225	89	119
ZA280	6000	8/2	1253	495	305	1235	545	355	1285	97	130
ZA350	6000	8/2	1163	445	255	1145	495	305	1195	97	130
ZA	7000	6/2	1370	515	275	1350	565	325	1400	170	228
ZA	7000	8/2	1430	515	275	1410	565	325	1460	127	171
ZA	7000	10/2	1312	480	240	1290	530	290	1340	102	137

Tabel: haakmaten voor takels van het type ZA

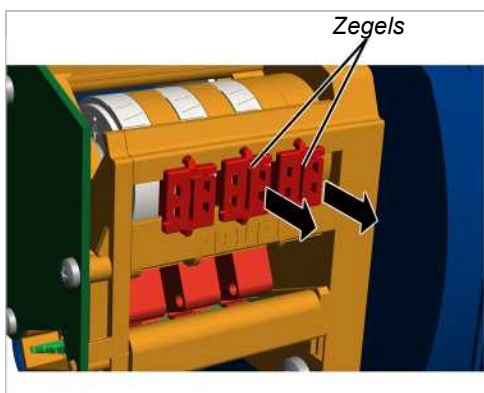
SCHAKELPUNT VOOR DE BACKUP-BEGRENZER INNEMEN

Het schakelpunt van de backup-begrenzer mag uitsluitend in een servicegeval door een geschoolde kracht worden veresteld.



- ➔ Slagbegrenzer boven handmatig overbruggen, zodat de backup-begrenzer kan worden geactiveerd.
- ➔ De lasthaak tot de maat A1, B1 of C1 omhoog verplaatsen.

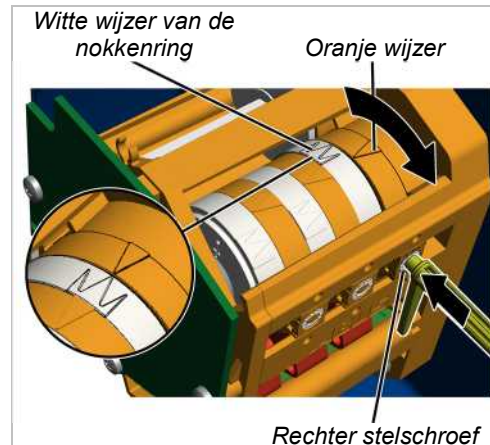
ZEGELS LOSMAKEN



- ➔ Open het behuizingsdeksel van de behuizing van de eindschakelaar hijsen op de kabeltrommel.
- ➔ Zegels met een schroevendraaier in het midden uit elkaar drukken en verwijderen.

BACKUP-BEGRENZER INSTELLEN

De backup-begrenzer wordt met de rechter stelschroef ingesteld.



- ➔ Pak de instelsleutel. Deze is in twee houders aan de eindschakelaar aandrijving bevestigd.

Er kan ook een zeskantschroevendraaier 3.0 (in het ideale geval een precisieschroevendraaier) worden gebruikt.

Een elektrische schroevendraaier mag NIET worden gebruikt.

- ➔ Druk de instelsleutel in de stelschroef. Hij moet met lichte druk in de stelschroef worden gedrukt.

- ➔ Indien nodig: zo lang draaien tot de witte wijzer van de nokkenring links van de oranje wijzer staat. Hij mag niet rechts van de oranje wijzer of precies op de oranje wijzer staan.

De middelste witte pijl toont de exacte positie van het schakelpunt; de twee witte pijlen links en rechts daarvan tonen het begin en het einde van het schakelmoment (schakelhysterese).

- ➔ Draai de stelschroef zodanig dat de witte wijzer van de nokkenring met de klok mee draait. Draai verder tot de witte wijzer precies op de oranje wijzer staat en er een klik te horen is.

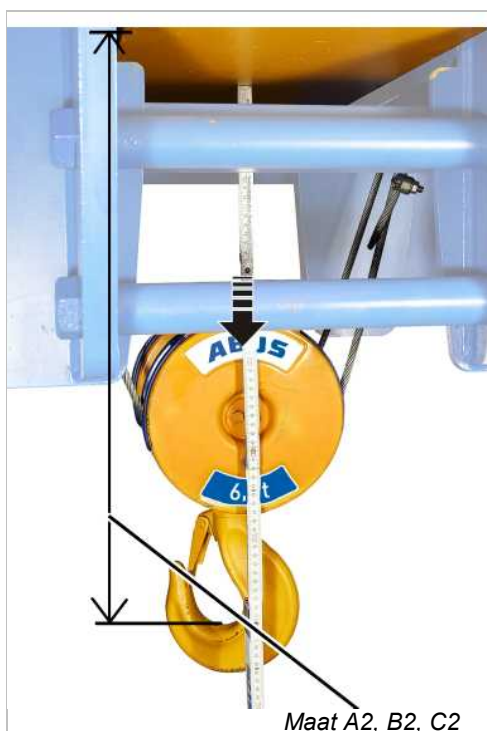
- Rechtsom draaien verschuift het schakelpunt naar beneden.
- Linksom draaien verschuift het schakelpunt naar boven.

- ➔ Het hoofdrelais schakelt uit.



- ➔ De stelschroef een driekwart slag naar links draaien.
- De microschakelaar schakelt weer, het hoofdrelais schakelt weer in.
- ➔ De lasthaak een stuk naar beneden verplaatsen.
- ➔ De stelschroef een driekwart slag terug naar rechts draaien.

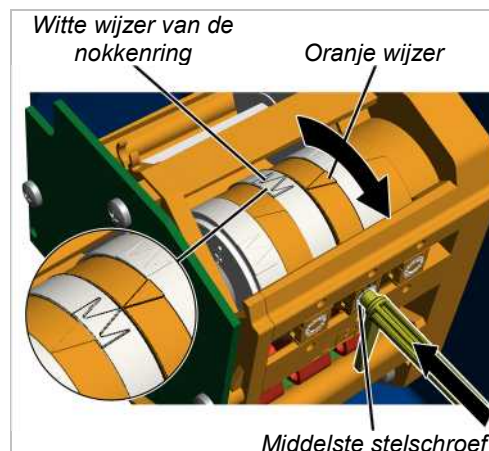
SCHAKELPUNT VAN DE SLAGBEGRENZER BOVEN ACTIVEREN



- ➔ De lasthaak tot de maat A2, B2 of C2 verplaatsen.

SLAGBEGRENZER BOVEN INSTELLEN

De slagbegrenzer boven wordt met de middelste stelschroef ingesteld.



- ➔ Pak de instelsleutel. Deze is in twee houders aan de eindschakelaar aandrijving bevestigd.

Er kan ook een zeskantschroevendraaier 3.0 (in het ideale geval een precisieschroevendraaier) worden gebruikt.

Een elektrische schroevendraaier mag NIET worden gebruikt.

- ➔ Druk de instelsleutel in de stelschroef. Hij moet met lichte druk in de stelschroef worden gedrukt.

- ➔ Indien nodig: zo lang draaien tot de witte wijzer van de nokkenring links van de oranje wijzer staat. Hij mag niet rechts van de oranje wijzer of precies op de oranje wijzer staan.

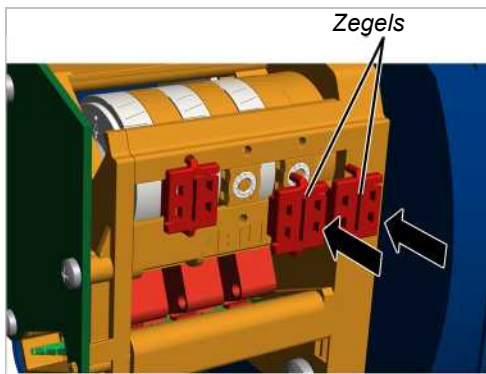
De middelste witte pijl toont de exacte positie van het schakelpunt; de twee witte pijlen links en rechts daarvan tonen het begin en het einde van het schakelmoment (schakelhysteresis).

- ➔ Draai de stelschroef zodanig dat de witte wijzer van de nokkenring met de klok mee draait. Draai verder tot de witte wijzer precies op de oranje wijzer staat en er een klik te horen is.
 - Rechtsom draaien verschuift het schakelpunt naar beneden.
 - Linksom draaien verschuift het schakelpunt naar boven.

INSTELLING CONTROLEREN

- ➔ Lasthaak naar beneden verplaatsen.
- Verplaats de lasthaak op lage en hoge snelheid naar boven en controleer of de lasthaak op de juiste positie blijft staan.

STELSCHROEVEN VERZEGELEN



- ➔ Plaats zegels (2x) op de stelschroeven en druk deze in.

PLATINE VAN DE ABSOLUUT ENCODER VERVANGEN

ALLEEN BIJ ABSOLUUT ENCODER

De absoluut encoder is als vaste eenheid met de eindschakelaar hijsen verbonden en moet altijd samen met de eindschakelaar hijsen worden vervangen.

De platine van de absoluut encoder mag niet van de eindschakelaar aandrijving worden gedemonteerd en apart worden vervangen.

Na het vervangen van de volledige eenheid moet de nieuwe absoluut encoder automatisch of handmatig worden geadresseerd en de referentiepunten opnieuw worden ingesteld. Zie producthandboek „ABUControl”.

ABUS-SERVICE

ALLEEN IN DUITSLAND

- ➔ Indien bekend, het productnummer, het serienummer en het klantnummer bij de hand houden.
- ➔ Bel de ABUS-servicecentrale op:
 - Telefoon: +49 2261 37 237
- ➔ Laat buiten de normale werktijden een bericht achter op het antwoordapparaat.
 - De ABUS-service belt u zo snel mogelijk terug.
- ➔ Stuur desgewenst de probleembeschrijving per fax of e-mail op:
 - Fax: +49 2261 37 265
 - E-mail: service@abus-kransysteme.de

ALLEEN BUITEN DUITSLAND

- ➔ Bel de ABUS-vestiging of de kraanservicepartner ter plaatse op.

De ABUS-vestiging of de kraanservicepartner informeert u over contactgegevens, contactpersonen en bereikbaarheid.

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1

D – 51647 Gummersbach

Tel. 0049 – 2261 – 37-0

Fax. 0049 – 2261 – 37-247

info@abus-kransysteme.de

Het aan derden ter beschikking stellen en het vermenigvuldigen van dit document alsmede het gebruik en het mededelen van de inhoud ervan zijn niet toegestaan, tenzij hiervoor uitdrukkelijk toestemming is gegeven. Overtredingen verplichten tot vergoeding van de schade. Alle rechten voor het geval van octrooiverlening of registratie van het gebruiksmodel voorbehouden.

AN 120263NL004
2024-03-26

ABUS