

PRODUCTHANDBOEK ABUS-KRAAN BEDIENEN

ABUS loopkraan

ABUS zwenkkraan

ABUS HB-kraan

ABUS monorail-loopkatbaan

ABUS kettingtakel

ABUS takel



IN ÉÉN OOGOPSLAG:

Voorafgaand aan de werkzaamheden controleren
en inschakelen: pagina 17

Overlastbeveiliging: pagina 24

Meldingen aflezen: pagina 33

Slingerdemping gebruiken: pagina 40

Kranen in tandembedrijf bedienen: pagina 44

AN 120192NL005
2024-07-17

Originele gebruiksaanwijzing

ABUS

INHOUDSOPGAVE

ABUS-KRAAN BEDIENEN	3
Richtlijnen voor de veiligheid.....	3
Richtlijnen voor de veiligheid bij het aanslaan van een last.....	10
Aanwijzingen voor de veiligheid bij het werken met twee loopkatten of in tandembedrijf.....	13
Schade aan de kraan voorkomen....	15
Noodstop.....	16
Voorafgaand aan de werkzaamheden controleren en inschakelen.....	17
Optimale positie voor het bedienen van de kraan kiezen	22
Hijsen en neerlaten, verplaatsing kraan, verplaatsing loopkat	22
Overlastbeveiliging	24
Inchingteller	26
Inschakelduur in acht nemen	26
In het bereik van de eindschakelaar loopwerk werken	28
In het bereik van de slagbegrenzer werken	29
Halprofielbesturing bedienen	31
Lastindicatie en tarra.....	31
Koeling van de motor	32
Kraan bij stroomuitval borgen	32
Kraan bij te harde wind borgen	33
Meldingen aflezen	33
Kraan uitschakelen.....	37
Met dubbele hijssnelheid omhoog/omlaag.....	39
Super-kruipsnelheid in- en uitschakelen	40
Slingerdamping gebruiken	40
Verplaatsing kraan met elektronische spoorgeleiding	42
Kraan met twee loopkatten bedienen	42
Kranen in tandembedrijf bedienen ...	44

ABUS-KRAAN BEDIENEN

DIT GELDT VOOR IEDEREEN DIE MET DE KRAAN LASTEN TRANSPORTEERT OF IN DE BUURT VAN DE KRAAN WERKT.

Lees ook altijd het producthandboek van de totale kraan en neem dit in acht! De hierin gegeven aanwijzingen gelden naast die in de andere producthandboeken.

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.



PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Richtlijnen voor de veiligheid” in andere meegeleverde producthandboeken.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR ONTBREKENDE INSTRUCTIE!

Voor het correct aanslaan van lasten en voor het veilig hijsen en verplaatsen van lasten is speciale vakkennis vereist.

Anders kunnen er ongevallen gebeuren die ernstig letsel tot de dood tot gevolg kunnen hebben.

Personen die met de kraan werken (bijv. kraanbestuurder en aanpikker), moeten vooraf in de bediening worden ingewerkt en door de exploitant worden geautoriseerd.



GEVAAR DOOR VALLLEN VAN DE LAST DOOR ONVEILIG WERKEN!

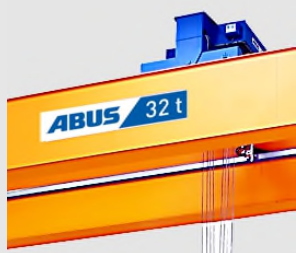
Bij het werken met de kraan bestaat altijd gevaar door hangende lasten. De last kan neerstorten en personen doden of verwonden.

Bij het werken met de kraan altijd op de eigen veiligheid en de veiligheid van andere personen letten. De vakkennis uit de instructie en uit de meegeleverde ABUS-producthandboeken helpt om veilig met de kraan te werken.

ALLEEN BIJ KRANEN MET EEN LOOPKAT



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LAST DOOR OVERSCHREDEN MAXIMAAL DRAAGVERMOGEN!



Als het maximale draagvermogen wordt overschreden, kunnen de kraan en de dragende constructie beschadigd raken.

Daardoor kan de last naar beneden vallen en personen doden of verwonden.

Het maximale draagvermogen van de loopkat en de kraan in acht nemen en niet overschrijden!

Het maximale draagvermogen staat aangegeven op de loopkat en op het haakblok of takelblok. Bovendien staat het maximale draagvermogen op de kraan aangegeven:

- Bij loopkraan: op de hoofdtraverse
- Bij zwenkkraan: op de kraanarm
- Bij HB-kraan: op de kraanligger
- Bij monorail-loopkatbaan: op de loopkatbaan

ALLEEN BIJ KRANEN MET MEERDERE LOOPKATTEN



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LAST DOOR OVERSCHREDEN MAXIMAAL DRAAGVERMOGEN!



Als het maximale draagvermogen wordt overschreden, kunnen de kraan en de dragende constructie beschadigd raken.

Daardoor kan de last naar beneden vallen en personen doden of verwonden.

Het maximale draagvermogen van de loopkatten en de kraan in acht nemen en niet overschrijden!

Het maximale draagvermogen staat aangegeven op de loopkat en op het haakblok of takelblok. Bovendien staat het maximale draagvermogen van de volledige kraan op de kraan aangegeven:

- Bij loopkraan: op de hoofdtraverse
- Bij zwenkkraan: op de kraanarm
- Bij HB-kraan: op de kraanligger
- Bij monorail-loopkatbaan: op de loopkatbaan

SAMENSTELLING VAN HET DRAAGVERMOGEN

- Als het maximale draagvermogen van de kraan uit meerdere loopkatten exact kan worden opgeteld, worden de maximale draagvermogens van de betreffende katten met een „+” aangegeven. De som is het maximale draagvermogen van de kraan.

$$\begin{array}{l} \text{Eerste loopkat } 5 \text{ t} \quad \text{Tweede loopkat } 5 \text{ t} \\ \hline 5 \text{ t} + 5 \text{ t} \\ \hline \text{Som } 10 \text{ t, maximaal draagvermogen van de kraan} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Loopkat } 20 \text{ t} \quad \text{Loopkat } 10 \text{ t} \quad \text{Loopkat } 5 \text{ t} \\ \hline 20 \text{ t} + 10 \text{ t} + 5 \text{ t} \\ \hline \text{Som } 35 \text{ t, maximaal draagvermogen van de kraan} \end{array}$$

- Als het maximale draagvermogen van de kraan niet exact kan worden opgeteld uit meerdere loopkatten, wordt eerst het maximale draagvermogen van de kraan aangegeven, daarna het maximale draagvermogen van de loopkatten, aangegeven tussen haakjes met een „/”.

Maximaal draagvermogen van de kraan

20t (16t / 10t)

Loopkat 16 t Loopkat 10 t

Extra regel:

Als het maximale draagvermogen van de kraan exact overeenkomt met het maximale draagvermogen van de grootste loopkat, vervallen het maximale draagvermogen van de kraan en de haakjes.

Maximaal draagvermogen van de kraan en tegelijkertijd van de grootste loopkat

16t / 10t

Maximaal draagvermogen van de kleinere loopkat

Maximaal draagvermogen van de kraan en tegelijkertijd van de grootste loopkat

20t / 10t / 5t

Maximaal draagvermogen van de kleinere loopkatten

- Ook hier kan het maximale draagvermogen van de kraan uit meerdere loopkatten worden opgeteld.

Loopkat 20 t Loopkat 5 t Loopkat 10 t

20t + 5t / 10t

Som 25 t, maximaal draagvermogen van de kraan

ALLEEN BIJ KRANEN MET DEELLASTBEREIKEN

Deze paragraaf geldt alleen als de hoofdtraverse (bij loopkraan), de kraanarm (bij zwenkkraan), de kraanligger (bij HB-kraan) of de loopkatbaan (bij monorail-loopkatbaan) in verschillende bereiken is verdeeld, die verschillende maximale draagvermogens hebben.



GEVAAR DOOR VALLLEN VAN DE LAST BIJ DEELLASTBEREIKEN!



De kraan heeft afhankelijk van de positie van de loopkat verschillende maximale draagvermogens. Als het maximale draagvermogen wordt overschreden, kunnen de kraan en de dragende constructie beschadigd raken.

Daardoor kan de last naar beneden vallen en personen doden of verwonden.

Het maximale draagvermogen in acht nemen van het deellastbereik waarin de loopkat zich momenteel bevindt. Het maximale draagvermogen niet overschrijden!

De maximale draagvermogens van de afzonderlijke bereiken van de hoofdtraverse (bij loopkraan), kraanarm (bij zwenkkraan), kraanligger (bij HB-kraan), of van de loopkatbaan (bij monorail-loopkatbaan) zijn door verticale lijnen van elkaar gescheiden. Tussen de lijnen is het maximale draagvermogen van het deellastbereik aangegeven.



GEVAAR DOOR VALLLEN VAN DE LAST BIJ ZWAAR LASTOPNAMEMIDDEL!



Het gewicht van het lastopnamemiddel (bijv. hijsjuk) kan zeer hoog zijn en daardoor het maximale draagvermogen van de kraan reduceren.

Als het gewicht niet in acht wordt genomen, kan het maximale draagvermogen van de kraan worden overschreden, waardoor de last kan neerstorten en personen (dodelijk) letsel kunnen oplopen.

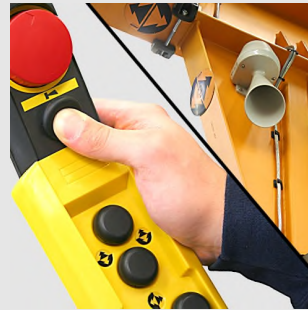
Rekening houden met het gewicht van het lastopnamemiddel als de kraanbestuurder beslist of een last met de kraan kan worden gehesen.

ALLEEN BIJ KRAAN MET WAARSCHUWINGSVOORZIENING

Deze paragraaf geldt alleen als de kraan een waarschuwingsvoorziening (bijv. claxon of bel) heeft.



GEVAAR VOOR PERSONEN BIJ ONTBREKENDE WAARSCHUWING!



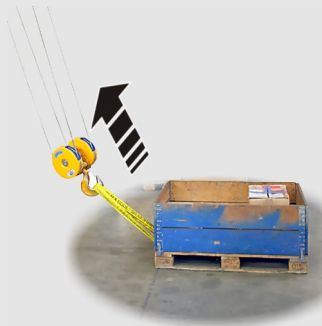
Voorals de kraanbestuurder niet direct bij de kraan staat (bijv. bij draadloze afstandsbediening), kunnen omstanders niet per se zien dat de kraan in gebruik is.

Daardoor kunnen gevaarlijke situaties ontstaan en personen (dodelijk) letsel oplopen.

Waarschuwingsvoorziening (bijv. claxon of bel) gebruiken om omstanders voor de hangende last te waarschuwen.



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LOOPKAT BIJ SCHUIN TREKKEN VAN EEN LAST!



Als een opgehangen last schuin wordt getrokken of gesleept (bijv. over de vloer), kan de loopkat door de zijwaartse krachten kantelen en naar beneden vallen. Bovendien wordt de loopkat door de schuin lopende kabel of ketting beschadigd.

Daardoor kan de last of de kraan neerstorten en personen doden of verwonden!

Last altijd verticaal optillen! Geen voertuigen of wagons trekken!



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LOOPKAT BIJ LATEN VALLEN VAN EEN LAST!



Als een last in de lasthaak, het bevestigingsmiddel of het lastopnamemiddel valt en met de kraan wordt opgevangen (bijv. als een component slechts losjes wordt ingehaakt en dan wordt gedemonteerd), kan de loopkat door de sterke ruk naar beneden vallen.

Daardoor kunnen personen (dodelijk) letsel oplopen!

Last niet opvangen!



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LOOPKAT BIJ LOSRUKKEN VAN EEN LAST!



Als een vastzittende of vastgeklemd last (bijv. een vastgeroest of vastgeschroefd onderdeel) wordt losgerukt, kan de loopkat door de sterke ruk bij het plotseling loskomen van de last naar beneden vallen.

Daardoor kunnen personen (dodelijk) letsel oplopen!

Last niet met de kraan losrukken.



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LOOPKAT BIJ OMKEREN VAN EEN LAST!



Als een last in het bevestigingsmiddel of het lastopnamemiddel wordt omgedraaid of gekeerd, kan hij plotseling kantelen. Door de sterke ruk kan de loopkat naar beneden vallen.

Daardoor kunnen personen (dodelijk) letsel oplopen!

Last alleen omkeren als er een lastopnamemiddel aan de kraan is bevestigd dat bedoeld is voor het omkeren van lasten.



GEVAAR VOOR PERSONEN BIJ TRANSPORT VAN PERSONEN!



De kraan is niet uitgerust met de benodigde beveiligingsinrichting om personen veilig te transporteren.

Daardoor kan het gebeuren dat personen bij het transport naar beneden vallen en (dodelijk) letsel oplopen.

Geen personen alleen of samen met de last optillen! Wanneer personen de last of het lastopnamemiddel betreden (bijv. in een kooi stappen of op het hijsjuk gaan zitten), mag de last niet worden opgetild.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR VALLEN VAN DE LAST!



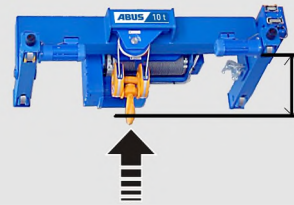
Als de last niet goed is bevestigd of als het bevestigingsmiddel scheurt, kan de last naar beneden vallen.

Daardoor kunnen personen (dodelijk) letsel oplopen!

Een bevestigde last niet over personen heen transporteren.



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LAST BIJ FALEN VAN DE SLAGBEGRENZER!



De slagbegrenzer boven (bij takel) en de slipkoppeling (bij kettingtakel) kunnen door regelmatig gebruik beschadigd raken en functioneren dan niet meer wanneer de lasthaak te hoog of te laag wordt bewogen.

Daardoor kan de kraan beschadigd raken en de last neerstorten en personen doden of ernstig verwonden.

De slagbegrenzer of de slipkoppeling niet gepland of bedrijfsmatig activeren.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR SLINGEREN VAN DE LAST!



Door sterk slingeren kan de last niet meer goed worden gecontroleerd.

Daardoor kunnen personen door de last worden geraakt en (dodelijk) letsel oplopen!

Bij verplaatsing van de kraan en verplaatsing van de loopkat voorkomen dat de last sterk heen en weer slingert. Inching (knop meermaals snel achter elkaar indrukken) vermijden.

Opmerking

Als bedrijfsmatig in de buurt van de bovenste of onderste haakstand moet worden gewerkt, moet ook een backup-begrenzer worden gebruikt, die regelmatig moet worden gecontroleerd om schade aan de slagbegrenzer te voorkomen.



GEVAAR VOOR PERSONEN BIJ PER ONGELUK BEDIENEN VAN DE KRAAN!



Als een kraan per ongeluk door een andere kraanbestuurder wordt bestuurd, terwijl er aan of met een last wordt gewerkt, voert de kraan ongewenste bewegingen uit.

Hierdoor kunnen gevaarlijke situaties en letsel ontstaan.

Zolang een last is aangeslagen, de handafstandsbediening of zender in de hand of binnen handbereik houden. Handafstandsbediening niet aan de verplaatsbare besturing laten weggrollen. Zender niet weggleggen.



GEVAAR VOOR PERSONEN BIJ BEPERKT ZICHT VAN DE KRAANBESTUURDER!



Als de kraanbestuurder geen perfect zicht op de last heeft, kunnen personen door de last worden geraakt en (dodelijk) letsel oplopen.

De kraan uitsluitend bedienen als de last, de kraan en de werkruimte volledig te zien zijn, of met een loods werken.

RICHTLIJNEN VOOR DE VEILIGHEID BIJ HET AANSLAAN VAN EEN LAST



PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Richtlijnen voor de veiligheid” in andere meegeleverde producthandboeken.



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LAST BIJ ONJUIST AANSLAAN!



De ketting van de kettingtakel en de kabel van de takel zijn geen bevestigingsmiddelen. Ze raken beschadigd wanneer ze worden geknikt of om scherpe randen worden gelegd.

Daardoor kan de ketting of kabel scheuren en de last neerstorten en personen doden of verwonden.

De ketting van de kettingtakel of de kabel van de takel niet om de last winden en daarmee hijsen. Zij moeten in ieder geval rechtlijnig verlopen. In plaats daarvan een geschikt bevestigingsmiddel of lastopnamemiddel gebruiken!



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LAST BIJ GEOPENDE HAAKKLEP!



Als de haakklep niet wordt gesloten, kan het bevestigingsmiddel of het lastopnamemiddel per ongeluk uit de lasthaak glijden.

Daardoor kan de last naar beneden vallen en personen doden of verwonden.

Het bevestigingsmiddel of lastopnamemiddel volledig in de lasthaak hangen en de haakklep terug laten veren om de lasthaak te beveiligen.



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LAST BIJ OVERBELASTING VAN HET BEVESTIGINGSMIDDEL!



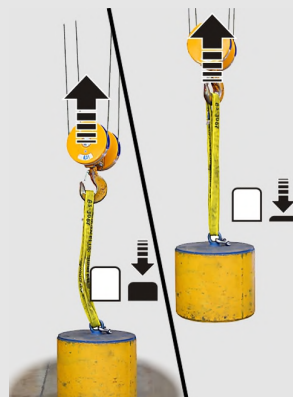
Als de maximale spreidhoek of het maximale draagvermogen van het bevestigingsmiddel wordt overschreden, kan het bevestigingsmiddel scheuren.

Daardoor kan de last naar beneden vallen en personen doden of verwonden.

Maximale spreidhoek en maximaal draagvermogen van het bevestigingsmiddel in acht nemen.



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LAST BIJ PLOTSELING HIJSEN VAN DE LAST!



Door de ruk bij het van de bodem optillen met hoge hijssnelheid wordt de kraan sterk belast en kan hij overbelast raken. Deze ruk wordt versterkt als het bevestigingsmiddel slap hangt en er direct in hoge hijssnelheid wordt geschakeld.

Door de ruk kan het bevestigingsmiddel scheuren of de kraan beschadigd raken en kan de last naar beneden vallen en personen doden of verwonden.

Last met lage hijssnelheid van de bodem tillen tot het bevestigingsmiddel strak gespannen is en de last vrij hangt. Pas dan mag, desgewenst, met hoge hijssnelheid worden gehesen.



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LAST BIJ KLEMMENDE KETTING!



Als de last wordt opgetild terwijl de ketting van de kettingtakel slap hangt, kan deze in het onderblok vastklemmen. Dan kan het gebeuren dat hij loskomt als de last hangt. Daardoor kan de last naar beneden vallen en personen doden of verwonden.

Bij slap hangende ketting met lage hijssnelheid hijsen en de ketting door het onderblok leiden tot hij rechtlijnig verloopt. Last alleen optillen als de ketting rechtlijnig verloopt.



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LAST BIJ ONGELIJK BELASTE RAMSHOORNHAAK!



Als een ramshoornhaak eenzijdig wordt belast, hangt hij naar de belaste zijde of kan hij beschadigd raken. Als de haakstift wordt belast, kan de lasthaak beschadigd raken. Daardoor kan het bevestigingsmiddel uit de lasthaak glijden en de last neerstorten en personen doden of verwonden.

Beide zijden van de ramshoornhaak symmetrisch en gelijkmatig belasten. Haakstift niet belasten (bijv. afzonderlijk bevestigingsmiddel niet om de haakstift heen hangen). Last altijd aan beide lasthaken van een ramshoornhaak aanslaan, niet slechts één lasthaak van een ramshoornhaak belasten.



GEVAAR DOOR LASTOPNAMEMIDDEL MET ONGESCHIKT BEVESTIGINGSPUNT!



De lasthaak is ontworpen voor belasting in de bek van de haak. Als een lastopnamemiddel met ongeschikt bevestigingspunt in de lasthaak wordt gehangen (bijv. zo breed dat de last niet in de bek van de haak ligt), kan de lasthaak vervormd en beschadigd raken. Daardoor kan de lasthaak breken en de last neerstorten en personen doden of verwonden.

Lastopnamemiddel zodanig kiezen dat het bevestigingspunt in de bek van de haak ligt en vervorming door bramen of randen aan de lasthaak wordt vermeden.



GEVAAR DOOR TE KLEIN BEVESTIGINGSMIDDEL!



Als een bevestigingsmiddel met een te klein bevestigingspunt in de lasthaak wordt gehangen, kan het bevestigingsmiddel vervormen, bij het optillen van de lasthaak glijden of de lasthaak openbuigen. Daardoor kan de lasthaak breken en de last neerstorten en personen doden of verwonden.

Lastopnamemiddel zodanig kiezen dat het bevestigingspunt in de bek van de haak ligt. Bevestigingsmiddel niet aan de haakpunt aanslaan.

AANWIJZINGEN VOOR DE VEILIGHEID BIJ HET WERKEN MET TWEЕ LOOPKATTEN OF IN TANDEMBEDRIJF



PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Richtlijnen voor de veiligheid” in andere meegeleverde producthandboeken.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR TANDEMBEDRIJF!

Het werken met kranen in tandembedrijf of met twee loopkatten in synchroon bedrijf brengt altijd een risico met zich mee.

In tandembedrijf of synchroon bedrijf de last, de kranen en de werkruimte nauwkeurig in de gaten houden! Indien nodig met een loods werken! De last slechts zo ver hijsen als nodig. Personen in de werkruimte waarschuwen.



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LAST BIJ SCHUIN HANGEN!

Als een last door twee kranen met tandembesturing of door twee loopkatten in synchroon bedrijf wordt getransporteerd, bestaat het gevaar dat de last schuin gaat hangen (bijv. door uitval van een kraan of loopkat, onbedoelde snelheidsverschillen enz.).

Door de schuine stand kan de last bij krachtgesloten aanslag verschuiven en daardoor vallen en personen doden of verwonden.

Last vormgesloten aanslaan en lastopnamemiddelen gebruiken waarbij de last bij schuine posities niet kan verschuiven.



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LAST BIJ ONBEDOELD AFZONDERLIJK BEDRIJF!

Als aan beide loopkatten of beide kranen een gemeenschappelijke last hangt en een loopkat of kraan wordt onbedoeld afzonderlijk verplaatst, hangt de last eventueel niet meer veilig aan de lasthaak en kan deze vallen en personen doden of verwonden.

Extra zorgvuldig werken. Zorgvuldig tussen kranen en loopkatten omschakelen. Bij het omschakelen ervoor zorgen dat de loopkatten/kranen niet in afzonderlijk bedrijf worden gebruikt.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR ONTBREKENDE INSTRUCTIE!

Voor het correct aanslaan van lasten aan twee kranen in tandembedrijf (of aan twee loopkatten in synchroon bedrijf) en voor het veilig hijsen en verplaatsen is speciale vakkennis vereist, anders kunnen er ongevallen gebeuren die de dood tot gevolg kunnen hebben.

Personen die met de kraan in tandembedrijf (of met twee loopkatten in synchroon bedrijf) werken (bijv. kraanbestuurder en aanpikker), moeten vooraf worden geïnstrueerd. De exploitant is verantwoordelijk voor deze instructies. Voer de instructies onder andere aan de hand van dit producthandboek uit. Het is zinvol deze instructies schriftelijk vast te leggen.



GEVAAR VOOR PERSONEN BIJ OMKEREN VAN EEN LAST!

Als lasten met twee loopkatten of twee kranen worden omgekeerd (één hijswerk hijst, het andere laat neer) kan een van de hijswerken ook in stilstand of bij het neerlaten overbelast raken. Deze overlast wordt niet gedetecteerd door de overlastbeveiliging. Daardoor kunnen er ongevallen gebeuren die de dood tot gevolg kunnen hebben.

Kranen met twee loopkatten of tandembedrijf alleen voor het transporteren van lasten in gelijkblijvende positie gebruiken. Last niet omkeren of kantelen.

Opmerking

Als met de kraan lasten moeten worden omgekeerd, zijn eventueel een overlastbeveiliging met extra functies en een extra kraanuitrusting nodig. In elk geval is een aparte risicoanalyse door de exploitant en een speciale instructie van de kraanbestuurder nodig.



GEVAAR VOOR PERSONEN BIJ SCHUIN TREKKEN!

Als lasten met twee loopkatten of twee kranen worden omgekeerd, kunnen de kabels schuin tussen takel en last verlopen. Daardoor kan de takel beschadigd raken kunnen er ongevallen gebeuren die de dood tot gevolg kunnen hebben.

Kranen met twee loopkatten of tandembedrijf alleen voor het transporteren van lasten in gelijkblijvende positie gebruiken. Kabel niet schuin laten lopen!

Opmerking

Als met de kraan lasten moeten worden omgekeerd, is eventueel een extra kraanuitrusting nodig. Ook dan mag de kabel niet schuin lopen.

SCHADE AAN DE KRAAN VOORKOMEN

Deze richtlijnen voor een lange levensduur van de kraan in acht nemen.



GEEN INCHING!

Om de last nauwkeurig te positioneren geen inching toepassen (knop meermaals snel achter elkaar indrukken).

In plaats daarvan de lage rijsnelheid resp. de lage hijsnelheid gebruiken (knop half indrukken).



NIET TEGEN DE VEILIGHEIDSBUFFERS RIJDEN!

De veiligheidsbuffers zijn zo aangebracht dat ze de volledige bewegingsenergie kunnen opvangen. Desalniettemin is tegen de veiligheidsbuffers botsen een extreme situatie en belast dit de kraan en de volledige dragende constructie zeer sterk.

- Bij loopkraan: de kraan niet met de veiligheidsbuffer tegen het einde van de kraanbaan rijden.
- Bij loopkraan: de loopkat niet tegen het einde van de hoofdtraverse rijden.
- Bij loopkraan: de kraan niet tegen een andere kraan laten rijden.
- Bij zwenk kraan: de kraanarm niet tegen de veiligheidsbuffer aan het einde van het zwenkbereik bewegen.
- Bij zwenk kraan: de loopkat niet tegen de veiligheidsbuffer op de kraanarm rijden.
- Bij HB-kraan: de HB-kraan niet tegen het einde van de kraanbaan rijden.
- Bij HB-kraan: de loopkat niet tegen het einde van de kraanligger rijden.
- Bij meerdere loopkatten: de loopkatten niet tegen elkaar aan rijden.



ONGEBRUIKELIJKE GELUIDEN EN ABNORMAAL GEDRAG MELDEN!

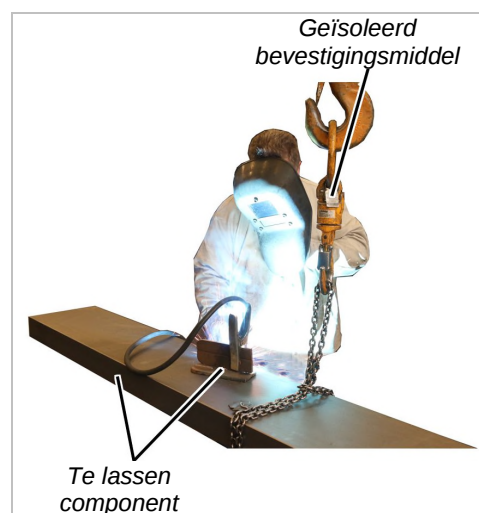
Op ongebruikelijke geluiden en abnormaal gedrag van de kraan tijdens het bedrijf letten.

Ongebruikelijke geluiden en abnormaal gedrag van de kraan kunnen op defecten en slijtageverschijnselen wijzen.

Bij schade of problemen niet met de kraan werken en collega's en leidinggevenden op de hoogte brengen. Indien nodig, de kraan stilzetten.



BIJ HET LASSEN GEÏSOLEERDE BEVESTIGINGSMIDDELEN GEBRUIKEN!



Als de kraan wordt gebruikt om componenten te dragen waaraan gelast wordt, altijd een geïsoleerd bevestigingsmiddel (bijv. geïsoleerde kettingwartel, eindeloze hijsband van niet-geleidend materiaal) gebruiken.

Anders kan de lasstroom via de kraan wegvloeien en de elektrische besturing, de kabel en de lagers beschadigen.

NOODSTOP



PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Noodstop” in andere meegeleverde producthandboeken.

De afbeeldingen tonen de noodstopknop op de handafstandsbediening. De noodstopfunctie bij draadloze afstandsbedieningen wijkt qua werkwijze aan de kraan in principe niet daarvan af.

Zie ook producthandboek ABURemote.

In gevaarlijke situaties met de kraan met handafstandsbediening:



➔ Druk op de noodstopknop.

- De kraan remt onmiddellijk af, de lasthaak blijft staan.
- Bij synchroon bedrijf van twee loopkatten: beide loopkatten remmen onmiddellijk af en blijven stilstaan.
- Bij tandembedrijf: beide kranen remmen onmiddellijk af en blijven stilstaan.

Als het gevaar is afgewend:



GEVAAR VOOR VALLEN VAN DE LAST BIJ ONBEDOELD AFZONDERLIJK BEDRIJF!

Afhankelijk van de draadloze afstandsbediening is het tandembedrijf of het synchroon bedrijf van twee loopkatten na het inschakelen niet meer actief. Daardoor kan de gemeenschappelijke last onbedoeld met slechts één kraan of één loopkat worden getransporteerd en neerstorten en personen doden of verwonden.

Na de noodstop controleren of het tandembedrijf of het synchroon bedrijf van twee loopkatten actief is.



- ➔ Bij handafstandsbediening: noodstopknop een kwartslag rechtsom draaien.
- ➔ Bij draadloze afstandsbediening: zender van de draadloze afstandsbediening inschakelen en op de ontvanger inloggen.

Zie producthandboek ABURemote.

- ➔ Controleren of de juiste loopkat is geselecteerd en of het synchroon bedrijf van twee loopkatten of het tandembedrijf actief is.

Zie producthandboek ABURemote.

- De kraan is gereed voor gebruik.
- De kraan komt na het ontgrendelen van de noodstop-knop niet automatisch in beweging.

Zoals gewoonlijk moeten de knoppen voor verplaatsing kraan, verplaatsing loopkat of hijsen/neerlaten worden bediend.

VOORAFGAAND AAN DE WERKZAAMHEDEN CONTROLEREN EN INSCHAKELN

De volgende punten voorafgaand aan de werkzaamheden met de kraan controleren. Bij schade of problemen niet met de kraan werken en collega's en leidinggevendenden op de hoogte brengen.

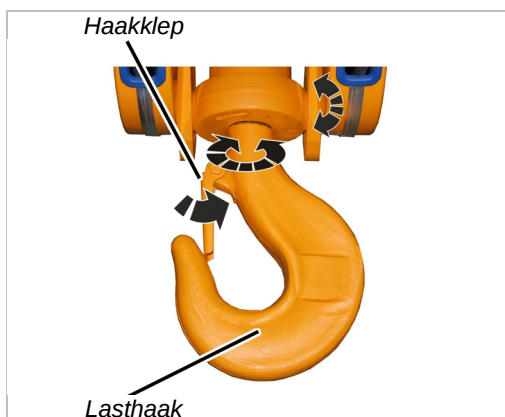


PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Voorafgaand aan de werkzaamheden controleren en inschakelen” in andere meegeleverde producthandboeken.

KRAAN UITWENDIG CONTROLEREN

- ➔ In alle meegeleverde producthandboeken controleren of voorafgaand aan het inschakelen andere punten moeten worden gecontroleerd.
- Is er schade aan de kraan of toebehoren te zien (bijv. roest, losse onderdelen, uitlopende olie, ontbrekende bouten enz.)?



- Is de lasthaak in orde?
- Is de lasthaak draaibaar?
- Is de lasthaak kantelbaar?
- Is de haakklep in orde en beweegt hij soepel?
- Sluit de haakklep volledig?

ALLEEN BIJ TAKEL

- ➔ De volledige kabel op schade controleren. De hier afgebeelde schade of vergelijkbare schade mag niet op de kabel te zien zijn.

Voorbeelden van schade:



De structuur van de kabel is geopend. De binnenste strengen van de kabel zijn zichtbaar.



Er hebben zich lussen in de kabel gevormd.



De kabel bevat een knik. Deze ontstaat door brute, externe krachtinwerking op de kabel.



De kabel is op een plek plat geworden. Dit gebeurt door beknelling van de kabel.



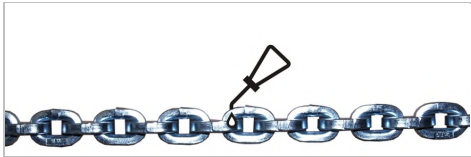
In de kabel heeft zich een korf gevormd. Deze ontstaat door het bruto opendraaien van de kabel.



De kabel heeft een kurkentrekkerachtige vervorming.

- ➔ De kabel op zichtbare draadbreek controleren. Bij zichtbare draadbreek in de kabel niet met de kraan werken. Voor een gedetailleerde kabelinspectie zorgen. Zie „Algemeen producthandboek voor ABUS-kranen”.

ALLEEN BIJ KETTINGTAKEL



- Is de ketting met olie gesmeerd?

- ➔ De volledige ketting op schade controleren. De hier afgebeelde schade of vergelijkbare schade mag niet op de ketting te zien zijn.

Voorbeelden van schade:



De kettingschakel is sterk versleten.



De kettingschakel is mechanisch beschadigd.

INSCHAKELEN

- ➔ In alle meegeleverde producthandboeken controleren of bij het inschakelen andere punten in acht moeten worden genomen.



Netstroomschakelaar van de kraaninstallatie

- ➔ Alleen als de kraaninstallatie een netstroomschakelaar heeft: volledige kraaninstallatie inschakelen met de netstroomschakelaar.
 - De kraan wordt ingeschakeld.
 - Bij ABUControl met matrixdisplay met leds: op het matrixdisplay met leds wordt eerst „WAITING” en daarna een oplopend percentage van de startprocedure weergegeven.
- ➔ Bij ABUControl of ABULiner: ongeveer 30 seconden wachten tot de kraanbesturing ABUControl of ABULiner is gestart.
 - Bij ABUControl met matrixdisplay met leds: op het matrixdisplay met leds wordt de melding „F0001 Stand-by” weergegeven. De kraan is nu bedrijfsklaar.

ALLEEN BIJ HANDAFSTANDSBEDIENING

NOODSTOPKNOP ONTGRENDELEN



- ➔ Noodstopknop een kwartslag rechtsom draaien.
- De kraan is gereed voor gebruik.

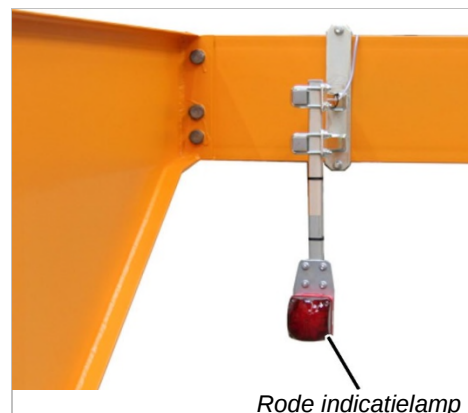
ALLEEN BIJ DRAADLOZE AFSTANDSBEDIENING

INLOGGEN

- ➔ Zender van de draadloze afstandsbediening inschakelen en op de ontvanger inloggen.
- Zie producthandboek ABURemote.
- De kraan is gereed voor gebruik.

ALLEEN BIJ INDICATIELAMP VOOR DRAADLOZE AFSTANDSBEDIENING

Zodra de zender is vrijgegeven:



- De rode indicatielamp gaat branden.
- Personen in de omgeving weten daardoor dat er een zender op de kraan is ingelogd en dat de kraan op elk moment kan gaan bewegen.

NOODSTOPKNOP, HIJSWERKAANDRIJVING EN REM VAN HIJSWERKAANDRIJVING CONTROLLEREN

Voor aanvang van de werkzaamheden controleren:

- ➔ Knop voor hijsen helemaal indrukken.
- De lasthaak gaat naar boven.
- ➔ Druk op de noodstopknop.
- De lasthaak gaat niet meer verder.
 - Rem maakt een klik-geluid, de lasthaak remt onmiddellijk af en blijft stilstaan.
 - De werking van noodstopknop, hijswerkaandrijving en rem van hijswerkaandrijving is nu gecontroleerd.
- ➔ Kraan weer inschakelen met de handafstandsbediening of de draadloze afstandsbediening.

LOOPWERKAANDRIJVINGEN EN REMMEN VAN DE LOOPWERKAANDRIJVINGEN CONTROLEREN

Voor aanvang van de werkzaamheden controleren:

- ➔ Knoppen voor verplaatsing loopkat en verplaatsing kraan helemaal indrukken.
 - De loopkat en de kraan bewegen in de betreffende richting.
- ➔ Druk op de noodstopknop.
 - De loopkat en de kraan gaan niet meer verder.
 - De remmen maken een klik-geluid, loopkat en kraan remmen onmiddellijk af en blijven stilstaan.
 - De loopwerkaandrijvingen en de remmen van de loopwerkaandrijvingen zijn nu op hun werking gecontroleerd.
- ➔ Kraan weer inschakelen met de handafstandsbediening of de draadloze afstandsbediening.

ALLEEN BIJ ZWENKKRAAN MET ELEKTRISCH ZWENKEN

ZWENKAANDRIJVING CONTROLEREN

Voor aanvang van de werkzaamheden controleren:

- ➔ Knop voor zwenken helemaal indrukken.
 - De kraan zwenkt in de betreffende richting.
- ➔ Druk op de noodstopknop.
 - De kraan zwenkt niet meer verder en blijft langzaam stilstaan.
 - De zwenkaandrijving heeft geen rem, daarom zwenkt de kraan langzaam uit.
 - De zwenkaandrijving is nu op zijn werking gecontroleerd.
- ➔ Kraan weer inschakelen met de handafstandsbediening of de draadloze afstandsbediening.

ALLEEN BIJ TAKEL EN BIJ KETTINGTAKEL MET MECHANISCHE EINDSCHAKELAAR HIJSEN

SLAGBEGRENZER CONTROLEREN

Voor aanvang van de werkzaamheden controleren:

- ➔ Knop voor hijsen half indrukken en lasthaak met lage hijsnelheid helemaal naar boven bewegen.
 - De lasthaak blijft in de bovenste haakstand staan.
 - De werking van de slagbegrenzer boven is nu gecontroleerd.

ALLEEN BIJ TWEELING-HIJSWERK

Opmerking:

Door het controleren van de slagbegrenzer boven aan het begin van alle werkzaamheden wordt de kabel volledig opgerold. Daardoor is de kabel gelijkmatig over beide kabeltrommels verdeeld. Hierdoor is een storingsvrij bedrijf gewaarborgd.

Als de kabel niet regelmatig gelijkmatig op beide kabeltrommels wordt gerold, kan het gebeuren dat de kabel ongelijkmatig verdeeld is en daardoor de kabel op één kabeltrommel al volledig is opgewikkeld en op de andere nog niet.

ALLEEN BIJ KETTINGTAKEL MET ELEKTRONISCHE EINDSCHAKELAAR HIJSEN

SCHAKELPUNTEN CONTROLEREN

Voor aanvang van de werkzaamheden controleren:

- ➔ Lasthaak tot de ingestelde schakelpunten bewegen.
 - De kettingtakel gaat niet meer verder in de betreffende richting.

ALLEEN BIJ KETTINGTAKEL ZONDER EINDSCHAKELAAR HIJSEN

De kettingtakel heeft een slipkoppeling. Deze verhindert schade aan de kettingtakel als de lasthaak in de bovenste haakstand onder het huis slaat.



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LAST!

De slipkoppeling raakt op den duur beschadigd als de bovenste haakstand wordt ingenomen. Daardoor kan de last neerstorten en personen doden of verwonden.

De lasthaak nooit zo ver naar boven of onder bewegen dat de slipkoppeling wordt geactiveerd.



De slipkoppeling daarom ook voor de werkzaamheden niet controleren.

EINDSCHAKELAAR LOOPWERK CONTROLLEREN

Voor aanvang van de werkzaamheden controleren:



Voor-uitschakeling controleren:

- Bij loopkraan: kraan met hoge rijsnelheid tot het einde van de kraanbaan rijden.
- Bij loopkraan: loopkat met hoge rijsnelheid tot het einde van de hoofdtraverse rijden.
- Bij twee loopkatten: de loopkatten achtereenvolgens met hoge rijsnelheid tot aan de andere loopkat rijden.
- Bij monorail-loopkatbaan: loopkat met hoge rijsnelheid tot het einde van de loopkatbaan rijden.
- Kort voor het einde remt de kraan (de loopkat) af en rijdt met lage rijsnelheid verder.



Eind-uitschakeling controleren:

- Bij loopkraan: kraan tot het einde van de kraanbaan rijden.
- Bij loopkraan: loopkat tot het einde van de hoofdtraverse rijden.
- Bij twee loopkatten: de loopkatten achtereenvolgens tot aan de andere loopkat rijden.
- Bij monorail-loopkatbaan: loopkat tot het einde van de loopkatbaan rijden.
- Aan het einde remt de kraan (de loopkat) af totdat hij stilstaat.
- De kraan (de loopkat) blijft vlak voor het einde stilstaan.

ANDERE WAARSCHUWINGSVOORZIENINGEN EN BEVEILIGINGSINRICHTINGEN CONTROLLEREN

Wanneer de kraan andere waarschuwingsvoorzieningen en beveiligingsinrichtingen heeft:

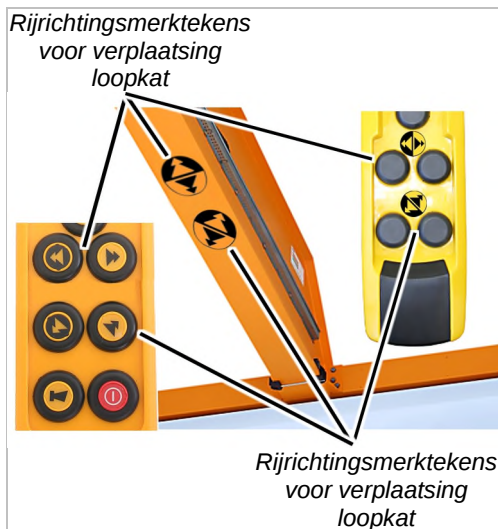


Waarschuwingsvoorzieningen controleren.



Beveiligingsinrichtingen controleren.

OPTIMALE POSITIE VOOR HET BEDIENEN VAN DE KRAAN KIEZEN



➔ Kies de eigen positie zodanig dat de rijrichtingsmerktekens op zender of handafstandsbediening overeenkomen met de rijrichtingsmerktekens op de kraan.

Alleen bij draadloze afstandsbediening: met name bij een draadloze afstandsbediening helpen de rijrichtingsmerktekens op de kraan en zender om de juiste knop voor verplaatsing van de kraan en verplaatsing van de loopkat te bedienen. Omdat de positie van de kraanbestuurder onafhankelijk van de kraan is, komen de daadwerkelijke en verwachte verplaatsingsrichtingen niet altijd overeen.

Zie ook in het producthandboek ABURemote.

- Onafhankelijk van de eigen positie geven de kleuren van de rijrichtingsmerktekens (gele en zwarte pijlen) altijd de juiste rijrichting van de kraan en de loopkat aan.

HIJSEN EN NEERLATEN, VERPLAATSING KRAAN, VERPLAATSING LOOPKAT

ALLEEN BIJ HANDAFSTANDSBEDIENING

Zie producthandboek Handafstandsbediening.

ALLEEN BIJ DRAADLOZE AFSTANDSBEDIENING

Zie producthandboek ABURemote.

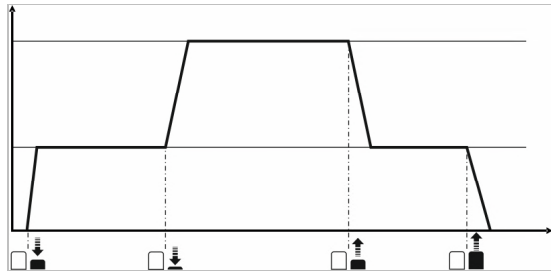
ALLEEN BIJ TWEETRAPS BEWEGINGSPROFIEL (ABUCONTROL) EN BIJ ABUS ELEKTRA 3

Deze paragraaf geldt alleen voor kranen met ABUS elektra 3 met tweetraps loopwerkaandrijvingen en/of hijswerkaandrijvingen (zonder ABULiner)...

... en bij kranen met ABUControl. Bij ABUControl kan indien nodig in ABUS KranOS in de bewegingsprofielbesturing tussen een tweetraps of traploos bewegingsprofiel heen en weer worden geschakeld.

OVERZICHT

De hijsnelheid en de rijsnelheid kunnen in twee trappen (langzaam en snel) worden geregeld.



LANGZAMER HIJSEN/NEERLATEN/RIJDEN

-  Knop half indrukken (niveau 1).
- De kraan hijst of laat neer met lage snelheid.

SNELLER HIJSEN/NEERLATEN/RIJDEN

-  Knop helemaal indrukken (niveau 2).
- De kraan versnelt en hijst/laat neer/rijdt met hoge snelheid.

REMMEN

-  Knop half loslaten (terug naar niveau 1).
- De kraan remt af en hijst/laat neer/rijdt weer met lage snelheid.

STILSTAAN

-  Knop loslaten.
- De kraan remt af en blijft stilstaan.

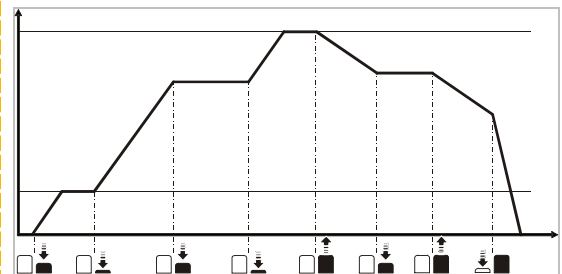
ALLEEN BIJ TRAPLOOS BEWEGINGSPROFIEL (ABUCONTROL) EN BIJ ABUS ELEKTRA 3 MET ABULINER

Deze paragraaf geldt alleen voor kranen met ABUS elektra 3 met traploze versnelling van de loopwerkaandrijvingen en/of hijswerkaandrijvingen (met frequentieomvormer ABULiner)...

... en bij kranen met ABUControl. Bij ABUControl kan indien nodig in ABUS KranOS in de bewegingsprofielbesturing tussen een tweetraps of traploos bewegingsprofiel heen en weer worden geschakeld.

OVERZICHT

De hijsnelheid en de rijsnelheid kunnen traploos worden geregeld.



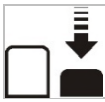
LANGZAAM HIJSEN/NEERLATEN/RIJDEN

-  Knop half indrukken (niveau 1).
- De kraan hijst/laat neer/rijdt met de laagste snelheid.

VERSNELLEN

-  Knop helemaal indrukken (niveau 2).
- De kraan versnelt.

SNELHEID VASTHOUDEN

- 
- Knop opnieuw slechts half indrukken (niveau 1).
- De kraan versnelt niet verder en hijst/laat neer/rijdt met de momentele snelheid.

REMMEN

- 
- Knop loslaten.
- De kraan remt af.

SNELHEID VASTHOUDEN

- 
- Knop opnieuw slechts half indrukken.
- De kraan remt niet verder af en hijst/laat neer/rijdt met de momentele snelheid.

STERK REMMEN

- 
- Tegengestelde knop helemaal indrukken.
- De kraan remt zeer sterk af.

ALLEEN BIJ HANDMATIGE VERPLAATSING KRAAN, HANDMATIGE VERPLAATSING LOOPKAT, HANDMATIG ZWENKEN

- Aan de last, het haakblok, het takelblok, het bevestigingsmiddel of het lastopnamemiddel trekken of er tegen duwen om de last te verplaatsen.
- Niet aan de handafstandsbediening trekken om de last of de lege lasthaak te verplaatsen.
- Alleen zwenken of verplaatsen als de last eenvoudig en zonder gevaar met de hand kan worden tegengehouden.

OVERLASTBEVEILIGING

ALLEEN BIJ TAKEL

De takel heeft een overlastbeveiliging. Afhankelijk van het type wordt de belasting van de ankerbloktaverse direct of indirect gemeten of de motorstroom van de hijswerkaandrijving bij het hijsen geregistreerd.

Daardoor bepaalt de overlastbeveiliging de aangeslagen last en zorgt ervoor dat met de takel geen last kan worden gehesen die het maximale draagvermogen overschrijdt.

De overlastbeveiliging heeft ook een bescherming om plotseling hijsen van een last te voorkomen.



GEVAAR DOOR VALLLEN VAN DE LAST!

Ondanks overlastbeveiliging kan de kraan door een te zware last beschadigd raken en kan de last neerstorten en personen doden of verwonden.

Ondanks overlastbeveiliging het maximale draagvermogen van de kraan niet overschrijden!

Wanneer de takel niet meer hijst als de knop is ingedrukt:

- De overlastbeveiliging is geactiveerd. De kraan is met meer dan 110% van het maximale draagvermogen belast.
- Bij lastindicatie: de lastindicatie knippert.
- Bij claxon: de claxon weerklinkt.
- ➔ Knop voor hijsen loslaten.
- ➔ Knop voor neerlaten 2 seconden indrukken en last neerzetten.
- Bij ABUControl: voor 10 seconden kan slechts met lage hijssnelheid worden neergelaten. Daardoor wordt voorkomen dat de kraan met overlast in hoge hijssnelheid gaat slingeren.

Wanneer de takel bij het hijsen van een last kort hapert:

- De overlastbeveiliging heeft het plotseling hijsen van een last herkend.
- De takel hijst voor 3 seconden slechts met lage hijssnelheid.
- ➔ Knop voor hijsen nog steeds helemaal ingedrukt houden (niveau 2).
- Na 3 seconden versnelt de takel weer tot de hoge hijssnelheid.

ALLEEN BIJ TAKEL MET ABUCONTROL

Als de takel niet meer hijst en neerlaat:

- De kraan is met meer dan 130% van het maximale draagvermogen belast.
 - De takel blokkeert hijsen en neerlaten.
 - ➔ Voor het neerzetten van de last moet de overlastbeveiliging tijdelijk worden overbrugd.
- Zie producthandboek ABUControl.

ALLEEN BIJ ABUCONTROL EN KRAAN MET TWEE LOOPKATTEN

In synchroon bedrijf van twee loopkatten aan één kraan worden de overlastbeveiligingen van beide loopkatten samen geëvalueerd.

Als het hijswerk van één van de loopkatten overbelast is, wordt de andere loopkat ook gestopt.

Als de overlastbeveiliging van één van de hijswerken in afzonderlijk bedrijf is geactiveerd:

- Met het overbelaste hijswerk kan alleen worden neergelaten.
Daardoor kan een last die aan één of beide hijswerken is aangeslagen veilig worden neergezet.
- Met het andere hijswerk kan bovendien alleen worden gehesen.
Daardoor kan een last die aan beide hijswerken is aangeslagen en één van de hijswerken heeft overbelast niet met het andere hijswerk worden neergelaten. Daardoor zou het overbelaste hijswerk nog verder overbelast raken.
Door het hijsen van een last (die aan beide hijswerken is aangeslagen) met een ander hijswerk kan het overbelaste hijswerk worden ontlast.

Als de overlastbeveiliging van één van de hijswerken in synchroon bedrijf is geactiveerd:

- Met beide hijswerken kan alleen worden neergelaten.
Daardoor kan een last die aan beide hijswerken is aangeslagen veilig worden neergezet.

Als de overlastbeveiliging voor de totale belasting in afzonderlijk bedrijf is geactiveerd:

- Met het overbelaste hijswerk kan alleen worden neergelaten.
Daardoor kan de last die aan één of beide hijswerken is aangeslagen veilig worden neergezet.
Bovendien kan de kraan niet verder worden overbelast.
- Met het andere hijswerk kan noch worden gehesen noch worden neergelaten.

Als de overlastbeveiliging voor de totale belasting in synchroon bedrijf is geactiveerd:

- Beide hijswerken kunnen alleen in synchroon bedrijf worden neergelaten.
Daardoor kan een last die aan beide hijswerken is aangeslagen veilig worden neergezet.
Daardoor kan de kraan niet verder worden overbelast.

ALLEEN BIJ KETTINGTAKEL

De kettingtakel heeft een speciale overlastbeveiliging (slipkoppeling). Deze zorgt ervoor dat er met de kettingtakel geen last kan worden gehesen die de kettingtakel direct mechanisch beschadigt. Bovendien verhindert hij schade aan de kettingtakel als de lasthaak in de bovenste haakstand onder het huis slaat.

De kettingtakel desondanks uitsluitend met het maximale draagvermogen belasten!

Als de lasthaak niet meer beweegt, maar de kettingtakel nog loopt:

- De slipkoppeling is geactiveerd.
- ➔ Knop voor hijsen loslaten.
- ➔ Knop voor neerlaten indrukken en last neerzetten.



GEVAAR DOOR VALLLEN VAN DE LAST!

De slipkoppeling raakt door innemen van de bovenste haakstand op den duur beschadigd. Daardoor kan de last neerstorten en personen doden of verwonden.

De lasthaak nooit zo ver naar boven bewegen dat de slipkoppeling wordt geactiveerd.

INCHINGTELLER

ALLEEN BIJ TAKEL MET ABUS ELEKTRA 3 EN LASTINDICATIESYSTEEM LIS-SE

LIS-SE heeft een inchingteller. Deze zorgt ervoor dat de takel niet te lang met inching (knop meermaals snel achter elkaar indrukken) wordt gebruikt.

Als de takel na meermaals kort indrukken van de knop niet meer hijst:

- De inchingteller is geactiveerd. De takel is 16 keer met inching gehesen.
- ➔ Lasthaak voor 5 seconden met lage of hoge hijsnelheid neerlaten.
- De inchingteller is gereset. De takel kan weer normaal worden gebruikt.

INSCHAKELDUUR IN ACHT NEMEN

De motoren van de kraan zijn niet geconstrueerd voor permanent bedrijf. Ze hebben pauzen nodig om af te koelen.

INTERMITTEREND BEDRIJF

Normaal gesproken wordt een afzonderlijke motor van een kraan (bijv. de motor van de loopwerkaandrijving loopkat) niet voor langere tijd aan één stuk door gebruikt, maar altijd slechts voor korte tijd met pauzen (waarin dan bijv. de loopwerkaandrijving kraan wordt gebruikt). Dit type bedrijf wordt intermitterend bedrijf genoemd.

Hoe lang een motor mag worden gebruikt en hoe lang de pauze om af te koelen moet zijn, wordt vastgelegd met de inschakelduur.

De inschakelduur van de hijswerkaandrijvingen en de loopwerkaandrijvingen staat in het onderhoudsboek van de kraan of in de paragraaf „Technische gegevens” in het producthandboek van het hijswerk of van de loopwerkaandrijving. De waarden zijn ook in onderstaande tabel te vinden.



De maximaal toegestane inschakelduur en de maximale schakelfrequentie van het hijswerk en de loopwerkaandrijvingen in acht nemen.

Totale inschakelduur	Inschakelduur lage snelheid	Inschakelduur hoge snelheid
25 %		
2,5 min	0,8 min	1,7 min
30 %		
3 min	1 min	2 min
40 %		
4 min	1,3 min	2,7 min
50 %		
5 min	1,7 min	3,3 min
60 %		
6 min	2 min	4 min

Opmerking

De aangegeven waarden (procenten en minuten) hebben betrekking op een duur van tien minuten. Voorbeeld: een inschakelduur van 40% betekent dat de motor binnen 10 minuten maximaal 4 minuten mag draaien en 6 minuten stil moet staan.

Verder bestaat de totale maximale inschakelduur uit 1/3 inschakelduur voor de lage snelheid en 2/3 inschakelduur voor de hoge snelheid.

Totale schakelfrequentie	Schakelfrequentie lage snelheid	Schakelfrequentie hoge snelheid
150 c/h	100 c/h	50 c/h
180 c/h	120 c/h	60 c/h
240 c/h	160 c/h	80 c/h
300 c/h	200 c/h	100 c/h
360 c/h	240 c/h	120 c/h

Opmerking

De waarden worden in schakelingen per uur aangegeven. Voorbeeld: 240 schakelingen per uur betekent dat de motor binnen een uur maximaal 240 keer mag worden ingeschakeld.

Verder bestaat de totale maximale schakelfrequentie uit 2/3 van de schakelingen voor de lage snelheid en 1/3 van de schakelingen voor de hoge snelheid.

KORTSTONDIG BEDRIJF

In bijzondere situaties kan het nodig zijn dat een motor langer aan één stuk door moet worden gebruikt dan toegestaan in het intermitterende bedrijf (bijv. wanneer de kraan ver moet rijden of wanneer een lange haakverplaatsing moet worden afgelegd). In deze gevallen kunnen de motoren in het kortstondige bedrijf worden gebruikt.

Daarbij mag de motor maximaal zo lang draaien als aangegeven in de tabel. Vervolgens moet de motor afkoelen.

Inschakelduur kortstondig bedrijf

Inschakelduur in intermitterend bedrijf (zie vorige tabel)	Overeenkomstige inschakelduur in kortstondig bedrijf voor lage snelheid	Overeenkomstige inschakelduur in kortstondig bedrijf voor hoge snelheid
25 %	5 min	10 min
30 %	5 min	10 min
40 %	10 min	20 min
50 %	10 min	20 min
60 %	20 min	40 min

Tabel: inschakelduur in intermitterend bedrijf en de overeenkomstige inschakelduur als de motor in kortstondig bedrijf wordt gebruikt.

Opmerking

Ook in kortstondig bedrijf bestaat de inschakelduur uit 1/3 inschakelduur voor de lage snelheid en 2/3 inschakelduur voor de hoge snelheid.

Aandrijving in kortstondig bedrijf gebruiken:

- ➔ Als de kraan kort ervoor al werd gebruikt: wachten tot de motor op omgevingstemperatuur is afgekoeld.
- ➔ Motor met lage en hoge snelheid maximaal zo lang gebruiken als in de tabel is aangegeven.
- In kortstondig bedrijf mag de motor niet meer dan 10 keer worden ingeschakeld.
- ➔ Wachten tot de motor op omgevingstemperatuur is afgekoeld.
- ➔ Motor opnieuw in kortstondig bedrijf of intermitterend bedrijf gebruiken.

IN HET BEREIK VAN DE EINDSCHAKELAAR LOOPWERK WERKEN

De voor-uitschakeling en de eind-uitschakeling functioneren afhankelijk van de toepassing via een mechanische kruisschakelaar (bijv. aan het einde van de kraanbaan), of een reflectielichtsluis (bijv. in de richting van een tegenkraan) of via een afstandsensor (bijv. in de richting van een tegenkraan bij complexe besturingen).

ALLEEN BIJ VOOR-UITSCHAKELING

De kraan (de loopkat) heeft een voor-uitschakeling. De voor-uitschakeling voorkomt dat de kraan (de loopkat) met hoge rijsnelheid tegen de veiligheidsbuffer, een hindernis of tegen een andere kraan (een andere loopkat) kan botsen.

Als de kraan (de loopkat) met hoge rijsnelheid rijdt:

- De kraan (de loopkat) remt op het schakelpunt voor de voor-uitschakeling af:
- De kraan remt een stuk voor het einde van de kraanbaan af.
- De kraan remt een stuk voor de tegenkraan af.
- De loopkat remt een stuk voor het einde van de hoofdtraverse af.
- De loopkat remt een stuk voor de andere loopkat af.
- De kraan (de loopkat) rijdt met lage rijsnelheid verder.
- ➔ De kraan (de loopkat) indien nodig met lage rijsnelheid verder bewegen.
- ➔ De kraan (de loopkat) indien nodig in de andere richting uit het eindschakelaarbereik bewegen.

ALLEEN BIJ VOOR-UITSCHAKELING EN EIND-UITSCHAKELING

De kraan (de loopkat) heeft een eindschakelaar loopwerk met voor-uitschakeling en eind-uitschakeling. De voor-uitschakeling voorkomt dat de kraan (de loopkat) met hoge rijsnelheid tegen de veiligheidsbuffer, een hindernis of tegen een andere kraan (een andere loopkat) kan botsen. De eind-uitschakeling voorkomt bovendien dat de kraan (de loopkat) met lage rijsnelheid kan botsen.

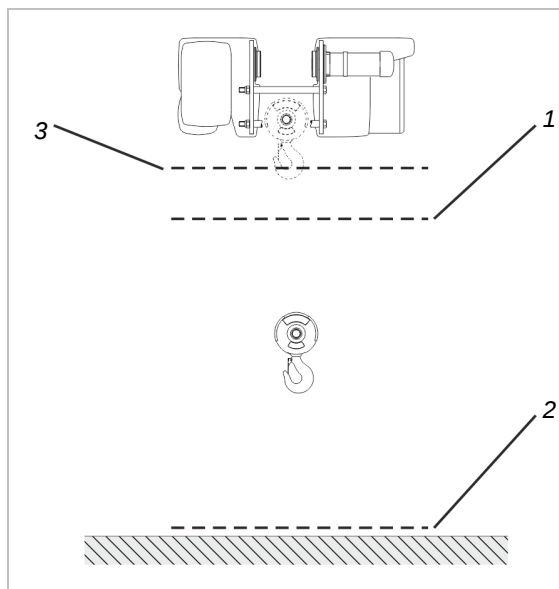
Als de kraan (de loopkat) in het eindschakelaarbereik van de voor-uitschakeling rijdt:

- De kraan (de loopkat) remt op het schakelpunt voor de eind-uitschakeling af en blijft stilstaan.
- De kraan remt vlak voor het einde van de kraanbaan af.
- De kraan remt vlak voor de tegenkraan af.
- De loopkat remt vlak voor het einde van de hoofdtraverse af.
- De loopkat remt vlak voor de andere loopkat af.
- De kraan (de loopkat) staat op het uiterste punt van het verplaatsingsbereik en kan niet verder rijden.
- ➔ De kraan (de loopkat) indien nodig in de andere richting uit het eindschakelaarbereik bewegen.
- ➔ Bij botsbeveiliging: of de tegenkraan (de andere loopkat) verder bewegen en zo het verplaatsingsbereik van de kraan (de loopkat) weer vergroten.

IN HET BEREIK VAN DE SLAGBEGRENZER WERKEN

ALLEEN BIJ TAKEL

De takel heeft een eindschakelaar aandrijving die als mechanische slagbegrenzer 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.



- 1: Schakelpunt van de slagbegrenzer boven. Als dit wordt geactiveerd, blijft de hijsmotor staan.
- 2: Schakelpunt van de slagbegrenzer onder. Als dit wordt geactiveerd, blijft de hijsmotor staan.
- 3: Om de veiligheid extra te verhogen heeft de eindschakelaar aandrijving een extra schakelpunt. Dit heet „backup-begrenzer”. 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 hoofdreis en daarmee de gehele kraan uit.

ALLEEN BIJ TAKEL MET ABUCONTROL

Kort voordat de lasthaak het schakelpunt van een slagbegrenzer bereikt, remt ABUControl de hijsmotor langzaam af. De schakelpunten van de slagbegrenzer worden op deze manier slechts met lage hijsnelheid bereikt.

Op welk punt de remfase begint, berekent ABUControl telkens individueel, afhankelijk van de actuele hijsnelheid. Als de lasthaak snel naar boven beweegt, begint de remfase eerder. Als de lasthaak langzamer naar boven beweegt, begint de remfase later.

ALLEEN BIJ TAKEL MET ABUS ELEKTRA 3 MET ABULINER

Het remgedrag verschilt van de hier beschreven processen. Zie producthandboek ABULiner.

De bediening door de kraanbestuurder verschilt echter niet substantieel van de hier beschreven processen.

ALLEEN BIJ TAKEL 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.

- ➔ De slagbegrenzer boven niet opzettelijk activeren.
- De slagbegrenzer boven mag in normaal bedrijf niet met opzet worden geactiveerd.
- Direct op de bovenste/onderste haakstand stopt de lasthaak.
- ➔ Lasthaak in tegenovergestelde richting buiten het eindschakelaarbereik verplaatsen.

ALLEEN BIJ TAKEL 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 slagbegrenzer boven indien nodig activeren.
- De slagbegrenzer boven mag in normaal bedrijf met opzet worden geactiveerd. Als de slagbegrenzer boven eens niet werkt, stopt de lasthaak op het schakelpunt van de backup-begrenzer. Het schakelpunt van de backup-begrenzer ligt een klein stukje boven de slagbegrenzer boven.
- Direct op de bovenste/onderste haakstand stopt de lasthaak.
- ➔ Lasthaak in tegenovergestelde richting buiten het eindschakelaarbereik verplaatsen.

ALLEEN BIJ KETTINGTAKEL

De kettingtakel is uitgerust met een instelbare slipkoppeling. Deze dient als noodstopinrichting.

- De haak niet opzettelijk naar het bovenste of onderste uiteinde verplaatsen.
- De slipkoppeling mag in normaal bedrijf niet met opzet worden gepasseerd.
- Direct op de bovenste/onderste haakstand reageert de slipkoppeling. De lasthaak stopt, de hijsmotor blijft draaien.
- ➔ Lasthaak in tegenovergestelde richting uit het uiteinde van de haakverplaatsing verplaatsen.

Opmerking

Bij de kettingtakel GMC is de slipkoppeling niet instelbaar!

ALLEEN BIJ KETTINGTAKEL MET MECHANISCHE EINDSCHAKELAAR HIJSEN

Met de mechanische grensschakelaar hijsbeweging kan er een bovenste en een onderste schakelpunt worden vastgelegd. Als de lasthaak een van de schakelpunten bereikt, remt de kettingtakel af en blijft stilstaan.

De schakelpunten mogen bedrijfsmatig worden ingenomen. Indien de microschakelaars van de grensschakelaar hijsbeweging door het regelmatige gebruik versleten raken, dient de slipkoppeling van de kettingtakel als noodeindpositie.

ALLEEN BIJ KETTINGTAKEL MET ELEKTRONISCHE EINDSCHAKELAAR HIJSEN

Met de elektronische grensschakelaar hijsbeweging kan er een bovenste en een onderste schakelpunt worden vastgelegd. Als de lasthaak een van de schakelpunten bereikt, remt de kettingtakel af en blijft stilstaan.

Tussenschakelpunt instellen:

Met de functie tussenschakelpunt kan in normaal bedrijf een willekeurige haakstand tussen het bovenste en onderste schakelpunt worden ingenomen.

Zie producthandboek kettingtakel.

Tussenschakelpunt innemen:

De draaischakelaar is alleen nodig voor het instellen van het tussenschakelpunt.

- In normaal bedrijf remt de kettingtakel af zodra de lasthaak het tussenschakelpunt nadert en blijft daar stilstaan.
- De functie is geoptimaliseerd voor het innemen van het tussenschakelpunt met hoge hijsnelheid. Bij lage hijsnelheid blijft de lasthaak staan voordat het tussenschakelpunt wordt bereikt.
- ➔ Knop voor hijsen/neerlaten loslaten en opnieuw indrukken (stop and go).
- De kettingtakel beweegt verder en passeert het tussenschakelpunt.

HALPROFIELBESTURING BEDIENEN

Het halprofiel omvat alle kenmerken van een gebouw, die de verplaatsing kraan, verplaatsing loopkat en het hijsen/neerlaten van de kraan kunnen beïnvloeden. Daartoe behoren begin en einde van de kraanbaan, hindernissen, geblokkeerde zones, kraanluiken en dergelijke.

Door de halprofielbesturing kunnen alle kraanassen afhankelijk van het halprofiel worden ingeperkt.

Bijvoorbeeld:

- Voor hindernissen wordt de snelheid van kraan, loopkat en hijswerk verlaagd.
- Op bepaalde posities lassen kraan, loopkat en hijswerk een tussenstop in.
- Bereiken zijn compleet geblokkeerd voor doorkruising.
- In bepaalde bereiken kunnen kraan, loopkat en hijswerk slechts met lage snelheid rijden/hijsen.
- Bepaalde bereiken kunnen alleen worden doorkruist als er een knop voor overbruggen wordt ingedrukt of een sleutelschakelaar wordt bediend.

Hoe de halprofielbesturing is ingesteld en op welke posities onder welke voorwaarden welke functies mogelijk zijn, kan individueel per kraaninstallatie worden geconfigureerd.

LASTINDICATIE EN TARRA

ALLEEN BIJ KRAAN MET MATRIXDISPLAY MET LEDS

LASTDISPLAY AFLEZEN



- Op het matrixdisplay met leds wordt de opgehangen last in ton weergegeven.

De weergegeven last is geen geijkte lastuitlezing en dient uitsluitend om de aangeslagen last te schatten.

De weergegeven last kan in het slechtste geval tot 10% afwijken van de werkelijke massa van de opgehangen last.

Voor een precieze en geijkte lastuitlezing moet een kraanweegschaal of een weegonderblok worden gebruikt.

TARRA

Met „Tarra” kan het lastdisplay van de kraan op nul worden gezet. Daardoor is een verschilmeting mogelijk, bijv. om het gewicht van een lastopnamemiddel (bijv. hijsjuk) niet mee te wegen.

Hijswerk tarreren:

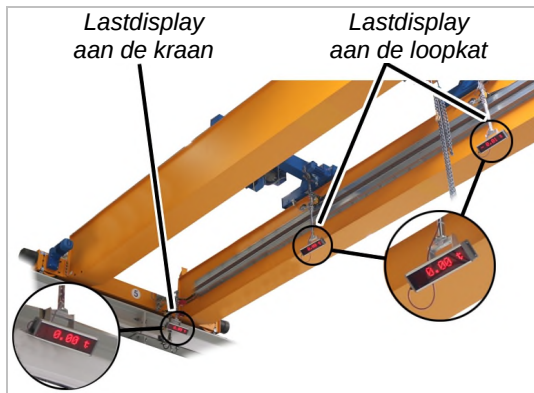
- ➔ Selecteer het hijswerk dat moet worden getarreerd via de handafstandsbediening of ABURemote.
 - ➔ Houd de knop „Tarra” zo lang ingedrukt tot op het lastdisplay **0.000** verschijnt.
- Bij een overlast wordt de tarrawaarde gewist en wordt de last weergegeven!

Tarra resetten:

- ➔ Houd de tarraknop 5 s ingedrukt.
- Op het matrixdisplay met leds wordt weer de oorspronkelijke waarde weergegeven.

ALLEEN BIJ KRAAN MET MEERDERE LOOPKATTEN

MATRIXDISPLAY MET LEDS TOEWIJZEN



ALLEEN BIJ ABUS ELEKTRA 3

Bij kraan met meerdere matrixdisplays met leds:

- Op het lastdisplay aan de kraan wordt de totale belasting weergegeven, die momenteel aan de lasthaken hangt.
- Op het lastdisplay aan de loopkat wordt het gewicht weergegeven van de last die momenteel aan de lasthaak van de desbetreffende loopkat hangt.

Bij een kraan met een matrixdisplay met leds:

- Op het lastdisplay wordt het gewicht van de last van de geselecteerde loopkat of de totale belasting weergegeven.

Zie „Kraan met twee loopkatten bedienen” op pagina 42.

ALLEEN BIJ ABUCONTROL

- Het matrixdisplay met leds of de matrixdisplays met leds tonen standaard ingesteld de last van loopkat I, loopkat II of de totale belasting.

De matrixdisplays met leds zijn vast ingesteld en kunnen tijdens het bedrijf niet worden omgeschakeld.

KOELING VAN DE MOTOR

ALLEEN BIJ EXTERNE VENTILATOR

De hijsmotor heeft een externe ventilator die niet afhankelijk is van de snelheid van de hijsmotor. Zo wordt de hijsmotor ook bij langdurige werkzaamheden met lage hijsnelheid gekoeld.

Als de knop voor hijsen of neerlaten is losgelaten:

- De takel remt af tot stilstand.
- De hijsmotor loopt tot vijf minuten na om de hijsmotor te koelen.

KRAAN BIJ STROOMUITVAL BORGEN

Bij stroomuitval:



- Loopwerkaandrijvingen en hijswerkaandrijvingen blijven door de stroomuitval stilstaan.
 - De tractiemotoren en hijsmotoren worden ook zonder stroom door de remmen onmiddellijk veilig afgeremd.
 - De volledige kraan blijft stilstaan. De last kan niet zakken of naar beneden vallen.
 - Door het abrupte afremmen, kan de last sterker slingeren dan anders.
- ➔ Alle knoppen op de handafstandsbediening loslaten en de noodstopknop indrukken.
- Zo wordt gegarandeerd dat de kraan niet per ongeluk kan worden bediend als de stroomuitval is verholpen.
- ➔ Indien nodig: bereik rond de hangende last afschermen.

KRAAN BIJ TE HARDE WIND BORGEN

ALLEEN BIJ EEN KRAAN DIE SLECHTS TOT EEN BEPAALDE WINDSNELHEID VEILIG KAN WORDEN GEBRUIKT

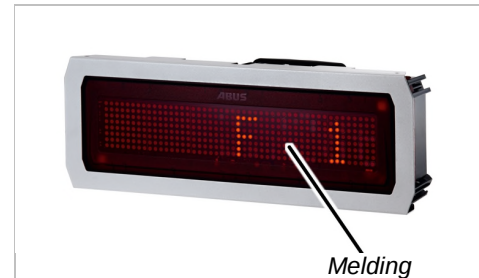
Met de kraan mag slechts tot een bepaalde windsnelheid worden gewerkt. De kraan is voorzien van een windmeetsysteem. Het windmeetsysteem waarschuwt als een bepaalde windsnelheid wordt overschreden. Dan moet de kraan binnen een bepaalde tijd naar zijn rustpositie (aan het einde van de kraanbaan) rijden.

Gele en/of rode indicatielamp knippert en claxon (optie) weerklinkt:

- De windsnelheid is overschreden en de grens van de waarschuwing vooraf is bereikt.
 - ➔ Zet de last neer.
 - ➔ Lastopnamemiddel neerzetten of verwijderen.
 - ➔ Lasthaak naar boven in de bovenste haakstand bewegen.
 - ➔ Takel naar links of rechts aan het einde van de hoofdtraverse bewegen.
 - ➔ Kraan naar de vastgelegde rustpositie verplaatsen.
- Op deze rustpositie bevindt zich een windbeveiliging die de kraan borgt. De windbeveiliging kan ook zo uitgevoerd zijn dat de kraan op iedere willekeurige positie kan worden geborgd.
- ➔ Indien nodig: kraan borgen.

MELDINGEN AFLEZEN

ALLEEN BIJ KRAAN MET MATRIXDISPLAY MET LEDS EN ABUS ELEKTRA 3

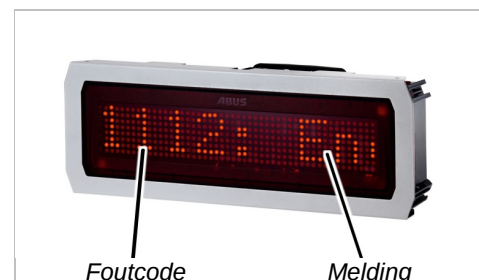


- Op het matrixdisplay met leds wordt de melding van het lastindicatiesysteem LIS weergegeven.

Zie documentatie van het lastindicatiesysteem.

ALLEEN BIJ KRAAN MET MATRIXDISPLAY MET LEDS EN ABUCONTROL

Als er een melding op het matrixdisplay met leds verschijnt:



- Op het matrixdisplay met leds worden de foutcode en de melding van ABUControl als lichtkrant weergegeven.

De tekstsnelheid kan in KranOS door ABUControl worden ingesteld.

Zie producthandboek ABUControl.

MELDINGEN BEVESTIGEN

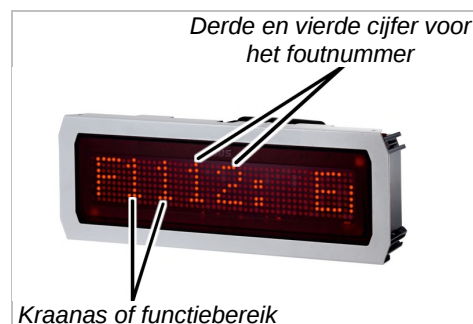
De weergegeven meldingen zijn verdeeld in drie categorieën, afhankelijk van hun ernst.



- De categorie wordt aan het einde van de melding weergegeven als „1”, „2” of „3”.
 - „3”: melding ter informatie. De kraan kan verder normaal worden gebruikt.
Om de weergave van de melding te bevestigen, noodstopknop of claxon indrukken.
 - „2”: niet-ernstige fout. De noodstopfunctie wordt geactiveerd, de kraan blijft stilstaan.
Om de weergave van de melding te bevestigen, noodstopknop of claxon indrukken.
Als de fout daarna niet opnieuw optreedt, kan de kraan normaal verder worden gebruikt.
Als de fout daarna opnieuw optreedt, wordt de melding niet nogmaals weergegeven. De kraan kan dan verder worden gebruikt; de kraanas waarop de fout is opgetreden kan echter alleen nog met lage snelheid worden gebruikt.
 - „1”: ernstige fout. De noodstopfunctie wordt geactiveerd, de kraan blijft stilstaan.
Om de weergave van de melding te bevestigen, noodstopknop of claxon indrukken. Als de fout door een frequentieomvormer wordt veroorzaakt, moet de kraan bovendien volledig worden uit- en weer ingeschakeld.
Als de fout daarna niet opnieuw optreedt, kan de kraan normaal verder worden gebruikt.
Als de fout daarna opnieuw optreedt, wordt de melding nogmaals weergegeven. De noodstopfunctie wordt opnieuw geactiveerd.

MELDINGEN INDELEN

De cijfers van de melding geven aan waar (bijv. op welke kraanas) de fout is opgetreden en welke loopkat of welk hijswerk (bij meerdere loopkatten aan de kraan) het betreft.



- Eerste en tweede cijfer: nummer van het hijswerk, de loopkat of de kraanaandrijving in combinatie met de kraanas of het functiebereik.
- Derde en vierde cijfer: foutnummer

Hieruit ontstaan de volgende combinaties voor de eerste twee cijfers:

Cijfers	Locatie
F00__	Algemene fout
F11__	Hijswerk 1, hijswerkaandrijving 1
F12__	Hijswerk 1, hijswerkaandrijving 2 (alleen bij tweeling-hijswerk)
F21__	Hijswerk 2, hijswerkaandrijving 1
F22__	Hijswerk 2, hijswerkaandrijving 2 (alleen bij tweeling-hijswerk)
F31__	Hijswerk 3, hijswerkaandrijving 1
F32__	Hijswerk 3, hijswerkaandrijving 2 (alleen bij tweeling-hijswerk)
F13__	Loopkat 1
F23__	Loopkat 2
F33__	Loopkat 3
F14__	Loopwerkaandrijving kraan frequentieomvormer 1
F24__	Loopwerkaandrijving kraan frequentieomvormer 2 (alleen bij elektronische spoorgeleiding en Quadro-loopwerkaandrijving kraan)

„Hijswerkaandrijving 2” (F_2_) wordt alleen gebruikt bij tweeling-hijswerken. Alle andere hijswerk hebben slechts één hijswerkaandrijving (F_1_)

„Hijswerk 2” en „Hijswerk 3” alsook „Loopkat 2” en „Loopkat 3” gelden voor kranen met twee of drie loopkatten.

Een kraan heeft normaal gesproken een frequentieomvormer voor beide loopwerkaandrijvingen kraan (F14_). Bij kranen met elektronische spoorgeleiding heeft elk van de twee loopwerkaandrijvingen kraan een eigen frequentieomvormer (F14_ en F24_). Bij Quadro-loopwerkaandrijvingen kraan kunnen, bij groter opgenomen vermogen van de motoren, die vier loopwerkaandrijvingen ook over twee frequentieomvormers zijn verdeeld.

Cijfers	Locatie
F40__	Kraanafstandregeling
F41__	Omleidingbesturing
F51__	Loopkatafstandregeling loopkat 1
F52__	Loopkatafstandregeling loopkat 2
F53__	Loopkatafstandregeling loopkat 3
F60__	Overrijdbeveiliging

OVERZICHT MELDINGEN

Algemeen

„F0001: Stand-by.3”

De kraan is ingeschakeld en staat in stand-by. Noodstopknop ontgrendelen of zender inloggen om de kraan te gebruiken.

„F0003 PLC: Schrijven op SD-kaart mislukt.3”

Bij het opslaan van gegevens op de SD-kaart in de PLC is een fout opgetreden. SD-kaart controleren en eventueel nieuwe SD-kaart plaatsen.

„F0004 Hoofdreleis: functiestoring.1”

Het hoofdreleis is ingeschakeld, maar zou uitgeschakeld moeten zijn omdat de noodstopknop is ingedrukt.

Hijswerk

„F__05 Hijswerk: motormeting mislukt.1”

De elektrische meting van de hijsmotor bij het inschakelen was niet succesvol.

„F__17 Hijswerk: backup-begrenzer bereikt.1”

De lasthaak is voorbij het schakelpunt van de slagbegrenzer boven bewogen en heeft de backup-begrenzer geactiveerd. Schakelpunt en eindschakelaar aandrijving controleren.

„F__26: Hijswerk: kabelslijtage meer dan 80 procent.3”

De kabel heeft 80% van het vervangingspunt bereikt. Laat een regelmatige keuring uitvoeren.

„F__27: Hijswerk: Pas op! Kabelslijtage meer dan 100 procent.3”

De kabel heeft 100% van het vervangingspunt bereikt. Niet verder met de kraan werken. Laat een regelmatige keuring uitvoeren.

„F__31 Hijswerk: toerental te hoog/laag.1”

Het werkelijke toerental van het hijswerk (gemeten door absoluut encoder) overschrijdt de tolerantiegrens (te hoog/te laag) in vergelijking met het gewenste toerental van het hijswerk.

„F__32 of F__33 Hijswerk synchroonloop: afwijking te groot.1”

Bij de synchroonloop van twee hijswerken bij een kraan met twee hijswerken of bij twee kranen in tandembedrijf is bij het hijsen of neerlaten een te groot hoogteverschil tussen beide lasthaken ontstaan.

„F__36 Super-kruipsnelheid: omschakeling mislukt.1”

De relais voor het omschakelen tussen de wikkelingen hebben niet gereageerd.

„F__37 Hijswerk: fout slappe-kabelbeveiliging.3”

Bij de initialisatie van de slappe-kabelbeveiliging is een fout opgetreden. Fout bevestigen en procedure herhalen.

Loopkat

„F__25 Verpl. loopkat synchroonloop: afwijking te groot.1”

Bij de synchroonloop van twee loopkatten bij een kraan met meer dan één loopkat is bij de verplaatsing van de loopkatten een te groot afstandsverschil tussen beide loopkatten ontstaan.

„F__26 Verpl. loopkat synchr. in tandembedrijf: afw. te groot.1”

Bij de synchroonloop van twee loopkatten bij twee kranen in tandembedrijf is bij de verplaatsing van de loopkatten een te groot afstandsverschil tussen beide loopkatten ontstaan.

„F__27 Verpl. loopkat afstandsensor: buiten verlaat.bereik R.1”

Bij de afstandsensor verplaatsing loopkat rechts is de bovengrens van de meetwaarde overschreden of de ondergrens van de meetwaarde onderschreden.

„F__28 Verpl. loopkat afstandsensor: buiten verlaat.bereik L.1”

Bij de afstandsensor verplaatsing loopkat links is de bovengrens van de meetwaarde overschreden of de ondergrens van de meetwaarde onderschreden.

„F__29 Verpl. loopkat afstandsensor rechts: diagnosefout.1”

Diagnosefout bij de afstandsensor verplaatsing loopkat rechts. In stilstand wordt de afstandsensor regelmatig intern getest. Voor het testen worden de uitgangen van de afstandsensor kort omgeschakeld.

„F__30 Verpl. loopkat afstandsensor links: diagnosefout.1”

Diagnosefout bij de afstandsensor verplaatsing loopkat links. In stilstand wordt de afstandsensor regelmatig intern getest. Voor het testen worden de uitgangen van de afstandsensor kort omgeschakeld.

„F__41 Verpl. loopkat: afst.sensor R: verpl.richting verwisseld.1”

De loopkat beweegt in een andere verplaatsingsrichting (draairichting frequentieomvormer verplaatsing loopkat) dan de afstandsensor verplaatsing loopkat rechts vaststelt.

„F__42 Verpl. loopkat: afst.sensor L: verpl.richting verwisseld.1”

De loopkat beweegt in een andere verplaatsingsrichting (draairichting frequentieomvormer verplaatsing loopkat) dan de afstandsensor verplaatsing loopkat links vaststelt.

Verplaatsing kraan

„F__20 Verpl. kraan synchroon in tandembedr.: afw. te groot.1”

Bij de synchroonloop van de loopwerkaandrijvingen kraan bij twee kranen in tandembedrijf is bij de verplaatsing van de kranen een te groot verschil tussen beide kranen ontstaan.

„F__28 Verpl. kraan afstandsensor: buiten verlaat.bereik voor.1”

Bij de afstandsensor verplaatsing kraan vooruit is de bovengrens van de meetwaarde overschreden of de ondergrens van de meetwaarde onderschreden.

„F__29 Verpl. kraan afstandsensor: buiten verlaat. ter.1”

Bij de afstandsensor verplaatsing kraan achteruit is de bovengrens van de meetwaarde overschreden of de ondergrens van de meetwaarde onderschreden.

„F__30 Verpl. kraan afstandsensor voor: diagnosefout.1”

Diagnosefout bij de afstandsensor verplaatsing kraan vooruit. In stilstand wordt de afstandsensor regelmatig intern getest. Voor het testen worden de uitgangen van de afstandsensor kort omgeschakeld.

„F__31 Verpl. kraan afstandsensor achter: diagnosefout.1”

Diagnosefout bij de afstandsensor verplaatsing kraan achteruit. In stilstand wordt de afstandsensor regelmatig intern getest. Voor het testen worden de uitgangen van de afstandsensor kort omgeschakeld.

„F__37 Kraan: afstandsensor voor: verpl.richting verwisseld.1”

De kraan rijdt in een andere verplaatsingsrichting (draairichting frequentieomvormer verplaatsing kraan) dan de afstandsensor verplaatsing kraan vooruit vaststelt.

„F__38 Kraan: afstandsensor achter: verpl.richting verwisseld.1”

De kraan rijdt in een andere verplaatsingsrichting (draairichting frequentieomvormer verplaatsing kraan) dan de afstandsensor verplaatsing kraan achteruit vaststelt.

OVERZICHT MELDINGEN VOOR REDUNDANTE EINDSCHAKELAARS LOOPWERK EN AFSTANDHOUDERS

Bij een redundante eindschakelaar loopwerk, een kraanafstandregeling of loopkatafstandregeling worden op één schakelpunt twee kruisschakelaars of foto-elektrische beveiligingen gebruikt om de veiligheid extra te verhogen. Wanneer bij het passeren van het schakelpunt niet beide kruisschakelaars of foto-elektrische beveiligingen tegelijkertijd reageren, wordt de desbetreffende melding weergegeven. De kraan of de loopkat remt in overeenstemming met de functie desalniettemin af.

Verplaatsing kraan

„F_ _26 Verpl. kraan: red. eind-uitsch.: schakelstand versch.3”

„F_ _27 Verpl. kraan: red. voor-uitsch.: schakelstand versch.3”

Kraanafstandregeling

„F_ _16 Kr.af.reg.: red. eind-uitsch. 1/2 voor: sch.st. versch.3”

„F_ _17 Kr.af.reg.: red. e.-uitsch. 1/2 achter: sch.st. versch.3”

„F_ _18 Kr.af.reg.: red. eind-uitsch. 1/2 V/A: sch.st. versch.3”

„F_ _19 Kr.af.reg.: red. voor-uitsch. 1/2 voor: sch.st. versch.3”

„F_ _20 Kr.af.reg.: red. v.-uitsch. 1/2 achter: sch.st. versch.3”

„F_ _21 Kr.af.reg.: red. voor-uitsch. 1/2 V/A: sch.st. versch.3”

Loopkatafstandregeling

„F_ _16 Af.reg. loopkat: red. e.-uitsch. 1/2 R: sch.st. versch.3”

„F_ _17 Af.reg. loopkat: red. e.-uitsch. 1/2 L: sch.st. versch.3”

„F_ _18 Af.reg. loopkat: red. e.-uitsch. 1/2 R/L: sch.st. versch.3”

„F_ _19 Af.reg. loopkat: red. v.-uitsch. 1/2 R: sch.st. versch.3”

„F_ _20 Af.reg. loopkat: red. v.-uitsch. 1/2 L: sch.st. versch.3”

„F_ _21 Af.reg. loopkat: red. v.-uitsch. 1/2 R/L: sch.st. versch.3”

Op het matrixdisplay met leds wordt „NO SIGNAL” weergegeven.

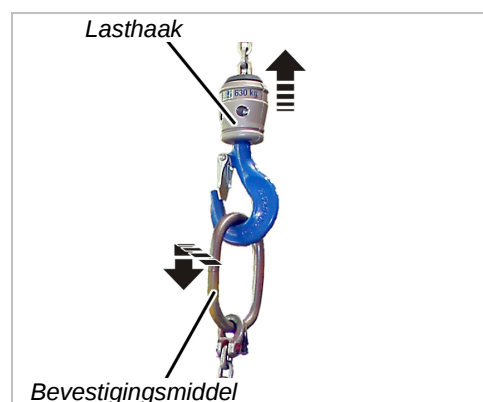
- Het matrixdisplay met leds ontvangt geen geldig signaal van de kraanbesturing.

KRAAN UITSCHAKELEN



PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Uitschakelen van de kraan” in andere meegeleverde producthandboeken.



- ➔ Laat bevestigingsmiddelen (kabels, kettingen, enz.) en lastopnamemiddelen (hijsjukken, enz.) indien mogelijk neer of verwijder ze.
- ➔ Beweeg de lasthaak na het werk tot vlak voor de bovenste haakstand.

ALLEEN BIJ KRANEN DIE GEDEELTELIJK IN DE OPENLUCHT WORDEN GEBRUIKT

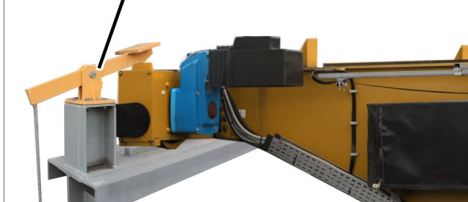
Deze paragraaf geldt alleen als de kraan gedeeltelijk in een hal en gedeeltelijk in de openlucht kan worden gebruikt (als de kraanbaan uit de hal loopt).

- ➔ Verplaats de kraan in de rustpositie in de hal.

ALLEEN BIJ KRANEN MET WINDBEVEILIGING DOOR VALKLINK

Deze paragraaf geldt alleen als de kraan volledig in de openlucht wordt gebruikt en als hij door een valklink tegen wind kan worden beveiligd.

Voorbeeld van een windbeveiliging aan het einde van de kraanbaan



- ➔ Zet de last neer.
- ➔ Indien nodig: laat lastopnamemiddelen neer of verwijder ze.
- ➔ Verplaats de loopkat naar links of rechts tot het einde van de hoofdtraverse.
- ➔ Rijd de kraan in de rustpositie naar het einde van de kraanbaan.
- ➔ Rijd de kraan zo ver dat de valklink vastklikt.
- ➔ Controleer of de kraan beveiligd is.

ALLEEN BIJ KRANEN MET WINDBEVEILIGING DOOR RAILTANG

Deze paragraaf geldt alleen als de kraan volledig in de openlucht wordt gebruikt en als hij door een raitang tegen wind kan worden beveiligd.

- ➔ Zet de last neer.
- ➔ Indien nodig: laat lastopnamemiddelen neer of verwijder ze.
- ➔ Schakel de raitang in.
- ➔ Controleer of de kraan beveiligd is.



- ➔ Druk op de noodstopknop.

Bij langere pauze:



- ➔ Schakel de kraan uit via de netstroomschakelaar.

MET DUBBELE HIJSSNELHEID OMHOOG/OMLAAG

ALLEEN BIJ DUBBELE HIJSSNELHEID

Deze paragraaf geldt alleen als de takel met dubbele hijssnelheid kan hijsen/neerlaten.

De functie is permanent actief en hoeft niet apart te worden ingeschakeld.



GEVAAR DOOR LANGE REMWEG!

Als er met een hogere hijssnelheid wordt gewerkt, wordt de remweg langer.

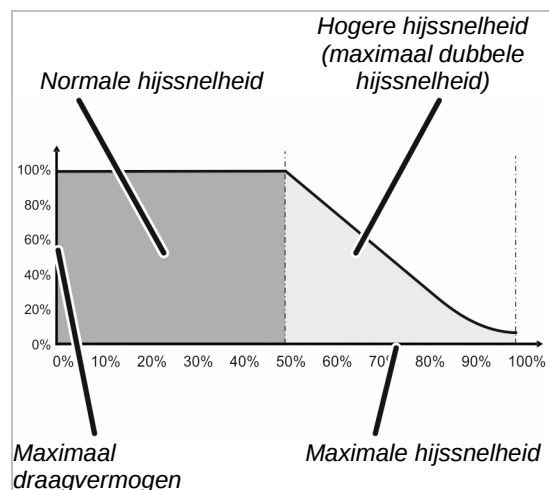
Bij dubbele hijssnelheid is de remweg vier keer zo lang als gebruikelijk. Daardoor kunnen er ongevallen gebeuren die de dood tot gevolg kunnen hebben.

Bij werkzaamheden met dubbele hijssnelheid rekening houden met de langere remweg!



Bedien de kraan zoals gebruikelijk om de last te hijsen/neer te laten.

- ABUControl of het lastindicatiesysteem LIS-SV bij ABUS elektra 3 meet de bevestigde last.
- Afhankelijk van het gewicht van de aangehangen last kan de takel naar een hogere maximumhijssnelheid dan normaal worden versneld.
- Bij een lichte last (tot aan lege kraanhaak) heeft de takel een tot twee keer zo hoge maximumhijssnelheid als normaal.
- Hoe zwaarder de last, des te lager is de maximale snelheid bij het hijsen/neerlaten.
- Bij maximale last kan de takel met de normale maximumhijssnelheid hijsen/neerlaten.



SUPER-KRUIPSNELHEID IN- EN UITSCHAKELLEN

ALLEEN BIJ HIJSEN MET SUPER-KRUIPSNELHEID

Deze paragraaf geldt alleen als de takel met super-kruipsnelheid kan hijsen/neerlaten.

Bij super-kruipsnelheid kan met het hijswerk bijzonder langzaam worden gehesen en neergelaten. Daardoor is zeer nauwkeurig positioneren van de last mogelijk. Super-kruipsnelheid kan op de zender of op de handafstandsbediening worden in- en uitgeschakeld.

SUPER-KRUIPSNELHEID IN- EN UITSCHAKELLEN

- ➔ Wachten tot de kraan stilstaat.
- ➔ Bij handafstandsbediening: met draaischakelaar super-kruipsnelheid in- of uitschakelen.
- ➔ Bij ABURemote: zie producthandboek ABURemote.
 - Ongeveer 2 seconden wachten tot de super-kruipsnelheid is in- of uitgeschakeld.

MET SUPER-KRUIPSNELHEID LASTEN HIJSEN/NEERLATEN

- ➔ Zoals gebruikelijk de takel bedienen.
 - De takel gaat zeer langzaam omhoog/omlaag en kan zodoende voor het uiterst nauwkeurig positioneren van de last worden gebruikt.
- ➔ Let op de inschakelduur bij het hijsen met inschakelduur! Deze bedraagt 1/3 van de inschakelduur van normaal bedrijf.

Als de hijsmotor normaliter een inschakelduur heeft van 60%, bedraagt de inschakelduur bij het hijsen met super-kruipsnelheid 20%. Binnen 10 min mag de hijsmotor dan maximaal 2 min lopen.

SLINGERDEMPING GEBRUIKEN

ALLEEN BIJ SLINGERDEMPING

Met de functie „Slingerdemp.” op een kraan met ABUControl wordt de slingerbeweging van de lasthaak bij verplaatsing van de kraan en de loopkat aanzienlijk verminderd. Zie producthandboek „ABUControl”.

SLINGERDEMPING IN- EN UITSCHAKELLEN

Zie producthandboek ABURemote.

De slingerdemping functioneert in eerste instantie alleen bij een kraan met een afzonderlijke loopkat of bij een kraan met meerdere loopkatten, wanneer de niet gebruikte loopkat in parkeerstand staat. Bij synchroon bedrijf van meerdere loopkatten of in tandembedrijf moet de slingerdemping apart worden vrijgegeven. Zie producthandboek ABUControl.

Bij ABURemote met afzonderlijke besturing: als een van de lasthaken in de bovenste haakstand (slagbegrenzer boven) staat, kan de slingerdemping voor de andere haakstand worden ingeschakeld.

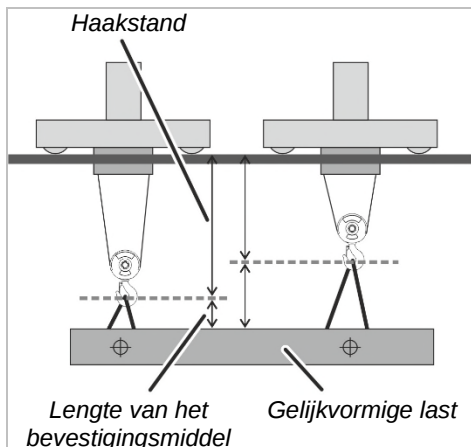
VERPLAATSING KRAAN EN LOOPKAT MET SLINGERDEMPING

- ➔ Bedien de kraan zoals gewoonlijk.
 - ABUControl berekent uit de rijsnelheden van kraan en loopkat, uit de haakstand en uit de lengte van het lastopnamemiddel hoe sterk de last normaal gesproken zou slingeren en versnelt en remt de tractiemotoren zodanig dat de slingerbeweging wordt gereduceerd.
 - Versnellings- en remwegen veranderen in principe niet.
 - Externe invloeden zoals wind, stoten tegen de last of lasthaak of handmatige bewegingen worden niet gecompenseerd.

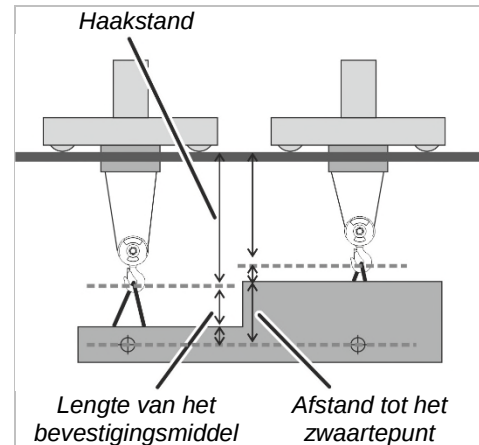
Aanwijzingen bij slingerdemping voor meerdere loopkatten:

De berekening van de slingerdemping werkt bij synchroon bedrijf van meerdere loopkatten of in tandembedrijf alleen correct als de kraanbestuurder zich aan deze voorwaarden houdt:

- Kraan en loopkat moeten hetzelfde type en dezelfde maat hebben.
- De last moet correct worden bevestigd:



Een gelijkvormige gemeenschappelijke last moet zodanig worden bevestigd dat de haakstand en de lengte van het bevestigingsmiddel bij elkaar opgeteld telkens resulteren in dezelfde totale lengte.



Een ongelijkvormige gemeenschappelijke last moet zodanig worden bevestigd dat de haakstand, de lengte van het bevestigingsmiddel en de afstand tot het zwaartepunt bij elkaar opgeteld telkens resulteren in dezelfde totale lengte.

- De lengte van het bevestigingsmiddel moet worden ingevoerd:

Bij synchroon bedrijf van meerdere loopkatten moet de lengte van het bevestigingsmiddel van loopkat 1 worden ingevoerd.

In tandembedrijf moet de lengte van het bevestigingsmiddel van de eerste kraan worden ingevoerd. De eerste kraan heeft het IP-adres 192.168.1.1

VERPLAATSING KRAAN MET ELEKTRONISCHE SPOORGELEIDING

ALLEEN BIJ ELEKTRONISCHE SPOORGELEIDING

De elektronische spoorgeleiding is automatisch ingeschakeld en kan niet worden uitgeschakeld.

- ➔ Bedien de kraan zoals gewoonlijk.
- Sensoren meten de afstand van beide loopwielen van een loopwerkdrager tot de kraanrail.
- Als de kraan (bijv. door eenzijdige belasting) schuin loopt, compenseert ABUControl dit automatisch door een verschillende regeling van de loopwerkaandrijvingen van beide loopwerkdragers.

KRAAN MET TWEE LOOPKATTEN BEDIENEN

De kraan is uitgerust met twee loopkatten. Ze kunnen met een gemeenschappelijke handafstandsbediening (of zender) worden bestuurd. Daardoor wordt de veiligheid bij het transport van bijv. lange of omvangrijke lasten verbeterd.

LOOPKATTEN TOEWIJZEN

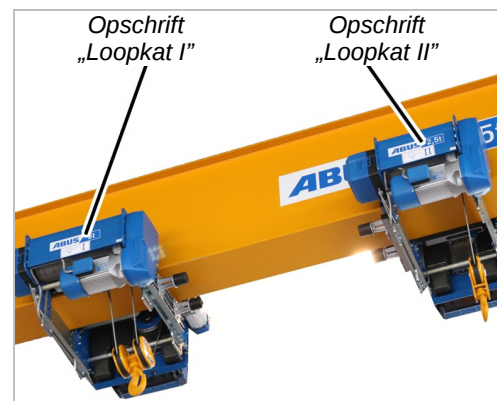
ALLEEN BIJ ABUS ELEKTRA 3 MET MATRIXDISPLAY MET LEDS

Het matrixdisplay met leds kan bij de montage aan een loopkat aanvullend de cijfers „1” en „2” weergeven, om de toewijzing van de loopkatten aan te geven.



Aantal loopkatten

- Aan de voorste positie op het matrixdisplay met leds wordt het ingestelde aantal loopkatten weergegeven.



- De loopkatten hebben op de takel het opschrift „Loopkat I” en „Loopkat II”.

OMSCHAKELEN TUSSEN LOOPKAT I EN LOOPKAT II

Bij een kraan met loopkatkeuze kan tussen loopkat I en loopkat II heen en weer worden geschakeld.

ALLEEN BIJ ABUREMOTE

Zie producthandboek ABURemote.

ALLEEN BIJ HANDAFSTANDSBEDIENING

Zie producthandboek Handafstandsbediening.

OMSCHAKELEN NAAR SYNCHROON BEDRIJF

Bij een kraan met loopkatkeuze en synchroon bedrijf kan naast het heen en weer schakelen tussen loopkat I en loopkat II worden omgeschakeld naar synchroon bedrijf.

ALLEEN BIJ ABUREMOTE

Zie producthandboek ABURemote.

ALLEEN BIJ HANDAFSTANDSBEDIENING

Zie producthandboek Handafstandsbediening.

ALLEEN BIJ ABUS ELEKTRA 3

De besturing heeft geen synchroonloop. Daardoor kan het gebeuren dat de afstand van de loopkatten ten opzichte van elkaar op de positie van de last tijdens het transport verandert, bijv. door verschillende belasting van de aandrijvingen bij verschillende lastverdeling, door verschillende remwegen en door toleranties van de componenten.

Als de afstand tussen de loopkatten of de positie van de last verandert:

- ➔ Kraan volledig tot stilstand laten komen.
- ➔ Omschakelen op loopkat I of loopkat II.
- ➔ Afstand van de loopkatten of positie van de last door hijsen/neerlaten of verplaatsing loopkat links/rechts compenseren.
- ➔ Terugschakelen naar synchroon bedrijf.

ALLEEN BIJ ABUCONTROL

ABUControl heeft een gelijkloopbesturing. Daardoor wordt de synchrone verplaatsing van alle kraanassen automatisch geregeld.

- Alleen bij hijswerk met frequentieomvormer: ABUControl bewaakt het toerental van beide hijswerken en regelt automatisch de hijsnelheid. Daardoor kunnen beide hijswerken ook bij ongelijke lastverdeling met constante hijsnelheid hijsen/neerlaten.
- ABUControl bewaakt het toerental van de loopwerkaandrijvingen loopkat en regelt automatisch de verplaatsingssnelheid van de loopkat. Daardoor bewegen beide loopkatten met constante verplaatsingssnelheid.
- ABUControl bewaakt de afstand van beide loopkatten ten opzichte van het desbetreffende einde van de hoofdtraverse, berekent daaruit de afstand van de loopkatten ten opzichte van elkaar en regelt de verplaatsingssnelheid van de loopkatten zodanig dat de afstand tussen beide loopkatten constant blijft.
- Alleen bij tweeling-hijswerk: de gelijkloopbesturing wordt kort voor het schakelpunt van de slagbegrenzer boven en onder gedeactiveerd. Dit is nodig opdat de kabel op beide kabeltrommels van het tweeling-hijswerk kan worden gecompenseerd. Bij het versnellen in tegenovergestelde richting wordt de gelijkloopbesturing automatisch weer geactiveerd. Daarbij stopt de lasthaak kort.

VOOR- EN EIND-UITSCHAKELING VAN DE EINDSCHAKELAAR LOOPWERK LOOPKAT, SLAGBEGRENZER

In synchroon bedrijf worden de eindschakelaar loopwerk loopkat en de eindschakelaar hijsen samen geëvalueerd.

Als één van de loopwerkaandrijvingen loopkat afremt of blijft staan of als één van de hijswerken afremt of blijft staan, wordt de andere loopkat synchroon gestuurd.

ALLEEN BIJ OMKEREN VAN LASTEN

Als de kraan is bestemd voor het omkeren van lasten, is de overlastbeveiliging eventueel voorzien van extra functies om ook in stilstand en bij het neerlaten een overlast van het hijswerk vast te stellen.

Zie orderspecifieke documenten van de kraan.

KRANEN IN TANDEMBEDRIJF BEDIENEN

Met de tandembesturing kunnen twee loopkranen gelijktijdig met slechts één zender net zo comfortabel als een enkele kraan worden bestuurd. Op deze wijze kunnen lange of volumineuze lasten of lasten met ongunstig zwaartepunt eenvoudiger en veiliger worden gehesen en getransporteerd dan met twee onafhankelijk van elkaar bestuurd kranen.

ALLEEN BIJ ABUS ELEKTRA 3

Zie producthandboek „ABUS-tandembesturing”.

ALLEEN BIJ ABUCONTROL

TANDEMBEDRIJF INSCHAKELLEN

Werken met twee kranen in tandembedrijf:

De volgende punten voorafgaande aan de werkzaamheden met de kraan in tandembedrijf controleren. Bij schade of problemen niet met de kraan werken en collega's en leidinggevenden op de hoogte brengen.

Tandembedrijf op de zender inschakelen:

- ➔ Controleren of de beide kranen niet onafhankelijk van elkaar door een andere persoon worden gebruikt.
- ➔ Kranen volledig tot stilstand laten komen. Niet tijdens het verplaatsen op tandembedrijf overschakelen.
- ➔ Op de zender tandembedrijf inschakelen.
Zie producthandboek ABURemote.
- Op beide kranen gaat de witte indicatielamp „Kraan actief” branden.

Eindschakelaar loopwerk loopkat en eindschakelaar loopwerk kraan en slagbegrenzer controleren:

- ➔ Voor-uitschakeling van beide kranen en loopkatten in tandembedrijf controleren.
- ➔ Eind-uitschakeling van beide kranen en loopkatten in tandembedrijf controleren.
- ➔ Eindschakelaar hijsen van beide hijswerken in tandembedrijf controleren.
 - Als één van de loopwerkaandrijvingen kraan of loopwerkaandrijvingen loopkat afremt of blijft staan of als één van de hijswerken afremt of blijft staan, worden de andere kraan en de andere loopkat synchroon gestuurd.

AFZONDERLIJKE KRAAN BESTUREN BIJ INGESCHAKELDE TANDEMBESTURING (AFZONDERLIJK BEDRIJF)

Bij ingeschakelde tandembesturing kan het nodig zijn kortstondig één afzonderlijke kraan te besturen (bijv. voor het aanslaan van de last of voor het compenseren van hoogteverschillen).

Daarbij moet de andere kraan geblokkeerd zijn en mag niet worden verplaatst (bijv. door een andere kraanbestuurder). Deze bedrijfsmodus heet afzonderlijk bedrijf.

In tandembedrijf omschakelen naar afzonderlijk bedrijf (één afzonderlijke kraan besturen en de andere kraan blokkeren):

- ➔ Beide kranen tot stilstand laten komen.
- ➔ Op de zender een van de twee kranen selecteren.

Zie producthandboek ABURemote.

 - De geselecteerde kraan is nu in afzonderlijk bedrijf geactiveerd.
 - Op de geselecteerde kraan gaat de witte indicatielamp „Kraan actief” branden.
 - De niet-geselecteerde kraan is zolang geblokkeerd en kan niet worden bestuurd (bijv. door een andere kraanbestuurder).
 - Op de niet-geselecteerde kraan gaat witte indicatielamp „Kraan actief” uit.
- ➔ De geselecteerde kraan bedienen.
- ➔ Op de zender weer beide kranen selecteren.

LAST VOOR TANDEMBEDRIJF AANSLAAN

Voor het aanslaan van een gemeenschappelijke last eerst het tandembedrijf inschakelen, vervolgens de gemeenschappelijke last in afzonderlijk bedrijf (één kraan besturen en de andere kraan blokkeren) aanslaan en dan de last met beide kranen in tandembedrijf transporteren.

- ➔ Een aanslagmiddel of lastopnamemiddel kiezen dat ook bij onbedoelde schuine belasting de last stevig vasthouden.
- ➔ Op de zender tandembedrijf inschakelen.

Zie producthandboek ABURemote.
- ➔ Op de zender één van beide kranen voor afzonderlijk bedrijf selecteren.
- ➔ De lasthaak in afzonderlijk bedrijf in de gewenste haakstand zetten.
- ➔ Aanslagmiddel of lastopnamemiddel stevig aan last en lasthaak bevestigen.
- ➔ Op de zender de andere kraan voor afzonderlijk bedrijf selecteren.
- ➔ De lasthaak in afzonderlijk bedrijf in de gewenste haakstand zetten.
- ➔ Aanslagmiddel of lastopnamemiddel stevig aan last en lasthaak bevestigen.
- ➔ Op de zender beide kranen voor tandembedrijf selecteren en de last hijsen.

KRANEN IN TANDEMBEDRIJF BEDIENEN

- ➔ Met de knoppen voor verplaatsing kraan, verplaatsing loopkat, hijsen en neerlaten de last hijsen en transporteren.
Zie producthandboek ABURemote.
- Alleen bij hijswerk met frequentieomvormer: ABUControl bewaakt het toerental van beide hijswerken en regelt automatisch de hijsnelheid. Daardoor kunnen beide hijswerken ook bij ongelijke lastverdeling met constante hijsnelheid hijsen/neerlaten.
- ABUControl bewaakt het toerental van de loopwerkaandrijvingen kraan en de loopwerkaandrijvingen loopkat en regelt automatisch de rijsnelheid. Daardoor bewegen beide kranen en loopkatten met constante rijsnelheid.
- ABUControl bewaakt de afstand tussen beide kranen en regelt de verplaatsingssnelheid van de kraan zodanig dat de afstand tussen beide kranen constant blijft.

De optische botsbeveiliging functioneert ook in tandembedrijf. Daarbij wordt de botsing van de beide kranen in tandembedrijf met andere kranen op dezelfde kraanbaan voorkomen.

VOOR- EN EIND-UITSCHAKELING VAN DE EINDSCHAKELAAR LOOPWERK KRAAN, EINDSCHAKELAAR LOOPWERK LOOPKAT, SLAGBEGRENZER

In tandembedrijf worden de eindschakelaar loopwerk kraan, eindschakelaar loopwerk loopkat alsook de eindschakelaar hijsen samen geëvalueerd.

Als één van de loopwerkaandrijvingen kraan of loopwerkaandrijvingen loopkat afremt of blijft staan of als één van de hijswerken afremt of blijft staan, worden de andere kraan en de andere loopkat synchroon gestuurd.

OVERLASTBEVEILIGING

In tandembedrijf worden de overlastbeveiligingen van beide kranen samen geëvalueerd.

Als één van de kranen overbelast raakt, wordt de andere kraan synchroon gestopt.

TANDEMBEDRIJF UITSCHAKELLEN

- ➔ Gemeenschappelijke last neerzetten.
- ➔ Op de zender het tandembedrijf uitschakelen.
Zie producthandboek ABURemote.
- De tandembesturing is nu uitgeschakeld. Beide kranen kunnen nu weer onafhankelijk van elkaar worden gebruikt.

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 120192NL005
2024-07-17

ABUS