

# DCS60

Driving control system

Brugervejledning





## Indholdsfortegnelse

INDLEDNING .....	5
GENEREL BESKRIVELSE .....	6
1. DCS60's funktioner .....	6
2. Forskrifter for brug .....	6
INDHOLD I ET STANDARDSÆT .....	7
3. Antikollisions-funktionen .....	8
3.1 Positiv sikkerhedsstyring .....	10
3.1.1 Anordningens adfærd i tilfælde af fejl i dens funktion. ....	10
3.1.2 Anordningens adfærd i tilfælde af kommunikationsfejl. ....	10
3.1.3 Anordningens adfærd i tilfælde af neutralisering. ....	10
3.1.4 Anordningens adfærd i tilfælde af at en kran påvirkes af vinden. ....	10
FUNKTIONER.....	11
4. Beskrivelse af displayet .....	11
4.1 Hovedskærmsvisning.....	12
4.1.1 Skift mellem taljer. ....	14
4.1.2 Indstilling af systemets ur.....	14
4.2 Funktion for hjælp til positionering.....	15
4.2.1 Registrering af et mål .....	15
4.2.2 Slette et mål .....	16
4.3 Registrering af vindhastighed.....	16
4.3.1 Hentning af tærskler for alarm og før-alarm.....	16
4.3.2 Hentning af historik for 7 dage.....	16
4.4 Kontrolside [F2] .....	17
4.5 Side med visning af hændelser [F3] .....	18
4.5.1 Eksport af hændelserne .....	18
4.6 Periodisk systemkontrol.....	18
4.6.1 Test af vindmålerens funktion.....	19
4.6.2 Test af sensorer .....	20
5. Funktionalitet for udvendig signalgivning .....	21
6. Neutralisering af systemet .....	21
6.1 Neutralisering med bypass-prop .....	22
6.2 Neutralisering med nøglen for foden af kranen.....	22
7. Påbud for brug af en kran i translation .....	23

GARANTI OG SERVICE.....	23
TEKNISKE STANDARD SPECIFIKATIONER .....	24

## INDLEDNING

Anordningen **DCS60**, der imødekommer de gældende bestemmelser, er et antikollisionssystem til tårnkran.

**!** Arbejdspladsens ansvarlige skal sikre sig, at herværende brugervejledning er tilgængelig når som helst for kranføreren, samt for personalet på jorden, så de har kendskab til alle de påbud, som den indeholder.

Enhver fejlfunktion skal straks rapporteres. Som følge heraf skal alle forholdsregler og fremgangsmåder, der skal udføres i tilfælde af fejl, igangsættes af arbejdspladsens ledere.

Installation, indstilling og vedligeholdelse af anordningen **DCS60** må kun udføres af kvalificerede personer, der er godkendt af selskabet **AMCS Technologies**

Der er ingen elementer i **DCS60**, de kan eller skal vedligeholdes af brugeren.

**?** Udveksling af data mellem hver **DCS60** anordning bliver som standard varetaget af en radioforbindelse, der sender på et offentligt frekvensbånd. Dette produkt kan dog frembringe radiointerferens eller blive forstyrret. Hvis dette sker, må brugeren foretage de nødvendige foranstaltninger.

Det skal jævnligt kontrolleres, at systemet fungerer korrekt (*se side 18*), især ved hver opstart af kranen eller efter større forstyrrelser (afbrydelse af strømtilførslen, vedligeholdelsesindgreb på kranen osv.).

## GENEREL BESKRIVELSE

### 1. DCS60's funktioner

**DCS60** har som opgave at løse problemer i forbindelse med:

- Risiko for kollision mellem:
  - båndkablet fra en kran ovenover og udliggøren eller kontraudliggøren fra en kran ovenover.
  - elementerne fra hver interfererende kran.
 Denne funktion benævnes *antikollisions-funktion* (se *funktionsprincip på side 8*).
- Forbud mod at kranens talje, hejseblok og krog befinder sig over visse zoner (veje, skoler, el-linjer, jernbaner osv.). Denne funktion benævnes som *zoning-funktion*.

Denne anordning erstatter ikke kranførerens sunde fornuft og agtpågivenhed, men giver så vidt det er muligt indikationer, hvor efter operatøren kan tilpasse sin adfærd i situationer med risici. Sænkning af hastighed og afbrydelse af bevægelserne indtræder kun, hvis der ellers er risiko for, at hastigheden og bevægelsen vil medføre en overtrædelse af sikkerhedsgrænserne, som er fastsat i systemet.

I Frankrig sikrer den overholdelse på arbejdspladsen iht. paragraf R4323-38 i de arbejdsretslige regler.



*R. 4323-38: Når et eller flere udstyr, der løfter last uden styring, er installeret eller monteret på et arbejdssted på en sådan måde, at deres rækkevidde overlapper hinanden, skal der tages foranstaltninger til at undgå kollisioner mellem lasterne eller elementer fra selve arbejdsudstyret.*

Kranføreren råder uafbrudt over følgende informationer på sin betjeningspult:

- Kranens position (rækkevidde, rotationsvinkel, translationsafstand).
- Risiko for kollision (kontrollampe for før-alarm og alarm og angivelse af "farlig" bevægelse).
- Placeringen af andre kraner eller faste forhindringer i forhold til sin egen kran (udliggøren og kontraudliggøren i nærheden).
- Hændelser i forbindelse med driften (fejl, neutralisering m.m.)

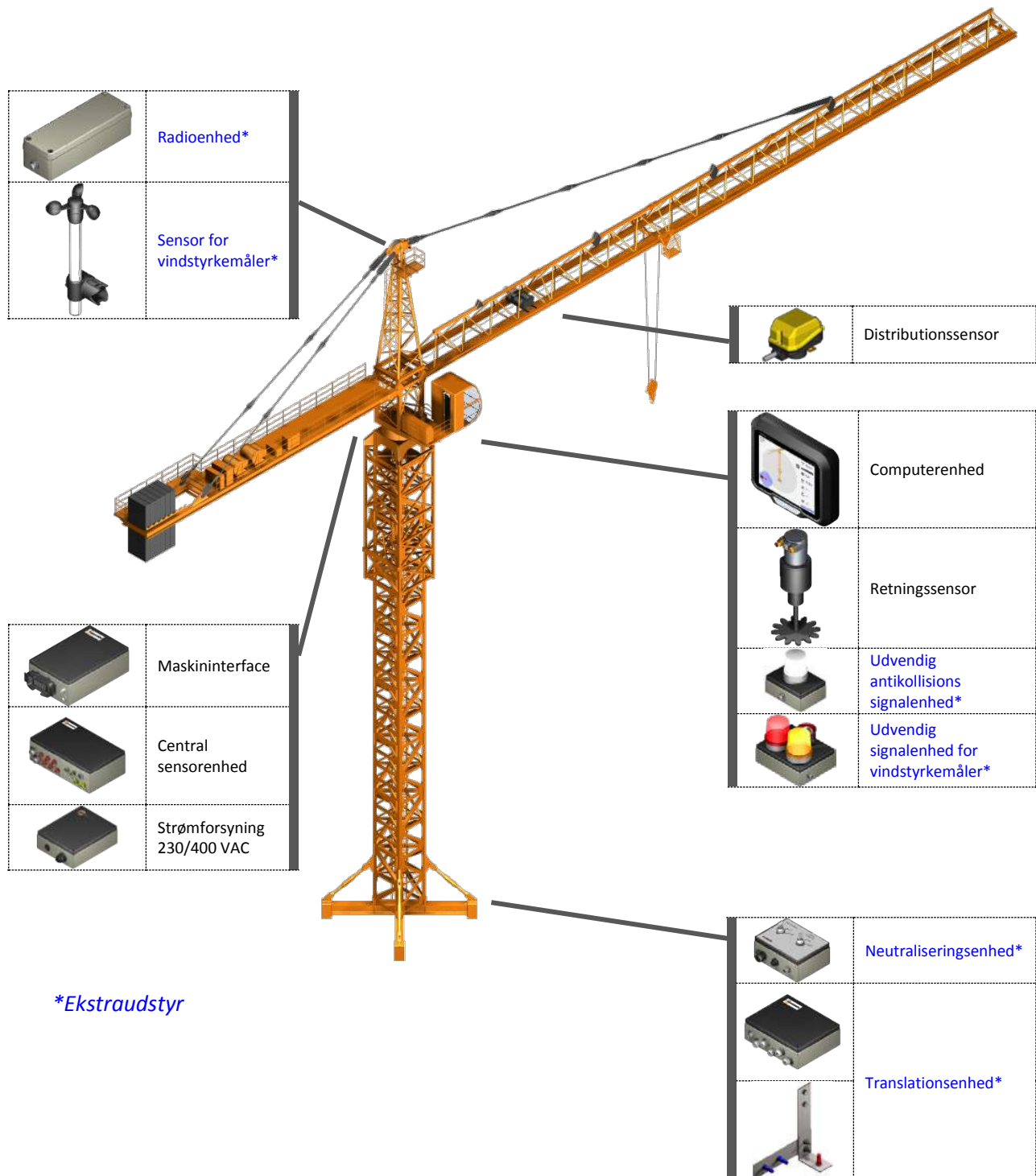
### 2. Forskrifter for brug

Ved idriftsætning af en kran bliver alle sikkerhedsanordninger og den generelle tilstand kontrolleret af en godkendt myndighed med tilstedeværelse af kranføreren. Antikollisionsanordningen og de forbudte zoner i **DCS60** er en integreret del af de elementer, der bliver kontrolleret.

Hver gang kranføreren begynder på en arbejds-session skal han gentage disse funktionstester på forenklet måde (se *fremgangsmåde side 18*).

## INDHOLD I ET STANDARDSÆT

Standard indhold og elementernes placering i sættet **DSC60**. I forhold til tårnkranens model og konfiguration kan placeringen af visse elementer variere.



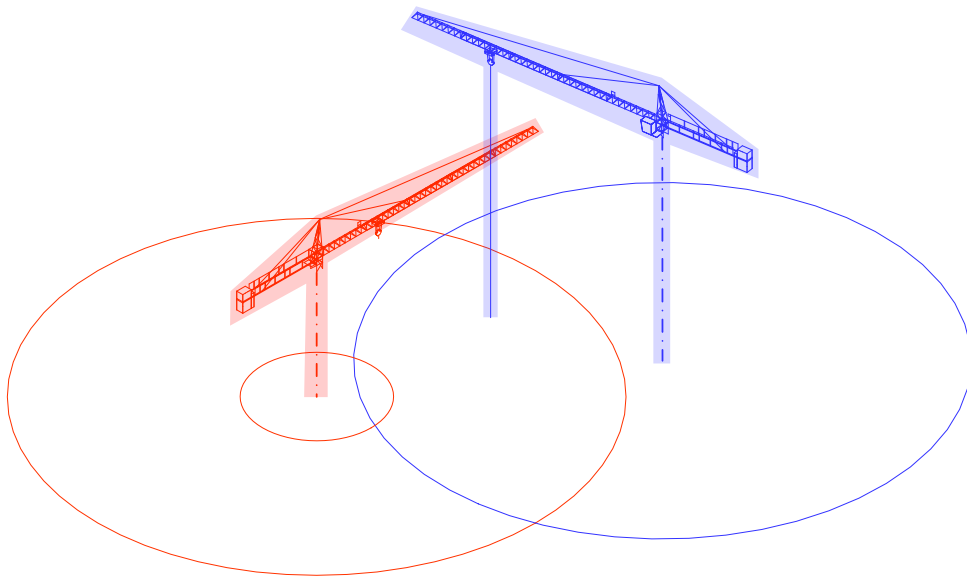
### 3. Antikollisions-funktionen

Anordningen **DCS60** beregner i realtid afstanden mellem hver kran (eller mellem en kran og en fast forhindring) og bevægelsehastigheden for at kunne gribe ind på styremekanismerne og sikre komplet immobilisering i en på forhånd indstillet afstand fra forhindringen.

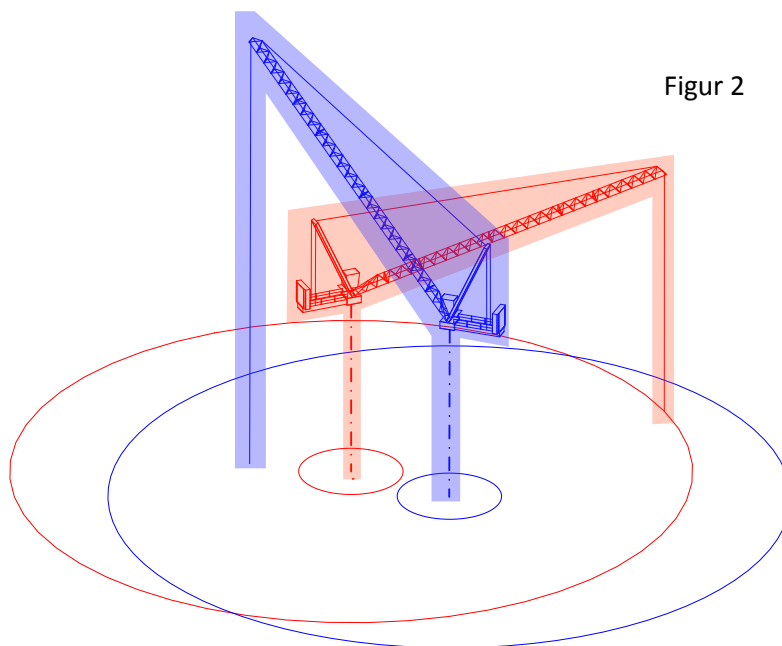
Uanset krantypen (med vandret udligger eller udligger der kan løftes) så anvender anordningen et "justerbart" sikkerhedsområde omkring maskinens elementer. Dette område tager højde for elementer for udligger, kontraudligger, mast, udliggerholder og udliggertag samt hejsekabler (figur 1 og 2).

Systemet detekterer i realtid risikoen for kollision mellem alle kranens interfererende elementer, f.eks. kabel og udligger, kabel og kontraudligger, udligger og udligger, udligger og kontraudligger, udligger og mast osv.

Figur 1

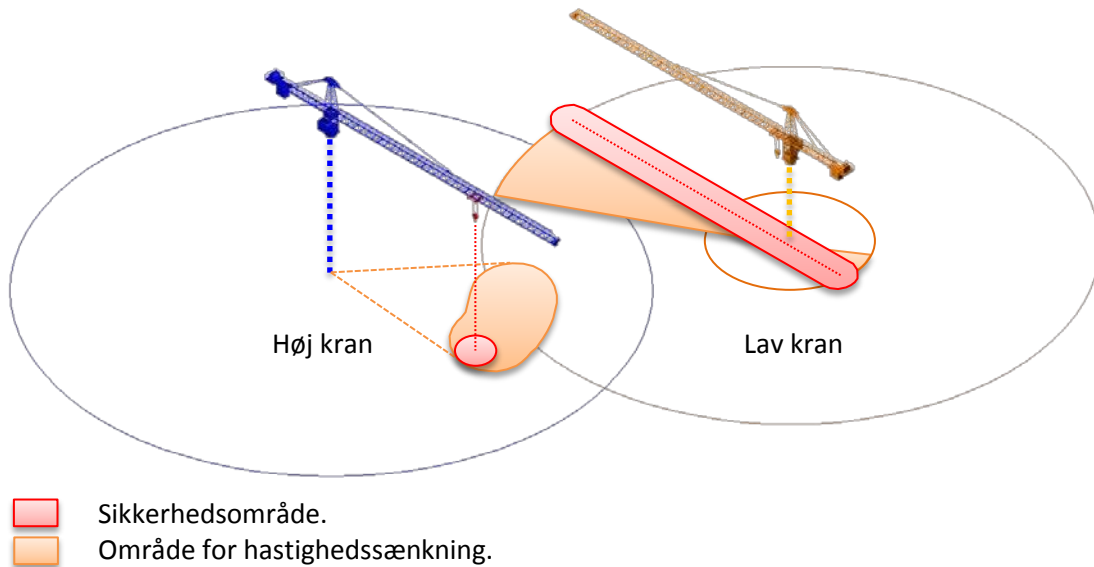


Figur 2





Ud over sikkerhedsområdet tager anordningen højde for en hastighedssænkingsvinkel eller -afstand for hver bevægelse (retning, distribution og translation).



### **3.1 Positiv sikkerhedsstyring.**

---

#### *3.1.1 Anordningens adfærd i tilfælde af fejl i dens funktion.*

En eller flere fejl i anordningens funktion (intern funktion) medfører stop af de kranbevægelser, som den kontrollerer. Kranføreren bliver informeret via anordningens indikator (lydsignal eller visuelt).

Arbejdsrummet for kranen med fejl er forbudt for udliggeren og kontraudliggeren fra højere kran eller kraner og fra kroge på højere kraner.

#### *3.1.2 Anordningens adfærd i tilfælde af kommunikationsfejl.*

Hvis der opstår en kommunikationsfejl mellem to eller flere anordninger (radio- eller ledningsforbindelse), anser hver anordning, at arbejdsrummet er forbudt for den anden eller de andre kraner. Kranfører bliver informeret via sin indikator.

#### *3.1.3 Anordningens adfærd i tilfælde af neutralisering.*

I tilfælde af neutralisering af anordningen uden fejl, er det kun kranen, hvor systemet er installeret på, der kan bevæge sig frit. Arbejdsrummet for den neutraliserede kran er forbudt for udliggeren og kontraudliggeren på den eller de kraner, der er ovenover og krog(e) fra kran(er) ovenover.

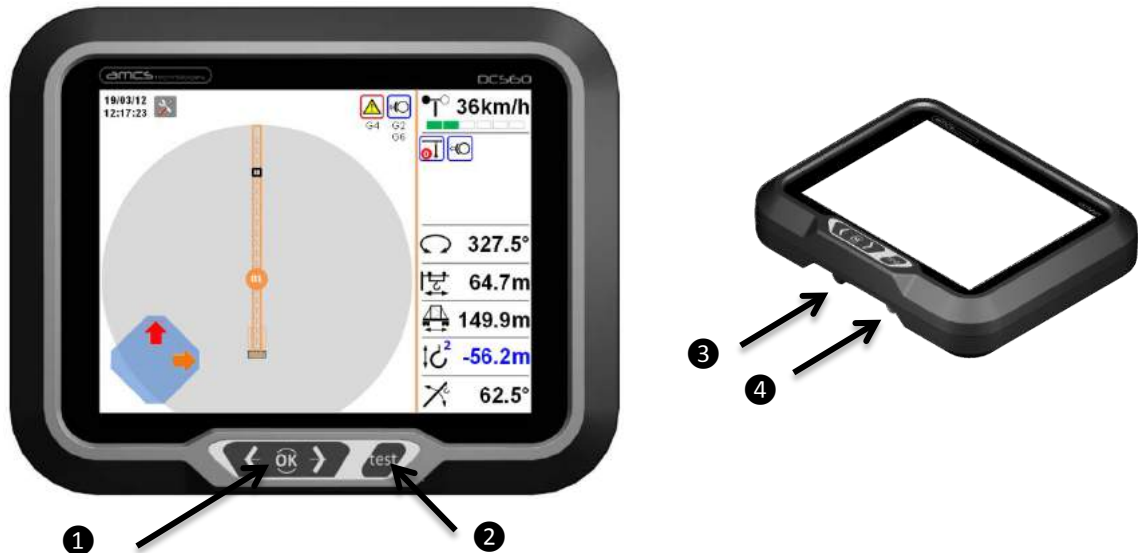
#### *3.1.4 Anordningens adfærd i tilfælde af at en kran påvirkes af vinden.*

Hver anordning på en højere kran anser slagvolumen fra en lavere kran, der bevæger sig pga. vinden, som forbudt.

## FUNKTIONER

### 4. Beskrivelse af displayet

Det grafiske interface giver kranføreren alle de elementer, der er nødvendige som hjælp til at føre kranen.



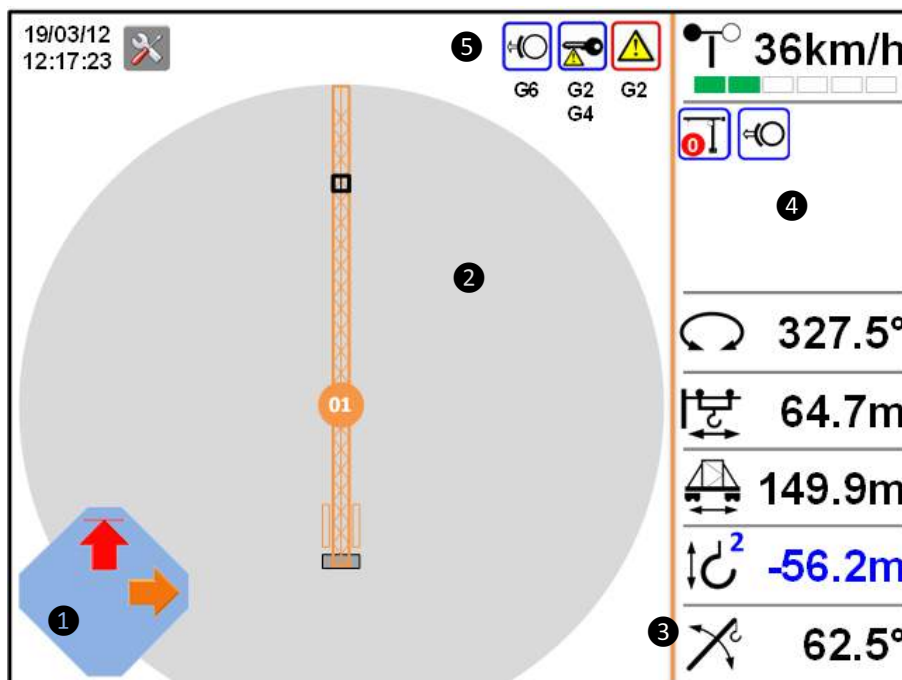
Nummer	Betegnelse
①	Taster til at gennemse brugersiderne. Tryk på tasterne [←] og [→] giver adgang til forskellige sider.
②	Testknap for DCS60 (se fremgangsmåde på side 18).
③	M12 USB-indstik. Denne USB-port tilslutter en lagringsnøgle til hentning af hændelser (se fremgangsmåde på side 18).
④	Strømforsyningsstik.

## 4.1 Hovedskærmsvisning






















Denne side viser i realtid kranens position i dens omgivelser og de interfererende kraners position.

Alle hændelser angående antikollisionssystemets funktionstilstand og hændelserne i kranens lokale omgivelser bliver vist kontinuerligt og giver således operatøren de nødvendige informationer.

- ? Hændelserne identificeres på displayet af et piktogram og en kode med bogstavet E (for hændelse) og D (for fejl) fulgt af to tal, der svarer til nummeret på den pågældende kran (*se listen i tillægget*).



Zone	Betegnelse	
①	Visningsfelt med maskinernes betjeneringer.	Hvert felt repræsenterer kranens manipulator.
		Venstre felt
	Hastighedssænkning i retning til højre eller venstre.	IR
	Afbrydelse i retning til højre eller venstre.	Afbrydelse af translation fremad eller bagud.
	I tilfælde med en kran med kontraretning viser systemet den aktiverede hastighed.	IR
	Udkobling af retningsbremseser.	IR
	Hastighedssænkning af distribution fortil eller bagtil.	Hastighedssænkning af løft op eller ned.
	Afbrydelse af distribution fortil eller bagtil.	Afbrydelse af løft op eller ned.

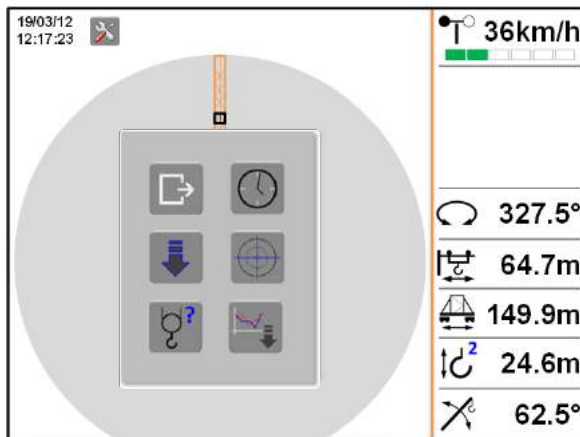
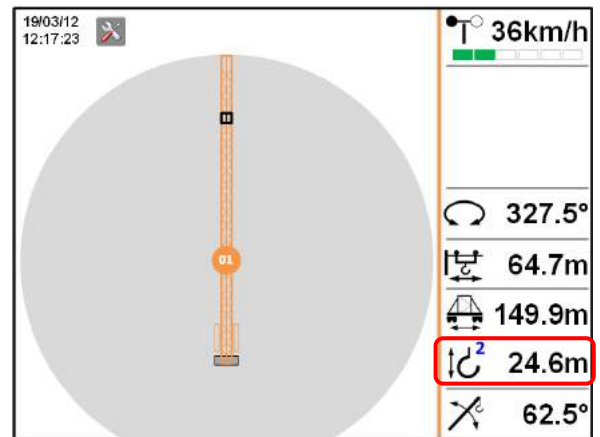
Zone	Betegnelse	
2	Kranens arbejdsområde.	Anordningen viser placeringen af interfererende kraner i området og forbudte zoner.
3	<p>Visningszone for hver sensor.</p> <p>Hvis en af sensorerne har fejl, vises linjen ???.</p>	<p> Visning af vindhastighed.</p> <p> Position af retningsvinkel.</p> <p> Løbekattens position på udliggøren.</p> <p> Translationens position på vandringen.</p> <p> Krogens højde i forhold til krantårnets fod (0 meter). Denne position kan være positiv eller negativ, hvis krogen kan sænkes længere ned end krantårnets fod.</p> <p> Udliggørenes løftevinkel (kran med udliggøren, der kan løftes).</p>
4	Visningsområde for hændelsespiktogrammer for den lokale kran.	<p> Fejl i neutraliseringsboks</p> <p> Fejl i udvendig signalgivning</p> <p> Fejl i maskinens forbindelsesenhed.</p> <p> Fejl i interfacecomputer.</p> <p> Fejl i radioforbindelse.</p> <p> Kran uden spænding.</p> <p> Vindhane er aktiveret.</p> <p> Zoning-funktion er deaktiveret.</p> <p> Interferens-funktion er deaktiveret.</p> <p> System neutraliseret med bypass-prop.</p> <p> Tårnets funktionsbegrænser er aktiveret</p> <p> System under programmering.</p>
5	Visningszone for tilstand af interfererende kraner. Kranernes nummer vises under piktogrammerne.	<p> System for interfererende kran har fejl.</p> <p> Interfererende kran bevæger sig pga. af vinden.</p> <p> System for interfererende kran er bypasset.</p>

#### 4.1.1 Skift mellem taljer.


Under brug af antikollisionssystemet i 3D beregnes krogens højde i forhold til krogens talje.

**!** Antallet af kabler, der vises på skærmen skal absolut svare til den aktuelle tilstand på kranen.

I tilfælde af en kran med 2 taljer, kan omskiftningen på **DCS60** være enten automatisk eller manuel (alt efter kranmodellen).



Tryk på tasten **[OK]** for at skifte talje manuelt. Et menuvindue vises (vinduet forsvinder efter få sekunder).


Vælg ikonet  for flytning af talje med tasterne **[←]** og **[→]** for at aktivere løftelinen.



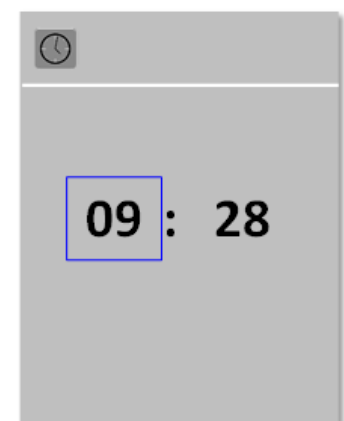
Når markøren er placeret på ikonet for løft, trykkes flere gange på tasten **[OK]**, indtil det blå tal i ikonet svarer til den aktuelle talje. Den nye position bliver automatisk registreret efter få sekunder.

#### 4.1.2 Indstilling af systemets ur

Det er muligt at ændre systemets ur manuelt (skift fra sommertid til vintertid). Tryk på tasten **[OK]** for at få vist menuvinduet (vinduet forsvinder efter få sekunder).

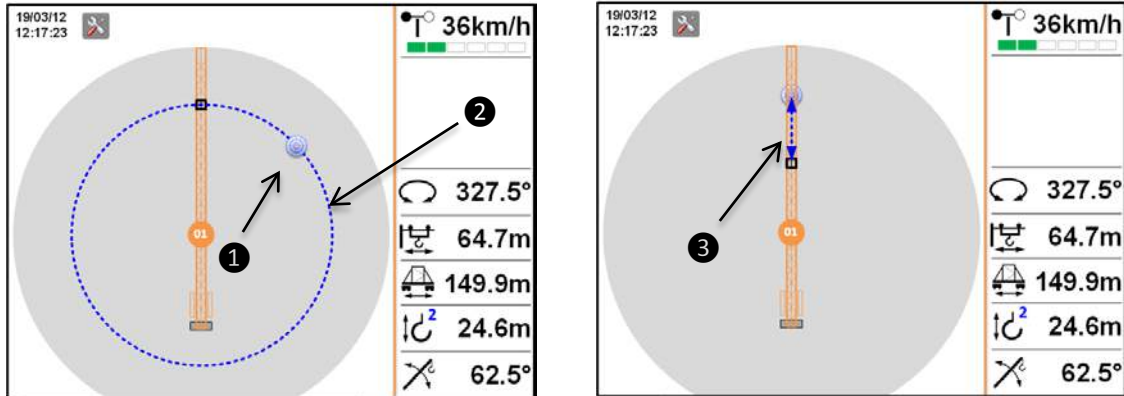
Vælg ikonet  for åbning af uret for at få vist indstillingssiden.

Med tasterne **[←]** og **[→]** køres gennem timerne, og der trykkes på **[OK]** for at skifte til minutter.



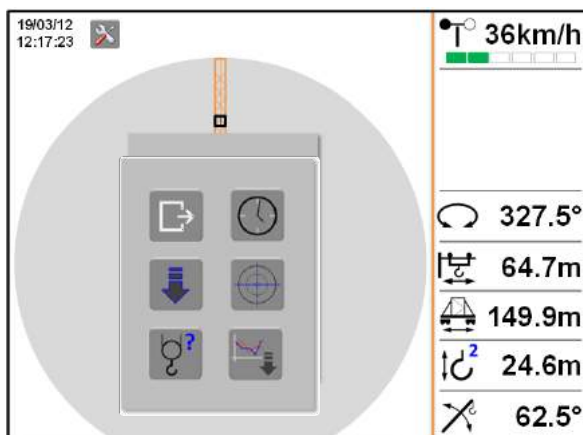
## 4.2 Funktion for hjælp til positionering

DCS60-systemet har en funktion, der hjælper kranføreren med at placere kroge præcist over et forud registreret punkt. Denne funktion kan anvendes til at returnere hurtigt til en aflæssersone eller hentning af flydende beton, der størkner.




Nummer	Betegnelse
1	Registreret mål.
2 3	<p>Placeringsafmærkninger i forhold til målet.</p> <p>Uanset udliggerens position sker følgende: Så snart løbekatten begynder at bevæge sig i målets radius, oplyses kranføreren via en blå, blinkende cirkel, som derefter ophører med at blinke 2, den ideale position for kroge for at nå målet udelukkende via bevægelse i retningen.</p> <p>Når kranens udligger er placeret oven på målet, informerer en pil 3 kranføreren om udliggerens ideale position for at nå målet udelukkende via distributionsbevægelse.</p> <p>Målet begynder at blinke rødt, når løbekatten er placeret ovenover.</p>

### 4.2.1 Registrering af et mål



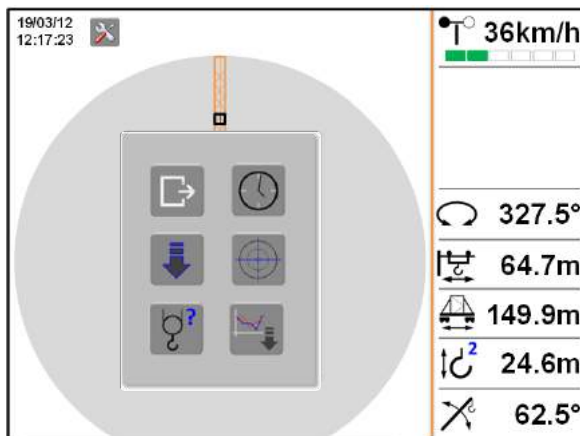
1/ Placer kroge på registreringspunktet for målet.

2/ Tryk på tasten [OK]. Et menuvindue vises (vinduet forsvinder efter få sekunder).


Vælg ikonet  i menuen med tasterne [←] og [→], tryk derefter på [OK] for at godkende.

3/ Når menuvinduet er forsvundet, skal du godkende igen (kort tryk) med tasten [OK] for at gemme punktet. Målet vises i rødt.

#### 4.2.2 Slette et mål



1/ Tryk på tasten **[OK]**. Et menuvindue vises (vinduet forsvinder efter få sekunder).

Vælg ikonet  i menuen med tasterne **[←]** og **[→]**, tryk derefter på **[OK]** for at godkende.

2/ Når menuvinduet er forsvundet, skal du godkende igen (langt tryk) med tasten **[OK]**, indtil målet forsvinder.

### 4.3 Registrering af vindhastighed

DCS60-systemet registrerer (ekstraudstyr) kontinuerligt overskridelse af tærskelværdierne (tærskel for før-alarm og alarm, der er forud registreret i systemet) for vindhastigheden og en historik for de sidste 7 dage (stikprøvemåling på 10 sek.).


#### 4.3.1 Hentning af tærskler for alarm og før-alarm.

*Se fremgangsmåde på side 18.*

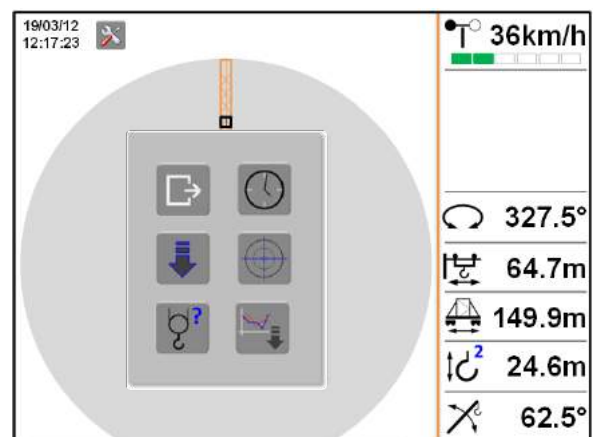
#### 4.3.2 Hentning af historik for 7 dage

1/ Sæt nøglen i displayet ved brug af M12/USB-adapteren.

2/ Tryk på tasten **[OK]**. Et menuvindue vises (vinduet forsvinder efter få sekunder).

Vælg ikonet  i menuen med tasterne **[←]** og **[→]**, tryk derefter på **[OK]** for at godkende.

3/ DCS60 kopierer historikfilen over på USB-nøglen. Afvent bekræftelse af overførslen.

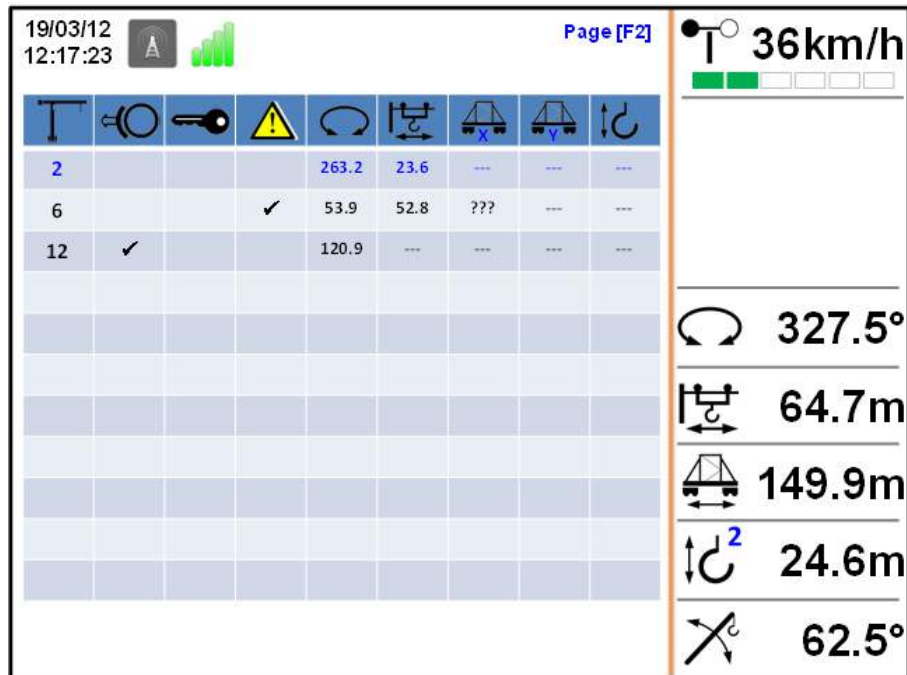


**?** Den eksporterede fil har navnet: *anemo\_numéro de la grue.csv*.



#### 4.4 Kontrolside [F2]

Denne side giver en syntetisk visning af tilstandene for driften af anordningerne, der befinder sig i den lokale kran's omgivelser.



Nummer	Betegnelse
	Niveau af radiomodtagelse.
	Linje der svarer til kranens nummer i netværket. Den 1. linje identificeret i blåt svarer til den lokale kran.
	Kranen er i en tilstand, der er påvirket af vinden. Alt efter kranens model kan tilstanden for vindmåler tilstand svarer til en afbrydelse.
	Tilstand for <b>DCS60's</b> neutralisering. Tilstanden skelner ikke mellem en neutralisering med nøgle eller en bypass med prop ( <i>se fremgangsmåde på side 21</i> ).
	Fejltilstand for <b>DCS60</b> .
	Placering af kranens retning: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ??? sensoren har fejl.</li> <li>- --- sensoren er ikke aktiveret.</li> </ul>
	Rækkevidde position (gælder også for udliggere, der kan løftes): <ul style="list-style-type: none"> <li>- ??? sensoren har fejl.</li> <li>- --- sensoren er ikke aktiveret.</li> </ul>
	Kranens position på translationens vandring: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ??? sensoren har fejl.</li> <li>- --- sensoren er ikke aktiveret.</li> </ul>
	Position der udelukkende anvendes på mobile kraner.
	Løfteposition (0 m ved krantårnets fod): <ul style="list-style-type: none"> <li>- ??? sensoren har fejl.</li> <li>- --- sensoren er ikke aktiveret.</li> </ul>

## 4.5 Side med visning af hændelser [F3]

Anordningen **DCS60** registrerer kontinuerligt hændelserne og gemmer dem i hukommelsen. På side [F3] kan du få vist de seneste 50 og downloade alle hændelserne på USB-nøgle.

For at få vist hændelserne på siden skal ud udføre et kort tryk på tasten [OK], derefter bruges tasterne [←] og [→] til at hæve eller sænke elevatoren.

Udfør endnu et kort tryk på tasten [OK] for at gå ud af elevatoren.

N	Code	Designation	Debut	Fin
1	E0107	Neutralisation AC	10/05/12 10:52	10/05/12 11:21
2	E0004	Systeme en programmation	10/05/12 9:39	10/05/12 9:55
3	E0002	Grue en gruelette	09/05/12 18:20	10/05/12 7:52
4	E0012	Test DCS60 avec succès	10/05/12 7:54	10/05/12 7:58
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

19/03/12  
12:17:23

Page [F3]

36km/h

327.5°

64.7m

149.9m


24.6m


62.5°

### 4.5.1 Eksport af hændelserne

Denne funktion henter alle hændelserne i "CSV"-format til en USB-nøgle:

1/ Sæt nøglen i displayet ved brug af M12/USB-adapteren.

2/ Udfør et langt tryk på [OK] for at aktivere overførselstasten .

3/ Tryk igen på [OK] for at starte overførselen på nøglen. Efter få sekunder vises et bekræftelsesikon .

**?** Den eksporterede fil har navnet: [histo\\_numéro de la grue.csv](#).

## 4.6 Periodisk systemkontrol


**DCS60** anordningens korrekte funktion er afhængig af brugsbetingelserne og især af, om den efterses jævnligt.

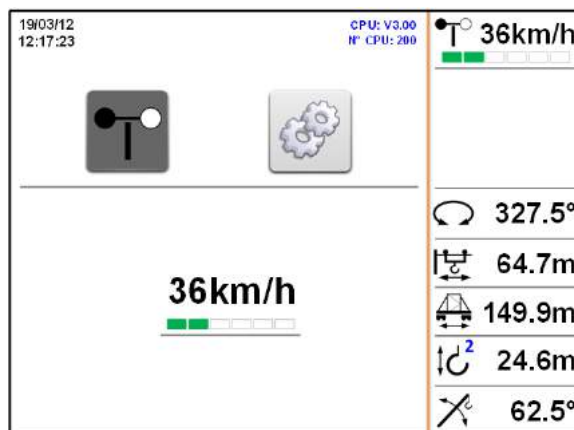
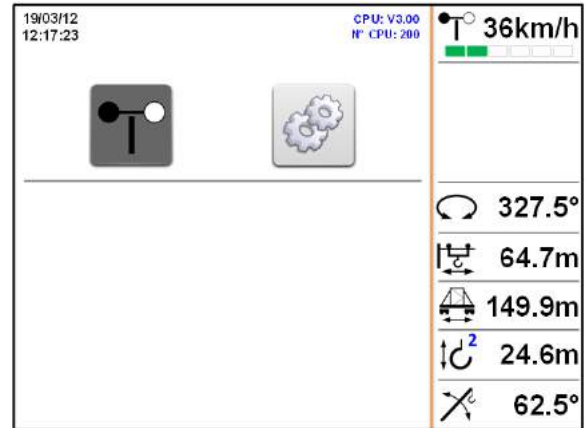
Ved hver start på et arbejds-skifte skal kranføreren sikre sig, at informationerne, han modtager fra de installerede sensorer på kranen, er pålidelige, og han skal udføre de forenklede funktionstester:

- Kontrol af translationssensor, hvis kranen er udstyret hermed (*se afsnittet på side 23*).
- Kontroller sensorens pålidelighed (*se afsnittet på side 20*)
- De forbudte zoner og antikollision testes med nedsat hastighed.
- Sikre sig, at nøglen og bypass-proppen forvares af lederen af arbejdspladsen.

#### 4.6.1 Test af vindmålerens funktion

Kranføreren kan når som helst bruge denne funktion til at teste tærsklerne for før-alarm og alarm samt om sættet for udvendig signalering fungerer, som de skal.

Tryk på tasten **[TEST]**, derefter vælges ikonet  ved brug af tasterne **[←]** og **[→]**.



Tryk på tasten **[OK]** for at starte testen af vindmåleren.

Systemet øger vindhastigheden progressivt, indtil tærsklen for alarmer, for at bekræfte, at signalgivningen fungerer korrekt.

#### 4.6.2 Test af sensorer


Denne funktion giver mulighed for at teste positionerne for hver sensor dagligt i overensstemmelse med et referencepunkt, der blev identificeret af installatøren under idriftsætningen af systemet.

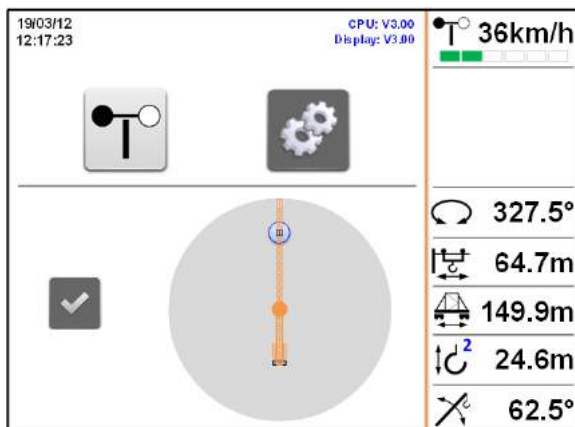
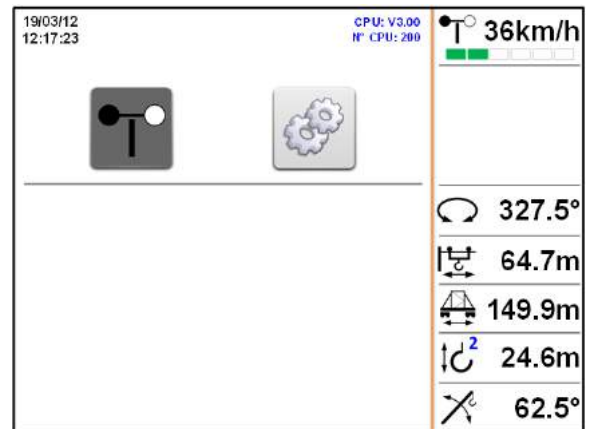


Ved start af hver arbejds-session ved start af kranen vises et vindue på skærmen, der foreslår at starte testproceduren eller ej.

? | Om testen bliver udført eller ej bliver registreret i hændelsesloggen.

Kranfører kan når som helst udføre testproceduren:

Tryk på tasten **[TEST]**, derefter vælges ikonet  ved brug af tasterne **[←]** og **[→]**.

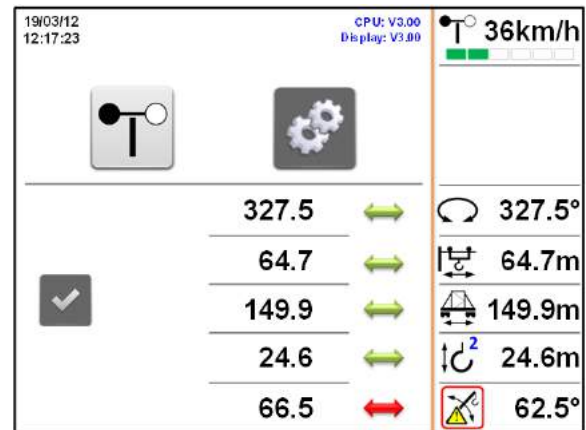


Tryk på tasten **[OK]** for at starte testen.

Placer kranens krog nøjagtigt på referencepunktet, tryk derefter igen på tasten **[OK]**.

Anordningen sammenligner afvigelse i afstanden for hver position og viser en fejl, hvis afvigelsen er større end:

Retning	1°
Distribution	50 cm
Translation	50 cm
Løft	50 cm



- ! Hvis der er fejl, bliver kranen standset i 1 min. Tag kontakt til serviceselskabet, der tager sig af vedligeholdelsen af anordningen, for at få bekræftet og behandlet årsagen til den registrerede uoverensstemmelse.

## 5. Funktilitet for udvendig signalgivning

Lyssignalgivningen, der er monteret udvendigt på førerhuset (hvidt lys) bliver aktiveret når:

- Systemet er neutraliseret, enten af neutraliseringsboksen eller af bypass-proppen.
- Systemet har fejl.

- ! Systemet kontrollerer kontinuerligt forbindelsen for signalgivningen. Hvis den frakobles medfører det fejltilstand for **DCS60** og kranen immobiliseres.

## 6. Neutralisering af systemet

En fejl detekteret på systemet medfører automatisk, at kranen sættes i sikkerhedstilstand, dvs. alle de berørte bevægelser bliver som standard blokerede. For at genetablere kranens funktion i kort tid, råder du over en bypass-knap (som standard) og /eller en neutraliseringsboks med nøgle ved foden af kranen (ekstraudstyr).

- ! Neutraliseringen af anordningen skal udføres under ansvar af arbejdspladslederen. Denne skal foretage de nødvendige foranstaltninger for at sætte systemet i drift igen og sørge for de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger for arbejdspladsens korrekte funktion, indtil antikollisions-systemet er blevet genetableret.

- ? Neutraliseringsnøglen og bypass-proppen gives altid til pladslederen ved slutning af idriftsætningen af anordningerne.

- ? Under neutralisering af antikollisions-systemet, bliver det udvendige signalgivningslys aktiveret, kranføreren bliver informeret herom via symbolet på displayet (*se afsnittet på side 11*), og hændelsen bliver registreret i den centrale enhed.

## 6.1 Neutralisering med bypass-prop

Bypass-proppen kan kun anvendes til montering eller afmontering af kranen eller til at udføre en "fjernelse af tvivl" for at kontrollere årsagen til en eventuel retningsfejl i anordningen eller i kranen.

For at bypasse **DCS60** skal du fjerne den forberedte kabelføring **2** af enheden **UCC60** **1**, og tilkoble bypass-proppen **3** i stikket **2**.



## 6.2 Neutralisering med nøglen for foden af kranen

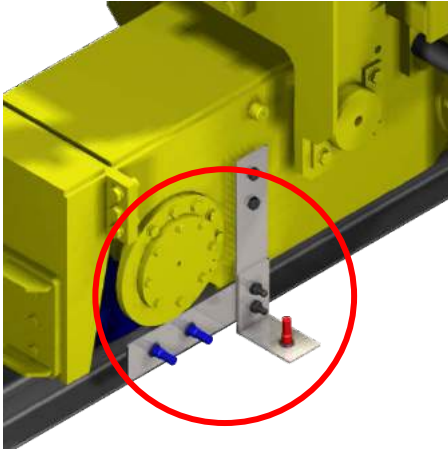
Neutraliseringsboksen der normalt findes ved foden af kranen (ekstraudstyr) har 2 nøgler, der giver mulighed for at gribe ind uafhængigt på funktionen for interferens eller/og zoning.

Den selektive neutralisering giver f.eks. mulighed for at annullere forbudte zoner midlertidigt samtidig med at funktionen for interferens bevares og omvendt.

Drej nøglen til positionen 0 for at neutralisere funktionen.



## 7. Påbud for brug af en kran i translation

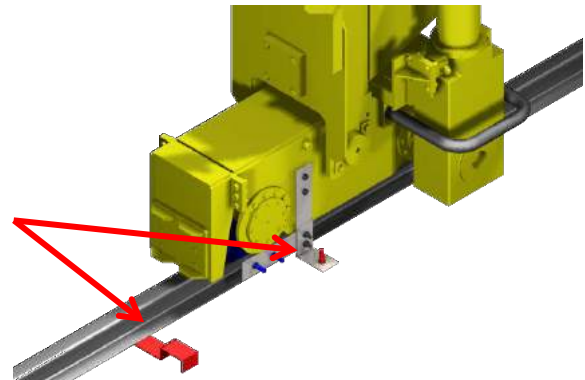


I tilfælde med en kran på translationsvandringen er det nødvendigt at udstyre maskinen med en speciel sensor, installeret på en af kranens bogie.

Driftssikkerheden og translationssensorens korrekte funktion afhænger især af tilstanden af kranens vandring.

For at håndtere eventuelle risiko for "skred" med hensyn til flytning, er sensoren udstyret med en eller to fastgørelsesceller.

Fastgørelsescellen aktiveres ved passage af et "metalflag" der er fastgjort på kranens vandring.



? Ved hver ændring af vandringen for kranen, er det nødvendigt at tage kontakt til installatøren for at vurdere de eventuelle foranstaltninger, der skal tages.

For stor "glidning" af translationsmålingen kan tolkes som en alvorlig fejlfunktion af antikollisionssystemet.

! Det er derfor vigtigt at pålægge kranføreren at passere så ofte som muligt (mindst to gange pr. dag) forbi flaget eller flagene for indstilling og kontrollere deres tilstand hver dag.

## GARANTI OG SERVICE

Garantien for apparaterne **AMCS Technologies** dækker fabrikationsfejl, ifølge vores generelle betingelser og de særlige betingelser for hvert produkt.

Kundeservice: T. +33 1 84 23 01 30  
F. +33 1 84 23 01 40  
E. [info@amcs.fr](mailto:info@amcs.fr)

## TEKNISKE STANDARD SPECIFIKATIONER

Specifikationer for computerenheden [UC60]	
Mål (med holder)	245 x 195 x 130 mm
Vægt (med holder)	2,1 kg
Beskyttelse	IP52
Brugstemperatur	-20°C til +50°C
Opbevaringstemperatur	-30°C til +80°C
Strømforsyningsspænding	12 V $\text{---}$
Maksimalt forbrug	1,3 A
Forbindelse/netværk	1 x RS422 ; 1 x USB

Specifikationer for sensorcentralenhed [UCC60]	
Mål	280 x 195 x 100 mm
Vægt	1.9 kg
Beskyttelse	IP43
Brugstemperatur	-20°C til +60°C
Opbevaringstemperatur	-55°C til +80°C
Strømforsyningsspænding	24 V $\text{---}$
Maksimalt forbrug	115 mA
Relæudgange	5 x NO – 30 VA maks. på 24 V $\text{---}$ til 110 V $\sim$
Analoge indgange	2 x 0-5 V $\text{---}$ ; 3 x 4/20mA
Digitale indgange	5 x indgang (24 V $\text{---}$ )
Forbindelse/netværk	1 x RS485 ; 1 x RS422 ; 6 x CAN

Specifikationer for maskinforbindelsesenhed [ULM60]	
Mål	330 x 185 x 100 mm
Vægt	2.3 kg
Beskyttelse	IP43
Brugstemperatur	-20°C til +60°C
Opbevaringstemperatur	-55°C til +80°C
Strømforsyningsspænding	24 V $\text{---}$
Maksimalt forbrug	240 mA
Digitale indgange	12 x indgang (fra 24 til 110 V $\text{---}$ eller V $\sim$ )
Relæudgange	21 x NO – 30 VA maks. på 24V $\text{---}$ til 110 V $\sim$
Forbindelse/netværk	1 x CAN

Specifikationer for neutraliseringsenhed [UN60]	
Mål	145 x 110 x 70
Vægt	0.75 kg
Beskyttelse	IP43
Brugstemperatur	-20°C til +60°C
Opbevaringstemperatur	-55°C til +80°C
Strømforsyningsspænding	18-30 V $\text{---}$
Maksimalt forbrug	42 mA



Specifikationer for retningssensor	
Mål	280 x 80 x 80
Vægt (med holder)	3.2 kg
Beskyttelse	IP65
Brugstemperatur	-20°C til +60°C
Opbevaringstemperatur	-55°C til +80°C
Strømforsyningsspænding	18-30 V ===
Maksimalt forbrug	40 mA

Specifikationer for translationsenhed [UT60]	
Mål	185 x 145 x 70
Vægt (med holder)	1.1 kg
Beskyttelse	IP43
Brugstemperatur	-20°C til +60°C
Opbevaringstemperatur	-55°C til +80°C
Strømforsyningsspænding	18-30 V ===
Maksimalt forbrug	560 mA

Specifikationer for radioenhed	
Mål	240 x 75 x 75
Vægt (med holder)	1.45 kg
Beskyttelse	IP43
Brugstemperatur	-20°C til +60°C
Opbevaringstemperatur	-55°C til +80°C
Strømforsyningsspænding	18-30 V ===
Maksimalt forbrug	250 mA

Specifikationer for udvendig signalgivning [AL60]	
Mål	150 x 125 x 90
Vægt (med holder)	0.60 kg
Beskyttelse	IP43
Brugstemperatur	-20°C til +60°C
Opbevaringstemperatur	-55°C til +80°C
Strømforsyningsspænding	18-30 V ===
Maksimalt forbrug	160 mA