

Kellfri®

21- STM400RV

RADIOSYRNING TILL STEGMATARE



INFORMATION HÄMTAD FRÅN ORIGINAL BRUKSANVISNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SIDA

Säkerhetsinformation	3
Teknisk data - LINUS 6 (sändare)	4
Produktsäkerhetsinformation - Sändare	5
Symbolförklaringar	5
Före användning - allmän säkerhetsinformation	6
Batterivarningar	6
Batteri och Batteriladdare	7
QA109600 / QD109300 / QD309300 - Teknisk data	8
Handhavande - Linus 6	9
radiomatic® infrakey	10
Joysticken med dödmansfunktion	10
Vibrationsalarm	10
Frontplattelysning	10
Instruktion - körning	11
Frekvenshantering	12-13
Tandemdrift	14-15
Överta-Överlämna-Tandemdrift	16
Kabelstyrning	17
Vridomkopplare	18
Ritning - Linus 6	19
Felsökning och åtgärd	20
Underhåll	20
Frekvenslista	22
Tekniska Data - FSE 507 (Mottagare)	23
Säkerhetsinstruktioner	24
Säkerhetsinstruktioner för installation och användning	25
Montage	26
Elektriska anslutning	27
Panel med kontrollampor	28
Dimensioner	29
Anslutningsmöjligheter	30
Felsökning/Åtgärd	31
Underhåll	32
Frekvenslista	33
Reklamationsblankett	35
Garanti och EG-försäkras	36

SÄKERHETSINFORMATION

- Läs instruktionsbok noga inna radiosystemet används. Detta gäller särskilt för installation, idrifttagning och underhåll av radiosystemet.
- Bruksanvisningen skall alltid förvaras lätt tillgängligt för ansvarig personal.
- I bruksanvisningen används begreppet "Maskin" för radiosystemets olika användningsmöjligheter.
- Följ alltid, vid varje användning gällande föreskrifter om arbetssäkerhet och om förebyggande av olycksfall. *Vid användning av maskinen/utrustningen på ett företag har arbetsgivaren ansvaret att användaren av maskinen har teoretiska och praktiska kunskaper om maskinen och att arbetet utförs på ett säkert sätt. Följ arbetsmiljölagen (AML) för mer information, kontakta arbetsmiljöverket eller gå in på <https://www.av.se/>*
- Radiosystemet får inte användas inom områden som är utsatta för explosionsrisk eller för styrning av maskiner för persontransport, såvitt det inte uttryckligen godkänts av tillverkaren för dessa användningsområden.
- Förändringar på radiosystemet får bara göras av fackpersonal, som är utbildad av HBC-radiomatic och auktoriserad. Samtliga förändringar måste dokumenteras på fabriken i radiosystemets originalunderlag. Man får bara använda original reservdelar och tillbehör (t.ex batterier), då annars kan säkerheten möjligen inte längre säkerställas och vår utvidgade garanti bortfaller.
- Säkerhetsanordningar på radiosystemet får inte förändras, tas bort eller kringgås. Särskilt förändringar på nödstopp-systemet är förbjudet!



TEKNISKA DATA - LINUS 6 (SÄNDARE)

Max antal styrkommandon	5 digitala + 6 prop. + nödstoppp
Exklusive systemadresser	Över 1.000.000 möjligheter
Försörjningsspänning	6 V
Säkerhetsfunktion	Nödstopp: Prestationsnivå d, kategori 3 enligt EN ISO 13849-1:2008
Frekvensområde	308 - 338 MHz, 405 - 475 MHz *, 865 - 870 MHz, 902 - 928 MHz, 1210 - 1258 MHz* DECT: 1880 - 1900 MHz * Det tillhandahålls ej alla frekvensområden
Kanalraster	12,5/20 /25/ 50/250 kHz DECT: 1,728 MHz
Sändarensantenn	Intern
Batteri typ	BA2250_0 (NiMH)
Batteri kapacitet	1500 mAh
Drifttid vid kontinuerlig användning	ca 20h
Drifttemperaturområde	-25 °C ... +70 °C
Kapslingsmaterial	Slagtålig ABS plast
Dimensioner	218 x 88 x 167 mm
Vikt (med batteri)	ca 1,5kg
Skyddsklass	IP 65



PRODUKTSÄKERHETSINFORMATION

- Läs instruktionsboken noga innan produkten installeras och används
- Låt endast behörig personal få installera produkten. Mottagaren får vara öppnas av utbildad personal. Komponenter i mottagarens inre, kan ha livsfarlig spänning. Maskinens spänningsmatning måste kopplas från innan mottagaren öppnas. Den elektriska anslutningen enligt bifogade utgivna kopplingsschema, får bara göras av en behörig elektriker.
- Stäng av strömmen till mottagaren innan du ansluter utrustningen
- Kontrollera att du har anslutit strömmen till rätt anslutningsplint
- Använd oskada kablar. Se till att inga kablar hänger löst
- Undvik att installera mottagaren på ställen som är stark utsatta för vibrationer
- Placera mottagaren väl skyddad mot vind, fukt och vatten. Kabelförskruvningar och ventilationsplugg måste riktas nedåt för att förhindra att vatten rinner in
- Kontrollera att användaren har uppnått den åldern som krävs för att använda utrustningen, inte är påverkad av droger, alkohol eller mediciner samt inte lämnar sändaren utan övervakning
- Låt endast behörig personal få tillgång till sändaren och kunna styra utrustningen
- Se till att användaren alltid stänger av sändaren när den inte används. Det är inte tillåtet att lägga ifrån sig en radiosändare som är tillkopplad. Detta gäller särskilt då ni byter plats att stå på, vid arbeten utan radio styrning, under arbetspauser eller vid arbetets slut. VIKTIGT! Säkra alltid radiosändaren mot obehörig användning, t.ex genom att låsa in den.
- Se till att användaren har god överblick över arbetsområdet. Välj en säker plats att stå på, vid radiostyrning, där ni kan se alla arbetsrörelser för maskinen, laströrelserna och de omgivande arbetsförhållandena.
- Respektera maskinens riskzon. Vid radiostyrning är det förbjudet för personer att uppehålla sig i riskområdet särskilt under lasten (vid kranar!)
- I nödläge och alla störningar tryck NÖDSTOPPET!
- Skriv ner mottagarens och sändarens serienummer/ ID-kod i Inställningsdokumentet
- Undvik att registrera in sändare i mottagare där den inte används

Radiosystemet skall endast användas för funktioner som att starta och stoppa en applikation. Radiosystemet får inte vara en säkerhetsrelaterad del av ett system

SYMBOLFÖRKLARINGAR



Hänvisning avseende arbetssäkerhet. Vid ignorering av dessa hänvisningar kan olyckor inträffa, som leder till materiella skador eller allvarliga personskador och död.



Fara genom elektrisk spänning. Vidrörande av spänningsförande delar inuti apparaten kan leda till död eller allvarlig personskador.



Viktiga informationer angående användningen av radiosystemet.

FÖRE ANVÄNDNING

Läs igenom säkerhetsinformationen och bruksanvisningen noggrant. Var säker på att ni förstår säkerhetsinformationen, bruksanvisningen och varningsdekalerna. Använd sunt förnuft vid användandet och använd lämplig personlig skyddsutrustning. Kontrollera alltid prestanda på maskinkombinationen som skall användas. Viktigt är att dessa harmoniserar och stämmer överens på ett tillfredställande sätt. Detta för att säkerställa redskapets eller produktens funktion och din och andras säkerhet.

Okulärbesiktiga redskapet/ utrustningen innan användning. Lär och kom ihåg korrekt arbetsmetod. Nybörjare skall hålla en låg hastighet till dess att personen lärt sig hur maskinen eller produkten fungerar. Användaren/Kunden har ansvar för att användaren hanterar situationen. Vid upplevelse om att maskinen är farlig för användaren skall denne inte tas i bruk.

ANVÄNDNING/KÖRNING

- Kör med radiosystemet bara då det är i teknisk felfritt tillstånd. Störningar och brister som kan försämrade säkerheten, måste åtgärdas av fackpersonal som är utbildad av HBC-radiomatic och auktoriserad, innan systemet åter tas i drift.
- Tänk på att ni, beroende på platsen ni står på och synvinkeln till maskinen, kan förväxla rörelseriktningarna på manöverelementen. Detta gäller t.ex. vid vridbara kranar, när ni byter plats från insidan av vridningscirkeln till utsidan av vridningscirkeln. Användaren måste göra sig inföstådd med riktningssmarkeringarna på maskinen.
- Arbeta försiktigt med radiostyrningen och bekanta dig med dess funktioner. Detta gäller särskilt om ni arbetar sällan eller för första gången med radiosystemet
- Kontrollera före varje användning, dock minst en gång per arbetsdag, att STOPP-brytaren (nödstopp) går mekaniskt lätt och har korrekt elektrisk funktion.

När man trycker på STOPP- brytaren när sändaren är påkopplad, måste status lysdioden i sändaren slockna. Om status lysdioden inte slocknar, måste radiosystemet genast tas ur drift. Ta bort batteriet och radiomatic iON ur sändaren och kontakta en service tekniker.

BATTERIVARNINGAR

- Risk för explosion om batteriet ersätts med ett batteri av fel typ.
- Ta inte isär, deformera eller upphetta batteriet. Kortslut inte batteriet
- Försök aldrig att ladda ett synbart skadat eller fruset batteri
- Förvara utom synhåll för små barn. Om ett barn skulle svälja ett batteri, ta genast kontakt med en läkare.
- Undvik att löda direkt på batteriet
- Förvaras svalt. Undvik höga temperaturer och hög fuktighet. Släng inte batterierna i eld



FÖRBRUKADE BATTERIER OCH ELEKTRONIK

Felaktigt kasserade batterier och elektronik skadar både naturen och människors hälsa. Batterier och elektroniskt avfall kan innehålla giftiga tungmetaller. Om de slängs i soptunnan kan dessa giftiga ämnen läcka ut i marken och förorena hav, sjöar och vattendrag. Kontakta därför alltid din återförsäljare eller lokala myndigheter för mer information om hur du på ett ansvarsfullt sätt ska återvinna elektronik i din region.

BATTERI OCH BATTERILADDARE

NiMH-batteri

Batteriets kapacitet (= förmågan att lagra elektrisk laddning) och batteriladdningen (= faktiskt lagrad elektrisk laddning) beror på ålder och omgivningstemperatur. Äldre batterier tappar sin kapacitet med tiden. Batteriladdningen avtar snabbare vid temperaturer under 0 °C och över 40 °C.



Hänvisning:

- Ladda alltid upp batterierna helt före idrifttagandet och senast efter 6 månaders lagring.
- Kontrollera att batterierna även efter en längre tids lagring har full kapacitet vid driftstarten.
- Se datumangivelsen på batteriförpackningen.
- Om batteriet skall förvaras under en längre tid måste batteriet först laddas upp helt. Annars riskeras batteriet att djupurladdas.
- Ladda batteriet bara med den tillhörande HBC-batterieladdaren.
- Ladda upp batteriet vid en omgivningstemperatur inom 0 – 40 °C.
- Ladda inte batteriet förrän sändarens status lysdioden (LED) blinkar rött och det hörs en akustisk signal.
- Batteriet skall förvaras i rumstemperatur.
- Skydda batteriet mot kortslutning genom att alltid använda den medföljande skyddskåpan vid förvaring.

Vid korrekt hantering kan batteriet klara över 500 laddningscykler.

Batteriladdare

För HBC-batterier finns en växelströmsmatad och en likströmsmatad batteriladdare att tillgå, beroende på kundens behov.

Beakta ovillkorligen följande anvisningar:

- Använd batteriladdaren endast för att ladda batterier som finns angivna på typskylten.
- Batteriladdaren får ej användas i områden med explosionsrisk.
- Använd batteriladdaren endast med den på undersidan angivna nätspänningen.
- Använd batteriladdaren endast i fordon eller inomhus.
- Använd batteriladdaren endast inom det angivna temperaturområdet.
- Skydda batteriladdaren mot överhettning, damm och fukt.
- Batteriladdaren får ej täckas över under drift.
- Koppla ifrån batteriladdaren från strömförsörjningen när den inte längre används.
- Skulle det uppstå någon defekt på batteriladdaren eller sladden, koppla då omedelbart ifrån laddaren och ta den ur bruk.
- Vidtag inga tekniska förändringar på batteriladdaren eller sladden.
- Reparationer får endast utföras av fackpersonal.

3 st. lysdioder (LED) indikerar aktuell batteristatus.

Grön lysdiod: Lyser när batteriet är uppladdat.

Orange lysdiod: Lyser medan batteriet laddas.

Röd lysdiod: Lyser om batteriet är helt urladdat eller om det är defekt.



Hänvisning:

Om ett djupurladdat batteri sätts in i laddaren, lyser först den röda lysdioden i några sekunder innan laddningen startas (orange lysdiod tänds).



QA109600 / QD109300 / QD309300 med EG-typgodkännande

Batteriladdaren levereras med sladd och passande stickkontakt.

Laddning av batteri

1. Anslut laddaren till strömförsörjningen med sladden
2. Till uppladdning av batteri FuB 9 NM eller BA2220_ skall den medföljande adaptern sättas in i laddfacket.
3. Sätt i batteriet i laddfacket.

Laddningen kommer att starta automatiskt.

TEKNISK DATA	
Driftspänning	100 – 240 V AC (QA109600) 10 – 30 V DC (QD109300 / QD309300)
Laddtid	1 – 2 timmar
Driftstemperatur	10 – 40 °C
Kapslingsmaterial	Plast
Apparat skyddsklass	II

HANDHAVANDE

Sändaren är utrustad med den elektroniska nyckeln radiomatic® iON. radiomatic® iON innehåller all data, som behövs vid användning av sändaren. Utan radiomatic® iON är sändaren obrukbar! radiomatic® iON kan, beroende på utförande, även användas för drift av identiska reservsändare.

Vid inkopplingen och vid ett avbrott i radioförbindelsen (t.ex vid radioavbrott eller om räckvidden överskrids) reagerar radiosystemet med så kallat nollställningstvång.

Släpp alla reglage så att de kan återgå till 0-läget och tryck på startknappen. Först därefter reagerar maskinen åter på radiokommandon. På så sätt förebyggs okontrollerade rörelser av kran- eller maskinrörelser efter att radioförbindelsen har avbrutits.

Aktivering av sändaren

1. Lägg ett uppladdat batteri i batterifacket.
 2. Frigör STOPP-brytaren genom att vrida den.
 3. Tryck på startknappen.
- Blinkar status lysdioden grönt är sändaren driftklar.



Observera:

Den akustiska varningssignalen bör alltid utlösas innan arbetet skall påbörjas. Detta för att öra arbetskollegorna uppmärksamma på att maskinen kommer att börja manövreras.

Frånkoppling av sändare

Tryck på STOPP-brytaren.



Hänvisning:

Byt ut batteriet när sändarens status lysdioden blinkar rött och en signal ljuder, annars stängs sändaren av inom några minuter.
Till uppladdning av batteriet används endast medföljande laddare.

Automatiskt frånslag av sändare (APO – funktion)

Sändaren har utrustats med automatiskt frånslag (APO = Auto Power Off – funktion) och kopplas automatiskt från ca. 15 minuter efter inmatning av sista styrkommandot. Sändarens automatiska frånslag är till för dess säkerhet och förlänger dessutom batteriets livslängd.
För att åter starta sändaren måste startknappen aktiveras.



Observera:

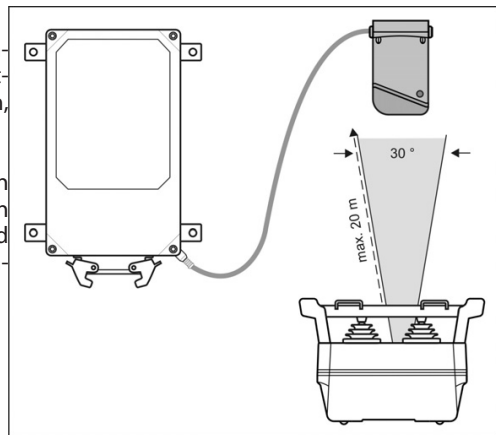
Den automatiskt frånslag av sändare (APO-funktionen) fråntar ej operatören ansvaret att själv stänga av sändaren när den inte används!

Radiomatic® infrakey

För aktivering av radiosystemet krävs att en infraröd förbindelse finns mellan sändare och mottagare. Därigenom höjs manövreringssäkerheten, dvs. ett oavsiktligt tillslag av maskinen undviks.

radiomatic® infrakey realiseras antingen med en infraröd modul inuti mottagarens kapsling (intern radiomatic® infrakey) eller en utvändigt monterad infrarödantenn focus I (extern radiomatic® infrakey).

Startknappen måste tryckas in för aktivering av radiomatic® infrakey.



Funktionssätt hos radiomatic® infrakey med focus I



Observera:

- Den infraröda ljusstrålens räckvidd är maximalt 20 m.
- Den infraröda ljusstrålens utstrålningsvinkel är 30°.
- Det måste finnas visuell kontakt med mottagarens framsida (endast intern radiomatic® infrakey).

Joysticken med dödmansfunktion

För att kunna utdela styrningsinstruktioner, måste knappen som är integrerad i joysticken tryckas in, innan joysticken styrs ut. Denna funktion går då i självhållning och stannar kvar tills joysticken åter befinner sig i nollställningen. Så kan möjliga risker undvikas, som beror på oavsiktlig manövrering av joysticken.

Vibrationsalarm

Med vibrationsalarmet kan operatören uppmärksammas, genom en kännbar vibration i sändaren, att det är dags att byta ackumulator och/eller på störningar och möjliga risker på maskinen. Detta kan till exempel vara förvarningar vid för hög vindhastighet eller hotande överbelastning av kranen.

Frontplattelysning

Med frontplattelysningen kan risker undvikas som uppstår på grund av siktbetingade felmanövreringar. Operatören kopplar med en brytare eller knapp på sändaren, in flera LEDs, som är integrerade i överrullningsbygeln. Dessa sörjer för en optimal upplysning av frontplattan.

Stänger av vid orimliga styrkommandon

Automatisk avstängning aktiveras om det kommer en rad orimliga styrkommandon, t.ex. om användaren rör manöverspaken snabbt och ryckigt i olika riktningar efter varandra. Denna funktion skyddar operatören och hela arbetsområdet från möjliga risker och skonar samtidigt maskinen, eftersom abrupta och ryckiga rörelser förhindras.

Beroende på vilket utförande som beställs kan funktionen ingripa på tre olika sätt:

- Hela radiosystemet stängs av.
- De säkerhetsrelevanta funktionerna stängs av.
- En av kunden definierad funktion utlöses (t.ex. signalhorn).

För att åter deaktivera funktionen måste man trycka på startknappen tills status lysdioden blinkar grönt. Då är sändaren driftklar på nytt.

Mikrokörning

Med funktionen Mikrokörning begränsas körhastigheten för en maskin till ett förinställt värde. Även vid fullt utstyrd manöverspak/linjärspek, överskrids inte denna hastighet. På detta sätt kan svåra manöversituationer lösas och särskilt oerfarna operatören skyddas mot möjliga risker på grund av höga körhastigheter.

Ortogonalkörning (elektronisk korskuliss)

Funktionen Ortogonalkörning förhindrar risker som kan uppstå genom oavsiktlig snedutlänkning av manöverspaken. Vill operatören ändra körriktningen, måste han först ställa tillbaka manöverspaken till nollställningen. Funktionen är alltså exempelvis lämplig för arbets-situationer, där operatören måste manövrera genom trånga, raka körsträckor. Snedkörning är inte möjlig.

Användaridentifiering

Användaridentifiering med HBC Smart Card möjliggör en enkel personalisering av radiostyrningen och en lagring av alla användarprofiler i radiosystemet. På så sätt kan funktioner av betydelse för säkerheten frigges enbart för personer som är behöriga och obehöriga användare skyddas mot möjliga risksituationer. Dessutom kan radiosystemet spara alla manöverförlopp med användaruppgifter och även tiden som radiosystemet varit inkopplat vid varje användningstillfälle. Dessa data kan läsas ut från radiosystemet. De visar hur länge kontroll varit i drift och hur den enskilda operatören har använt radiostyrningens olika funktioner.

Bekräfta-knappen

Den tvåstegade bekräfta-knappen sörjer för ökad säkerhet vid underhålls- och servicearbeten på eller i maskinen samt vid användning med flera operatörer. För att kunna vidarebefordra styrkommandon till maskinen måste operatören hålla knappen intryckt i det första steget. Först då kopplas de andra manöverelementen in aktivt. Om operatören släpper knappen eller trycker in steg två till följd av nervositet i en paniksituation, stoppas alla maskinfunktioner omedelbart. På detta sätt skyddas operatören mot farliga oavsiktliga rörelser hos maskinen om han skulle bli medvetlös eller förlora kontrollen över styrningen.

Vid användning med flera operatörer kan körrörelser bara utföras om alla operatörer håller bekräftaknappen intryckt i första steget.

FREKVENSHANTERING

Fast frekvens

Om det i sändarens batterifack finns en märkplåt med inskriven frekvens (t.ex. 433,500 MHz), betyder det att sändaren har utrustats med en fast frekvens. Skulle det bli nödvändigt att byta frekvens på grund av att radiokanalen är upptagen, var vänlig kontakta din serviceavdelning.

Manuell vidarekoppling av frekvens

Om det i sändarens batterifack finns en märkplåt med beteckningen man, har sändaren utrustats med funktionen Manuell vidarekoppling av frekvens. Med denna funktion kan man byta radiokanalen under drift. Här till aktiverer man startknappen tills det hörs en akustisk ljudsignal. Sedan släpps knappen igen. Skulle samtliga tillgängliga frekvenser vara upptagna, var vänlig kontakta din serviceavdelning.

radiomatic® AFS

Om det i sändarens batterifack finns en märkplåt med beteckningen AFS, har sändaren utrustats med radiomatic® AFS (Automatic Frequency Selection). Vid aktivering av sändaren kontrollerar radiomatic® AFS (Automatic Frequency Selection) om den radiokanal som användes sist är ledig. Är radiokanalen upptagen hittar systemet automatiskt en ledig radiokanal och sparar denna.

Om den för ögonblicket använda radiokanalen blir upptagen av ett annat radiosystem, måste du stänga av och slå till sändaren på nytt för att radiomatic® AFS ska kunna växla till en fri radiokanal. Med tillvalet radiomatic® AFS ingår även funktionen Manuell vidarekoppling av frekvens.



Observera:

För optimal funktion hos radiomatic® AFS bör man, när radiostyrningen används första gången, slå till alla andra radiosystem i den omedelbara omgivningen (t.ex. i verkstadshallen eller på byggsplatsen). På så sätt kan radiomatic® AFS automatiskt känna av vilka radiokanaler redan är upptagna av andra system inom arbetsområdet och välja en fri radiokanal för det egna systemet.

Dessutom ska operatören vid första tillslag av styrningen se till att avståndet till radiomottagaren och maskinen motsvarar en realistisk arbetssituation.

radiomatic® AFM

Om det i sändarens batterifack finns en märkplåt med beteckningen AFM, har sändaren utrustats med radiomatic® AFM (Automatic Frequency Management). radiomatic® AFM avsöker ständigt fria radiokanaler. Om en för tillfället använd radiokanal blir upptagen av ett annat radiosystem, växlar radiomatic® AFM automatiskt till en fri radiokanal.

DECT

DECT-teknologin är en särskilt komfortabel variant för störningsfritt arbete utan frekvenskonflikter. Användaren arbetar alltid på en ledig radiokanal. Manuell frekvenskoordinering behövs inte.

2,4 GHz-teknologin

2,4 GHz-teknologin arbetar med automatisk frekvenskoordination och sörjer därmed för störningsfria arbeten även i användningsområden med många radioanvändare. Manuell frekvenskoordinering behövs inte. Med sitt världsomspännande frekvensband kan 2,4 GHz-teknologin tillämpas över hela världen.

ÖVERTA-ÖVERLÄMNA

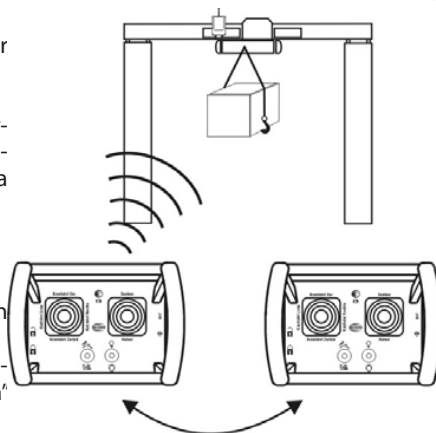
Med tillvalet Överta-Överlämna kan två eller flera sändare styra en maskin omväxlande.

Efter tillslag av mottagaren kan maskinen övertas från varje tillhörande sändare. När mottagaren tagits över av en sändare, har de andra sändarna ingen påverkan längre.

Överta maskinen

1. Slå till sändaren.
2. Ge kommandot "Överta" på sändaren och tryck in startknappen.

Kontrollen över maskinen behålls av den övertagande sändaren, tills kommandot "Överlämna" ges på nytt.



Överlämna maskinen

1. Ge kommandot "Överlämna" på sändaren.
 2. Stäng av sändaren.
- Kontrollen över maskinen upphävs. Maskinen kan tas över av en annan sändare.
Exempel på handhavande:

Sändare 1 har tagit över maskinen. Maskinen ska nu överlämnas till sändare 2.

1. Ge kommandot "Överlämna" på sändare 1.
 2. Stäng av sändare 1.
 3. Slå till sändare 2.
 4. Ge kommandot "Överta" på sändare 2 och tryck in startknappen.
- Samtliga maskinfunktioner är nu tillgängliga för sändare 2.



Hänvisning:

- Om en mottagare redan har tagits över av en sändare kan detta indikeras med hjälp av en lampa på maskinen.
- Vid avbrott av mottagarens driftspänning återgår denna till det startläge där den kan tas över av vilken sändare som helst. I dessa fall kan det bli nödvändigt att behöva överta mottagaren på nytt.
- Tas sändaren ur drift utan att kommandot "Överlämna" har getts, har ingen av de övriga sändarna tillgång till mottagaren. Startläget så som det beskrivs ovan kan endast återfås igen genom att slå ifrån mottagarens driftspänning.

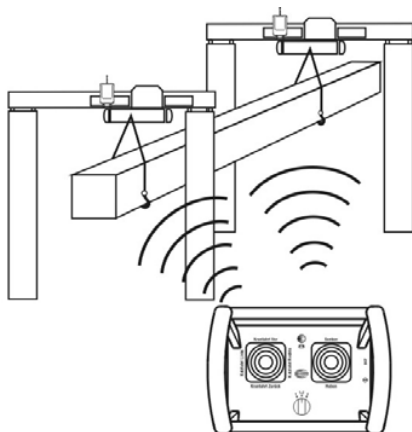
TANDEMDRIFT

Tandemdrift T1

Radiosystemet består av en sändare och två mottagare för två maskiner. Med sändaren kan maskinerna styras individuellt och parallellt.

Maskinerna väljs med en vridomkopplare på sändaren:

- A endast maskin A
- A+B maskin A + maskin B
- B endast maskin B



Tandemdrift T2

Radiosystemet består av två sändare och två mottagare för två maskiner. Båda sändarna är mastersändare och kan styra maskinerna individuellt och parallellt.

I normal drift styr sändare 1 maskin A och sändare 2 maskin B. För att exempelvis växla till maskin B eller A+B på sändare 1, måste nyckeln tas ur sändare 2 och sättas i sändare 1.

Maskinerna väljs med en vridomkopplare på sändaren:

- A endast maskin A
- A+B maskin A + maskin B
- B endast maskin B

Exempel på handhavande: Sändare 1 ska styra maskinerna A+B.

1. Stäng av sändare 1 och 2 och ta ut nyckeln ur sändare 2.
2. Sätt i sändare 1 in den nyckel som togs ur sändare 2.
Förval av maskinerna aktiveras i sändare 1.
3. Ställ vridomkopplaren på sändare 1 i läge A+B.
4. Slå till sändare 1 och tryck in startknappen.

Radiosystemet arbetar nu i tandemdrift.



Observera:

Av säkerhetsskäl får det endast finnas en nyckel tillgänglig till varje sändare. Reservnyckel måste förvaras på en plats som en överordnad är ansvarig för och får endast lämnas ut i enskilda fall när det fastställts att det är nödvändigt.

Tandemdrift TM/TS

Radiosystemet består av två sändare och två mottagare för två maskiner. En sändare är mastersändare och kan styra maskinerna individuellt och parallellt. Den andra sändaren är slavsändare och kan endast styra maskin B.

För att kunna växla till maskin B eller A+B på mastersändaren, måste nyckeln tas ur slavsändaren och sättas i mastersändaren.

Maskinerna väljs med en vridomkopplare på sändaren:

A endast maskin A

A+B maskin A + maskin B

B endast maskin B

Exempel på handhavande: Mastersändaren ska styra maskinerna A+B.

1. Stäng av master- och slavsändarna och ta ut nyckeln ur slavsändaren.

2. Sätt i mastersändaren in den nyckel som togs ur slavsändaren.

Förval av maskinerna aktiveras i mastersändaren.

3. Ställ vridomkopplaren på mastersändaren i läge A+B.

4. Slå till mastersändaren och tryck in startknappen.

Radiosystemet arbetar nu i tandemdrift.



Observera:

Av säkerhetsskäl får det endast finnas en nyckel tillgänglig till varje sändare. Reservnyckel måste förvaras på en plats som en överordnad är ansvarig för och får endast lämnas ut i enskilda fall när det fastställts att det är nödvändigt.

Överta-Överlämna-Tandemdrift

Med tillvalet Överta-Överlämna-Tandemdrift kan två eller flera sändare styra en eller flera maskiner omväxlande.

Varje maskin har en mottagare som tar emot och övervakar alla sändarfrekvenser.

Efter tillslag av mottagarna har alla sändare samma prioritet.

Överta maskinen

1. Slå till sändaren.
2. Ställ vridomkopplaren i önskat läge.
3. Ge kommandot "Överta" på sändaren och tryck in startknappen.

Kontrollen över maskinen behålls av den övertagande sändaren, tills kommandot "Överlämna" ges på nytt.

Överlämna maskinen

1. Ge kommandot "Överlämna" på sändaren.
2. Stäng av sändaren.

Kontrollen över maskinen(-erna) upphävs. Maskinen kan tas över av en annan sändare.

Exempel på handhavande:

Sändare 1 har tagit över maskin A. Maskinerna A+B ska nu överlämnas till sändare 2.

1. Ge kommandot "Överlämna" på sändare 1.
2. Stäng av sändare 1.
3. Slå till sändare 2.
4. Ställ vridomkopplaren på sändare 2 i läge A+B.
5. Ge kommandot "Överta" på sändare 2 och tryck in startknappen.

Samtliga maskinfunktioner är nu tillgängliga för sändare 2.



Hänvisning:

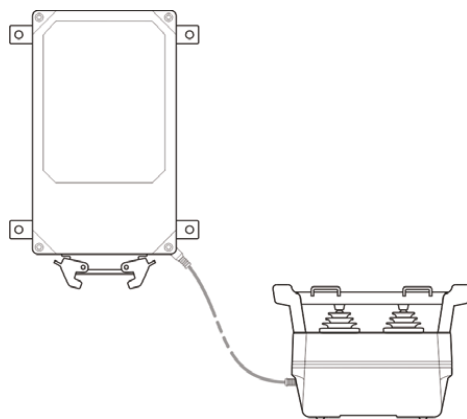
- Om en mottagare redan har tagits över av en sändare kan detta indikeras med hjälp av en lampa på maskinen.
- Vid avbrott av mottagarens driftspänning återgår denna till det startläge där den kan tas över av vilken sändare som helst. I dessa fall kan det bli nödvändigt att behöva överta mottagaren på nytt.
- Tas sändaren ur drift utan att kommandot "Överlämna" har getts, har ingen av de övriga sändarna tillgång till mottagaren. Startläget så som det beskrivs ovan kan endast återfås igen genom att slå ifrån mottagarens driftspänning.

KABELSTYRNING

Dataförbindelsen mellan sändare och mottagare sker via en kabel. Radiokommunikationen stängs då av. Samtidigt spänningsmatas sändaren via kabeln.

Anslutning av anslutningskabel

1. Stäng av sändaren.
2. Skruva loss kabelstyrningslocket på både sändaren och mottagaren.
3. Anslut styrkabeln mellan sändaren och mottagaren. Kontrollera att kontakterna är åtskruvade (medsols).
4. Slå till sändaren.



Hänvisning:

- Om anslutningskabeln ansluts till en aktiverad sändare slås denna ifrån automatiskt. Tryck in startknappen för att koppla om till kabelstyrning.
- Har systemet anslutits via kabel förses sändaren med spänning av mottagaren, dvs. sändaren kan drivas utan batteri!
- Avlägsnas anslutningskabeln mellan sändare och mottagare, slås radiostyrningssystemet från automatiskt. Tryck in startknappen för att koppla om till radiostyrning.

HF-förstärkare

Om sändaren är utrustad med HF-förstärkare, framgår av sändarens kopplingsschema. Där finner du också anvisning om hur du ska aktivera HF-förstärkaren.

Knapp som omkopplingsknapp

Knapparna RPM+ och RPM- har en dubbel funktion.

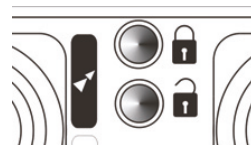
Om man håller knappen intryckt och samtidigt aktiverar knappen RPM+ resp. RPM-, så matas Motor start resp. Motor stopp ut.

Val av trallåk eller lyftmaskineri

Användaren kan välja, vilket trallåk eller vilket lyftmaskineri som ska styras. Det är också möjligt att välja samtidig styrning av både trallåk och lyftmaskineri, exempelvis vid transport av särskilt lång eller bred last.

Indikering med lysdioder

Med denna funktion kan system- eller maskindata indikeras av lysdioder på sändaren.



Bankomkoppling

Genom byte av nivå med vridomkopplare eller tryckknapp kan operatören välja mellan olika operatörsnivåer. Antalet tillgängliga kommandon kan därigenom flerfaldigas, också med små sändare

VRIDOMKOPPLARE "4 HASTIGHETER"

Med vridomkopplaren kan maskinens fyra maximalhastigheter, inställda efter kundens önskemål, väljas.

Symbolerna för hastighetsregleringen betyder:



= Maximalhastighet 100 %



= Maximalhastighet begränsad till 75 %



= Maximalhastighet begränsad till 50 %



= Maximalhastighet begränsad till 25 %

Sändarnyckling

Sändaren aktiveras endast genom att ett kommando ges och stängs av sju sekunder efter det senaste styrkommandot. På så sätt kan till exempel självövervakande portar öppnas eller stängas från flera sändare.

Stäng av sändaren med STOPP-brytaren vid längre pauser i arbetet.
Funktionen Sändarnyckling sparar också batteriström.



Varning!

Tillvalet Sändarnyckling befriar aldrig operatören från skyldigheten att stänga av sändaren med STOPP-brytaren då sändaren inte ska användas.

radiomatic® CPS

Med radiomatic® CPS (= Continuous Power Supply) kan ackumulatoren bytas utan att strömförsörjningen bryts. Därför har sändaren två batterifack.

När en ackumulator måste laddas, blinkar lysdioden röd och processen kopplar automatiskt och utan avbrott om till den andra ackumulatoren i det andra batterifacket. Strömmen till radiosystemet bryts aldrig. Via två lysdioder behåller operatören hela tiden en överblick över vilken ackumulator som används och om en ackumulator behöver laddas.

Funktionen är därför idealisk när det krävs långa kran- eller maskininsatser utan avbrott.

radiomatic® iBAR

radiomatic® iBAR står för en nyutvecklad, intelligent överrullningsbygel. Därmed kan antalet funktioner i styrningen utökas betydligt.

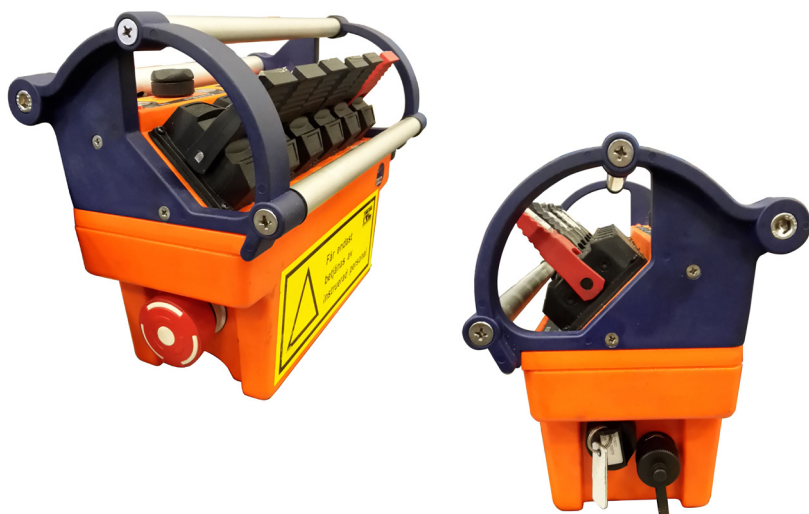
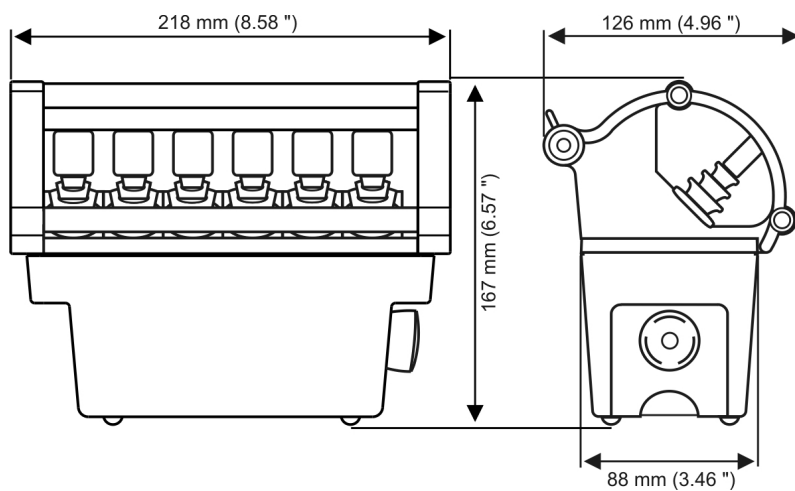
radiomatic® iBAR kan konfigureras med de mest skilda extra manöverelement, till exempel tryckknappar. Dessutom kan också LCD-displayer för datavisningen integreras.

Vindflöjelläge



Observera:

Om din sändare är utrustad med funktionen "Vindflöjelläge", måste det på maskinen finnas monterad en tydligt synlig signallampa som signalerar att driftläget "Vindflöjelläge" är valt för maskinen.



ÅTGÄRDANDE AV FEL

HÄNVISNING:

Börja med att kontrollera funktionerna med hjälp av hytt- eller kabelstyrningen!

Fel	Möjlig orsak	Åtgärder
Ingen reaktion vid inkoppling av sändaren.	<ul style="list-style-type: none">Ingen driftsspänning finns.	<ul style="list-style-type: none">Kontrollera batterikontakterna avseende skador och nedsmutsning.Lägg in laddat batteri i batterifacket.Ladda batteriet komplett.
Varning för underspänning redan efter kort driftstid.	<ul style="list-style-type: none">Batterikontakterna smutsiga eller skadade.Batteriet ej uppladdat.Batteriet defekt.	<ul style="list-style-type: none">Kontrollera batterikontakterna avseende skador och nedsmutsning.Ladda batteriet komplett.Kontrollera om laddningsprocessen fungerar korrekt.Kontrollera sändarens funktion med ett fullständigt uppladdat batteri resp. ett reservbatteri.
Status lysdioden i sändaren blinkar grönt, men inga styrkommandon kan utföras	<ul style="list-style-type: none">Mottagaren har ingen matningsspänning.Det finns ingen radiokommunikation.Funktionen "Kran På" har inte aktiverats.	<ul style="list-style-type: none">Kontrollera anslutningskabeln till mottagaren.Kontrollera funktionen via lamporna på mottagarens statuspanel.
Vissa kommandon utförs ej.	<ul style="list-style-type: none">Mottagaren defekt.Anslutningsledningen till maskinen avbrott.	<ul style="list-style-type: none">Kontrollera om anslutningskabeln till mottagaren sitter fast ordentligt.

Om ingen av ovannämnda åtgärder avhjälper problemet, var god kontakta er servicetekniker, återförsäljare eller HBC-radiomatic GmbH.

Underhåll

Radiostyrningsanläggningen är så gott som underhållsfri. Men ta ändå hänsyn till följande punkter:

- Kontrollera STOPP-brytarens funktionsduglighet regelbundet. Smutsavlagringar på brytaren kan påverka mekanismen negativt och blockera dess funktion.
- Kontrollera regelbundet manöverorganens veckbälgar och gummitätningar med avseende på täthet. Defekta veckbälgar och gummitätningar måste bytas omedelbart, eftersom inträngande fukt och smuts kan påverka manöverorganens funktion.
- Rengör sändaren aldrig med hjälp av högtryckrengöring eller vassa och spetsiga föremål.
- Sändarens batterier skall laddas upp och laddas ur med jämna mellanrum.

Vid uppkomst av fel

Observera:

Arbetet får aldrig fortsättas med defekt radiostyrningssystem!

- Försök inte själv att vidta åtgärder i radiostyrningssystemets elektronik. Eventuella garantikrav kommer annars att tillbakavisas.
- Skicka den defekta apparaten omedelbart till din försäljare eller tillverkaren. Han är bäst insatt i systemen och kan tillhandahålla de original reservdelar som behövs.
- Skicka alltid in hela radiosystemet (sändare, mottagare, batterier, laddare, anslutningskabel och övriga tillbehör) och bifoga en detaljerad felbeskrivning.
- Glöm inte att uppges exakt adress samt telefonnummer så att du kan kontaktas vid närmare förfrågningar.
- För att motverka transportskador använd vänligen det flergångs specialemballage i vilken radiostyrningssystemen levererades vid första distributionen eller packa systemen på ett stötsäkert sätt. Sedan skickas leveransen med betald frakt till försäljaren eller följande adress:

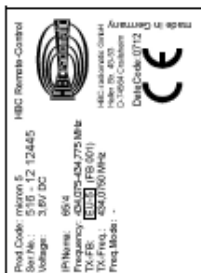
HBC-radiomatic GmbH
Haller Str. 45 – 53
74564 Crailsheim, Germany
Tel.: +49 7951 393-0
Fax: +49 7951 393-50
E-Mail: info@radiomatic.com

- Om du själv vill komma till återförsäljaren eller fabriken för en reparation av ett defekt radiosystem, vill vi att du först bokar en tid.

En översikt över våra globala service- och försäljningskontakter hittar du på www.hbc-radiomatic.com, under menypunkten "Kontakt".

[illegible]

Fördömlig typskylt





TEKNISKA DATA - FSE 507 (MOTTAGARE)

Max. antal styrkommandon 6 digitala	+ 6 analoga + nödstopp + pilotventil
Exklusive systemadresser	Över 1.000.000 möjligheter
Försörjningsspänning	10 – 30 V DC
Effektupptagning	4 – 10 W
Ingångar	2 x optokopplare
Utgångar	6 x PWM
Gränssnitt	Kabelstyrning
Nödstopp resp. Si1, Si2 övervakning	1 x nödstopp utgång, high-side switch 10 A
Säkerhetsfunktion	Nödstopp: Prestationsnivå d, kategori 3 enligt EN ISO 13849-1:2008
Frekvensområde	2402 – 2480 MHz DECT: 1790 – 1930 MHz
Kanalraster	1 MHz DECT: 1,728 MHz
Anslutnings	Kabelförskruvning (metrisk M20/25) Option: Harting Han 25D, kabelförskruvning (metrisk M25/20/20 med flerhålstätning)
Antenn	Intern Option: antenn med kabel
Driftstemperaturområde	-25 °C ... +70 °C
Kapslingsmaterial	Plast
Dimensioner	165 x 165 x 70 mm
Vikt	Ca. 1,1 kg
Skyddsklass	IP 65

Säkerhetsinstruktioner

Läs denna bruksanvisning noga innan ni använder radiosystemet. Detta gäller särskilt för installation, idrifttagning och underhåll av radiosystemet. Bruksanvisningen är en beståndsdel av radiosystemet och måste alltid förvaras tillgängligt för ansvarig personal. I bruksanvisningen används begreppet "Maskin" för radiosystemets olika användningsmöjligheter.

Ändamålsenlig användning

- Radiosystemet tjänar till styrning av maskiner och till dataöverföring. Följ alltid, vid varje användning, gällande föreskrifter om arbetssäkerhet och om förebyggande av olycksfall.
- Till ändamålsenlig användning hör även att läsa bruksanvisningen och att iaktta alla däri ingående säkerhetsinstruktioner.
- Radiosystemet får inte användas inom områden som är utsatta för explosionsrisk eller för styrning av maskiner för persontransport, såvitt det inte uttryckligen godkänts av tillverkaren för dessa användningsområden.
- Förändringar på radiosystemet får bara göras av fackpersonal, som är utbildad av HBC-radiomatic och auktoriserad. Samtliga förändringar måste dokumenteras på fabriken i radiosystemets originalunderlag.
- Säkerhetsanordningar på radiosystemet får inte förändras, tas bort eller kringgås. Särskilt förändringar på nödstoppsystemet är förbjudet.

Säkerhetsinstruktioner för installation och användning

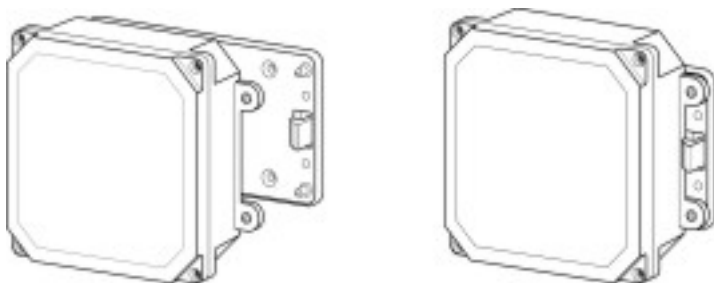
- Den elektriska anslutningen enligt bifogade utgivna kopplingsschema, får bara göras av en behörig elektriker.
- Mottagaren får bara öppnas av utbildad personal. Komponenter i mottagarens inre, kan ha livsfarlig spänning. Maskinens spänningsmatning måste kopplas från innan mottagaren öppnas.
- Strömförsörjningen av maskinstyrningen samt kontakterna för externa omkopplingsmöjligheter får anslutas endast till strömkretsar som har en extern allpolig franskiljningsanordning. (En franskiljningsanordning för strömförsörjningen och minst en franskiljningsanordning för de externa omkopplingsmöjligheterna.)
- Hos bussystem måste elektroniken på maskinsidan kontrollera alla omkopplingskommandon, som omfattas av säkerhetskets 2, via Si-2-maskinvaruutgången på radiosidan, med avseende på plausibiliteten, och om orimligheter uppträder, omedelbart växla till det säkra läget.
- Tänk på att det vid radiostyrning också är förbjudet för personer att uppehålla sig i riskområdet, särskilt under lasten (vid kranar!).
- Välj en säker plats att stå på, vid radiostyrning, där ni kan se alla arbetsrörelser för maskinen, laströrelserna och de omgivande arbetsförhållandena.
- Det är inte tillåtet att lägga ifrån sig en radiosändare som är tillkopplad. Koppla alltid från radiosändaren då ni inte använder den. Detta gäller särskilt då ni byter plats att stå på, vid arbeten utan radiostyrning, under arbetspauser eller vid arbetets slut. Säkra alltid radiosändaren mot obehörig användning, till exempel genom att låsa in den.
- I nödlägen och vid alla störningar, ska ni alltid omedelbart koppla från radiosändaren med STOPPBrytaren.
- Kör med radiosystemet bara då det är i tekniskt felfritt tillstånd. Störningar och brister som kan försämra säkerheten, måste åtgärdas av fackpersonal som är utbildad av HBC-radiomatic och auktoriserad, innan systemet åter tas i drift.
- Tänk på att ni, beroende på platsen ni står på och på synvinkeln till maskinen, kan förväxla rörelseriktningarna på manöverelementen. Detta gäller t.ex. vid vridbara kranar, när ni byter plats från insidan av vridningscirkeln till utsidan av vridningscirkeln. Användaren måste göra sig införstådd med riktningsmarkeringarna på maskinen.
- Reparationer på radiosystemet får bara göras av fackpersonal, som är utbildad av HBC-radiomatic och auktoriserad. Man får bara använda original-reservdelar och -tillbehör (t.ex. batterier), då annars kan säkerheten möjligen inte längre säkerställas och vår utvidgade garanti bortfaller.
- Arbeta försiktigt med radiostyrningen och gör er förtrogen med dess funktioner. Detta gäller särskilt om ni arbetar sällan eller för första gången med radiosystemet.

Montage

- Montera mottagaren lodrätt med kabelutgången nedåt.
- Se till att inga metalldelar finns ovanför mottagaren inom en omkrets på 1 m.
- När mottagaren byggs in i ett apparatskåp, måste en antenn med kabel monteras.
- Mottagaren med extern antennen ska monteras på sådant sätt att antennen står fritt och ej kan komma i kontakt med väggar eller metalldelar. I annat fall måste en antenn med kabel användas, vilken kan levereras vid behov.
- Mottagare med plastinkapsling måste på lämpligt sätt skyddas mot direkt solbestrålning (UVstrålning).

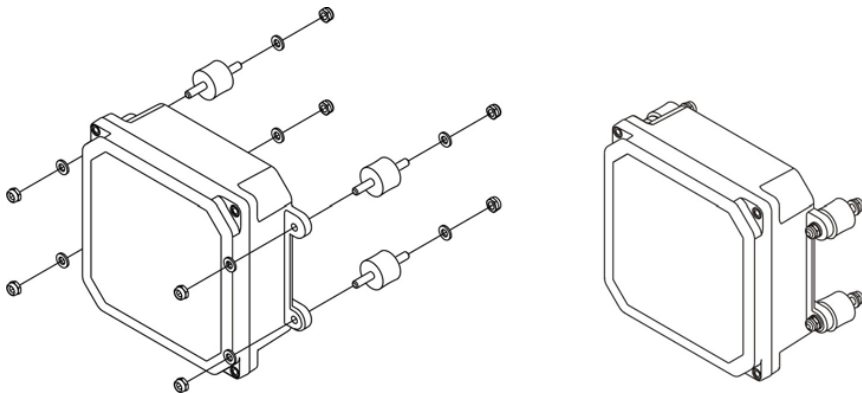
Montage med snap-in-väggfäste

Mottagaren monteras med det medlevererade snap-in-väggfästet. Använd de förborrade hålen i väggfästet. Montera väggfästet med skruvar (max. M6), som är lämpliga för monteringsstället. Lägga mottagaren med öglorna på väggfästets stift och tryck den mot väggfästet tills den hakar in. För att ta loss mottagaren ur väggfästet måste spärrlackarna tryckas utåt, t.ex. med en stor skruvmejsel. Därefter kan mottagaren lossas från väggfästet och tas ur framåt.



Montage med fästen

Radiomottagaren monteras med hjälp av de på mottagarens sidor integrerade fästena. Till monteringen används medföljande svängningsdämpande metaller för att dämpa eventuella vibrationer.



Elektrisk anslutning

Mottgaren ansluts, beroende på utförande, antingen via en kabelförskruvning eller med en Hartingkontakt till maskinelektroniken.

Observera, att mottgaren endast får anslutas till den på typplåten angivna försörjningsspänningen!



Observera:

För anslutningen till ledarplattklämmorna på mottagarbaskortet får endast ledartrådar med följande specifikationer användas:

	Min. Ø	Max. Ø
Utan ledarändhylsor	0,2 mm	1,5 mm
Med ledarändhylsa	0,25 mm	1,5 mm
Med ledarändhylsa med krage	0,25 mm	0,75 mm













Observera – elektrisk spänning

- Elektriska anslutningsarbeten får endast utföras av fackmän.
- Den elektriska anslutningen måste genomföras enligt bifogat elschema.
- Koppla från försörjningsspänningen innan mottagaren öppnas. Vid vidrörning av spänningsförande delar inuti apparaten föreligger livsfara!

Panel med kontrollampor

I husets överdel finns ett panel med LED-lamporna som visar radiosystemets driftsstatus. Lamporna (LED) har följande betydelse:

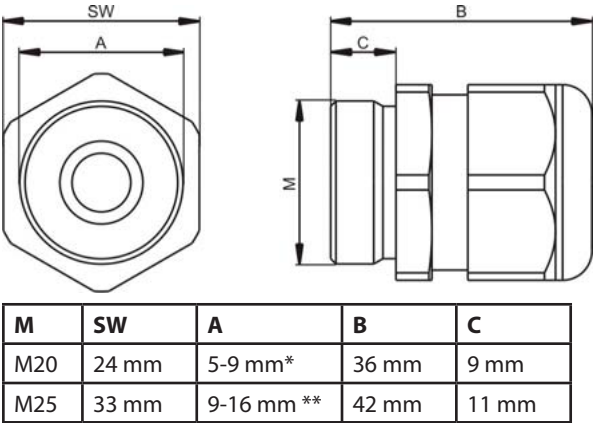
Panel med kontrollampor		Simplex-förfarande (Data överförs endast från sändaren till mottagaren.)
Betydelse	Färg	Mottagare
On	 gul	Lyser så snart som mottagaren står under driftsspänning.
RF	 röd	Lyser så snart som radioförbindelsen bryts.
Si1	 grön	Lyser så snart som nödstopp-reläna är slutna.
Si2	 grön	Lyser när ett körkommando avges.
Feedback	 gul	Av (Ej tillgängligt i FSE 308 / 312 / 508 / 509 / 512.)

Panel med kontrollampor		Duplex-förfarande (Data överförs i bägge riktningar. I återrapporteringen överförs icke säkerhetsrelevanta data.)
Betydelse	Färg	Mottagare
On	 gul	Lyser så snart som mottagaren står under driftsspänning.
RF	 röd	Lyser så snart som radioförbindelsen bryts.
Si1	 grön	Lyser så snart som nödstopp-reläna är slutna.
Si2	 grön	Lyser när ett körkommando avges.
Feedback	 gul	Lyser, så snart som ett återrapporteringstelegram överförs. (Ej tillgängligt i FSE 308 / 312 / 508 / 509 / 512.)

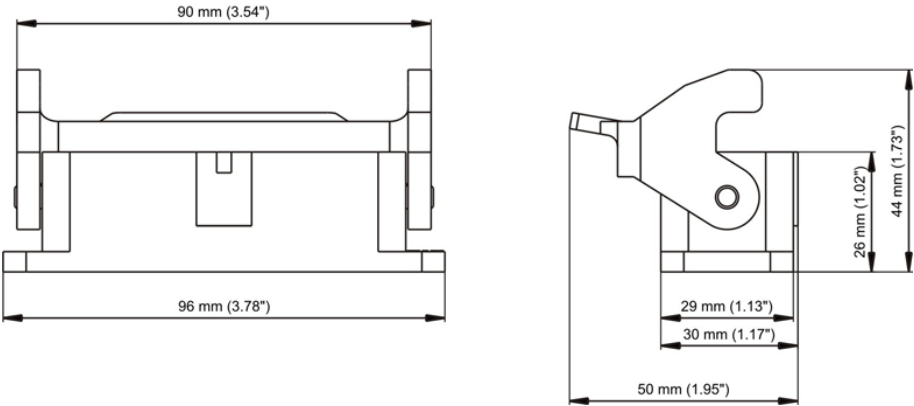
Mottagarhölje HR165 med svängningsdämpande metaller



Anslutningsmöjligheter
Metrisk kabelförskruvning M20/M25



Harting-stickkontakt Han 25D



Åtgärdande av fel



Hänvisning:

Börja med att kontrollera funktionerna med hjälp av hytt- eller kabelstyrningen!

Fel	Möjlig orsak	Åtgärder
Ingen reaktion vid inkoppling av sändaren.	<ul style="list-style-type: none">Ingen driftsspänning finns.	<ul style="list-style-type: none">Kontrollera batterikontakterna avseende skador och nedsmutsning.Lägg in laddat batteri i batterifacket.Ladda batteriet komplett.
Varning för underspänning redan efter kort driftstid.	<ul style="list-style-type: none">Batterikontakterna smutsiga eller skadade.Batteriet ej uppladdat.Batteriet defekt.	<ul style="list-style-type: none">Kontrollera batterikontakterna avseende skador och nedsmutsning.Ladda batteriet komplett.Kontrollera om laddningsprocessen fungerar korrekt.Kontrollera sändarens funktion med ett fullständigt uppladdat batteri resp. ett reservbatteri.
Vissa kommandon utförs ej.	<ul style="list-style-type: none">Mottagaren defekt.Anslutningsledningen till maskinen avbrott	<ul style="list-style-type: none">Kontrollera om anslutningskabeln till mottagaren sitter fast ordentligt.

Om ingen av ovannämnda åtgärder avhjälper problemet, var god kontakta er servicetekniker, återförsäljare eller HBC-radiomatic GmbH.

Underhåll

Radiostyrningssystemen är så gott som underhållsfri. Men ta ändå hänsyn till följande punkter:

- Rengör mottagaren aldrig med hjälp av högtrycksrengöring eller vassa och spetsiga föremål.
- Om elektrisk svetsning ska utföras på maskinen:
 - Koppla från radiosystemet.
 - Koppla från maskinen.
 - Koppla från alla elektriska anslutningar till mottagaren.

Annars kan elektroniken i mottagaren förstöras.

Vid uppkomst av fel

Observera:

Arbetet får aldrig fortsättas med defekt radiostyrningssystem!

- Försök inte själv att vidta åtgärder i radiostyrningssystemets elektronik. Eventuella garantikrav kommer annars att tillbakavisas.
 - Skicka den defekta apparaten omedelbart till din försäljare eller tillverkaren. Han är bäst insatt i systemen och kan tillhandahålla de original reservdelar som behövs.
 - Skicka alltid in hela radiosystemet (sändare, mottagare, batterier, laddare, anslutningskabel och övriga tillbehör) och bifoga en detaljerad felbeskrivning.
 - Glöm inte att uppge exakt adress samt telefonnummer så att du kan kontaktas vid närmare förfrågningar.
- För att motverka transportskador använd vänligen det flergångs specialemballage i vilken radiostyrningssystemen levererades vid första distributionen eller packa systemen på ett stötsäkert sätt. Sedan skickas leveransen med betald frakt till försäljaren eller följande adress:

HBC-radiomatic GmbH

Haller Str. 45 – 53

74564 Crailsheim, Germany

Tel.: +49 7951 393-0

Fax: +49 7951 393-50

E-Mail: info@radiomatic.com

- Om du själv vill komma till återförsäljaren eller fabriken för en reparation av ett defekt radiosystem, vill vi att du först bokar en tid.

En översikt över våra globala service- och försäljningskontakter hittar du på www.hbc-radiomatic.com, under menypunkten "Kontakt".



Frekvenslista inom EU, medlemm stat, EFTA stat, & Turkiet

Lands block (cf. Type sky/f)	Frekvensband MHz	Sändningscykel	Effekt	Kanaldelning	Märkning enligt R&TTE direktiv	Landskod enligt ISO 3166																														
						AT	BE	BG	CH	CY	CZ	DE	DK	EE	ES	FI	FR	GR	HR	HU	IE	IS	IT	LI	LU	LV	MT	NL	NO	PL	PT	RO	SE	SK	SI	TR
AT-2	440,5250 - 441,4750	100%	10 mW e.r.p	25 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AT-3	439,3900 - 439,4300	100%	10 mW e.r.p	20 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CZ-1	430,0000 - 435,1000	100%	10 mW e.r.p	20 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DE-2	458,1700 - 458,4300	100%	10 mW e.r.p	20 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DE-3	468,1700 - 468,4100	100%	10 mW e.r.p	20 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DK-1	433,6750 - 434,0250	100%	10 mW e.r.p	25 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DK-2	445,1250 - 445,8750	100%	10 mW e.r.p	25 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EU-1	433,1000 - 434,7500	100%	10 mW e.r.p	25 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EU-2	433,1000 - 434,6750	100%	10 mW e.r.p	12,5 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EU-3	889,7250 - 889,9750	100%	5 mW e.r.p	25 KHz	CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EU-4	434,0750 - 434,7750	100%	10 mW e.r.p	25 KHz	CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EU-5	434,0750 - 434,7750	100%	10 mW e.r.p	25 KHz	CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EU-6	434,0750 - 434,7750	100%	10 mW e.r.p	25 KHz	CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EU-7	434,0750 - 434,7750	100%	10 mW e.r.p	12,5 KHz	CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FR-5	408,5750 - 408,8250	100%	10 mW e.r.p	12,5 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FR-6	408,4000 - 408,6000	100%	10 mW e.r.p	25 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FR-7	442,6500 - 442,7500	100%	10 mW e.r.p	25 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FR-4	468,2750 - 468,8750	100%	10 mW e.r.p	25 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FR-1	407,7000 - 407,9250	100%	10 mW e.r.p	25 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NL-3	450,9300 - 451,1100	100%	10 mW e.r.p	20 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NO-2	440,0000 - 442,0000	100%	10 mW e.r.p	25 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NO-3	440,7550 - 441,7250	100%	10 mW e.r.p	25 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SE-1	438,0250 - 439,9750	100%	10 mW e.r.p	25 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DECT	1880 - 1900	100%	10 mW e.r.p	25 KHz	CEI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TC240	2400,000 - 2483,500	100%	100 mW e.i.r.p	1,25 MHz	CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TC241	2400,000 - 2483,500	100%	100 mW e.i.r.p	1 MHz	CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
radiomobile® photon analog	5725 - 5875	-	25 mW e.i.r.p	-	CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
radiomobile® photon digital	2402 - 2480	100%	100 mW e.i.r.p	1 MHz	CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓															

✓ = Bår inte användas i respektive land
✓ = Kan användas i respektive land

Prod Code: micro S
Frequency: 12,2445
Voltage: 3.6V DC

IP/Nrma: 65/4
Frequency: 433,775 MHz
Transm. Power: 100 mW (EIRP)
Tx-Freq: 433,775 MHz
Freq Mode: -

HBC Remote-Control

made in Germany
HBC-remote GmbH
Halle Str. 45-53
D-4600 Casselero
DataCode 0711

Vi är tacksamma för din hjälp med påpeka eventuella felaktigheter på av Kellfri levererad produkt till dig. Innan reklamation läs Kellfris allmänna köpvillkor i vår katalog eller på hemsidan www.kellfri.se , samt medskickad instruktionsbok i de fall den medföljer.

Vänligen fyll i uppgifter nedan och bifoga foto som underlag för att kunna behandla ditt ärende.

Köpare:	Kundnummer:
Adress:	Fakturanummer:
E-post:	Telefon dagtid:

När levererades produkten?	När togs produkten i drift?	Fungerade produkten vid leverans?
-----------------------------------	------------------------------------	--

Reklamerad produkt/del:

.....

Felbeskrivning:

.....

Beskriv händelseförlopp:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Övrigt:

.....

.....

Skicka Reklamationsblankett och foto till:

Kellfri AB
Serviceavdelningen
Munkatorpsgatan 6
532 37 Skara

Eller maila Service.

info@kellfri.se

Namnunderskrift:	Datum:
-------------------------	---------------

KELLFRI AB
Munkatorpsgatan 6
SE-532 37 SKARA
Phone: +46 (0)511-242 50
Fax: +46 (0)511-168 33

Web
www.kellfri.se
E-mail
info@kellfri.se
Utgåva: 2014-01-01

GARANTIVILLKOR

- | | |
|------------------------|--|
| Garantins giltighet | - Kellfri-garantin gäller 12 månader efter inköpsdatum |
| Garantin ersätter | - Ersättning utgår för utbytta delar efter konstaterat material eller fabrikationsfel. |
| Garantin ersätter inte | <ul style="list-style-type: none">- Arbetskostnader- Resekostnader- Maskin som köparen själv gjort/låtit göra ändringar på.- Eventuella följdkostnader som uppkommer till följd av skada på maskinen.- Skador som beror på normal förslitning av maskinen, bristfällig service, användarens oerfarenhet eller användning av reserdelar som ej är original.- Slitdelar såsom slangar, tätningar, oljor och remmar. |

EG-FÖRSÄKRAN OM MASKINENS ÖVERENSTÄMMELSE, ORIGINAL

Enligt 2006/42/EG, Bilaga 2A
Kellfri AB
Munkatorpsgratan 6
532 37 Skara, Sweden

Försäkrar härmed att maskinen
Namn: 21-STM400RV
Typ: Radiostyrning till Stegmatare

Överensstämmer med alla tillämpliga bestämmelser i maskindirektivet 2006/42/EG
Övrig utrustning måste uppfylla maskindirektivets krav.

Tina Baudtler, VD

Kellfri AB arbetar ständigt med att vidareutveckla sina produkter och förbehåller sig därför rätten till ändringar beträffande bl.a utformning och utseende utan föregående meddelande.

Senast ändrad: 2016-05-06

KUNDSERVICE

Ni är alltid välkomna att ge synpunkter eller fråga oss om våra redskap och produkter.

Kellfri AB
Telefon: 0511 - 242 50
Fax: 0511 - 168 33
E-post: info@kellfri.se

Kellfri®