



Bruksanvisning

Originalbruksanvisning

spectrum 1

YOS000S0





Innehållsförteckning

Säkerhetsinstruktioner	4
Ändamålsenlig användning	4
Säkerhetsinstruktioner för installation och användning	4
Sändarens utrustning	5
Handhavande	6
Aktivering av sändaren	6
Frånkoppling av sändaren.....	7
Automatisk sändaravstängning (APO-funktion).....	7
Automatic Movement Off (AMO-funktion)	8
Batteri och batteriladdare	8
Laddning av batteri.....	10
Frekvenshantering	11
Fast frekvens	11
Manuell vidarekoppling av frekvens	11
radiomatic® AFS	11
DECT.....	11
Adaptive Frequency Hopping (AFH).....	11
Utökade skyddsfunktioner för operatören (tillval)	12
Skydd mot oavsiktlig maskinaktivering.....	12
radiomatic® infrakey	12
Bekräfta-knappen	12
Joysticken med dödmansfunktion	12
radiomatic® touch-to-activate	13
Stänger av vid orimliga styrkommandon.....	13
radiomatic® shock-off / zero-g / inclination switch	14
Intelligent skydd mot felmanövrering	14
Mikrokörning	14
Ortogonalkörning (elektronisk korskuliss)	14
Extra arbetssäkerhet	15
Integrerad LED-ficklampa	15
Frontplåt-belysning.....	15
Utökade styrkoncept (tillval)	15
Överta-Överlämna	15
Tandemdrift.....	16
Överta-Överlämna-Tandemdrift	16
Val av trallåk eller lyftmaskineri.....	17
Kabelalternativ	17
Prestanda och tillgänglighet (tillval)	18
Bankomkoppling	18
Reporting (tillval)	18
radiomatic® report – användaridentifiering med merlin® TUC.....	18
Svarssignal till operatören	18
Indikering med lysdioder	18
Vibrationsalarm	18
Tekniska data	19
Dimensioner	19
Åtgärdande av fel	20
Underhåll	21

Bilagor: Frekvenslista inom EU, medlemm stat, EFTA stat, & Turkiet, EU-Konformitetsförklaring, anläggnings-specifika illustrationer, kopplingsscheman och/eller utmatningskopplingar.

Symbolförklaringar



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



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



Viktiga informationer angående användningen av radiosystemet.

Tillverkare:

HBC-radiomatic GmbH • Haller Straße 45 – 53 • 74564 Crailsheim • Germany • Tel. +49 7951 393-0 • info@radiomatic.com.

Vi ansvarar ej för tryckfel och eventuella fel!

© *radiomatic* och *radiobus* är registrerade tyska varumärken.

© 51 / 2020, HBC-radiomatic GmbH, 74564 Crailsheim, Germany

Eftertryck och reproduktion (även i utdrag) tillåts endast med särskilt skriftligt tillstånd av HBC-radiomatic GmbH.

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

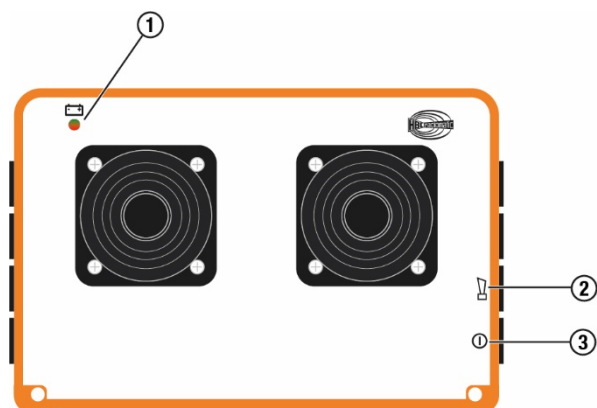
- Radiosystemet tjänar till styrning av maskiner och till dataöverföring. Följ alltid, vid varje användning, gällande föreskrifter om arbetssäkerhet och om förebyggande av olycksfall.
- Till ändamålsenlig användning hör även att läsa bruksanvisningen och att iaktta alla däri ingående säkerhetsinstruktioner.
- 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 nödstopp-systemet 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.
- 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 STOPP-brytaren.
- 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.

- Kontrollera före varje arbetsbörjan, dock minst en gång per arbetsdag, att STOPP-brytaren 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® iLOG ur sändaren och kontakta en servicetekniker.
- Stäng av och starta om sändaren minst en gång per arbetsdag.

Sändarens utrustning



- ① Status lysdiod
- ② Signalknapp (tillval)
- ③ Startknapp
- ④ radiomatic® iLOG
- ⑤ Anslutning för kabelstyrning (tillval)
- ⑥ STOPP-brytare



Bilderna är exempel och kan skilja sig från den levererade produkten. Se därför den bifogade sändarlayouten och kopplingsschemat för utrustningen av din radiosändare.

Handhavande

Sändaren är utrustad med den elektroniska nyckeln radiomatic® iLOG. radiomatic® iLOG innehåller all data, som behövs vid användning av sändaren. Utan radiomatic® iLOG är sändaren obrukbar! radiomatic® iLOG 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



Hänvisning:

Kontrollera vid varje idrifttagning av radiosystemet att mottagaren aktiveras innan sändaren slås på.

Med inkopplingssekvensen

Steg 3 och 4 måste utföras inom 5 sekunder.

1. Sätt ett laddat batteri i batterifacket.
2. Vrid STOPP-brytaren för att låsa upp.
3. Tryck kort på startknappen och släpp den igen. Hålls knappen tryckt längre än en halv sekund, kopplas sändaren från!
4. Tryck på startknappen en gång till tills en ljudsignal hörs och statuslampan blinkar grönt. Släpp knappen igen. Sändaren är redo för drift.
5. Beroende av applikation, måste du trycka på startknappen igen innan styrkommandon kan verkställas.



Hänvisning:

Sändaren kopplas från, om

- startknappen under punkt 3 i inkopplingssekvensen hålls intryckt längre än en halv sekund.
- inkopplingssekvensen (steg 3 och 4) varar längre än 5 sekunder.
- en annan knapp trycks under inkopplingssekvensen.


Då måste ni upprepa stegen 3 och 4 eller 3 till 5.



Observera:

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

Med merlin® TUC

1. Sätt ett laddat batteri i batterifacket.
2. Vrid STOPP-brytaren för att låsa upp. Statuslampan blinkar två gånger per sekund grönt och rött en gång.
3. Håll merlin® TUC på sändaren som markerats med symbolen  (se bilden). Sändaren vibrerar och en akustisk signal ljuder. Om status lysdioden blinkar grönt, är sändaren driftklar.
4. Beroende av applikation, måste du trycka på startknappen innan styrkommandon kan verkställas.



Hänvisning:

Sändaren kan nu kopplas in med ett giltigt merlin® TUC. Om du nu använder ett kort som inte passar till den aktuella sändaren eller som inte är tillåtet för den, vibrerar sändaren tre gånger. Samtidigt hörs en akustisk signal. Efter 2 sekunder stängs sändaren av automatiskt. Vänd dig i så fall till din förman, en servicetekniker på ditt företag eller din kontaktperson på HBC.

Sändaren stängs dessutom av om inkopplingssekvensen tar mer än 10 sekunder. Tryck i sådana fall på startknappen och upprepa hela processen!



Observera:

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

Frånkoppling av sändaren

Tryck på STOPP-brytaren.



Hänvisning:

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

Automatisk sändaravstängning (APO-funktion)

Sändaren är utrustad med en automatisk avstängning (APO-funktion) som gör att den stängs av automatiskt efter en förinställd tid efter det senaste rörelsekommandot. Sändarens automatiska avstängning är en säkerhetsfunktion som även förlänger batteriets livslängd.



Obs!:

Fabriksinställd avstängningstid är 15 minuter. Om du vill ändra avstängningstiden eller inaktivera APO-funktionen ber vi dig kontakta din ansvariga HBS-servicepartner.

Efter en automatisk frånkoppling måste ni åter koppla till sändaren, som det beskrivs i kapitlet "Handhavande".



Observera:

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

Automatic Movement Off (AMO-funktion)

När en förbestämd tid har gått efter utmatning av det senaste rörelsekommandot kopplar sändaren om till driftsättet AMO och det går inte att utföra fler rörelsekommandon. Kommandon, som t.ex. signalhorn, kan fortfarande utföras.

Du avslutar driftsättet AMO genom att hålla startknappen intryckt i 1 sekund. Då måste rörelsekommandonas samtliga manöverorgan vara i nollläget. Det förhindrar oavsiktliga maskinrörelser när du lämnar driftsättet AMO.



Obs!:

Fabriksinställd avstängningstid är 5 minuter. Om du vill ändra avstängningstiden eller inaktivera AMO-funktionen ber vi dig kontakta din ansvariga HBS-servicepartner.

Batteri och batteriladdare

Li-ion-batteri

Batteriets kapacitet (= Mängden lagringsbar elektrisk laddning) och batteriladdningen (= faktiskt lagrad elektrisk laddning) beror på ålder och omgivningstemperatur. Vid temperaturer under 0 °C och 40 °C kan laddningen bli lägre.

Beakta ovillkorligen följande säkerhetsanvisningar. Felaktig användning av Li-ion-batterier kan orsaka explosion eller brand. Det kan leda till svåra skador som i vissa fall kan leda till döden.



Säkerhetsinstruktioner:

- Använd batterierna bara för den utrustning de är avsedda för.
- Använd eller ladda inte skadade eller defekta batterier.
- Kasta inte batterierna i öppen eld, öppna, kortslut eller manipulera inte batterierna.
- Ladda batteriet bara med den tillhörande HBC-batterieladdaren.
- Ladda upp batteriet vid en omgivningstemperatur inom 0 – 45 °C.
- Utsätt inte batterierna för direkt solljus.
- Batterierna ska återvinnas eller kasseras på ett miljövänligt sätt.



Hänvisning:

- Ladda alltid upp batterierna helt innan de används. Kontrollera att batterierna har full kapacitet vid driftstart.
- För förvaring av Li-ion-batterier, är en laddning på 30 – 50 procent perfekt. För ett tomt batteri när du den batteriladdningen efter cirka en timme.
- Förvara batterierna på -15 – +35 °C.
- Li-ion-batterier förlorar efter långvarig förvaring kapacitet. Ladda därför Li-ion-batterier senast efter 3 månaders lagring och justera laddningstiden därefter.

Rätt använda går det att ladda Li-ion-batterierna cirka 500 gånger. Även därefter går det att använda batterierna en tid, men då med något lägre kapacitet.

DC-Batteriladdare

En DC-anslutningskabel med passande nätkontakt och ett AC-förkopplingsdon ingår i laddarens leveransomfång.

Beakta ovillkorligen följande säkerhetsanvisningar. Felaktig användning av laddaren kan orsaka explosion eller brand. Det kan leda till svåra skador som i vissa fall kan leda till döden.



Säkerhetsinstruktioner:

- Använd batteriladdaren endast för att ladda batterier som finns angivna på typskylten.
- Använd inte batteriladdaren i områden med explosionsrisk och nära brännbara material.
- Använd batteriladdaren endast för att ladda batterier som finns angivna på typskylten.
- Använd batteriladdaren endast i fordon eller i slutna, torra utrymmen.
- Använd batteriladdaren endast inom det angivna temperaturområdet inom 0 – 45 °C.
- 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.



Skötsel och underhåll:

- Ta ur nätkontakten innan du rengör laddaren.
- Se till att laddarens och batteriets kontakter inte blir smutsiga för att på så sätt säkerställa att laddaren fungerar som den ska.

Laddning av batteri

1. Anslut laddaren till strömförsörjningen med anslutningskabeln eller förkopplingsdonet.

2. Sätt i batteriet i laddfacket.

Laddningen kommer att starta automatiskt.

Den aktuella driftstatusen visas med en duo-LED:



Batteriet är laddat.



Batteriet laddas.



Batteriet är defekt.



Batteriets temperatur är under 0°C eller över 45°C.

Teknisk data QD405000	
Driftspänning	10 – 30 V DC
Laddtid	6 – 8 timmar
Driftstemperatur	0 – 45 °C
Kapslingsmaterial	PC-ABS
Apparat skyddsklass	III
Laddmetod	CC-CV
Laddarens slutspänning	4,2 V

Teknisk data Nät-del	
Driftspänning	100 – 240 V AC
Ingångsström	≤ 1 A
Utgångsspänning	12 V DC
Utgångsström	3 A

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.

Härtill 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.



Hänvisning:

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 bygglplatsen). 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.

DECT

DECT-teknologin är en särskilt komfortabel variant för störningsfritt arbete utan frekvenskonflikter.

Användaren arbetar alltid på en ledig radiokanal. Manuell frekvenskoordinering behövs inte.

Adaptive Frequency Hopping (AFH)

AFH (Adaptive Frequency Hopping) arbetar med automatisk frekvenskoordination i 2,4 GHz-frekvensbandet och sörjer därmed för störningsfritt arbete även i användningsområden med många radioanvändare. Manuell frekvenskoordinering behövs inte. Med sitt världsomspännande 2,4 GHz-frekvensband kan AFH tillämpas över hela världen.

Utökade skyddsfunktioner för operatören (tillval)

Möjligheten att välja följande tillval är beroende av utförandet och konfigurationen hos ert radiosystem.

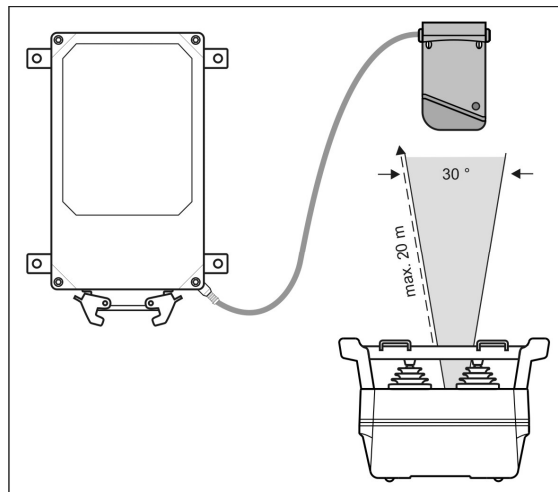
Skydd mot oavsiktlig maskinaktivering

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 infrarödmodul 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.



Funktionsätt hos radiomatic® infrakey med focus I



Hänvisning:

- 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).

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 bekräfta-knappen intryckt i första steget.

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.

radiomatic® touch-to-activate

radiomatic® touch-to-activate möjliggör frikoppling av förflyttningskommandon el. manöverelement via beröring (= touch-to-activate) av manöverspakens knapp eller överrullningsskyddet. Vilka manöverelement och styrfunktioner som ska frikopplas med radiomatic® touch-to-activate kan konfigureras enligt kundens önskemål.

Frikoppling med manöverspakens knapp

- Tryck på manöverspakens knapp uppifrån.
Manöverspakens knapp vibrerar kort.
- Fatta genast tag om manöverspakens knapp från sidan med två eller flera fingrar.
Nu kan förflyttningskommandon utföras genom utstyrning av manöverspaken.

Frikoppling för ett eller flera förflyttningskommandon kan ske, beroende av radiosändarens konfiguration.

Frikoppling med överrullningsskyddet

Beroende av radiosändarens konfiguration måste

- En hand ligga på det vänstra överrullningsskyddet.
- En hand ligga på det högra överrullningsskyddet.
- En hand ligga på båda överrullningsskydden.

Frikoppling kan ske för ett eller flera förflyttningskommandon.

Frikopplingen visas med

- LED-lampor på den aktuella manöverspaken eller
- ett meddelande på färgdisplayen (på radiosystem med denna utrustning).

Stänger av vid orimliga styrkommandon

En automatisk avstängning aktiveras om det kommer en rad orimliga styrinstruktioner, t.ex. om användaren rör manöver- el. linjärspaken 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.

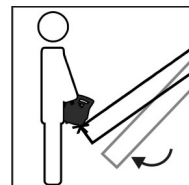
radiomatic® shock-off / zero-g / inclination switch

Säkerhetsfunktionerna kan förhindra okontrollerad utsändning av styrinstruktioner i nödsituationer och skydda användaren och personer i närheten av arbetsområdet från farliga okontrollerade rörelser av maskinen.

radiomatic® shock-off kan ingripa om sändaren utsätts för hårda slag.

radiomatic® zero-g kan märka och reagera om sändaren faller eller kastas.

radiomatic® inclination switch kan aktiveras om sändarens lutning överstiger ca 45° under en viss tid och/eller om sändaren ligger med framsidan nedåt.

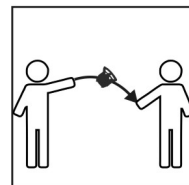


Beroende på vilket utförande som beställs, kan funktionerna ingripa på tre olika sätt:

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



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



Säkerhetsfunktionerna frångår ej operatören ansvaret att själv stänga av sändaren med STOPP-brytaren när den inte används!

Intelligent skydd mot felmanövrering

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 arbetssituationer, där operatören måste manövrera genom trånga, raka körsträckor. Snedkörning är inte möjlig.

Extra arbetssäkerhet

Integrerad LED-ficklampa


Den integrerade LED-ficklampa  tänds och släcks med en knapp på sändaren.



Varning:

Se aldrig in i ljusstrålen och lys aldrig i ögonen på personer eller djur för att undvika bländning. Bländning kan medföra fara, till exempel genom att man inte ser hinder eller andra farliga ställen.

Frontplåt-belysning

Frontplåt-belysningen  tänds och släcks med en knapp på sändaren.

Utökade styrkoncept (tillval)

Möjligheten att välja följande tillval är beroende av utförandet och konfigurationen hos ert radiosystem.

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.

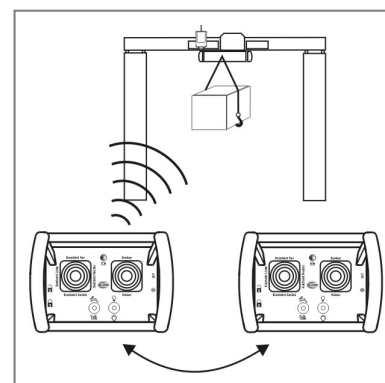
1. Ge kommandot "Överlämna" på sändare 1.
2. Stäng av sändare 1.
3. Slå till sändare 2.
4. Ge kommandot "Överta" på sändare 2 och tryck in startknappen.

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.
- Om driftsspänningen till mottagaren faller bort måste mottagaren överföras igen.
- Tas sändaren ur drift utan att kommandot "Överlämna" har getts, har ingen av de övriga sändarna tillgång till mottagaren. I detta fall slår man ifrån alla radiosändare som befinner sig i nätverket, och tar kortvarigt ur mottagaren från driftsspänningen. På detta sätt återställer man det startvillkor som beskrivs ovan.
- Efter ett radioavbrott måste man alltid aktivera kommandot "Överta" för att upprätthålla den befintliga förbindelsen för radiosändaren till vald(a) radiomottagare.



Tandemdrift



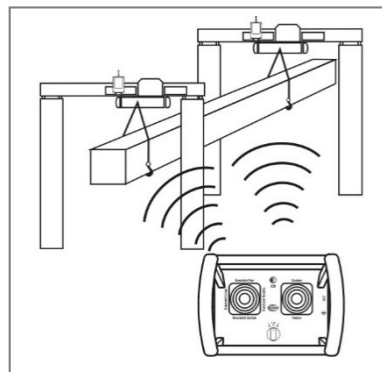
Observera:

Om ditt radiosystem är utrustad med en tandemfunktion måste det alltid finnas en radioanslutning till båda mottagarna för att styrkommandon ska kunna utföras. Detta gäller även när du vill styra maskinerna separat.

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



Överta-Överlämna-Tandemdrift



Observera:

Om ditt radiosystem är utrustad med en tandemfunktion måste det alltid finnas en radioanslutning till båda mottagarna för att styrkommandon ska kunna utföras. Detta gäller även när du vill styra maskinerna separat.

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.
- Om driftspänningen till mottagaren faller bort måste mottagaren överföras igen.
- Tas sändaren ur drift utan att kommandot "Överlämna" har getts, har ingen av de övriga sändarna tillgång till mottagaren. I detta fall slår man ifrån alla radiosändare som befinner sig i nätverket, och tar kortvarigt ur mottagaren från driftspänningen. På detta sätt återställer man det startvillkor som beskrivs ovan.
- Efter ett radioavbrott måste man alltid aktivera kommandot "Överta" för att upprätthålla den befintliga förbindelsen för radiosändaren till vald(a) radiomottagare.

Val av trallåk eller lyftmaskineri

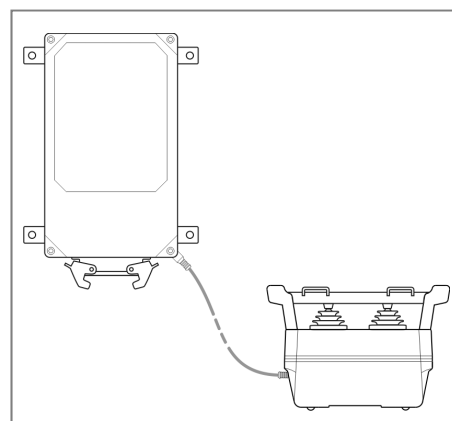
Användaren kan välja, vilket trallåk eller vilket lyftmaskineri som ska styras. Det är också möjligt att välja samtidig styrning av både trallåk och lyftmaskineri, exempelvis vid transport av särskilt lång eller bred last.

Kabelalternativ

Dataförbindelsen mellan sändare och mottagare sker via en kabel. Radiokommunikationen stängs då av. Samtidigt spänningssätts 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. Slå till sändaren, som det beskrivs i kapitlet "Handhavande" 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. Slå till sändaren, som det beskrivs i kapitlet "Handhavande" för att koppla om till radiostyrning.



Prestanda och tillgänglighet (tillval)

Möjligheten att välja följande tillval är beroende av utförandet och konfigurationen hos ert radiosystem.

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.

Reporting (tillval)

Möjligheten att välja följande tillval är beroende av utförandet och konfigurationen hos ert radiosystem.

radiomatic® report – användaridentifiering med merlin® TUC

Med användaridentifieringen kan du styra åtkomstbehörigheten för din maskin och förhindra att den används av obehöriga. Inloggnings-kortet merlin® TUC (Transmitter User Card) fungerar som nyckel för att starta styrningen (se beskrivningen i kapitel "Starta med merlin® TUC"). Kortet kan även konfigureras användarspecifikt. På så sätt kan du definiera exakt vilken operatör som har åtkomst till vilken funktion. Tillsammans med en HBC-datalogg som är ansluten till radiomottagaren kan operatören även registrera radiosystemets olika driftdata samt få en överskådlig analys av dessa.

Svarssignal till operatören

Indikering med lysdioder

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

Vibrationsalarm

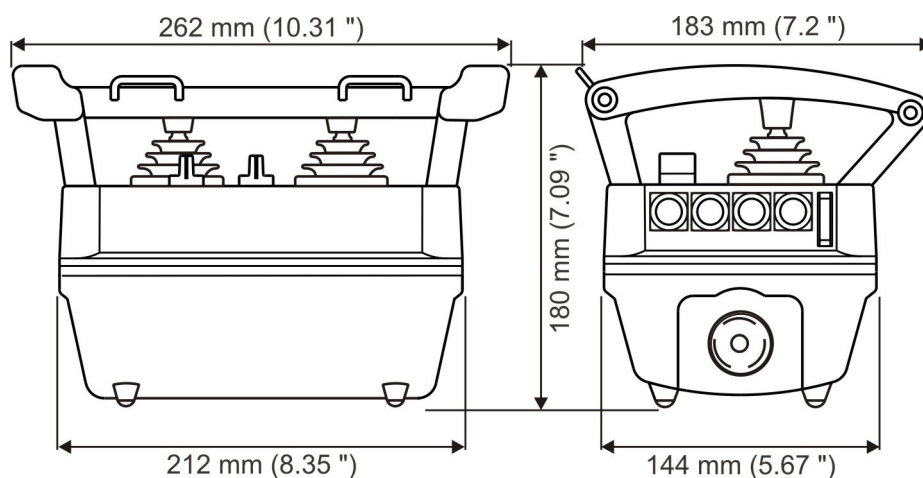
Med vibrationsalarmet kan operatören uppmärksammas, genom en kännbar vibration i sändaren, att det är dags att byta ackumulator och/eller på störningar och möjliga risker på maskinen. Detta kan till exempel vara förvarningar vid för hög vindhastighet eller hotande överbelastning av kranen.

Tekniska data

Max. antal styrkommandon	Upp till 32 kopplingskommandon (till/från), upp till 8 steglösa kommandon för manöverspak/linjärspek, upp till 4 ytterligare steglösa kommandon, t.ex. för potentiometer, styrfunktionernas antal kan utökas med en radiobus®-modul.
Exklusive systemadresser	Över 1.000.000 möjligheter
Försörjningsspänning	3,6 V
Säkerhetsfunktion	Nödstopp: Prestationsnivå d, kategori 3 enligt EN ISO 13849-1:2015
Frekvensområde	Narrow band: 405 – 475 MHz ¹ , 865 – 870 MHz, 902 – 928 MHz 2,4 GHz: 2402 – 2480 MHz DECT: 1790 – 1930 MHz
Kanalraster	12,5 / 25 kHz 2,4 GHz: 1 MHz DECT: 1,728 MHz
Sändarensantenn	Intern
Batteri typ	BA405___ (Li-Ion)
Batterikapacitet	6,4 Ah
Drifttid vid kontinuerlig användning	Ca. 40 h
Driftstemperaturområde	-20 °C ... +70 °C
Kapslingsmaterial	Glasfiberförstärkt plast / PA6 GF30
Dimensioner	262 x 183 x 180 mm
Vikt (med. batteri)	Ca. 2,0 kg
Skyddsklass	IP65

¹ Det tillhandahålls ej alla frekvensområden.

Dimensioner



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 driftspänning finns. 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollera batterikontakterna avseende skador och nedsmutsning. – Lägg in laddat batteri i batterifacket. – Ladda batteriet komplett.
Radioanslutning saknas.	<ul style="list-style-type: none"> – Startförloppet har inte utförts korrekt. – Mottagaren befinner sig utanför sändarens mottagningsområde (för stort avstånd mellan sändare och mottagare). – Ett hinder (t.ex. en byggnad) stör radioanslutningen. – Störning u radiokanalen (gäller endast radiosystem utan automatisk frekvenshantering). – Störningskälla (t.ex. walkie-talkie) i sändarens eller mottagarens omedelbara närhet. 	<ul style="list-style-type: none"> – Aktivera mottagaren innan sändaren startas. – Byt plats eller minska avståndet mellan sändaren och mottagaren. – Byt radiokanal (gäller radiosystem med manuell/halvautomatisk frekvenshantering). – Avlägsna störningskällan ur den omedelbara närheten om det går.
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 tillverkaren.

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 uppgi 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".



Bruksanvisning

Originalbruksanvisning

FSE 507

YO5100S1



Innehållsförteckning

Säkerhetsinstruktioner	3
Ändamålsenlig användning	3
Säkerhetsinstruktioner för installation och användning	3
Montage	5
Montage med snap-in-väggfäste	5
Montage med fästen	5
Elektrisk anslutning	6
Panel med kontrollampor	7
Tekniska data	8
Dimensioner	9
Mottagarhölje HR165 med svängningsdämpande metaller	9
Mottagarhölje HR165 med snap-in-väggfäste	10
Anslutningsmöjligheter	11
Åtgärdande av fel	12
Underhåll	13

Bilagor: Frekvenslista inom EU, medlemm stat, EFTA stat, & Turkiet, EU-Konformitetsförklaring, anläggningsspecifika illustrationer, kopplingsscheman och/eller utmatningskopplingar.

Symbolförklaringar



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



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



Viktiga informationer angående användningen av radiosystemet.

Tillverkare:

HBC-radiomatic GmbH • Haller Straße 45 – 53 • 74564 Crailsheim • Germany • Tel. +49 7951 393-0 • info@radiomatic.com.

Vi ansvarar ej för tryckfel och eventuella fel! – Med förbehåll för tekniska ändringar.

© radiomatic och radiobus är registrerade tyska varumärken.

© 06 / 2024, HBC-radiomatic GmbH, 74564 Crailsheim, Germany

Eftertryck och reproduktion (även i utdrag) tillåts endast med särskilt skriftligt tillstånd av HBC-radiomatic GmbH.

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 arbets säkerhet 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 nödstopp-systemet 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 fränskiljningsanordning. (En fränskiljningsanordning för strömförsörjningen och minst en fränskiljningsanordning för de externa omkopplingsmöjligheterna.)
- Hos bussystem måste elektroniken på maskinsidan kontrollera alla omkopplingskommandon, som omfattas av säkerhetskrets 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 STOPP-brytaren.
- 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.



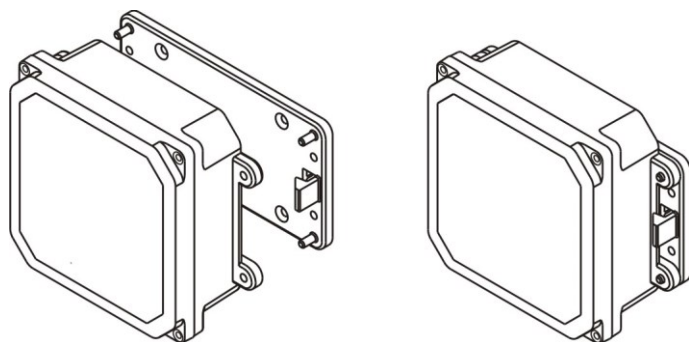
-
- Tänk på att ni, beroende på platsen ni står på och på synvinkeln till maskinen, kan förväxla rörelseriktningarna på manöverelementen. Detta gäller t.ex. vid vridbara kranar, när ni byter plats från insidan av vridningscirkeln till utsidan av vridningscirkeln. Användaren måste göra sig införstådd med riktningssmarkeringarna 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 (UV-strålning).

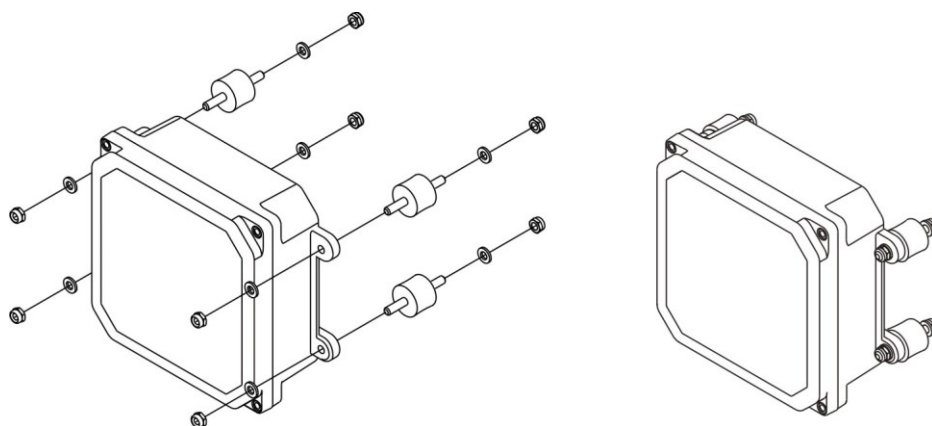
Montage med snap-in-väggfäste

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 spärrklackarna 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



Observera!

Se till att maskinens elektronik är definierat ansluten till batteriets minuspol (anslutning via elkabel).

Mottgaren ansluts, beroende på utförande, antingen via en kabelförskruvning eller med en Harting-kontakt till maskinelektroniken.

Observera, att mottagaren endast får anslutas till den på typlåten 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 försörjningsspänning.
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 försörjningsspänning.
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.)

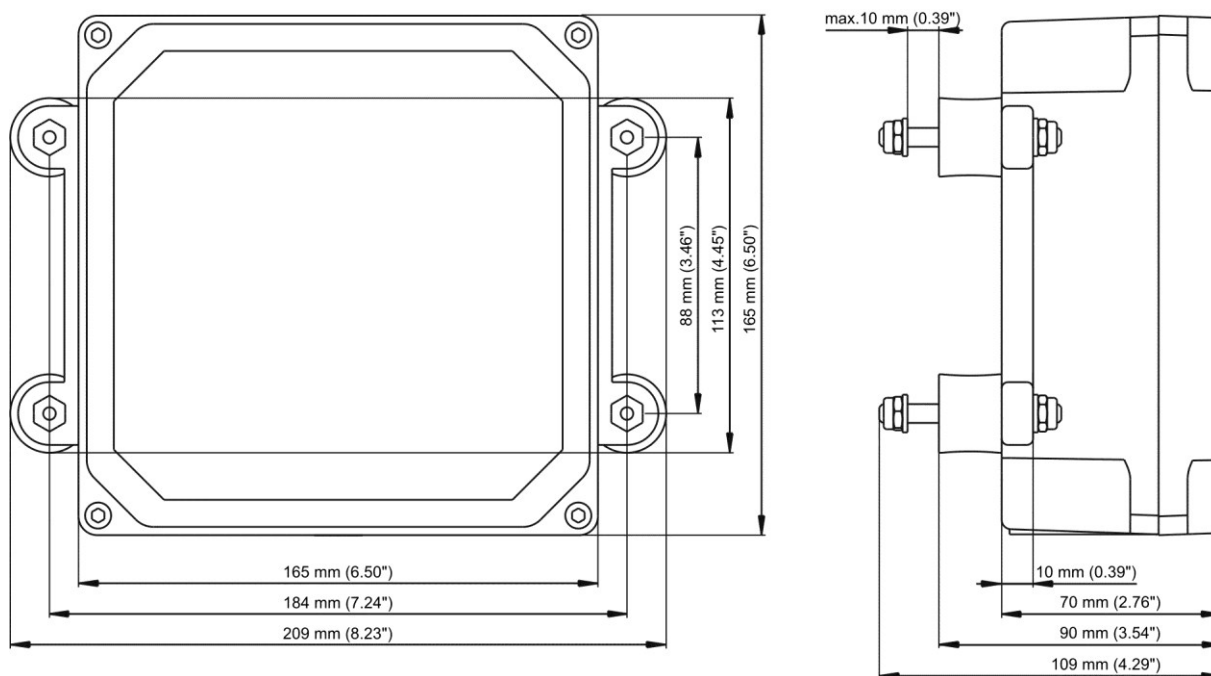


Tekniska data

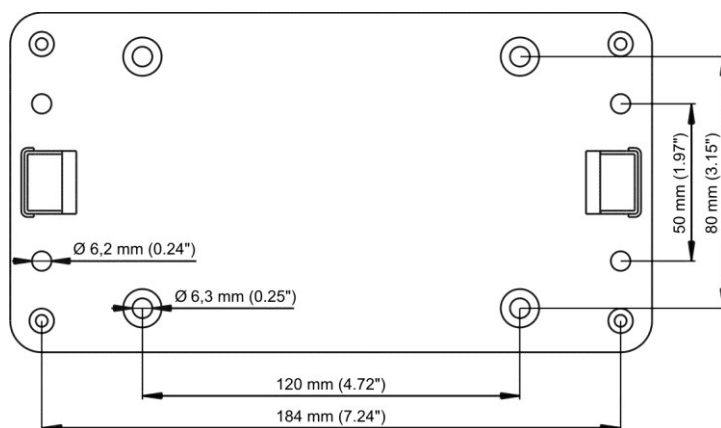
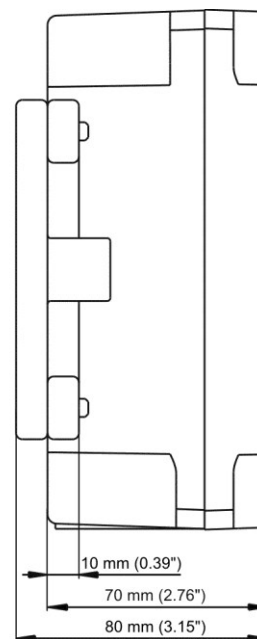
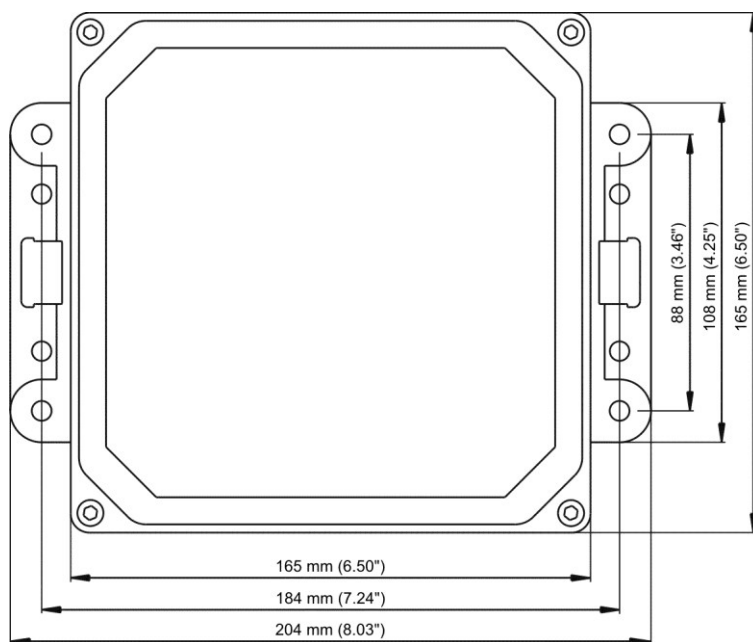
Max. antal styrkommandon	6 digitala + 6 analoga + nödstopp + pilotventil
Exklusive systemadresser	Över 1.000.000 möjligheter
Försörjningsspänning	10 – 30 V DC
Effektupptagning	Max. 6 W
Ingångar	2 x optokopplare
Utgångar	6 x PWM
Gränssnitt	Kabelstyrning
Nödstopp resp. Si1, Si2 övervakning	1 x nödstopp utgång, high-side switch 10 A
Säkerhetsfunktion	Nödstopp: Prestationsnivå d, kategori 3 enligt EN ISO 13849-1:2015
Frekvensområde	2,4 GHz: 2402 – 2480 MHz DECT: 1790 – 1930 MHz
Kanalraster	2,4 GHz: 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
Driftstermperaturområde	-25 °C ... +70 °C
Kapslingsmaterial	Plast
Dimensioner	165 x 165 x 70 mm
Vikt	Ca. 1 kg
Skyddsklass	IP 65

Dimensioner

Mottagarhölje HR165 med svängningsdämpande metaller

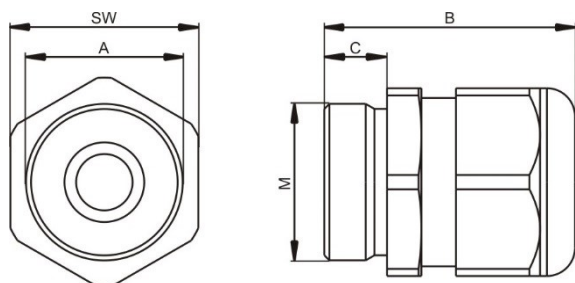


Mottagarhölje HR165 med snap-in-väggfäste



Anslutningsmöjligheter

Metrisk kabelförskruvning M20/25

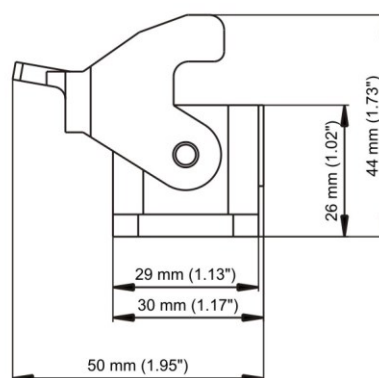
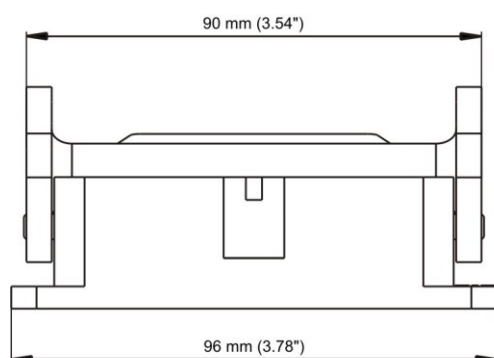


M	SW	A	B	C
M20	24 mm	5-9 mm*	36 mm	9 mm
M25	33 mm	9-16 mm**	42 mm	11 mm

* Vid alternativ flerhålstättning: 4 eller 6 x Ø 5,5 mm

** Vid alternativ flerhålstättning: 2 x Ø 8,5 mm + 1 x Ø 5,5 mm

Harting-stickkontakt Han 25



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".