



# Betjeningsvejledning

Original betjeningsvejledning

**linus 6**

AOL60223

## Sikkerhedshenvisninger

Læs denne betjeningsvejledning omhyggeligt igennem, før arbejdet med radiosystemet begynder. Det gælder desuden især for installationen, ibrugtagningen og vedligeholdelsen af radiosystemet.

Betjeningsvejledningen er en bestanddel af radiosystemet og skal altid være til rådighed for det ansvarlige personale.

I betjeningsvejledningen bruges begrebet "Maskine" for radioanlæggets forskellige anvendelsesmuligheder.

### Bestemmelsesmæssig brug

- Radiosystemet er beregnet til styring af maskiner og til dataoverførsel. Overhold altid de gældende forskrifter for sikkerhed og forebyggelse af ulykker ved det pågældende anvendelsesområde.
- Til bestemmelsesmæssig brug hører også, at betjeningsvejledningen skal læses, og at alle sikkerhedsanvisningerne heri skal følges.
- Radiosystemet må ikke anvendes i eksplosionsfarlige områder eller til styring af maskiner, der er beregnet til persontransport, medmindre producenten eksplicit har givet tilladelse til, at systemet anvendes hertil.
- Ændringer på radiosystemet må kun udføres af faglært personale, som er uddannet og autoriseret af HBC-radiomatic. Alle ændringer skal dokumenteres i radiosystemets stamdata hos producenten.
- Radiosystemets sikkerhedsindretninger må ikke ændres, fjernes eller undgås. Især ændringer på hele radiosystemets nødstopssystem er ikke tilladte.

### Sikkerhedsanvisninger vedrørende installation og drift

- Den elektriske tilslutning må kun udføres af en faguddannet elektriker i henhold til vedlagte strømskema.
- Modtageren må kun åbnes af uddannet personale. Komponenter inden i modtageren kan stå under livsfarlig elektrisk spænding. Maskinens forsyningsspænding skal afbrydes, før modtageren åbnes.
- Vær desuden ved radiostyring opmærksom på, at det under ingen omstændigheder er tilladt, at personer opholder sig i fareområdet, især under lasten (kraner!).
- Vælg en sikker position til radiostyringen, hvor det er muligt at se alle maskinens arbejdsbevægelser, lastbevægelser og de omgivende arbejdsbetingelser.
- Det er ikke tilladt at lade en tændt radiosender ligge uden opsyn. Sluk altid for radiosenderen, når den ikke skal bruges. Det gælder især, når der skiftes position, ved arbejde uden radiostyring, i arbejds pauser eller ved afslutningen på arbejdet. Træf sikkerhedsforanstaltninger for at sikre radiosenderen mod uberettiget brug, f.eks. ved at lukke den inde.
- Afbryd straks radiosenderen i nødstilfælde og ved alle defekter ved at trykke på STOP-afbryder.
- Anvend kun radiosystemet, hvis det befinder sig i en teknisk upåklagelig tilstand. Defekter og fejl, som kan påvirke sikkerheden, skal inden fornyet ibrugtagning afhjælpes af faglært personale, som er uddannet og autoriseret af HBC-radiomatic.
- Bemærk, at betjeningsselementernes bevægelsesretning kan synes at forbytte sig afhængigt af positionen og synsvinklen til maskinen. Dette gælder f.eks. især ved svingkraner, hvis positionen inden for svingkredsen ændres til uden for svingkredsen. Operatøren skal, før arbejdets begyndelse, gøre sig fortrolig med retningsmarkeringerne på maskinen.
- Lad kun reparationer udføres af faglært personale, som er uddannet og autoriseret af HBC-radiomatic. Der må kun anvendes originale reservedele og -tilbehør (f.eks. batterier), da apparatets sikkerhed ellers eventuelt ikke mere er sikret og vores udvidede garanti bortfalder.
- Arbejd forsigtigt med radiostyringen og gør dig fortrolig med dens funktioner. Dette gælder især, når du arbejder med den for første gang eller kun sjældent.
- Tjek STOP-afbryderens funktion, før arbejdet påbegyndes.  
Hvis der trykkes på STOP-afbryderen, mens senderen er aktiveret, skal senderens status LED-diode gå ud. Hvis ikke det er tilfældet, skal radiosystemet sættes ud af drift omgående.  
Tag batteriet og radiomatic<sup>®</sup> ION ud af senderen og sæt dig i forbindelse med en servicetekniker.

## Batteri og batterioplader

### NiMH-batteri

Batterikapaciteten afhænger af batteriets alder og af den omgivende temperatur. Med tiden mister ældre batterier deres kapacitet. Ved temperaturer på under 0° C og over 40° C aftager batterikapaciteten hurtigere.



#### Bemærk:

- Oplad batteriet helt før første ibrugtagning og/eller efter opbevaring i mere end 6 måneder. Bemærk i den forbindelse, at batteriet først har nået sin fulde kapacitet efter 3 – 5 opladningscyklusser (helt opladet og afladet).
- Oplad kun batteriet med den tilhørende HBC-oplader
- Oplad batteriet ved en omgivende temperatur på 0 – 40 °C.
- Vent med at oplade batteriet, til senderens status LED-diode blinker rødt og der høres et akustisk signal.
- Husk at oplade batteriet 100 % i forbindelse med længerevarende opbevaring. Ellers er der risiko for dybdeafledning af batteriet.
- Batteriet opbevares ved stuetemperatur.
- Beskyt batteriet mod kortslutning og benyt altid medfølgende beskyttelsehætte i forbindelse med opbevaring.

Ved korrekt håndtering af batteriet kan der realiseres over 500 opladninger

### Ladeaggregat

Til batterier leveres AC- eller DC-ladeaggregat, afhængigt af kundens behov.



Vær opmærksom på følgende oplysninger:

- Ladeaggregatet må kun benyttes til opladning af de på typeskiltet nævnte batterier.
- Benyt aldrig batteriopladeren i eksplosionsfarlige områder.
- Benyt kun batteriopladeren med den netspænding, der står nævnt på undersiden.
- Ladeaggregatet må kun benyttes i køretøjer eller lukkede, indendørs rum.
- Ladeaggregatet må kun benyttes inden for det nævnte temperaturområde.
- Beskyttes batteriopladeren mod for stor varme, støv og fugtighed.
- Batteriopladeren må ikke dækkes til under driften.
- Sluk altid for strømforsyningen, når batteriopladeren ikke benyttes.
- Indstil brugen straks, hvis der konstateres skader på ladeaggregatet eller tilslutningskablet.
- Der må ikke foretages tekniske ændringer af ladeaggregatet eller tilslutningskablet.
- Reparationer skal gennemføres af en fagmand.

Batteriets aktuelle driftstilstand fremgår af de 3 LED-dioder.

LED **grøn**: Lyser, når batteriet er opladet.

LED **orange**: Lyser, når batteriet oplades.

LED **rød**: Lyser, når batteriet er dybdeafledet eller defekt.



#### Bemærk:

Hvis der lægges et dybdeafledt batteri ned i ladeaggregatet, vil den røde LED-diode lyse i et par sekunder, inden selve opladningen (orange LED lyser) starter.



## Indholdsfortegnelse

### Sikkerhedshenvisninger

- Bestemmelsesmæssig brug
- Sikkerhedsanvisninger vedrørende installation og drift

### Betjening

- Aktivering af sender
- Udkobling af sender
- Automatisk udkobling af sender (APO- funktion)

### Batteri og batterioplader

- NiMH-batteri
- Ladeaggregat

### Optioner

- Sikkerhedsegenskaber
- Frekvensomstilling
- Frigivelse – Accept
- Tandemdrift
- Frigivelse-Accept-Tandemdrift
- radiomatic® infrakey
- Kabelstyring
- radiomatic® masterkey
- Option adresseomstilling via kodestik
- Tillægsfunktion nøgling
- Tast ① som omstillingstast
- Frikobling af proportionale udgange
- Drejeafbryder til valg af hastighed
- Vindfrigivelse
- Tilbagemelding via LED
- Valg af løbekatte eller hejseværk

### Tekniske data

### Mål

### Afhjælpning af fejl

### Vedligeholdelse

Tillæg: EF-konformitetserklæring, returseddel, frekvensliste for Europa, bilagsspecifikke billeder, strømskemaer og/eller output ledningsføringer

## Symbolforklaring



Fare ved elektrisk spænding. Berøring af strømførende dele i apparatets indre kan medføre død eller svære skader.



Henvisning til arbejdssikkerhed. Hvis disse henvisninger ikke følges, kan der opstå ulykker, der fører til materielle skader eller svære personskader evt. med døden til følge.



Vigtige informationer til driften af radiosystemet

#### Producent:

HBC-radiomatic GmbH • Haller Straße 45 – 53 • 74564 Crailsheim • Germany • Tlf. +49 7951 393-0 • info@radiomatic.com.  
Ingen ansvar for trykfejl og fejltagelser! – Retten til tekniske ændringer forbeholdes.

© radiomatic og radiobus er indregistrerede tyske varemærker.

© 23 / 2010, HBC-radiomatic GmbH, 74564 Crailsheim, Germany

Trykning og mangfoldiggørelse (gælder også enkelte uddrag) er kun tilladt med HBC-radiomatic GmbH's udtrykkelige skriftlige samtykke.

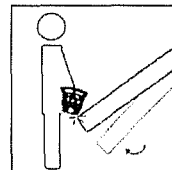
## Optioner

Om følgende optioner står til rådighed eller ej, afhænger af radiosystemets udførelse og konfiguration.

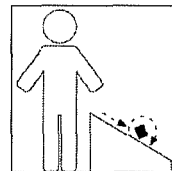
### Sikkerhedsegenskaber

I bestemte nødsituationer skaber sikkerhedsegenskaberne mulighed for hurtig automatisk udkobling af fjernstyringen. Potentielle farer som følge af utilsigtet aktivering af maskinen forhindres på en meget effektiv måde.

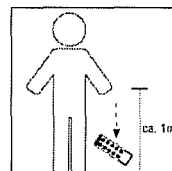
**radiomatic® shock-off** kan udløse en automatisk udkobling af styringen i tilfælde af slag eller stød – f.eks. hvis senderen rammes af en hård genstand og kommer ud af kontrol.



**radiomatic® roll-detect** sørger for hurtig frakobling i tilfælde af at senderen begynder at rulle.

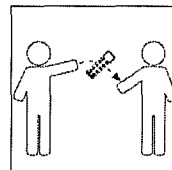


**radiomatic® zero-g** sørger for lynhurtig frakobling af senderen i tilfælde af at denne falder ned eller kastes gennem luften.



**inclination switch** kan udløse automatisk udkobling, hvis senderen inden for et bestemt tidsrum overskrider en hældningsvinkel på ca. 130° – 170° og/eller ligger med fronsiden nedad.

Hvis senderen er koblet fra via radiomatic® shock-off/roll-detect/zero-g eller inclination switch, skal starttasten aktiveres, indtil status-LED blinker grønt. Herefter er senderen klar til drift igen.



Sikkerhedsegenskaber fritager ikke brugeren for dennes pligt til at koble senderen fra via STOP-afbryderen, når denne ikke benyttes.



## Betjening

Senderen er udstyret med en elektronisk nøgle, radiomatic® iON, der indeholder alle de data, der er vigtige for driften. Det betyder, at senderen ikke kan benyttes uden radiomatic® iON!  
Alt efter hvilken type der er tale om, kan radiomatic® iON også benyttes til reservesendere af samme konstruktion.

Hvis radioforbindelsen skulle blive afbrudt under arbejdet, noget der heldigvis sker yderst sjældent, reagerer sender og modtager med den såkaldte "nulstillingstvang".

Det betyder, at der skal gives slip på betjeningselementerne, så disse kan gå tilbage i 0-position. Først nu reagerer kranen eller maskinen igen på kommandoer! På den måde forhindrer man, at kranen eller maskinen udfører ukontrollerede bevægelser i forbindelse med at forbindelsen afbrydes.



### Vær opmærksom på følgende:

Hvis kranen er udstyret med en hovedkontaktør, trykkes på starttast. Først herefter reagerer kranen atter på fjernstyringskommandoer!

## Aktivering af sender

1. Læg et opladet batteri ned i batterirummet.
2. Udkobles STOP-afbryderen ved drejning.
3. Aktivere starttast.  
Når senderens status LED-diode blinker grønt, er senderen driftsklar.



### Forsigtig:

Inden arbejdet påbegyndes, udløses det akustiske advarselssignal for at gøre arbejdskolleger opmærksom på kranens eller maskinens forventede bevægelser.

## Udkobling af sender

Tryk på STOP-afbryderen.



### Bemærk:

Når senderens status LED-diode blinker rødt og det akustiske signal udløses, er det på tide at skifte batteri. Ellers går senderen ud efter et par minutter.  
Til opladning af batteri benyttes medfølgende ladeaggregat.

## Automatisk udkobling af sender (APO- funktion)

Senderen er udstyret med en automatisk udkoblingsmekanisme (APO-funktion) og går ud af sig selv ca. 15 min. efter indlæsning af den sidste styrekommando.

APO-funktionen er udviklet af hensyn til sikkerheden og er desuden med til at forlænge batteritiden.

For at aktivere sender igen efter automatisk udkobling, skal der trykkes på starttasten.



### Forsigtig:

Den automatiske funktion til udkobling af senderen fritager ikke brugeren fra sin pligt til at slukke for senderen, når denne ikke benyttes.

## Frigivelse – Accept

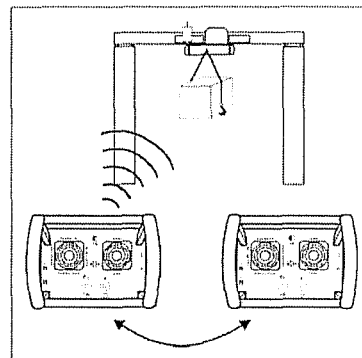
Med optionen frigivelse-accept kan to eller flere sendere skiftes til at styre en maskine.

Når der er blevet tændt for modtageren, kan en af de tilhørende sendere i første omgang overtage styringen af maskinen. Når en af senderne har overtaget styringen, har de øvrige sendere ingen adgang mere.

### Accept af maskine

1. Tænd for senderen.
2. Kommando "accept" til sender, aktiver starttasten.

Adgangsrettighederne til maskinen forbliver nu hos den pågældende sendeenhed, indtil de afleveres igen gennem kommandoen "frigivelse".



### Maskine frigives

1. Kommando "frigivelse" til sender.
2. Sluk for sendeenheden.

Adgangsrettighederne til maskinen slettes. Maskinen kan nu overtages af en anden sendeenhed.

### Betjeningseksempel:

Sender 1 har overtaget styringen af maskinen, og denne skal nu overgives til sendeenhed 2.

1. Kommando "frigivelse" til sendeenhed 1.
  2. Sluk for sendeenhed 1.
  3. Tænd for sendeenhed 2.
  4. Kommando "accept" til sendeenhed 2, aktiver starttasten.
- Samtlige maskinfunktioner står nu til rådighed for sendeenhed 2.



### Bemærk:

- En lampe på maskinen indikerer, om en bestemt modtager allerede er blevet overtaget af en sender.
- Hvis modtagerens driftsspænding svigter, vender den tilbage til udgangssituationen, hvor den kan overtages af en hvilken som helst sender. Evt. kan det blive nødvendigt påny at overtage modtageren.
- Hvis senderen tages ud af drift uden kommandoen "frigivelse", har de øvrige sendere ingen adgang til modtageren. De ovenfor beskrevne startbetingelser kan genoprettes ved at slukke for driftsspændingen på modtageren.



## QA109600 / QD109300 / QD309300 med EF-typegodkendelse

Ladeaggregatet leveres med tilslutningskabel med passende netstik.

### Batterieopladning:

1. Slut ladeaggregatet til lysnettet via tilslutningskablet.
2. Til opladning af batteri FuB 9 NM eller BA2220\_ lægges adapter ind i laderummet.
3. Læg batteriet ind i laderummet.

Opladningen starter automatisk.

Tekniske data	
Driftsspænding	100 – 240 V AC (QA109600) 10 – 30 V DC (QD109300 / QD309300)
Opladningstid	1 – 2 timer
Driftstemperatur	10 – 40 °C
Kabinetmateriale	Kunststof
Beskyttelsesklasse	II



## Frigivelse-Accept-Tandemdrift

Med optionen Frigivelse-Accept-Tandemdrift kan to eller flere sendeenheder styre flere maskiner på skift.

Alle maskiner har en modtager, der modtager og kontrollerer samtlige sendefrekvenser. Umiddelbart efter aktivering af modtageren vil alle sendeenheder have ens rettigheder.

### Accept af maskine

1. Tænd for senderen.
2. Stil drejefbryderen i den pågældende position.
3. Kommando "accept" til sender, aktiver starttasten.

Adgangsrettighederne til maskinen/maskinerne forbliver hos den pågældende sender, indtil denne afleverer dem igen med kommandoen "frigivelse".

### Maskine frigives

1. Kommando "frigivelse" til sender.
2. Sluk for sendeenheden.

Adgangsrettighederne til maskinen/maskinerne slettes. Maskinen kan nu overtages af en anden sendeenhed.

### Betjeningseksempel:

Sender 1 har overtaget maskine A, og maskine A+B skal nu overgives til sender 2.

1. Send kommando "frigivelse" til sender 1.
2. Sluk for sendeenhed 1.
3. Tænd for sendeenhed 2.
4. Stil drejefbryderen på sendeenhed 2 på A+B.
5. Send kommando "frigivelse" til sender 2 og aktiver starttasten.

Samtlige maskinfunktioner står nu til rådighed for sendeenhed 2.



### Bemærk:

- En lampe på maskinen indikerer, om en bestemt modtager allerede er blevet overtaget af en sender.
- Hvis modtagerens driftsspænding svigter, vender den tilbage til udgangssituationen, hvor den kan overtages af en hvilken som helst sender. Evt. kan det blive nødvendigt påny at overtage modtageren.
- Hvis senderen tages ud af drift uden kommandoen "frigivelse", har de øvrige sendere ingen adgang til modtageren. De ovenfor beskrevne startbetingelser kan genoprettes ved at slukke for driftsspændingen på modtageren.



## Frekvensomstilling

### Fast bærefrekvens

Hvis der står nævnt en frekvens på typeskiltet i senderens batterirum (f.eks. 433,500 MHz), betyder det, at senderen er udstyret med en fast bærefrekvens.

Skulle det blive nødvendigt at skifte til anden frekvens, fordi frekvenskanalen er optaget, bedes du kontakte serviceafdelingen.

### Frekvensomskiftning via scanner

Sender og modtager er udstyret med fire frekvenser (se koblingsbilag).

Hvis frekvenskanalen er optaget, kan der skiftes til en anden kanal ved at benytte drejefafbryderen på senderen. Scanneren i modtageren følger automatisk den indstillede frekvens inden for et sekund.

### Manuel viderestilling af frekvens

Hvis typeskiltet i senderens batterirum har påtegningen **man**, betyder det, at senderen er udstyret med en funktion til manuel viderestilling af frekvens.

Med denne funktion kan der skiftes til anden frekvenskanal i forbindelse med fjernstyringsdrift.

Aktivere starttast indtil du kan høre et akustisk signal, og slip så tasten igen.

Hvis alle disponible frekvenser skulle være optaget, bedes du kontakte serviceafdelingen.

### radiomatic® AFS

Hvis typeskiltet i senderens batterirum har påtegningen **AFS**, betyder det, at senderen er udstyret med radiomatic® AFS (Automatic Frequency Selection).

I forbindelse med indkobling af senderen kontrollerer radiomatic® AFS, om den senest benyttede frekvenskanal er ledig. Hvis den er optaget, finder systemet automatisk en ledig frekvenskanal, der gemmes i hukommelsen.

Hvis den aktuelt benyttede frekvenskanal er optaget (andet fjernstyringssystem), skal senderen slukkes og tændes igen for at radiomatic® AFS kan skifte til en ledig frekvenskanal.

Optionen radiomatic® AFS omfatter også funktionen: Manuel viderestilling af frekvens.



#### Bemærk:

For at sikre en optimal ydelse for radiomatic® AFS, bør alle øvrige fjernstyringssystemer i de umiddelbare omgivelser (f.eks. fabriksdal eller byggeplads) aktiveres, før fjernstyringen tages i brug første gang. På den måde registrerer radiomatic® AFS automatisk, hvilke kanaler allerede er optaget af andre systemer (arbejdsdrift), for herefter at vælge en ledig kanal til eget system.

Ved ibrugtagning af styringen bør brugeren desuden være opmærksom på, at hans afstand til fjernstyringsmodtageren og maskinen svarer til en realistisk arbejdssituation.

### radiomatic® AFM

Hvis typeskiltet i senderens batterirum har påtegningen **AFM**, betyder det, at senderen er udstyret med radiomatic® AFM (Automatic Frequency Management).

radiomatic® AFM registrerer løbende ledige frekvenskanaler. Hvis den aktuelt benyttede frekvenskanal er optaget af et andet fjernstyringssystem, skifter radiomatic® AFM automatisk til en ledig frekvenskanal.

## radiomatic® masterkey

Denne option giver brugeren mulighed for hurtigt at erstatte en defekt sender med en reserveenhed. radiomatic® masterkey (nøgle) indeholder samtlige anlægsspecifikke data som f.eks. frekvens og systemadresse. Disse informationer overføres til reservesenderen, når stikket sættes i.

Dataoverførsel fungerer kun, hvis senderen er udstyret med denne option. I alle andre tilfælde benyttes radiomatic® masterkey udelukkende til aktivering/deaktivering af sender.

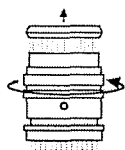
Hvis der til en sender, der ikke er beregnet hertil, benyttes radiomatic® masterkey (nøglen har mekanisk set den samme lukning), så vil den fortsat reagere på "sin egen" internt programmerede modtager (se typeskilt).

## Option adresseomstilling via kodestik

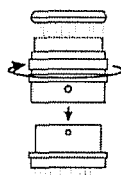
Med kodesticket aktiveres en bestemt frekvens og adressekodning i senderen, der stemmer overens med dataene for den tilhørende modtager.

Hvis kodesticket benyttes til en anden sender af samme type, overføres dataene fra den originale sender til denne, således at den får adgang til modtageren.

### Skift af kodestik:



Stikkets omløbermøtrik drejes mod venstre, hvorefter kodesticket trækkes af.



Stik kodesticket ind i reservesenderens bøsning. Drej stikkets omløbermøtrik mod højre og lås kodesticket.



### Bemærk:

- Senderen kan ikke benyttes uden kodestik.
- Hvis kodesticket fjernes under driften, slukkes senderen automatisk.
- Kodesticket er forsynet med den tilhørende modtagers fabriksnummer.

## Tillægsfunktion nøgling

Senderen aktiveres udelukkende ved kommandoinput og slår automatisk fra 7 sek. efter at den sidste styrekommando er blevet indtastet. På den måde kan f.eks. selvovervågende porte åbnes og lukkes med flere sendere.

I tilfælde af længere arbejds pauser anbefales det at slukke for senderen ved at trykke på STOP-afbryderen.

Nøgling-funktionen hjælper også med at spare på batteristrømmen.



### Bemærk:

Nøgling-funktionen fritager ikke på noget tidspunkt brugeren for sin pligt til at slukke for senderen via STOP-afbryderen, når den ikke er i brug.

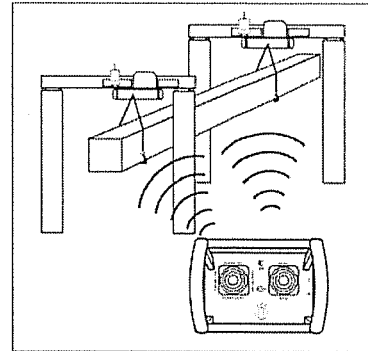
## Tandemdrift

### Tandemdrift T1

Fjernstyringssystemet består af en sendeenhed og to modtagere til to maskiner. Ved hjælp af sendeenhederne kan maskinerne styres enkeltvis eller parallelt.

Maskinerne vælges på senderen via drejefbryder:

- A** kun maskine A
- A+B** Maskine A + maskine B
- B** kun maskine B



### Tandemdrift T2

Fjernstyringssystemet består af to sendeenheder og to modtagere til to maskiner. Begge sendere er master-sendere, der kan styre maskinerne både enkeltvis og parallelt. I normal drift styrer sendeenhed 1 maskine A og sendeenhed 2 maskine B. For at kunne skifte til maskine B eller A+B fra sendeenhed 1, skal nøglen fjernes fra sendeenhed 2 og placeres i sendeenhed 1.

Maskinerne vælges på senderen via drejefbryder:

- A** kun maskine A
- A+B** Maskine A + maskine B
- B** kun maskine B

**Betjeningseksempel:** Sendeenhed 1 skal styre maskine A+B.

1. Sluk for sendeenhed 1 og 2 og fjern nøglen fra sendeenhed 2.
2. Placer nøglen fra sendeenhed 2 i sendeenhed 1.  
Herefter aktiveres frigivelsen i sendeenhed 1 til valg af maskine.
3. Stil drejefbryderen på sendeenhed 1 på A+B.
4. Tænd for sendeenhed 1 og aktiver starttasten.

Fjernstyringssystemet kører nu i tandemdrift.

### Tandemdrift TM / TS

Fjernstyringssystemet består af to sendeenheder og to modtagere til to maskiner. En af sendeenhederne er en master-sender, der kan styre maskinerne enkeltvis og parallelt. Den anden sendeenhed er en slave-sender, der kun kan styre maskine B.

For at kunne skifte til maskine B eller A+B fra master-senderen, skal nøglen fjernes fra slave-senderen og placeres i master-senderen.

Maskinerne vælges på senderen via drejefbryder:

- A** kun maskine A
- A+B** Maskine A + maskine B
- B** kun maskine B

**Betjeningseksempel:** Master-senderen skal styre maskine A+B.

1. Sluk for master – og slave-senderen og fjern nøglen fra slave-senderen.
2. Placer nøglen fra slave-senderen i master-senderen.  
Herefter aktiveres frigivelsen til valg af maskine i master-senderen.
3. Stil drejefbryderen på master-senderen på A+B.
4. Tænd for master-senderen og aktiver starttasten.

Fjernstyringssystemet kører nu i tandemdrift.



## Tekniske data

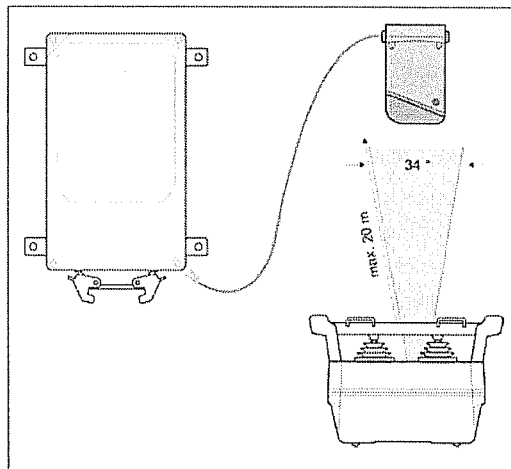
Max. antal styrekommandoer	5 digitale + 6 prop. + STOP
Frekvensområde	334 – 338 MHz, 400 – 475 MHz <sup>1</sup> , 865 – 870 MHz, 902 – 928 MHz DECT: 1880 – 1900 MHz <sup>1</sup> Ikke alle frekvensområder står til rådighed.
Kanalraster	12,5 / 20 / 25 / 50 / 250 kHz DECT: 1,728 MHz
RX-følsomhed	TC/TX 641: < 10 mW TC 680/690: < 10 mW TC 681/691: < 5 mW TX 681/691: < 5 mW DECT: nominel 10 mW
Forsyningsspænding	6 V
Batteritype	BA2250_0 (NiMH)
Batterikapacitet	1500 mAh
Driftstid ved vedvarende brug	ca. 20 h
Senderantenne	intern
Eksklusive systemadresser	over 1.000.000 muligheder
Driftstemperaturområde	-25 °C – 70 °C
Kabinetmateriale	ABS plast
Mål	218 x 88 x 167 mm
Vægt (inkl. batteri)	ca. 1,5 kg
Beskyttelsesart	IP 65

## radiomatic® infrakey

Til aktivering af fjernstyringssystemet kræves en infrarød forbindelse mellem sender og modtager. Derved øges betjeningssikkerheden, og man undgår, at maskinen aktiveres ved en fejltagelse.

radiomatic® infrakey kan enten realiseres via et infrarødt modul i modtageren (radiomatic® infrakey intern) eller via separat infrarød antenne focus I (radiomatic® infrakey extern).

Til aktivering af radiomatic® infrakey trykkes på start-tasten på senderen.



Funktionsmåde von radiomatic® infrakey med focus I



### Bemærk:

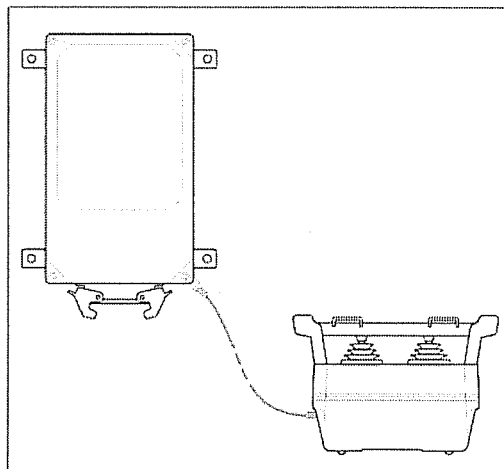
- Den infrarøde stråle har en rækkevidde på max. 20 m.
- Den infrarøde udstrålingsvinkel svarer til 34°.
- Der skal være frit udsyn til modtagerens frontside (kun radiomatic® infrakey intern).

## Kabelstyring

Via et kabel etableres direkte dataforbindelse mellem sender og modtager. Radiostrækningen udkobles i den forbindelse, og samtidigt forsynes senderen med spænding via kablet.

### Tilslutning af forbindelseskanal

1. Sluk for sendeenheden.
2. Afskærmning på stik/bøsning løsnes på sender og modtager.
3. Forbind styrekablet med hhv. sender og modtager. Stikforbindelsen sikres ved at den skrues fast.
4. Tænd for senderen.



### Bemærk:

- Hvis forbindelseskablet sluttes til en aktiv sender, slukker denne automatisk. Aktiver start-tasten med henblik på at skifte over til kabeldrift.
- Hvis systemet er forbundet via kabel, forsynes senderen med spænding via modtageren og kan derfor benyttes uden batteri.
- Hvis forbindelseskablet mellem sender og modtager fjernes, udkobles fjernstyringssystemet automatisk. Aktiver starttasten for at skifte over til fjernstyringsdrift.

## Afhjælpning af fejl

**Bemærk:**

Start med at kontrollere funktionerne ved hjælp af kabine- eller kabelstyringen!

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltninger
Ingen reaktion i f. m. aktivering af sender.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Driftsspændingen mangler.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kontroller batterikontakter for skader eller snavs.</li><li>- Læg opladede batterier i batteriopladeren.</li><li>- Batteriet oplades 100%.</li></ul>
Advarsel om underspænding kort efter driftsstart.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Batterikontakterne er snavsede eller beskadiget.</li><li>- Batteriet er ikke blevet opladet.</li><li>- Batteriet er defekt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kontroller batterikontakter for skader eller snavs.</li><li>- Batteriet oplades 100%.</li><li>- Kontroller, at opladningen forløber korrekt.</li><li>- Kontroller senderfunktion med et fuldt opladet hhv. et erstatningsbatteri.</li></ul>
Senderens status-LED blinker grønt uden mulighed for at udføre styrekommandoer.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Modtageren har ingen driftsspænding.</li><li>- Ingen fjernstyringsforbindelse.</li><li>- Kommando "Kran On" mangler.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kontroller forbindelseskabel til modtager.</li><li>- Kontroller funktioner via LED'er i modtagerens kontrollampefelt.</li></ul>
Enkelte kommandoer udføres ikke.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Modtageren er defekt.</li><li>- Forbindelsen til maskinen er afbrudt.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kontroller, at forbindelseskabelet til modtageren sidder ordentligt fast.</li></ul>

Hvis ingen af de nævnte foranstaltninger fører til en løsning af problemet, bedes du venligst underrette din servicetekniker, din forhandler eller HBC-radiomatic GmbH.



## Tast ① som omstillingstast

Tast RPM+ og RPM- har en dobbelt funktion.

Hvis man holder tast ① nedtrykket og samtidigt aktiverer tast RPM+ eller RPM-, genereres motor start eller motor stop.

## Frikobling af proportionale udgange

Efter aktivering og klarmelding af systemet (Si1 på modtageren) trykkes på starttasten for at frigive de lineære håndtags funktioner på modtageenheden.

## Drejeafbryder til valg af hastighed

Ved hjælp af drejeafbryderen kan man indstille 4 max. maskinhastigheder, svarende til kundernes behov.

Symboler for hastighedsregulering:



= Max. hastighed 100 %



= Max. hastighed begrænset til 75 %



= Max. hastighed begrænset til 50 %



= Max. hastighed begrænset til 25 %

## Vindfrigivelse

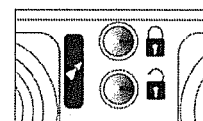


### Bemærk:

Hvis senderen er udstyret med funktionen "vindfrigivelse", skal der på maskinen monteres en tydelig synlig kontrollampe, der signalerer, at funktionen udføres på maskinen.

## Tilbage melding via LED

Med denne funktion kan system- eller maskindata vises på sendeenheden via LED'er.



## Valg af løbekatte eller hejseværk

Brugeren har mulighed for at vælge, hvilken løbekat eller hvilket hejseværk der skal styres. Funktionen giver også mulighed for samtidig styring af begge løbekatte/hejseværk, f.eks. til transport af meget lange eller brede laster.



Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of patent or the registration of a utility model or design.



Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GW-Eintragung vorbehalten.

<b>Form</b>	<b>Return Delivery Note</b>	
-------------	-----------------------------	--

HBC-radiomatic GmbH  
 Haller Str. 45 – 53  
 74564 Crailsheim, Germany

**Transaction No. (provided by HBC):** .....

Phone: + 49 (0)7951 393 800  
 Fax: + 49 (0)7951 393 802  
 Email: [service@radiomatic.com](mailto:service@radiomatic.com)  
 Internet: [www.hbc-radiomatic.com](http://www.hbc-radiomatic.com)

**Contact for further information:**

Contact person: ..... Phone: ..... Fax: .....  
 ..... Email: .....

**Reason for return \*):**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| Repair <input type="checkbox"/>         | Estimate required?      yes <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> |  |
| Modification <input type="checkbox"/>   |  |  |
| Wrong order <input type="checkbox"/>    | customer's order no.: .....  |  |
| Wrong delivery <input type="checkbox"/> |  |  |
| For credit <input type="checkbox"/>     | corresponding invoice no.: .....   |  |

\*) in order to work on your return rapidly, please state precisely the fault report and invoice no.

HBC Fabr. No.: ..... Transmitter: ..... Receiver: ..... Charger: ..... Batteries: ..... Cable: ..... Other accessories: .....  PCB ..... from system Fabr. No.: ..... ..... .....	<p><b>Description of problem:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>Absolutely necessary information:</b></p> <p>Problem appears:    due to vibration / shock <input type="checkbox"/></p> <p>                                  if warm or hot                    <input type="checkbox"/></p> <p>                                  if cold                                    <input type="checkbox"/></p> <p>                                  sometimes                            <input type="checkbox"/> commonness: .....</p> <p>                                  always                                    <input type="checkbox"/></p> <p>                                  never                                    <input type="checkbox"/> (in good order, not needed pcb)</p>
--	---

**Note:**

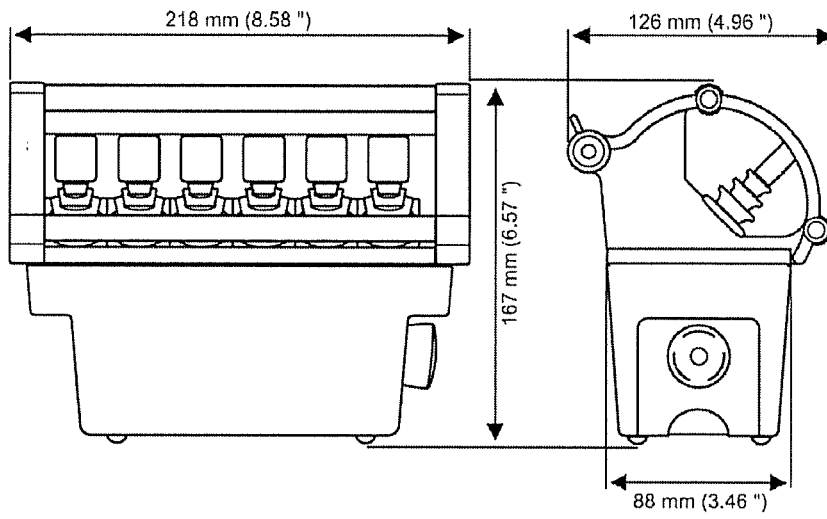
For system repairs, please send (if possible) the complete system including transmitter, receiver, batteries, charger and cable with detailed description of the problem.

The return is subject to the conditions described in paragraph 8 (Guarantee) in our standard terms & conditions.

Returns will only be accepted **CIF Crailsheim, Germany**. Preferred shipping via **DPD** and **UPS Standard**. Please use the original HBC packaging if possible. Please use proper packaging to avoid electrostatic discharge hazards with pcbs and/or modules. Warranty claims may not be accepted in case of improper packaging. Returns shipped ex works or unpaid will not be accepted without express written consent by HBC.



## Mål







## Vedligeholdelse

Fjernstyringsanlægget er så godt som vedligeholdelsesfrit. Vær dog opmærksom på følgende punkter:

- Kontrollér STOP-afbryderens funktioner med jævne mellemrum. Smudsaflejringer på afbryderen kan gribe forstyrrende ind i mekanismen og påvirke funktionen i negativ retning.
- Kontrollér med jævne mellemrum, at betjeningselementernes bælge og gummitætninger er tætte. Defekte bælge og gummitætninger skal udskiftes med det samme, idet betjeningselementernes funktion evt. påvirkes negativt af fugtighed eller snavs.
- Senderen må ikke renses med højtryksspuler eller skarpe og spidse genstande.
- Batterierne til senderen skal oplades og aflades med jævne mellemrum.

### I tilfælde af skader



**Pas på:**

Hvis fjernstyringssystemet er defekt, må der ikke arbejdes videre med det!

- Lad være med selv gribe ind i fjernstyringssystemets elektronik, da dette vil føre til, at evt. garantikrav afvises.
  - Send den defekte enhed til reparation hos forhandleren eller producenten. Han er fortrolig med systemet og har de fornødne originale reservedele.
  - Send altid både sender og modtager til reparation sammen og vedlæg en detaljeret fejlbeskrivelse.
  - Husk at oplyse både din fulde adresse og dit telefonnummer, så serviceværkstedet har mulighed for at ringe dig op.
- For at undgå transportskader bedes du benytte genbrugsemballagen fra dengang, systemet blev leveret, eller sørge for at systemet på anden vis sikres mod stød. Send herefter system til forhandleren (gebyrfrit) eller til følgende adresse:

HBC-radiomatic GmbH  
Haller Str. 45 – 53  
74564 Crailsheim, Germany  
Phone: +49 7951 393-0  
Fax: +49 7951 393-50  
E-Mail: info@radiomatic.com
- Hvis du hellere selv vil transportere et defekt system hen til forhandleren eller fabrikken i reparationsøjemed, bedes du aftale en tid forinden.

## EF-konformitetserklæring

I henhold til maskindirektivet 2006/42/EF, bilag II, og  
i henhold til R&TTE-direktiv 1999/5/EF, bilag III

Producenten:

HBC-radiomatic GmbH  
Haller Straße 45 – 53 • 74564 Crailsheim • Germany



attesterer hermed, at følgende produkt:

Sender **linus 6**

Sikkerhedsdele iht. maskindirektiv (2006/42/EF),

overholder forskrifterne i henhold til maskindirektiv (2006/42/EF).

Det nævnte produkt overholder også alle forskrifter i henhold til følgende europæiske direktiver:

2006/95/EF ..... Lavspændingsdirektiv  
2004/108/EF ..... Elektromagnetisk kompatibilitet  
1999/5/EF ..... R&TTE-direktiv (Radio & Telecommunications Terminal Equipment)

Relateret til harmoniserede standarder:

EN ISO 13849-1:2008 ..... Safety of machinery - Safety-related parts of control systems  
..... Part 1: General principles for design  
EN 60204-1:2006 ..... Safety of machinery - Electrical equipment of machines  
..... Part 1: General requirements  
EN 60204-32:2008 ..... Safety of machinery - Electrical equipment of machines  
..... Part 32: Requirements for hoisting machines  
EN 60950-1:2006 ..... Information technology equipment - Safety  
..... Part 1: General requirements  
EN 13557:2003 + A2:2008 (Annex C) ... Cranes - Controls and control stations  
EN 301 489-1:2008-04 V1.8.1 ..... Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM)  
..... Part 1: Common technical requirements  
EN 301 489-3:2002-08 V1.4.1 ..... Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM)  
..... Part 3: Specific conditions for Short-Range Devices (SRD)  
EN 300 220-2:2007-06 V2.1.2 ..... Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM)  
..... Part 2: Harmonized EN covering essential requirements under article 3.2  
..... of the R&TTE Directive

Relateret til nationale forskrifter:

ZH 1/547:1976 ..... Direktiv om radiostyring af kraner  
..... (undtagen punkt 12: Nøgleafbryder)  
BGR 149:1995 ..... Forskrifter om sikkerhed af udstyr til trådløs overførsel af  
..... styrekommandoer

Kvalitetssikringssystem iht. DIN EN ISO 9001:2008 gennemført af: LGA InterCert GmbH  
Tillystr. 2  
90431 Nürnberg, Germany

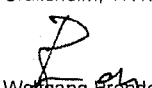
Ansvarlig for dokumentation: Martin Schuster

By og dato:

Crailsheim, 17.1.2012

Retsgyldig underskrift:

Fornavn, navn:

  
Wolfgang Brändel

(Direktør)

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of patent or the registration of a utility model or design.



**HBC-radiomatic GmbH**

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

<b>Formblatt</b>	<b>Rücklieferschein</b>	
------------------	-------------------------	--

HBC-radiomatic GmbH  
 Haller Str. 45 – 53  
 74564 Crailsheim

**Vorgangs-Nr. (von HBC vergeben)**

Tel.: + 49 (0)7951 393 800  
 Fax: + 49 (0)7951 393 802  
 E-Mail: [service@radiomatic.com](mailto:service@radiomatic.com)  
 Internet: [www.hbc-radiomatic.com](http://www.hbc-radiomatic.com)

**Kontakt bei Rückfragen**

Ansprechpartner: ..... Telefon: ..... Fax: .....  
 ..... Email: .....

**Grund der Rücklieferung \*):**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| Reparatur <input type="checkbox"/>        | Kostenvoranschlag gewünscht? ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> |  |
| Umbau <input type="checkbox"/>            |  |  |
| Falschbestellung <input type="checkbox"/> | zu Bestell-Nr.: .....  |  |
| Falschlieferung <input type="checkbox"/>  |  |  |
| zur Gutschrift <input type="checkbox"/>   | zu Rechnungs-Nr.: .....  |  |

\*) Um Ihre Rücklieferung rasch bearbeiten zu können, geben Sie bitte die Fehlerbeschreibung sowie die Rechnungs-Nr. der Ware an.

HBC Fabr. Nr.: ..... Sender: ..... Empfänger: ..... Ladegerät: ..... Akkus: ..... Anschlusskabel: ..... Sonstiges Zubehör: .....  Platine..... aus System mit Fabr. Nr.: .....	<p><b><u>Fehlerbeschreibung:</u></b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b><i>unbedingt auszufüllen::</i></b></p> <p>Mangel tritt auf:    bei Erschütterung <input type="checkbox"/></p> <p>                          bei Wärme            <input type="checkbox"/></p> <p>                          bei Kälte             <input type="checkbox"/></p> <p>                          manchmal            <input type="checkbox"/> Häufigkeit: .....</p> <p>                          immer                 <input type="checkbox"/></p> <p>                          nie                      <input type="checkbox"/> (intakte, nicht benötigte Platine)</p>
---	---

**Hinweis:**

Bitte senden Sie bei System-Reparaturen möglichst das komplette System zurück - inkl. Sender, Empfänger, Akkus, Ladegerät und eventuell Anschlusskabel mit einer detaillierten Fehlerbeschreibung.

Die Rücksendung erfolgt unter Beachtung der in Ziffer 8 (Gewährleistung) unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen enthaltenen Bestimmungen.

Bitte liefern Sie die Ware **frei Haus** an uns zurück! Bevorzugte Speditionen: **DPD** und **UPS Standard**. Verwenden Sie möglichst die original HBC Umverpackung für die Rücklieferung. Für elektronische Bauteile und/oder Platinen ist eine ESD-Schutz-Verpackung zu verwenden. Garantieansprüche können bei Fehlen der ESD-Schutz-Verpackung erlöschen. Anlieferungen „unfrei“ ohne vorherige schriftliche Freigabe durch HBC werden nicht akzeptiert.

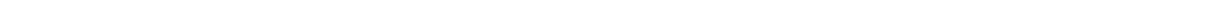


# Betjeningsvejledning

Original betjeningsvejledning

## FSE 727 radiobus<sup>®</sup>

A0727203





---

## Sikkerhedshenvisninger

Læs denne betjeningsvejledning omhyggeligt igennem, før arbejdet med radiosystemet begyndes. Det gælder desuden især for installationen, ibrugtagningen og vedligeholdelsen af radiosystemet.

Betjeningsvejledningen er en bestanddel af radiosystemet og skal altid være til rådighed for det ansvarlige personale.

I betjeningsvejledningen bruges begrebet "Maskine" for radioanlæggets forskellige anvendelsesmuligheder.

### Bestemmelsesmæssig brug

- Radiosystemet er beregnet til styring af maskiner og til dataoverførsel. Overhold altid de gældende forskrifter for sikkerhed og forebyggelse af ulykker ved det pågældende anvendelsesområde.
- Til bestemmelsesmæssig brug hører også, at betjeningsvejledningen skal læses, og at alle sikkerhedsanvisningerne heri skal følges.
- Radiosystemet må ikke anvendes i eksplosionsfarlige områder eller til styring af maskiner, der er beregnet til persontransport, medmindre producenten eksplicit har givet tilladelse til, at systemet anvendes hertil.
- Ændringer på radiosystemet må kun udføres af faglært personale, som er uddannet og autoriseret af HBC-radiomatic. Alle ændringer skal dokumenteres i radiosystemets stamdata hos producenten.
- Radiosystemets sikkerhedsindretninger må ikke ændres, fjernes eller undgås. Især ændringer på hele radiosystemets nødstopssystem er ikke tilladte.

### Sikkerhedsanvisninger vedrørende installation og drift

- Den elektriske tilslutning må kun udføres af en faguddannet elektriker i henhold til vedlagte strømskema.
  - Modtageren må kun åbnes af uddannet personale. Komponenter inden i modtageren kan stå under livsfarlig elektrisk spænding. Maskinens forsyningsspænding skal afbrydes, før modtageren åbnes.
  - Vær desuden ved radiostyring opmærksom på, at det under ingen omstændigheder er tilladt, at personer opholder sig i fareområdet, især under lasten (kraner!).
  - Vælg en sikker position til radiostyringen, hvor det er muligt at se alle maskinens arbejdsbevægelser, lastbevægelser og de omgivende arbejdsbetingelser.
  - Det er ikke tilladt at lade en tændt radiosender ligge uden opsyn. Sluk altid for radiosenderen, når den ikke skal bruges. Det gælder især, når der skiftes position, ved arbejde uden radiostyring, i arbejds pauser eller ved afslutningen på arbejdet. Træf sikkerhedsforanstaltninger for at sikre radiosenderen mod uberettiget brug, f.eks. ved at lukke den inde.
  - Afbryd straks radiosenderen i nødstilfælde og ved alle defekter ved at trykke på STOP-afbryder.
  - Anvend kun radiosystemet, hvis det befinder sig i en teknisk upåklagelig tilstand. Defekter og fejl, som kan påvirke sikkerheden, skal inden fornyet ibrugtagning afhjælpes af faglært personale, som er uddannet og autoriseret af HBC-radiomatic.
  - Bemærk, at betjeningselementernes bevægelsesretning kan synes at forbytte sig afhængigt af positionen og synsvinklen til maskinen. Dette gælder f.eks. især ved svingkraner, hvis positionen inden for svingkredsen ændres til uden for svingkredsen. Operatøren skal, før arbejdets begyndelse, gøre sig fortrolig med retningsmarkeringerne på maskinen.
  - Lad kun reparationer udføres af faglært personale, som er uddannet og autoriseret af HBC-radiomatic. Der må kun anvendes originale reservedele og -tilbehør (f.eks. batterier), da apparatets sikkerhed ellers eventuelt ikke mere er sikret og vores udvidede garanti bortfalder.
  - Arbejd forsigtigt med radiostyringen og gør dig fortrolig med dens funktioner. Dette gælder især, når du arbejder med den for første gang eller kun sjældent.
-



## Indholdsfortegnelse

### Sikkerhedshenvisninger

- Bestemmelsesmæssig brug
- Sikkerhedsanvisninger vedrørende installation og drift

### Montering af fjernstyringsmodtager

- Montering med snap-in vægholder
- Montering med integrerede fastspændingslasker
- Montering med fastspændingslasker

### EI-tilslutning

### Kontrollampefelt

### Tekniske data

### Mål

- Modtagerkabinet HR168
- Tilslutningsmuligheder

### Afhjælpning af fejl

### Vedligeholdelse

Tillæg: EF-konformitetserklæring, returseddel, frekvensliste for Europa, bilagsspecifikke billeder, strømskemaer og/eller output ledningsføringer

## Symbolforklaring



Fare ved elektrisk spænding. Berøring af strømførende dele i apparatets indre kan medføre død eller svære skader.



Henvisning til arbejdssikkerhed. Hvis disse henvisninger ikke følges, kan der opstå ulykker, der fører til materielle skader eller svære personskader evt. med døden til følge.



Vigtige informationer til driften af radiosystemet

#### Producent:

HBC-radiomatic GmbH • Haller Straße 45 – 53 • 74564 Crailsheim • Germany • Tlf. +49 7951 393-0 • [info@radiomatic.com](mailto:info@radiomatic.com).  
Ingen ansvar for trykfejl og fejltagelser! – Retten til tekniske ændringer forbeholdes.

© radiomatic og radiobus er indregistrerede tyske varemærker.

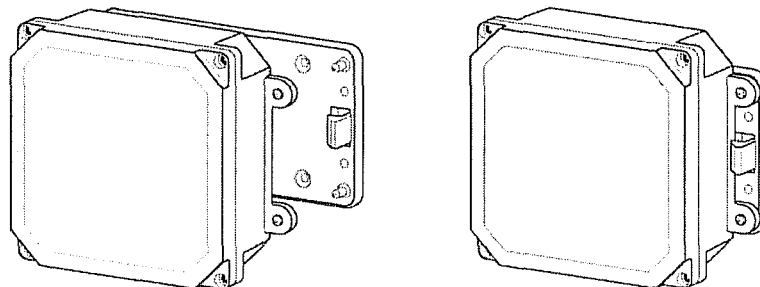
© 08 / 2010, HBC-radiomatic GmbH, 74564 Crailsheim, Germany

Trykning og mangfoldiggørelse (gælder også enkelte uddrag) er kun tilladt med HBC-radiomatic GmbH's udtrykkelige skriftlige samtykke.

## Modtagerkabinet HR165

(FSE 510, FSE 511, FSE 512)

Læg modtageren med øsknerne på vægholderen stifter og tryk den fast på vægholderen, til den falder i hak.



Modtageren tages ud af vægholderen ved at trykke udløsningsanordningen, f.eks. med en stor skruetrækker. Derved løsnes modtageren fra vægholderen og kan tages af.

## Montering med integrerede fastspændingslasker

(FSE 516 med kabinet HR268, FSE 726/727 radiobus®)

Radiomodtageren monteres over de integrerede fastspændingslasker på modtagersiderne. Verwenden Sie hierzu die mitgelieferten Schwingmetalle.

## Montering med fastspændingslasker

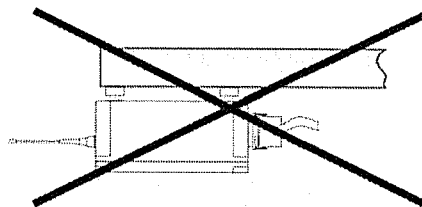
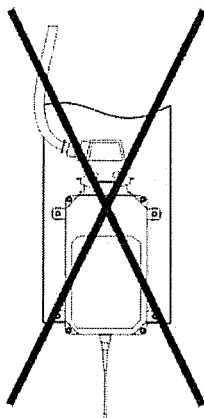
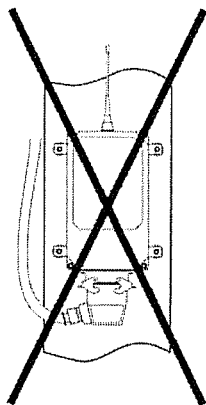
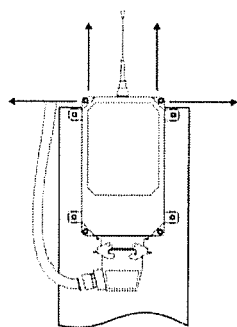
(FSE 516 med kabinet HR270 eller HR272, FSE 524, FSE 736/737 radiobus®)

Radiomodtageren monteres over de medleverede fastspændingslasker. Til montering benyttes medfølgende svingmetaller til dæmpning af evt. forekommende vibrationer. Der følger en detaljeret monteringsvejledning med leveringen.

## Montering af fjernstyringsmodtager

- Modtageren monteres lodret med kabeludgangen pegende nedad.
- Sørg for, at der ikke befinder sig metaldele over modtageren i en omkreds af 1 m.
- Hvis modtageren skal monteres i et el-kabinet, skal der benyttes en forskudt antenne.
- Modtagere med eksterne antenne skal monteres således, at antennen står frit og ikke berører vægge eller metaldele. Ellers skal der benyttes en separat antenne, der kan leveres efter behov.

Minimumsafstand til  
metaldele 1 m



Tegningerne er kun eksempler

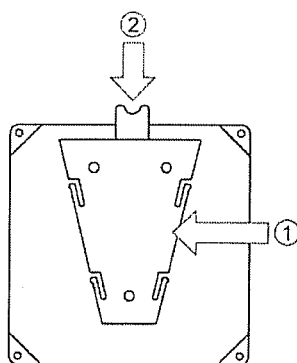
## Montering med snap-in vægholder

Modtageren monteres med medfølgende snap-in vægholder. Denne placeres over de dertil beregnede borehuller. Benyt kun skruer (max. M6), der er egnet til formålet.

### Modtagerkabinet HR145

(FSE 508, FSE 509)

Skub modtageren med monteringsanordningen ① fra oven ned i vægholderen og tryk modtageren ned, så den falder i hak.



Modtageren tages ud af vægholderen ved at trykke udløsningsanordningen ② ned og herefter trække modtageren ud af vægholderen ovenfra.



## Tekniske data

Max. antal styrekommandoer	26 digitale (8 via skifte- kontakter) eller 18 digitale (4 via skifte-kontakter) + 10 analoge
Forsyningsspænding	10 – 30 V DC
Effektforbrug	max. 10 W
Digitale indgange	afhængigt af bestykningen med indgangsmoduler
Analoge indgange	afhængigt af bestykningen med indgangsmoduler
Serielle grænseflade	CANopen, Profibus-DP, RS485, RS232, DeviceNet
Tilslutningsmuligheder	Harting Han 32 option: Harting Han 25 eller Han 50 option: kabeltilskruning (metrisk M20/25)
Nødstop / Si 1, Si 2 overvågning	1 x nødstop udgang, high-side switch 10 A
HF interfaces	TC6XX
Frekvensområde	334 – 338 MHz, 400 – 475 MHz <sup>1</sup> , 865 – 870 MHz, 902 – 928 MHz <sup>1</sup> Ikke alle frekvensområder står til rådighed.
Kanalraster	12,5 / 20 / 25 / 50 / 250 kHz
RX-følsomhed	TC 641: -115 dBm / 10 <sup>-2</sup> BER TC 680/690: -95 dBm / 10 <sup>-2</sup> BER
Antenne	ekstern, FL 30 eller FL 70 option: separat antenne med 5 m kabel og BNC-stik
Eksklusive systemadresser	over 1.000.000 muligheder
Driftstemperaturområde	-25 °C – 70 °C eksplosionsfarlige områder i zone 2: -20 – 60 °C
Kabinetmateriale	plast
Mål	165 x 165 x 115 mm
Vægt	ca. 2,6 kg
Beskyttelsesart	IP 65
Nødstop kategori	4 efter EN 954-1 (Radiosystemets nødstop kategori afhænger af den tilhørende sender)



## El-tilslutning

HBC-radiomodtagere tilsluttes, alt efter udførelse, enten via kabelforskrumning eller med en Harting-stikforbindelse til maskinelektriken.

Vær opmærksom på, at modtageren kun må tilsluttes forsyningsspænding som anført på typeskiltet!



### Pas på - elektrisk spænding

- Elektriske tilslutninger må udelukkende foretages af personer, der råder over den nødvendige fagekspertise.
- El-tilslutning foretages i henhold til vedlagte ledningsføring (udlæsning).
- Husk at udkoble forsyningsspændingen, inden modtager åbnes. Livsfare, hvis der røres ved spændingsførende komponenter inde i apparatet!

## Kontrollampefelt

I låget til modtageren befinder der sig et kontrollampefelt med LED-dioder, der viser fjernstyringsanlæggets driftstilstand.

LED-dioderne har følgende betydning:

**On** (gul) lyser, så snart modtageren er sluttet til driftsspænding. Forbindelsen til maskinens el-system er etableret, og den interne driftsspænding udgør 12 V.

**RF** (rød) lyser, når senderen er slukket. LED'en går ud, når der tændes for senderen og modtageren modtager et signal på radiofrekvensen.

**Si 1** (grøn) lyser kontinuerligt efter aktivering af senderen, dvs. modtageren har identificeret senderen ved hjælp af en fælles systemadresse (kode). Sikkerhedskredsløb Si 1 frigives.

**Si 2** (grøn) relaterer til det interne sikkerhedskredsløb Si 2, der kobler driftskommandoerne fra to gange, hvis kommandogiverne befinder sig i nulstilling, dvs. "Si 2" lyser ikke.

Indikatoren "Si 2" må først lyse, når der kommer en eller flere drivværkskommandoer (f.eks. Dreje, Katkørsel, Løft eller Krankørsel)!

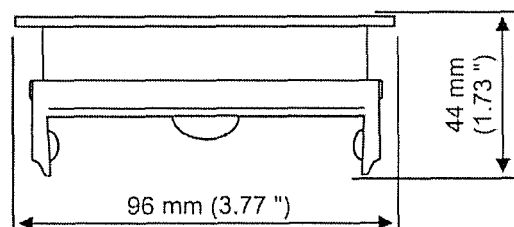
Disponibel ved FSE 510, FSE 511, FSE 516, FSE 524, FSE 726/727/736/737 radiobus®:

**Feedback** (gul) lyser, når modtageren sender et tilbagemeldingstelegram til senderen.

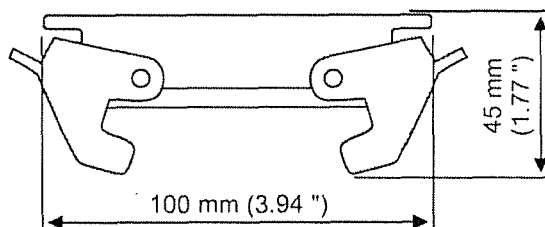
## Tilslutningsmuligheder

### Harting-stikforbindelse

FSE 510, FSE 511, FSE 512

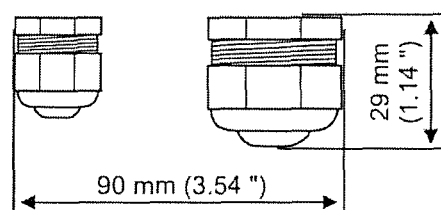


FSE 516, FSE 524, FSE 726/727/736/737 radiobus®

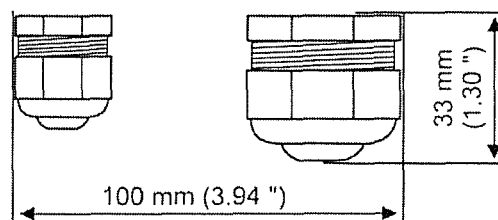


### Metrisk kabelforskrning

FSE 510, FSE 511, FSE 512

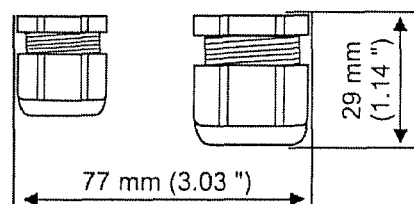


FSE 516, FSE 524, FSE 726/727/736/737 radiobus®



### PG-kabelforskrning

FSE 508, FSE 509

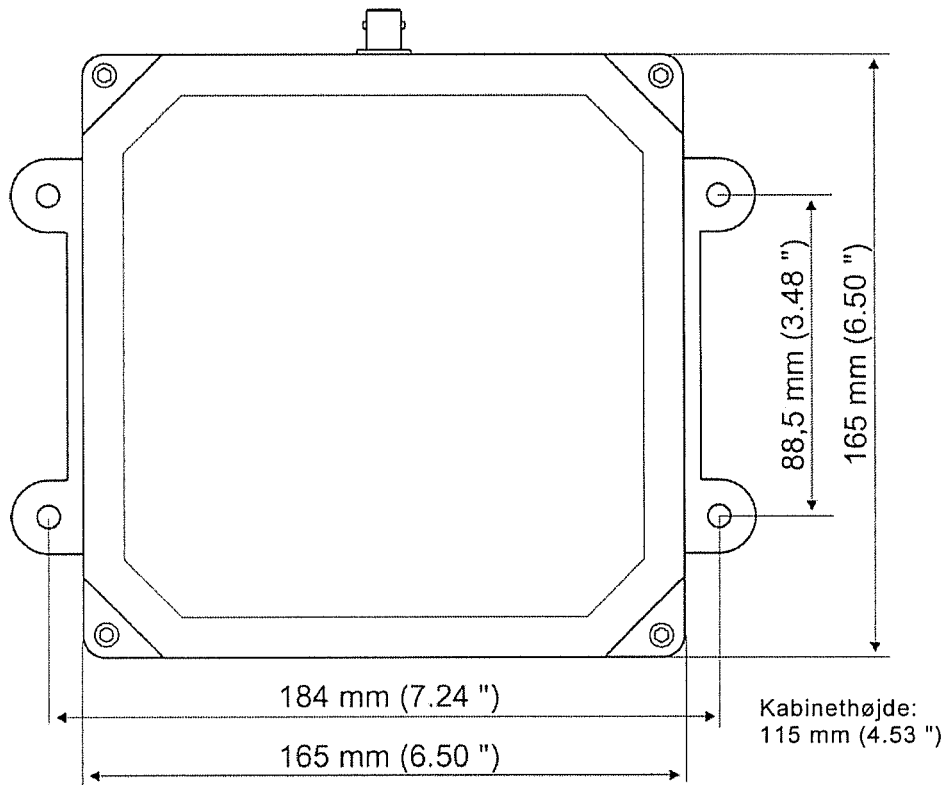




## Mål

### Modtagerkabinet HR168

(FSE 726/727 radiobus<sup>®</sup>)



Tegningerne er kun eksempler



# Frekvensliste for Europa (status 10/2007)



f-liste-da-2007-v1 [PMSK/DOKUS]

	433,050 MHz–434,790 MHz 100 % duty cycle iht. ERC 70-03	434,040 MHz–434,790 MHz 100 % duty cycle iht. ERC 70-03
Belgien		X
Bosnien-Hercegovina		X
Bulgarien		X
Cypern		X
Danmark		X
Estland		X
Finland		X
Frankrig	X	X
Grækenland		
Holland	X	X
Irland		X
Island		X
Italien		X
Kroatien		1)
Letland		X
Liechtenstein		X
Litauen		X
Luxemburg		X
Makedonien		X
Malta		X
Montenegro		X
Norge		X
Østrig		X
Polen		X
Portugal		X
Rumænien		
Schweiz		X
Serbien		X
Slovakiet		X
Slovenien		X
Spanien		X
Storbritannien	X	X
Sverige	X	X
Tjekkiet		X
Tyrkiet		X
Tyskland	X	X
Ungarn		1)

1) med begrænsninger

**CE** **Ⓢ** **Vigtigt:**  
Apparater med mærket **CE** **Ⓢ** må kun omsættes i lande, der er markeret med X.  
Bemærk frekvensangivelser på apparaternes mærkeplade.

**CE** **Vigtigt:**  
Apparater med mærket **CE** må omsættes i alle lande i EU (f.eks. frekvensområde 869,700 MHz – 870,000 MHz).  
Bemærk frekvensangivelser på apparaternes mærkeplade.  
Yderligere nationale frekvenser oplyses ved henvendelse..

## Afhjælpning af fejl

**Bemærk:**

Start med at kontrollere funktionerne ved hjælp af kabine- eller kabelstyringen!

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltninger
Ingen reaktion i f. m. aktivering af sender.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Driftsspændingen mangler.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kontroller batterikontakter for skader eller snavs.</li><li>- Læg opladede batterier i batteriopladeren.</li><li>- Batteriet oplades 100%.</li></ul>
Advarsel om underspænding kort efter driftsstart.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Batterikontakterne er snavsede eller beskadiget.</li><li>- Batteriet er ikke blevet opladet.</li><li>- Batteriet er defekt.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kontroller batterikontakter for skader eller snavs.</li><li>- Batteriet oplades 100%.</li><li>- Kontroller, at opladningen forløber korrekt.</li><li>- Kontroller senderfunktion med et fuldt opladet hhv. et erstatningsbatteri.</li></ul>
Enkelte kommandoer udføres ikke.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Modtageren er defekt.</li><li>- Forbindelsen til kranen / maskinen er afbrudt.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kontroller, at forbindelseskabelet til modtageren sidder ordentligt fast.</li></ul>

Hvis ingen af de nævnte foranstaltninger fører til en løsning af problemet, bedes du venligst underrette din servicetekniker, din forhandler eller HBC-radiomatic GmbH.





Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of patent or the registration of a utility model or design.



**HBC-radiomatic gmbh**

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung vorbehalten.

<b>Form</b>	<b>Return Delivery Note</b>	
-------------	-----------------------------	--

HBC-radiomatic GmbH  
Haller Str. 45 – 53  
74564 Crailsheim, Germany

**Transaction No. (provided by HBC):** .....

Phone: + 49 (0)7951 393 800  
Fax: + 49 (0)7951 393 802  
Email: [service@radiomatic.com](mailto:service@radiomatic.com)  
Internet: [www.hbc-radiomatic.com](http://www.hbc-radiomatic.com)

**Contact for further information:**

Contact person: ..... Phone: ..... Fax: .....  
..... Email: .....

**Reason for return \*):**

Repair <input type="checkbox"/>	Estimate required?      yes <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Modification <input type="checkbox"/>	
Wrong order <input type="checkbox"/>	customer's order no.: .....
Wrong delivery <input type="checkbox"/>	
For credit <input type="checkbox"/>	corresponding invoice no.: .....

\*) in order to work on your return rapidly, please state precisely the fault report and invoice no.

<p>HBC Fabr. No.: .....</p> <p>Transmitter: .....</p> <p>Receiver: .....</p> <p>Charger: .....</p> <p>Batteries: .....</p> <p>Cable: .....</p> <p>Other accessories: .....</p> <p>PCB ..... from system</p> <p>Fabr. No.: .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><b>Description of problem:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>Absolutely necessary information::</b></p> <p>Problem appears:    due to vibration / shock <input type="checkbox"/></p> <p>                                  if warm or hot            <input type="checkbox"/></p> <p>                                  if cold                      <input type="checkbox"/></p> <p>                                  sometimes                <input type="checkbox"/> commonness: .....</p> <p>                                  always                      <input type="checkbox"/></p> <p>                                  never                        <input type="checkbox"/> (in good order, not needed pcb)</p>
---	--

**Note:**

For system repairs, please send (if possible) the complete system including transmitter, receiver, batteries, charger and cable with detailed description of the problem.

The return is subject to the conditions described in paragraph 8 (Guarantee) in our standard terms & conditions.

Returns will only be accepted **CIF Crailsheim, Germany**. Preferred shipping via **DPD** and **UPS Standard**.

Please use the original HBC packaging if possible. Please use proper packaging to avoid electrostatic discharge hazards with pcbs and/or modules. Warranty claims may not be accepted in case of improper packaging.

Returns shipped ex works or unpaid will not be accepted without express written consent by HBC.

	Date: 27.07.2004 U. Weissmann / G. Brose / A. Hemming	Revision: 9 Page: 1 of 1
--	--	-----------------------------

Formblatt

Rücklieferschein



HBC-radiomatic GmbH
Haller Str. 45 - 53
74564 Crailsheim

Vorgangs-Nr. (von HBC vergeben)

Tel.: + 49 (0)7951 393 800
Fax: + 49 (0)7951 393 802
E-Mail: service@radiomatic.com
Internet: www.hbc-radiomatic.com

Kontakt bei Rückfragen

Ansprechpartner: Telefon: Fax:
Email:

Grund der Rücklieferung \*):

- Reparatur
Umbau
Falschbestellung
Falschlieferung
zur Gutschrift
Kostenvoranschlag gewünscht?
zu Bestell-Nr.:
zu Rechnungs-Nr.:

\*) Um Ihre Rücklieferung rasch bearbeiten zu können, geben Sie bitte die Fehlerbeschreibung sowie die Rechnungs-Nr. der Ware an.

HBC Fabr. Nr.:
Sender:
Empfänger:
Ladegerät:
Akkus:
Anschlusskabel:
Sonstiges Zubehör:
Platine..... aus System
mit Fabr. Nr.:

Fehlerbeschreibung:
unbedingt auszufüllen:
Mangel tritt auf: bei Erschütterung
bei Wärme
bei Kälte
manchmal
immer
nie
Häufigkeit:
(intakte, nicht benötigte Platine)

Hinweis:

Bitte senden Sie bei System-Reparaturen möglichst das komplette System zurück - inkl. Sender, Empfänger, Akkus, Ladegerät und eventuell Anschlusskabel mit einer detaillierten Fehlerbeschreibung.

Die Rücksendung erfolgt unter Beachtung der in Ziffer 8 (Gewährleistung) unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen enthaltenen Bestimmungen.

Bitte liefern Sie die Ware frei Haus an uns zurück! Bevorzugte Speditionen: DPD und UPS Standard. Verwenden Sie möglichst die original HBC Umverpackung für die Rücklieferung. Für elektronische Bauteile und/oder Platinen ist eine ESD-Schutz-Verpackung zu verwenden. Garantiesprüche können bei Fehlen der ESD-Schutz-Verpackung erlöschen. Anlieferungen „unfrei“ ohne vorherige schriftliche Freigabe durch HBC werden nicht akzeptiert.

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of patent or the registration of a utility model or design.



HBC-radiomatic gmbh

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patentierung oder G.M.-Eintragung vorbehalten.

## EF-konformitetserklæring

I henhold til maskindirektivet 2006/42/EF, bilag II, og  
i henhold til R&TTE-direktiv 1999/5/EF, bilag III

Producenten:

**HBC-radiomatic GmbH**  
Haller Straße 45 – 53 • 74564 Crailsheim • Germany

attesterer hermed, at følgende produkt:



**Modtager** **FSE 727 radiobus®**

Sikkerhedsdele iht. maskindirektiv (2006/42/EF),

overholder forskrifterne i henhold til maskindirektiv (2006/42/EF).

Det nævnte produkt overholder også alle forskrifter i henhold til følgende europæiske direktiver:

2006/95/EG ..... Lavspændingsdirektiv  
2004/108/EG ..... Elektromagnetisk kompatibilitet  
1999/5/EG ..... R&TTE-direktiv (Radio & Telecommunications Terminal Equipment)

Relateret til harmoniserede standarder:

EN ISO 13849-1:2008 ..... Safety of machinery - Safety-related parts of control systems  
..... Part 1: General principles for design  
EN 60204-1:2006 ..... Safety of machinery - Electrical equipment of machines  
..... Part 1: General requirements  
EN 60950-1:2006 ..... Information technology equipment - Safety  
..... Part 1: General requirements  
EN 301 489-1:2008-04 V1.8.1 ..... Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM)  
..... Part 1: Common technical requirements  
EN 301 489-3:2002-08 V1.4.1 ..... Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM)  
..... Part 3: Specific conditions for Short-Range Devices (SRD)  
EN 300 220-2:2007-06 V2.1.2 ..... Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM)  
..... Part 2: Harmonized EN covering essential requirements under article 3.2  
..... of the R&TTE Directive

Relateret til nationale forskrifter:

ZH 1/547:1976 ..... Direktiv om radiostyring af kraner  
BGR 149:1995 ..... Forskrifter om sikkerhed af udstyr til trådløs overførsel af  
..... styrekommandoer

Kvalitetssikringssystem iht. DIN EN ISO 9001:2008 gennemført af: LGA InterCert GmbH  
Tillystr. 2  
90431 Nürnberg, Germany

Ansvarlig for dokumentation: Martin Schuster

**Bemærk:** Maskinen, hvori dette produkt blev indbygget, må først tages i brug, når det er konstateret, at maskinen svarer til forskrifterne iht. direktiv 2006/42/EF.

By og dato: Crailsheim, 17.1.2012

Retsgyldig underskrift:

Fornavn, navn: Wolfgang Brendel  
(Direktør)

