

TELE RADIO TIGER G2

INDUSTRIAL RADIO REMOTE CONTROLS

Installationsvejledning

Omfatter et separat kapitel til slutbrugere



TG-R4-I (TG-RX-MNL7), TG-R4-6 (TG-RX-MDL17),
TG-T9-I (TG-TX-MNL8), TG-T11-5 (TG-TX-MXL12)

SPROG: Dansk (oversættelse fra engelsk)

TELE RADIO®
REMOTE CONTROL

INDHOLD

Kapitel 1:KUNDEOPLYSNINGER.....	3
Kapitel 2:SYSTEMOPLYSNINGER.....	5
Kapitel 3:VEJLEDNING TIL SLUTBRUGER.....	7
Slutbrugeradvarsler og -begrænsninger.....	7
TG-TX-MNL8- + TG-TX-MXL12-sender.....	7
Start af senderen i driftstilstand.....	8
Start af senderen i driftstilstand med pinkoder.....	9
Slukning (ofr) af senderen.....	9
Login/logout.....	10
Udskiftning.....	10
Automatisk slukning.....	11
Frekvenser og kanaler.....	12
Kapitel 4:PRODUKTSIDER.....	19
TG-RX-MNL7-basiskortmodtager.....	19
TG-RX-MDL17-basiskortmodtager med relæudvidelseskort.....	23
TG-TX-MNL8- + TG-TX-MXL12-sender.....	28
Kapitel 5:INSTALLATIONSVEJLEDNING.....	30
Indstillinger for pinkoder.....	30
Start af senderen i driftstilstand.....	30
Start af senderen i driftstilstand med pinkoder.....	30
Slukning (ofr) af senderen.....	31
Login/logout.....	31
Registrering.....	32
Sletning.....	33
Udskiftning.....	34
Automatisk slukning.....	35
Frekvenser og kanaler.....	36
Relæfunktioner.....	38
Digitale indgange.....	39
Kapitel 6:OPERATING MODES.....	40
Kapitel 7:LOAD SELECT.....	48
Kapitel 8:BATTERIVEJLEDNING.....	53

KAPITEL 1: KUNDEOPLYSNINGER

TAK, FORDI DU HAR KØBT ET TELE RADIO AB-PRODUKT.

LÆS ALLE INSTRUKTIONER OG ADVARSLER OMHYGGELIGT FØR MONTERING, INSTALLATION OG KONFIGURATION AF PRODUKTERNE.

Denne vejledning udgives af Tele Radio AB uden garanti. Vejledningen kan på et hvilket som helst tidspunkt og uden varsel fjernes eller ændres af Tele Radio AB. Rettelser og tilføjelser indsættes i den nyeste version af vejledningen.

VIGTIGT! Denne vejledning indeholder et separat kapitel til slutbrugere. Kapitlet kan udskrives og uddeles til slutbrugere. Det er ikke meningen, at den vejledning, som indeholder oplysninger om installation og konfiguration af den radiostyrede fjernstyringsenhed på maskinen, skal overdrages til slutbrugeren. Kun de oplysninger, der kræves for at kunne betjene maskinen korrekt med den fjernbetjente radiostyring, må videregives til slutbrugeren.

Tele Radio AB's produkter er omfattet af en garanti, som dækker fejl i materialer, konstruktion og fremstilling. I garantiperioden kan Tele Radio AB vælge at udskifte produktet eller fejlbehæftede komponenter med nye. Arbejde i forbindelse med garanti skal udføres af Tele Radio AB eller af et autoriseret servicecenter, der er udpeget af Tele Radio AB. Kontakt din Tele Radio AB-repræsentant, hvis du har brug for support eller service.

©Tele Radio AB, 2011 (Revideret: 2013)

Datavägen 21

SE-436 36 ASKIM

SVERIGE

Tlf.: +46-31-748 54 60

Fax: +46-31-68 54 64

www.tele-radio.com

ADVARSLER OG BEGRÆNSNINGER

VIGTIGT! Tele Radio-fjernstyringer indbygges ofte i mere omfattende installationer. Vi anbefaler, at systemet i det nødvendige omfang udstyres med en kabelbaseret nødafbryder (wired emergency stop).

BEMÆRK! Vi anbefaler, at stopknappens funktion testes regelmæssigt. Som minimum efter 200 timers drift. Test stopknappen ved at trykke den ind og trække den ud.

INSTALLATION, TILSLUTNING OG MONTERING

- Dette produkt må kun installeres af autoriseret eller kvalificeret personale.
- Afbryd (ofr) strømforsyningen til modtageren, før udstyret tilsluttes.
- Kontrollér, at strømforsyningen er sluttet til den korrekte tilslutningsklemme.
- Hvis systemets sikkerhedssystem skal udnyttes, skal du anvende stoprelæerne i sikkerhedskredsløbene i den genstand, der skal styres.
- Benyt ubeskadigede kabler. Ingen kabler må hænge løst.
- Undgå installation på steder, der udsættes for kraftige vibrationer.
- Placer modtageren, så den er godt beskyttet imod vind, luftfugtighed og vand.
- Kabelmuffer og udluftningspropper skal vende nedad, så der ikke trænger vand ind.

BRUGEREN

- Sørg for, at brugeren følger vejledningen.
- Sørg for, at brugeren som minimum har den alder, der kræves for at betjene udstyret i anvendelseslandet.
- Sørg for, at brugeren ikke er under påvirkning af stoffer, alkohol eller medicin.
- Kun kvalificerede personer må have adgang til senderen og betjene udstyret.
- Sørg for, at brugeren ikke efterlader senderen uovervåget.
- Sørg for, at brugeren altid slukker (ofr) senderen, når den ikke er i brug.
- Sørg for, at brugeren har et godt overblik over arbejdsområdet.

VEDLIGEHOLDELSE

- Benyt om muligt altid stopknappen til at starte og slukke (ofr) senderen.
- Hvis der vises fejlmeddelelser, er det meget vigtigt at finde ud af, hvad der har forårsaget dem.
- Hvis stopknappen beskadiges mekanisk, skal repræsentanten kontaktes, og service udføres med det samme.
- Kontakt altid repræsentanten i forbindelse med service og vedligeholdelsesarbejde på produktet.
- Notér serienumrene/id-koderne på de modtagere og sendere, der benyttes. Disse oplysninger skal noteres i produktets "indstillingsdokument" (kan hentes på vores websted).
- Undgå at registrere sendere på modtagere, hvor de ikke skal bruges.
- Opbevar sikkerhedsvejledningen til fremtidig brug. Sørg altid for at hente konfigurationsvejledningen på vores websted, så det altid er den seneste version, der anvendes.

KAPITEL 2:SYSTEMOPLYSNINGER

ANVENDELSESOMRÅDE FOR SYSTEMET

Tele Radio AB's Tiger-radiofjernstyringssystemer er beregnet til fjernstyring af løfteudstyr eller mobilt udstyr, hvor der kræves en høj grad af sikkerhed.

AUTORISATION MED PINKODE

Hvis du vil undgå, at uautoriserede brugere kan starte senderen og betjene modtageren, kan du aktivere pinkoder til startbeskyttelse. Der kan gemmes 1-6 pinkoder i TG-TX-MNL8- og TG-TX-MXL12-senderen. Pinkoderne skal defineres under Indstillingsstyring (Settings Manager) i computerprogrammet.

STOPFUNKTION

Senderne har en stopknap, der styrer de to stoprelæer i modtageren. To sikkerhedsmikrokontrolenheder overvåger og styrer stoprelæerne. Der skal sendes et gyldigt signal fra begge mikrokontrolenheder for at aktivere stoprelæerne.

NULPOSITIONSKONTROL

Under opstart af senderen udføres der en nulpositions kontrol. Det betyder, at senderen – når stopknappen er trukket ud, og der trykkes på startknapperne – kun starter, hvis ingen andre knapper aktiveres, samtidig med at der trykkes på startknapperne.

SIL INFORMATION (IN ENGLISH)

System requirements

The product holds a safety-related function that complies with the requirements for SIL3 according to IEC61508:

Stop function: Deactivates all relays on the receiver when the STOP button on the transmitter is pressed.

The safety-related function complies with the requirements for SIL3 according to IEC61508 only when it is a part of a complete end user system that complies with the requirements for SIL3 according to IEC61508.

Connecting and controlling the safety function

The stop function controls the stop relays from the stop button. In order to comply with the requirements for SIL3 according to IEC61508, the safety-related function shall use its corresponding two relay output in an active redundant configuration in a safety-related application.

Measures for probability of hardware failures

TRANSMITTER STOP FUNCTION	
Probability of dangerous failure per hour	PFHd= 8.5 FITs ($=\lambda_{du}$)
Fraction of total failure rate with dangerous and detected consequence	λ_{dd} = 357 FITs
Diagnostic coverage	DC= 98.3%
Safe failure fraction	SFF= 99.1 %
Common cause failure	0 FIT
Level of hardware fault tolerance	HFT = 1
Proof test interval	10 years
Diagnostic test interval	Continuous

RECEIVER STOP FUNCTION	
Probability of dangerous failure per hour	PFHd = 8.5 FITs ($=\lambda_{du}$)
Fraction of total failure rate with dangerous and detected consequence	λ_{dd} = 357 FITs
Diagnostic coverage	DC = 98.3%
Safe failure fraction	SFF = 99.1 %
Common cause failure	0 FIT
Level of hardware fault tolerance	HFT = 1
Proof test interval	10 years
Diagnostic test interval	Continuous

RADIO COMMUNICATION BETWEEN TRANSMITTER AND RECEIVER	
Probability of dangerous failure per hour	PFHd = 3.0 FITs

STOP FUNCTION FOR A COMPLETE SYSTEM*	
Probability of dangerous failure per hour	PFHd = 41.6 FITs($=\lambda_{du}$)

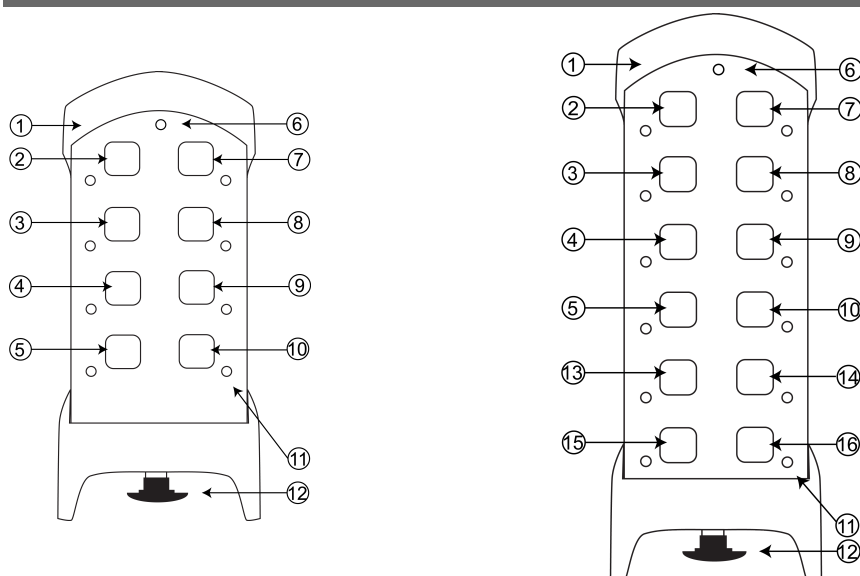
*a complete system = transmitter + radio communication + receiver

KAPITEL 3:VEJLEDNING TIL SLUTBRUGER

SLUTBRUGERADVARSLER OG -BEGRÆNSNINGER

- Kun kvalificeret personale bør foretage installation og indstillinger af systemet.
- Åbn ikke modtageren, medmindre du er kvalificeret til dette.
- Læs og følg slutbrugervejledningen omhyggeligt.
- Du skal have den godkendte alder i dit land for at betjene udstyret.
- Det er strengt forbudt at betjene udstyret under påvirkning af stoffer, alkohol eller medicin.
- Opbevar produkterne på et tørt, rent sted.
- Sørg for at holde kontakter og antenner rene.
- Fjern støv ved hjælp af en let fugtet, ren klud.
- Benyt aldrig rengøringsopløsninger eller vand under højt tryk.
- Kontrollér hver dag, at senderens indkapsling og folie er intakt. Hvis du bruger senderen, selvom indkapslingen eller folien er beskadiget, kan indtrængende fugt bevirke, at elektronikken beskadiges alvorligt. Garantien dækker ikke reparationsomkostninger, hvis skaderne er forårsaget af fugt. Kontakt straks din repræsentant, hvis du opdager, at senderen er beskadiget, eller hvis du har brug for anden hjælp i forbindelse med senderen.

TG-TX-MNL8- + TG-TX-MXL12-SENDER



1. Gummiovertræk	9. Knap 6
2. Knap 1	10. Knap 8 (TG-TX-MNL8: højre startknap)
3. Knap 3	11. Knap-LED'er
4. Knap 5	12. Stopknap
5. Knap 7 (TG-TX-MNL8: venstre startknap)	13. Knap 9*
6. Øverste LED	14. Knap 10*
7. Knap 2	15. Knap 11 (venstre startknap)*
8. Knap 4	16. Knap 12 (venstre startknap)*

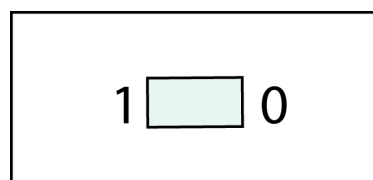
* kun på TG-TX-MXL12

Tekniske data

	TG-TX-MNL8	TG-TX-MXL12
Antal knapper	8 x 2-trinsknapper	12 x 2-trinsknapper
Tænd/sluk-knap (on/ofr)	Ja	Nej
Maks. antal sendere	6	10
Størrelse	160 x 76 x 37 mm	210 x 76 x 37 mm
Vægt	295 g	400 g
Antal kanaler	69	69
Driftsfrekvens	433,075-434,775 MHz.	433,075-434,775 MHz.
Driftstid (ved kontinuerlig brug)	24 timer	24 timer
Antenne	1 intern PCB-antenne	1 intern PCB-antenne
Radiotype	Lav IF-topologi	Lav IF-topologi

Tænd/sluk-knap (on/ofr)

TG-TX-MNL8-senderen har en tænd/sluk-knap (on/ofr) på bagsiden. Knappen afbryder strømforsyningen fra batteriet. Når senderen er i positionen 0/slukket (ofr), kan den ikke startes, medmindre du tilslutter opladerstikket. Når senderen transporteres med fly, skal tænd/sluk-knappen (on/ofr) være i positionen 0/slukket (ofr). Knappen kan ikke bruges som senderens tænd/sluk-knap (on/ofr). Brug stopknappen for at slukke senderen.



START AF SENDEREN I DRIFTSTILSTAND

1. Sørg for, at der er trykket på stopknappen.
2. Træk stopknappen ud.
Den øverste LED lyser (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).
3. Hvis der bruges pinkoder til autorisation: Gå til næste afsnit.
4. INDEN FOR 3 MINUTTER, EFTER AT DU HAR TRUKKET STOPKNAPPEN UD:
Tryk på en knap for at vælge den eller de modtagere, du vil betjene.
Den eller de modtagere, der blev valgt i den sidste session, vælges automatisk, hvilket angives af de tilsvarende LED'er, der lyser rødt. Hvis der ikke er valgt nogen modtager(e), blinker LED'erne for alle ledige modtagere. Hvis der er valgt en modtager, blinker LED'erne ud for venstre og højre startknap rødt. Hvis der ikke er valgt nogen modtager(e), blinker kun LED'en ud for højre startknap rødt.
5. Tryk på begge startknapper samtidig.
Signalenheden bipper.
6. Slip startknapperne.
Signalenheden holder op med at bippe. Den øverste LED blinker (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).

7. Når der er etableret radiokommunikation, lyser den øverste LED (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).
Hvis der ikke er etableret radiokommunikation inden for 25 sekunder, slukkes (ofr) senderen.

START AF SENDEREN I DRIFTSTILSTAND MED PINKODER

1. Sørg for, at der er trykket på stopknappen.

2. Træk stopknappen ud.

Den øverste LED lyser (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).

3. Hvis der skal indtastes en pinkode:

TG-TX-MNL8: LED'erne 1-6 blinker rødt.

TG-TX-MXL12: LED'erne 1-10 blinker rødt.

INDEN FOR 3 MINUTTER: Indtast pinkoden (4 cifre) ved at trykke på knapperne i henhold til tabellen.

FOR AT OPNÅ CIFRET:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
TG-TX-MNL8, TRYK PÅ KNAP:	1	2	3	4	5	6	-	-	-	-
TG-TX-MXL12, TRYK PÅ KNAP:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

4. INDEN FOR 3 MINUTTER, EFTER AT DU HAR TRUKKET STOPKNAPPEN UD:

Tryk på en knap for at vælge den eller de modtagere, du vil betjene. Den eller de modtagere, der blev valgt i den sidste session, vælges automatisk, hvilket angives af de tilsvarende LED'er, der lyser rødt. Hvis der ikke er valgt nogen modtager(e), blinker LED'erne for alle ledige modtagere. Hvis der er valgt en modtager, blinker LED'erne ud for venstre og højre startknap rødt. Hvis der ikke er valgt nogen modtager(e), blinker kun LED'en ud for højre startknap rødt.

5. Tryk på begge startknapper samtidig. Signaleheden bipper.

6. Slip startknapperne. Signaleheden holder op med at bippe. Den øverste LED blinker (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).

7. Når der er etableret radiokommunikation, lyser den øverste LED (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).

Hvis der ikke er etableret radiokommunikation inden for 25 sekunder, slukkes (ofr) senderen.

SLUKNING (OFR) AF SENDEREN

1. Tryk på stopknappen.

Senderen slukkes (ofr). Alle relæer deaktiveres.

LOGIN/LOGOUT

BEMÆRK! Hvis du skal logge en sender ud, der er blevet væk eller beskadiget, kan du logge af modtageren. Vi anbefaler ikke at logge af på denne måde. Kontakt din repræsentant for at få hjælp.

BEMÆRK! Senderen skal være registreret i modtageren og logget på modtageren for at kunne betjene en modtager. Hvis en anden sender allerede er logget på modtageren, skal den logges af, før en ny sender kan logges på. Hvis ingen sender er logget på en modtager, logges en registreret sender automatisk på, når den sender radiosignaler til modtageren. Senderen forbliver logget på, indtil den logges manuelt af. Der kan registreres flere end én sender i modtageren, men der kan kun logges én sender på ad gangen.

Hurtigt logout/ Quick logout

BEMÆRK! Hvis senderen har etableret radiokommunikation med én eller flere modtagere, kan du foretage et hurtigt logout fra disse modtagere. Bemærk, at et hurtigt logout logger senderen af alle modtagere, som deltager i sessionen.

1. Kontrollér, at senderen er startet i driftstilstand.

BEMÆRK! Senderen skal have etableret en radiosession med en eller flere modtagere.

2. Tryk på venstre startknap. Hold den inde.

3. Tryk på stopknappen.

4. Slip venstre startknap.

Den øverste LED lyser rødt.

Senderen slukkes (ofr), når du har logget ud.

UDSKIFTNING

Du kan udskifte en registreret sender med en anden sender uden at have adgang til modtageren.

VIGTIGT! Gør ikke dette, hvis modtageren er i en session med en anden sender. Der kan opstå interferens eller afbrydelser i radiokommunikationen.

VIGTIGT! Hvis den sender, der skal udskiftes, er registreret i mere end én modtager, udskiftes den kun i én modtager ad gangen. Hvis du vil udskifte en sender i mere end én modtager, skal du udføre en udskiftning for hver modtager.

BEMÆRK! Hvis den nye sender allerede har modtagere registreret, anbefales det, at du sletter alle modtagere fra senderen, før du påbegynder udskiftningen. Modtageren gemmes automatisk på samme placering som på den tidligere sender. Hvis denne placering ikke er ledig, udføres udskiftningen ikke.

Udskiftning af en sender med en ny sender

1. Sørg for, at der er trykket på stopknappen .

2. Træk stopknappen ud.

Den øverste LED lyser (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).

3. Tryk på højre startknap. Hold den inde.

4. Tryk på stopknappen.

5. Slip højre startknap.

Den øverste LED blinker (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig) i menuilstand.

6. Tryk på knap 3.

7. Indtast serienummeret/id-koden for den sender, du vil udskifte, ved at trykke på knapperne i henhold til nedenstående tabel:

CIFRE	TG-TX-MNL8: KNAP, DER SKAL TRYKES PÅ	TG-TX-MXL12: KNAP, DER SKAL TRYKES PÅ
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	højre startknap + 1	7
8	højre startknap + 2	8
9	højre startknap + 3	9
0	højre startknap + 4	10

8. Tryk på venstre startknap.

Når processen er fuldført, lyser den øverste LED grøn. Hvis processen ikke fuldføres inden for 25 sekunder, lyser den øverste LED rødt, og senderen slukkes (ofr).

AUTOMATISK SLUKNING

Aktivering af automatisk slukning kan spare batterikapacitet ved automatisk at slukke (ofr) senderen, når der ikke er aktiveret nogen funktioner i et angivet tidsrum.

Indstil tidsrummet for automatisk lukning

1. Sørg for, at der er trykket på stopknappen.

2. Træk stopknappen ud.

Den øverste LED lyser (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).

3. Tryk på højre startknap. Hold den inde.

4. Tryk på stopknappen.

5. Slip højre startknap.

Den øverste LED blinker (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig) i menuilstand.

6. Tryk på knap 5.

7. Tryk på en knap i henhold til tabellen.

TRYK PÅ KNAP	RESULTAT
Venstre startknap	automatisk slukning deaktiveret (ofr)
1	automatisk slukning efter 2 minutter
2	automatisk slukning efter 6 minutter
3	automatisk slukning efter 12 minutter

FREKVENSER OG KANALER

BEMÆRK! Modtageren registrerer automatisk, hvilken kanal senderen bruger, og skifter til den samme kanal.

Skift af kanal på senderen

1. Sørg for, at der er trykket på stopknappen.
2. Træk stopknappen ud.
Den øverste LED lyser (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).
3. Tryk på højre startknap. Hold den inde.
4. Tryk på stopknappen.
5. Slip højre startknap.
Den øverste LED blinker (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig) i menutilstand.
6. Tryk på højre startknap. Hold den inde.
7. Tryk på knap 4. **BEMÆRK!** Slip knap 4, før du slipper højre startknap.
8. Gå til frekvenstabellen, og vælg en kanal.
9. Indtast en ny kanal med knapperne i henhold til tabellen. LED'en ud for venstre startknap lyser, når der er indtastet et ciffer. Hvis den kanal, du har valgt, kun indeholder ét ciffer, skal du trykke på venstre startknap, lige efter at du har indtastet det første ciffer.

CIFRE	TG-TX-MNL8: KNAP, DER SKAL TRYKES PÅ	TG-TX-MXL12: KNAP, DER SKAL TRYKES PÅ
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	højre startknap + 1	7
8	højre startknap + 2	8
9	højre startknap + 3	9
0	højre startknap + 4	10

Visning af kanal

1. Sørg for, at der er trykket på stopknappen.

2. Træk stopknappen ud.

Den øverste LED lyser (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).

3. Tryk på højre startknap. Hold den inde.

4. Tryk på stopknappen.

5. Slip højre startknap.

Den øverste LED blinker (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig) i menutilstand.

6. Tryk på knap 4.

7. Det antal gange LED 1 blinker, svarer til det første ciffer i kanalen. Det antal gange, LED 2 blinker, svarer til det andet ciffer.

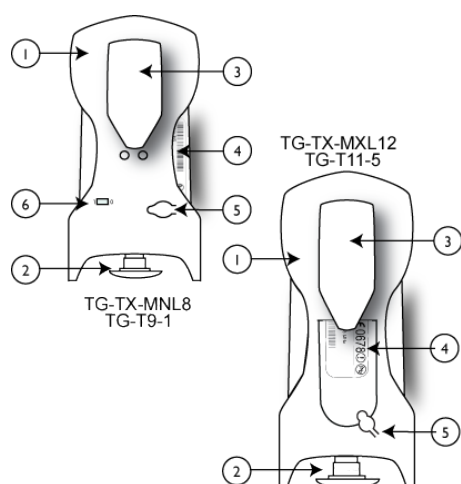
Eksempel: Kanal 54 – LED 1 blinker 5 gange. LED 2 blinker 4 gange.

8. Sluk (ofr) senderen for at afslutte.

Frekvensbånd 433 MHz

KANAL	FREKVENNS	KANAL	FREKVENNS
01	433.075	36	433.950
02	433.100	37	433.975
03	433.125	38	434.000
04	433.150	39	434.025
05	433.175	40	434.050
06	433.200	41	434.075
07	433.225	42	434.100
08	433.250	43	434.125
09	433.275	44	434.150
10	433.300	45	434.175
11	433.325	46	434.200
12	433.350	47	434.225
13	433.375	48	434.250
14	433.400	49	434.275
15	433.425	50	434.300
16	433.450	51	434.325
17	433.475	52	434.350
18	433.500	53	434.375
19	433.525	54	434.400
20	433.550	55	434.425
21	433.575	56	434.450
22	433.600	57	434.475
23	433.625	58	434.500
24	433.650	59	434.525
25	433.675	60	434.550
26	433.700	61	434.575
27	433.725	62	434.600
28	433.750	63	434.625
29	433.775	64	434.650
30	433.800	65	434.675
31	433.825	66	434.700
32	433.850	67	434.725
33	433.875	68	434.750
34	433.900	69	434.775
35	433.925		

Senderens bagside



1. Gummiovertræk	4. CE- og produktmærkat
2. Stopknap	5. Batteriopladerstik
3. Clips	6. Tænd/sluk-knap (on/ofr)

* Kun på TG-TX-MNL8

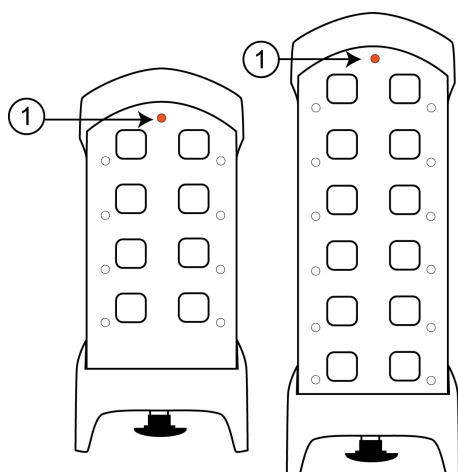
OM BATTERIER

VIGTIGT! Elektronisk udstyr og batterier skal skilles ad før bortskaffelse. Sørg for, at elektronisk udstyr og batterier ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.

VIGTIGT! For sendere med en tænd/sluk-knap (on/ofr) gælder det, at knappen skal være i tændt (on) position under opladning.

	TG-TX-MNL8	TG-TX-MXL12
Batteritype	Internt genopladeligt lithium-ion-batteri	Eksternt genopladeligt lithium-ion-batteri
Driftstid	Ca. 24 t. ved kontinuerlig brug	Ca. 24 t. ved kontinuerlig brug
Opladning	Opladerstik på senderens bagside	Opladerstik på senderens bagside eller på Tele Radio 5 V-jævnstrømsopladeren
Opladningstemperatur	0-45 °C	0-45 °C

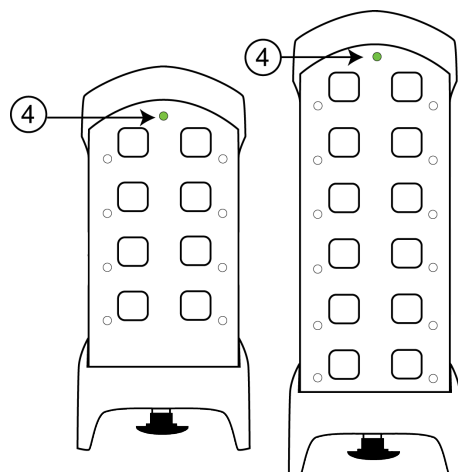
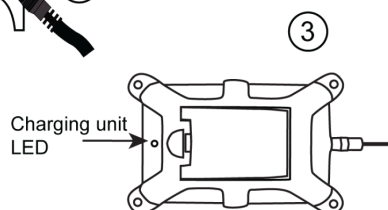
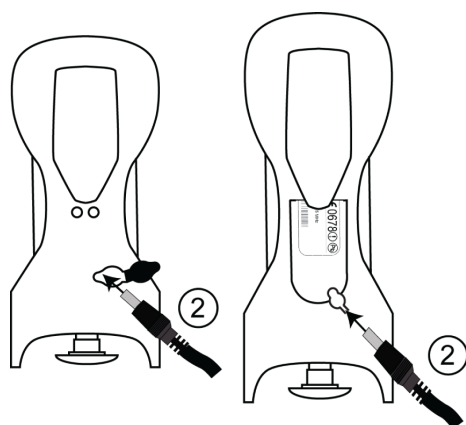
Opladning af batteriet



1. Når batterikapaciteten er ca. 10 %, lyser den øverste LED rødt, og den interne signalenhed bipper 3 gange.

2. Tilslut opladeren i stikket bag på senderen. Den øverst LED blinker rødt under opladning.

3. Det eksterne batteri kan også oplades i en Tele Radio AB-oplader.



4. Når batteriet er fuldt opladet, lyser den øverste LED grønt.

BEMÆRK! I forbindelse med lithium-ion-batterier er overopladning ikke et problem. Lithium-ion-batterier behøver ikke at være fuldt afladene, før de genoplades. Hvis batteriet oplades, før det er fuldt afladet, medfører det ikke for tidlig forringelse af funktionen. Lithium-ion-batterier er beregnet til brug i driftsmiljøer med en temperatur på mellem 0 °C og 60 °C. Bemærk, at den omgivende temperatur og driftstemperaturen ikke nødvendigvis er den samme. Jo højere temperatur, jo hurtigere aflades batteriet. Når du ikke skal bruge senderen i et længere tidsrum, anbefales det, at du tager batteriet ud. Senderen bruger strøm, selvom den er slukket (ofr). Hvis du lader batteriet sidde i senderen, kan det påvirke batteriets levetid. Forkert langtidsopbevaring af lithium-ion-batterier kan afkorte deres holdbarhed. Nye lithium-ion-batterier skal opbevares et sted, hvor rumtemperaturen ligger mellem 20 °C og 38 °C og med en opladningsstatus på 40 % eller derunder. Efter brug kan batterier opbevares med højere opladningsniveauer. Efter en længere opbevaringsperiode anbefales det at genoplade batterierne, før de tages i brug igen. Batterier, der opbevares på steder med en lav temperatur, skal muligvis stabiliseres inden for de normale temperaturintervaller før genopladning og brug. Batterier kan udskiftes, når de ikke længere kan nå op på 80 % af den oprindelige kapacitet. Brugerne bør lægge mærke til, hvor ofte et gammelt batteri skal genoplades i forhold til, da det var nyt. Det anbefales, at du kontakter din repræsentant, hvis du har behov for yderligere oplysninger.

FORHOLDSREGLER I FORBINDELSE MED BATTERIER

lagtag følgende generelle batteriadvvarsler:

- Da batterierne indeholder antændelige stoffer som f.eks. lithium eller andre organiske opløsningsmidler, kan de forårsage opvarmning, sprængning eller antændelse.
- Der er risiko for eksplosion, hvis et batteri udskiftes med et andet af en forkert type.
- Batterier må aldrig kortsluttes, adskilles, deformeres eller opvarmes.
- Forsøg aldrig at oplade et synligt beskadiget eller frosset batteri.
- Opbevar batterier uden for små børns rækkevidde. Hvis et barn skulle komme til at sluge et batteri, skal der søges læge med det samme.
- Undgå at lodde direkte på batterier.
- Når batterier kasseres, skal deres poler (+ og -) isoleres med isolerbånd/afdækningstape. Anbring ikke flere batterier i den samme plasticpose.
- Hvis de kasseres forkert, kan lithium-batterier blive kortsluttet, hvorved de kan blive varme, sprænges eller selvantænde.
- Opbevares køligt. Beskyt batterier imod direkte sollys, høje temperaturer og høj luftfugtighed.
- Batterier må ikke afbrændes.

ROHS OG WEEE

I overensstemmelse med Rådets direktiv 2011/65/EF for begrænsninger i brugen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr (RoHS), og Rådets direktiv 2002/96/EF for bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE), bestræber Tele Radio sig på at minimere brugen af farlige materialer, promovere genbrug og genindvinding samt reducere udledning til luft, jord og vand. Når der er et funktionsdygtigt alternativ tilgængeligt, vil Tele Radio AB bestræbe sig på at begrænse eller bortskaffe indhold og materialer, der udgør en miljø-, helbreds- eller sikkerhedsmæssig risiko.

FJERNELSE AF DET INTERNE BATTERI

VIGTIGT! Elektronisk udstyr og batterier skal skilles ad før bortskaffelse. Sørg for, at elektronisk udstyr og batterier ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.

1. Fjern clipsen. Træk gummiovertrækket af. Brug en skruetrækker til at løsne de 2 skruer.
2. Brug en skruetrækker til at løsne de 4 skruer. Fjern frontdækslet. Vend senderen om, så knapperne vender opad.
3. Fjern skruen midt i senderen ved hjælp af en skruetrækker. Løft printpladen op.
4. Batteriet er placeret bag printpladen. Fjern batteriet.

GARANTI, SERVICE, REPARATIONER OG VEDLIGEHOLDELSE

Tele Radio AB's produkter er omfattet af en garanti, som dækker fejl i materialer, konstruktion og fremstilling. I garantiperioden kan Tele Radio AB vælge at udskifte produktet eller fejlbehæftede komponenter med nye. Arbejde i forbindelse med garanti skal udføres af Tele Radio AB eller af et autoriseret servicecenter, der er udpeget af Tele Radio AB.

Følgende dækkes ikke af garantien:

- Fejl som følge af normal slitage.
- Dele, der har karakter af forbrugsstoffer.
- Produkter, der har været udsat for uautoriserede modifikationer.
- Fejl som følge af fejlagtig installation eller brug.
- Fugt- eller vandskade

Vedligeholdelse:

- Reparationer og vedligeholdelse skal udføres af kvalificeret personale.
- Benyt kun reservedele fra Tele Radio AB.
- Kontakt din repræsentant, hvis du har brug for service eller hjælp.
- Opbevar produktet på et tørt, rent sted.
- Sørg for at holde kontakter og antenner rene.
- Fjern støv ved hjælp af en let fugtet, ren klud.

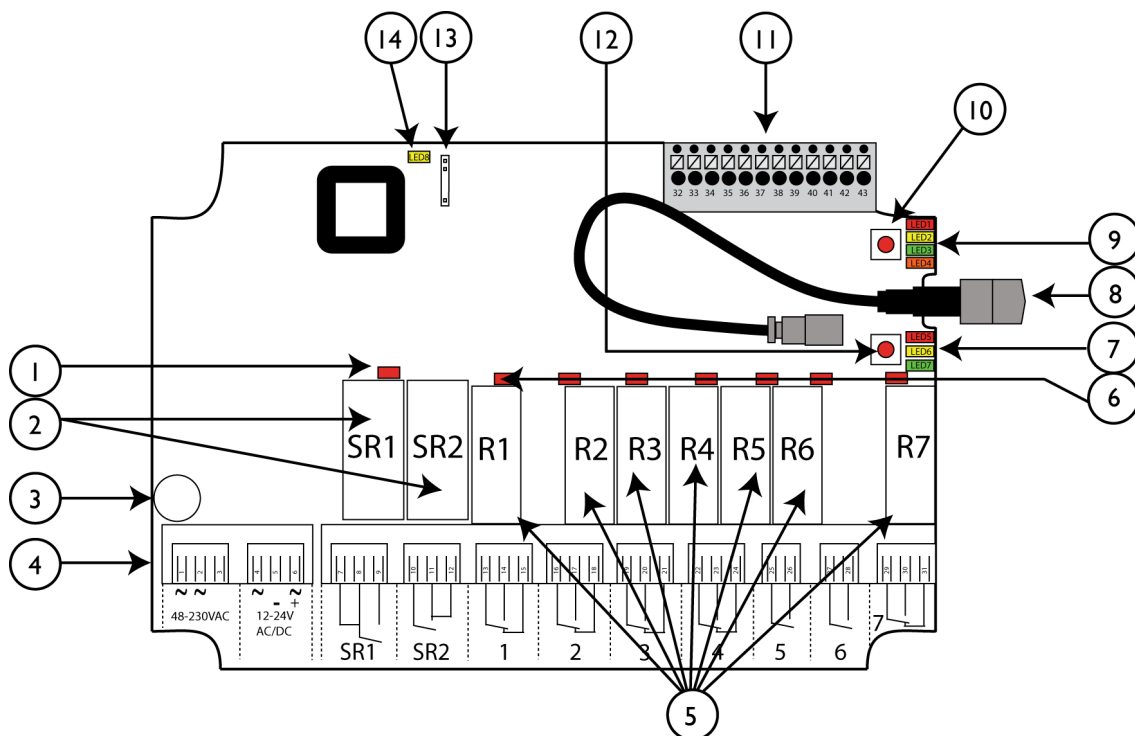
VIGTIGT! Benyt aldrig rengøringsopløsninger eller vand under højt tryk.

KAPITEL 4:PRODUKTSIDER

TG-RX-MNL7-BASISKORTMODTAGER

ADVARSEL! Modtageren må IKKE åbnes af andre personer end en kvalificeret installatør. Sørg for at slå strømmen fra (ofr), før modtageren åbnes.

VIGTIGT! Tele Radio-fjernstyringer indbygges ofte i mere omfattende installationer. Vi anbefaler, at systemet i det nødvendige omfang udstyres med en kabelbaseret nødafbryder (wired emergency stop (STOP)).



Basiskort:

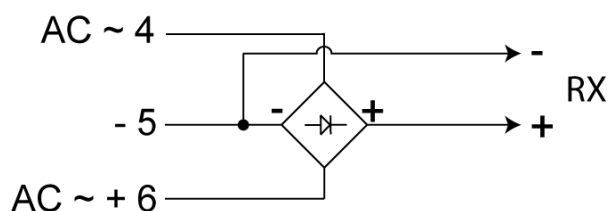
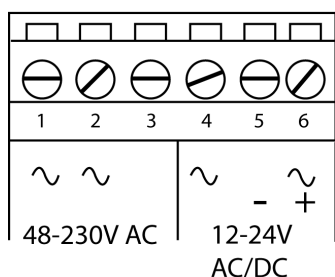
1. LED for stoprelæer 1+2 (røde)	8. Antennestik
2. Stoprelæer 1+2	9. Funktions-LED'er 1-4 (1 = rød, 2 = gul, 3 = grøn, 4 = orange)
3. Obligatorisk sikring 2 A (langsom)	10. Knappen 'Function' (Annuller)
4. Terminalblok til indgangseffekt	11. Terminalblok til blandet I/O
5. Funktionsrelæer 1-7	12. Knappen 'Select' (OK)
6. Relæ-LED'er 1-7 (røde)	13. Programmeringsstik
7. Funktions-LED'er 5-7 (5 = rød, 6 = gul, 7 = grøn)	14. Strøm-LED (gul)

Tekniske data

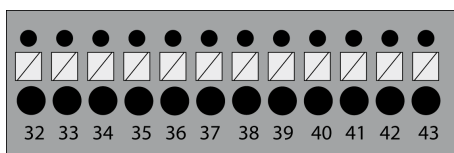
	TG-RX-MNL7
Antal stoprelæer	2 (16 A)
Antal funktionsrelæer	7 (potentialefri*, 8 A)
Digitale indgange	2
Transistorudgang	1
Duplekskommunikation	Mulighed for dupleks- eller simplekskommunikation
Maks. antal sendere	15
Driftsfrekvens	433,075-434,775 MHz
Antal kanaler	69
Kanalseparation	25 kHz
IP-klasse	66
Størrelse	176 x 126 x 75 mm
Vægt	950 g
Radiotype	Lav IF-topologi
Følsomhed	Bedre end -110 dBm
Antenne	1 ekstern BNC-antenne
Driftstemperatur	-20-+55 °C

* potentialefri betyder, at du skal levere forsyningsspænding for at få strøm ud af relæet (f.eks. via tilslutningsforgreningen)

Terminalblok til indgangseffekt



Terminalblok til blandet I/O



32. +12 V jævnstrøm	38. Digital indgang 2
33. +5 V jævnstrøm	39. GND
34. GND	40. +3,3 V jævnstrøm
35. GND	41. RS485A
36. Digital indgang 1	42. RS485B
37. Transistorudgang	43. GND

Strømforbrug

Indgangseffekt	Min.*	Maks.**
12 V vekselstrøm	0,06 A	0,4 A
24 V vekselstrøm	0,03 A	0,2 A
48 V vekselstrøm	0,02 A	0,09 A
115 V vekselstrøm	0,008 A	0,04 A
230 V vekselstrøm	0,006 A	0,03 A
12 V jævnstrøm	0,06 A	0,3 A
24 V jævnstrøm	0,03 A	0,3 A

* Minimumstrømforbrug = Modtager tilsluttet strøm, ingen radiosession er etableret, intet andet er aktiveret på modtageren

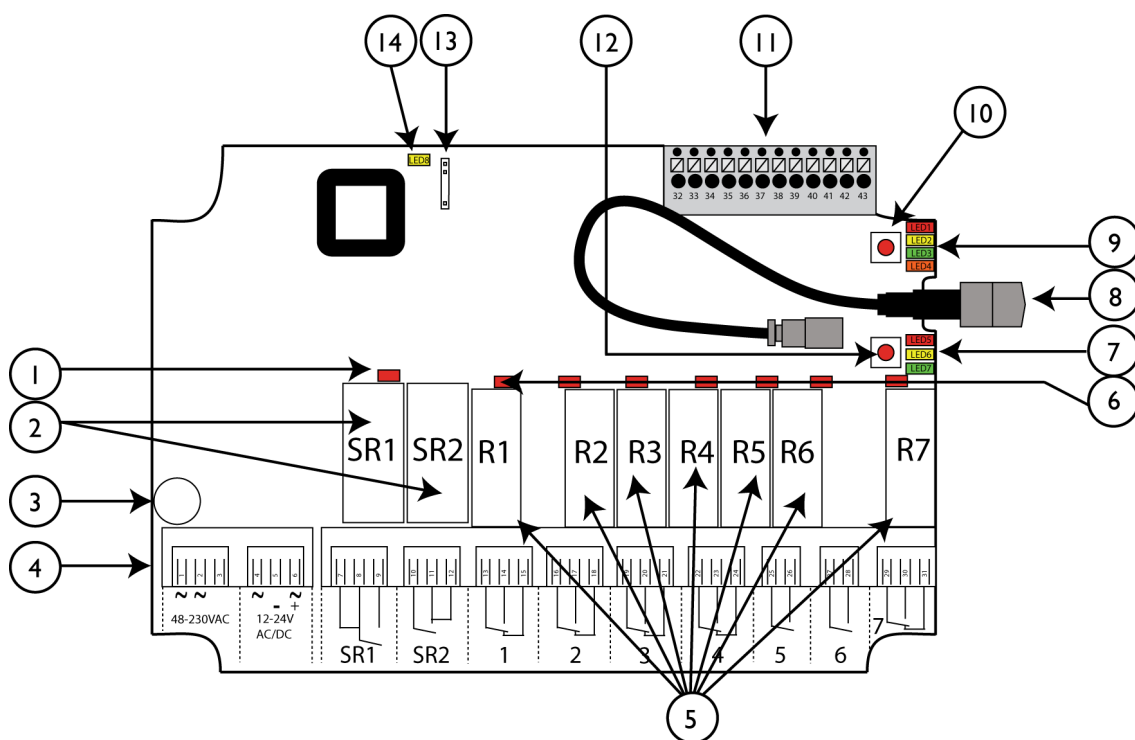
** Maksimumstrømforbrug = Alle relæer er aktiveret på modtageren

Funktions-LED-indikation i driftstilstand

FUNKTIONS-LED	SLUKKET (OFF)	TÆNDT (ON)	ANGIVER
1	X		Ingen sender er registreret
		X	En eller flere sendere er registreret
2	X		Ingen sender er logget på
		X	Ingen sender er logget på
3		X	Modtager korrekte RS485-data
4	X		Indstillinger i sikkerheds-CPU'er er i overensstemmelse med SIL3
		X	Indstillinger i sikkerheds-CPU'er er IKKE overensstemmelse med SIL3
5		X	BLINKER: Modtageren udfører frekvensscanning
	X		Automatisk frekvensstyring behandles
		X	Automatisk frekvensstyring er finindstillet
6		X	Modtager korrekt synkroniseringsord
7		X	Modtager korrekt radiopakke

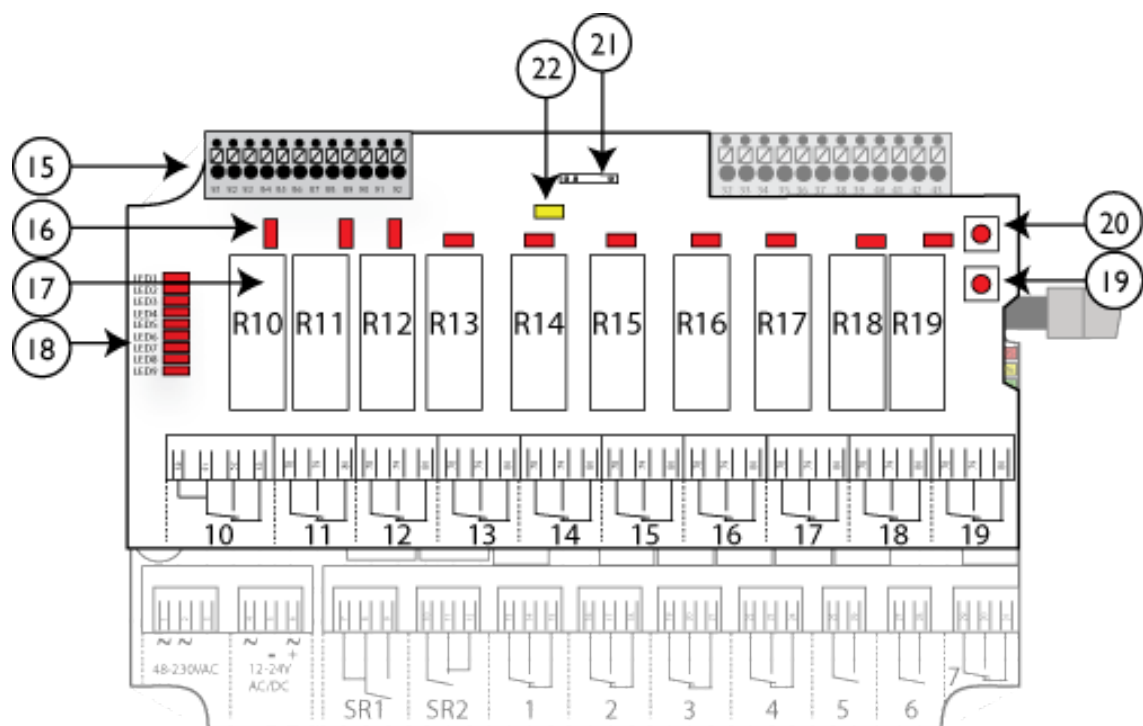
TG-RX-MDL17-BASISKORTMODTAGER MED RELÆUDVIDELSESKORT

VIGTIGT! Tele Radio-fjernstyringer indbygges ofte i mere omfattende installationer. Vi anbefaler, at systemet i det nødvendige omfang udstyres med en kabelbaseret nødafbryder (wired emergency stop (STOP)).



Basiskort:

1. LED for stoprelæer 1+2 (røde)	8. Antennestik
2. Stoprelæer 1+2	9. Funktions-LED'er 1-4 (1 = rød, 2 = gul, 3 = grøn, 4 = orange)
3. Obligatorisk sikring 2 A (langsom)	10. Knappen 'Function' (Annuller)
4. Terminalblok til indgangseffekt	11. Terminalblok til blandet I/O
5. Funktionsrelæer 1-7	12. Knappen 'Select' (OK)
6. Relæ-LED'er 1-7 (røde)	13. Programmeringsstik
7. Funktions-LED'er 5-7 (5 = rød, 6 = gul, 7 = grøn)	14. Strøm-LED (gul)



Udvidelseskort:

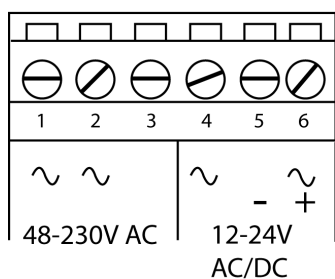
15. Terminalblok til digitale indgange	19. Knappen 'Select' (OK)
16. Relæ-LED'er 10-19	20. Knappen 'Function' (Annuller)
17. Funktionsrelæer 10-19	21. Programmeringsstik
18. LED'er for stoprelæer 1-2 og funktionsrelæer 1-7 på basiskortet	22. Strøm-LED (gul)

Tekniske data

	TG-RX-MDL17
Antal stoprelæer	2 (16 A)
Antal funktionsrelæer	17 (potentialefri*, 8 A)
Digitale indgange	10
Transistorudgang	1
Duplekskommunikation	Mulighed for dupleks- eller simplekskommunikation
Maks. antal sendere	15
Driftsfrekvens	433,075-434,775 MHz
Antal kanaler	69
Kanalseparation	25 kHz
IP-klasse	66
Størrelse	176 x 126 x 75 mm
Vægt	800 g
Radiotype	Lav IF-topologi
Følsomhed	Bedre end -110 dBm
Antenne	1 ekstern BNC-antenne
Driftstemperatur	-20-+55 °C

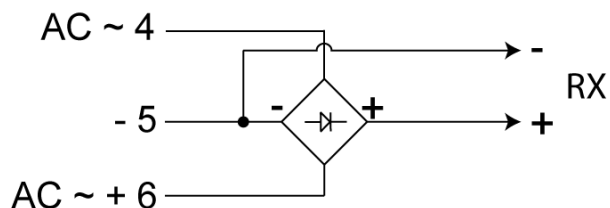
* potentialefri betyder, at du skal levere forsyningsspænding for at få strøm ud af relæet (f.eks. via tilslutningsforgreningen)

Terminalblok til indgangseffekt

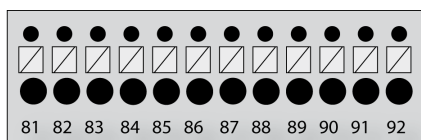


1. 48-230 V AC
2. 48-230 V AC
3. (not used)
4. $\sim$ 12-24 V AC/DC
5. negative terminal DC voltage*
6. $\sim$ +12-24 V AC/DC

* use when digital inputs are connected to receiver

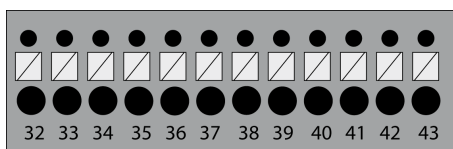


Terminalblok til digitale indgange



81. GND	87. Digital indgang 5
82. GND	88. Digital indgang 6
83. GND	89. Digital indgang 7
84. GND	90. Digital indgang 8
85. Digital indgang 3	91. Digital indgang 9
86. Digital indgang 4	92. Digital indgang 10

Terminalblok til blandet I/O



32. +12 V jævnstrøm	38. Digital indgang 2
33. +5 V jævnstrøm	39. GND
34. GND	40. +3,3 V jævnstrøm
35. GND	41. RS485A
36. Digital indgang 1	42. RS485B
37. Transistorudgang	43. GND

Strømforbrug

Indgangseffekt	Min.*	Maks.**
12 V vekselstrøm	0,06 A	-
24 V vekselstrøm	0,03 A	0,3 A
48 V vekselstrøm	0,02 A	0,2 A
115 V vekselstrøm	0,009 A	0,07 A
230 V vekselstrøm	0,008 A	0,04 A
12 V jævnstrøm	0,06 A	0,6 A
24 V jævnstrøm	0,03 A	0,2 A

* Minimumstrømforbrug = Modtager tilsluttet strøm, ingen radiosession er etableret, intet andet er aktiveret på modtageren

** Maksimumstrømforbrug = Alle relæer er aktiveret på modtageren

Funktions-LED-indikation i driftstilstand

FUNKTIONS-LED	SLUKKET (OFF)	TÆNDT (ON)	ANGIVER
1	X		Ingen sender er registreret
		X	En eller flere sendere er registreret
2	X		Ingen sender er logget på
		X	Ingen sender er logget på
3		X	Modtager korrekte RS485-data
4	X		Indstillinger i sikkerheds-CPU'er er i overensstemmelse med SIL3
		X	Indstillinger i sikkerheds-CPU'er er IKKE overensstemmelse med SIL3
5		X	BLINKER: Modtageren udfører frekvensscanning
	X		Automatisk frekvensstyring behandles
		X	Automatisk frekvensstyring er finindstillet
6		X	Modtager korrekt synkroniseringsord
7		X	Modtager korrekt radiopakke

LED'er for basiskortrelæ

LED1

LED2

LED3

LED4

LED5

LED6

LED7

LED8

LED9

LED 1 = funktionsrelæ 1

LED 2 = funktionsrelæ 2

LED 3 = funktionsrelæ 3

LED 4 = funktionsrelæ 4

LED 5 = funktionsrelæ 5

LED 6 = funktionsrelæ 6

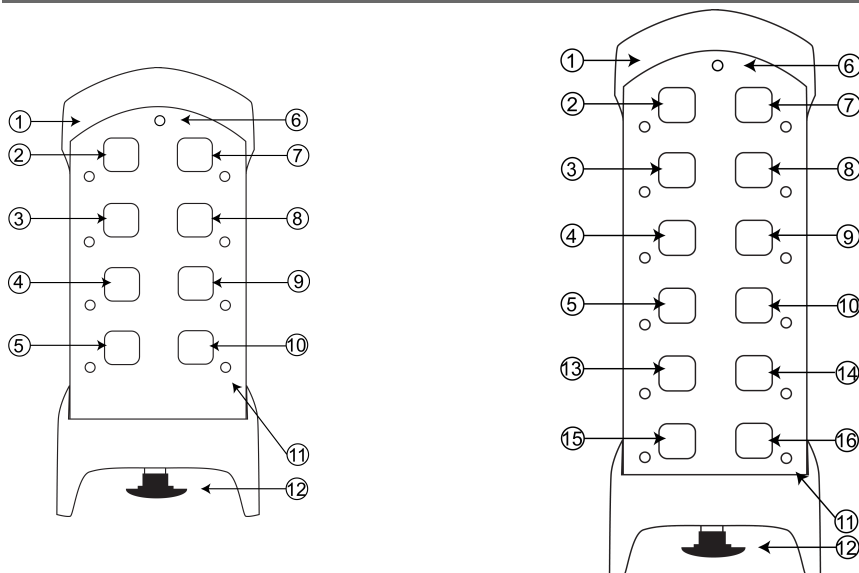
LED 7 = funktionsrelæ 7

LED 8 = (anvendes ikke)

LED 9 = stoprelæer 1+2

Disse LED'er lyser, når de tilsvarende stop- og funktionsrelæer på basiskortet aktiveres. Se liste over tilsvarende basiskortrelæ.

TG-TX-MNL8- + TG-TX-MXL12-SENDER



1. Gummiovertræk	9. Knap 6
2. Knap 1	10. Knap 8 (TG-TX-MNL8: højre startknap)
3. Knap 3	11. Knap-LED'er
4. Knap 5	12. Stopknap
5. Knap 7 (TG-TX-MNL8: venstre startknap)	13. Knap 9*
6. Øverste LED	14. Knap 10*
7. Knap 2	15. Knap 11 (venstre startknap)*
8. Knap 4	16. Knap 12 (venstre startknap)*

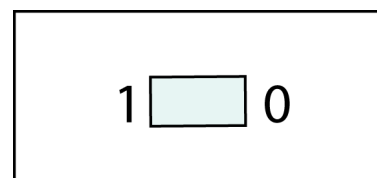
* kun på TG-TX-MXL12

Tekniske data

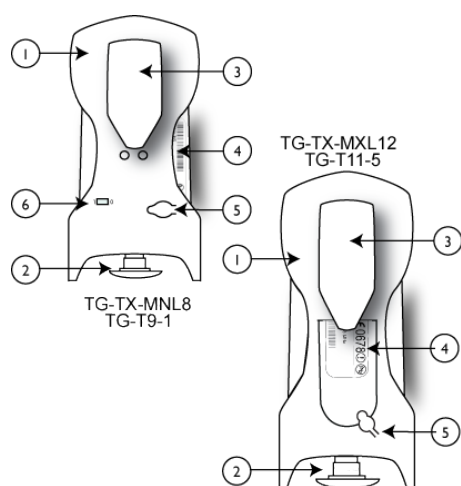
	TG-TX-MNL8	TG-TX-MXL12
Antal knapper	8 x 2-trinsknapper	12 x 2-trinsknapper
Tænd/sluk-knap (on/ofr)	Ja	Nej
Maks. antal sendere	6	10
Størrelse	160 x 76 x 37 mm	210 x 76 x 37 mm
Vægt	295 g	400 g
Antal kanaler	69	69
Driftsfrekvens	433,075-434,775 MHz.	433,075-434,775 MHz.
Driftstid (ved kontinuerlig brug)	24 timer	24 timer
Antenne	1 intern PCB-antenne	1 intern PCB-antenne
Radiotype	Lav IF-topologi	Lav IF-topologi

Tænd/sluk-knap (on/ofr)

TG-TX-MNL8-senderen har en tænd/sluk-knap (on/ofr) på bagsiden. Knappen afbryder strømforsyningen fra batteriet. Når senderen er i positionen 0/slukket (ofr), kan den ikke startes, medmindre du tilslutter opladerstikket. Når senderen transporteres med fly, skal tænd/sluk-knappen (on/ofr) være i positionen 0/slukket (ofr). Knappen kan ikke bruges som senderens tænd/sluk-knap (on/ofr). Brug stopknappen for at slukke senderen.



Senderens bagside



1. Gummiovertræk	4. CE- og produktmærkat
2. Stopknap	5. Batteriopladerstik
3. Clips	6. Tænd/sluk-knap (on/ofr)

* Kun på TG-TX-MNL8

KAPITEL 5:INSTALLATIONSVEJLEDNING

INDSTILLINGER FOR PINKODER

Hvis du vil aktivere pinkoder for startbeskyttelse for senderen, kan det gøres i Indstillingsstyring (Settings Manager) i computerprogrammet. Alle indstillinger for pinkoder foretages i computerprogrammet.

START AF SENDEREN I DRIFTSTILSTAND

1. Sørg for, at der er trykket på stopknappen.
2. Træk stopknappen ud.
Den øverste LED lyser (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).
3. Hvis der bruges pinkoder til autorisation: Gå til næste afsnit.
4. **INDEN FOR 3 MINUTTER, EFTER AT DU HAR TRUKKET STOPKNAPPEN UD:**
Tryk på en knap for at vælge den eller de modtagere, du vil betjene.
Den eller de modtagere, der blev valgt i den sidste session, vælges automatisk, hvilket angives af de tilsvarende LED'er, der lyser rødt. Hvis der ikke er valgt nogen modtager(e), blinker LED'erne for alle ledige modtagere. Hvis der er valgt en modtager, blinker LED'erne ud for venstre og højre startknap rødt. Hvis der ikke er valgt nogen modtager(e), blinker kun LED'en ud for højre startknap rødt.
5. Tryk på begge startknapper samtidig.
Signalenheden bipper.
6. Slip startknapperne.
Signalenheden holder op med at bippe. Den øverste LED blinker (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).
7. Når der er etableret radiokommunikation, lyser den øverste LED (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).
Hvis der ikke er etableret radiokommunikation inden for 25 sekunder, slukkes (ofr) senderen.

START AF SENDEREN I DRIFTSTILSTAND MED PINKODER

1. Sørg for, at der er trykket på stopknappen.
2. Træk stopknappen ud.
Den øverste LED lyser (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).
3. Hvis der skal indtastes en pinkode:
TG-TX-MNL8: LED'erne 1-6 blinker rødt.
TG-TX-MXL12: LED'erne 1-10 blinker rødt.

INDEN FOR 3 MINUTTER: Indtast pinkoden (4 cifre) ved at trykke på knapperne i henhold til tabellen.

FOR AT OPNÅ CIFRET:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
TG-TX-MNL8, TRYK PÅ KNAP:	1	2	3	4	5	6	-	-	-	-
TG-TX-MXLI2, TRYK PÅ KNAP:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

4. INDEN FOR 3 MINUTTER, EFTER AT DU HAR TRUKKET STOPKNAPPEN UD:

Tryk på en knap for at vælge den eller de modtagere, du vil betjene. Den eller de modtagere, der blev valgt i den sidste session, vælges automatisk, hvilket angives af de tilsvarende LED'er, der lyser rødt. Hvis der ikke er valgt nogen modtager(e), blinker LED'erne for alle ledige modtagere. Hvis der er valgt en modtager, blinker LED'erne ud for venstre og højre startknap rødt. Hvis der ikke er valgt nogen modtager(e), blinker kun LED'en ud for højre startknap rødt.

5. Tryk på begge startknapper samtidig. Signalenheden bipper.

6. Slip startknapperne. Signalenheden holder op med at bippe. Den øverste LED blinker (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).

7. Når der er etableret radiokommunikation, lyser den øverste LED (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).

Hvis der ikke er etableret radiokommunikation inden for 25 sekunder, slukkes (ofr) senderen.

SLUKNING (OFR) AF SENDEREN

1. Tryk på stopknappen.

Senderen slukkes (ofr). Alle relæer deaktiveres.

LOGIN/LOGOUT

BEMÆRK! Hvis du skal logge en sender ud, der er blevet væk eller beskadiget, kan du logge af modtageren. Vi anbefaler ikke at logge af på denne måde. Kontakt din repræsentant for at få hjælp.

BEMÆRK! Senderen skal være registreret i modtageren og logget på modtageren for at kunne betjene en modtager. Hvis en anden sender allerede er logget på modtageren, skal den logges af, før en ny sender kan logges på. Hvis ingen sender er logget på en modtager, logges en registreret sender automatisk på, når den sender radiosignaler til modtageren. Senderen forbliver logget på, indtil den logges manuelt af. Der kan registreres flere end én sender i modtageren, men der kan kun logges én sender på ad gangen.

Hurtigt logout/ Quick logout

BEMÆRK! Hvis senderen har etableret radiokommunikation med én eller flere modtagere, kan du foretage et hurtigt logout fra disse modtagere. Bemærk, at et hurtigt logout logger senderen af alle modtagere, som deltager i sessionen.

1. Kontrollér, at senderen er startet i driftstilstand.

BEMÆRK! Senderen skal have etableret en radiosession med en eller flere modtagere.

2. Tryk på venstre startknap. Hold den inde.

3. Tryk på stopknappen.

4. Slip venstre startknap.

Den øverste LED lyser rødt.

Senderen slukkes (ofr), når du har logget ud.

Logout fra menutilstand

1. Sørg for, at der er trykket på stopknappen.

2. Træk stopknappen ud.

Den øverste LED lyser (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).

3. Tryk på højre startknap. Hold den inde.

4. Tryk på stopknappen.

5. Slip højre startknap.

Den øverste LED blinker (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig) i menutilstand.

6. Tryk på venstre startknap.

7. Du vælger, hvilken modtager du vil logge ud af, ved at trykke på:

TG-TX-MNL8: knap 1-6

TG-TX-MXL12: knap 1-10

Den tilsvarende LED lyser.

8. Tryk på venstre startknap.

Når processen er fuldført, lyser den øverste LED grøn. Hvis processen ikke fuldføres inden for 25 sekunder, lyser den øverste LED rødt, og senderen slukkes (ofr).

REGISTRERING

VIGTIGT! Gør ikke dette, hvis modtageren er i en session med en anden sender. Der kan opstå interferens eller afbrydelser i radiokommunikationen.

BEMÆRK! Før du begynder at foretage disse indstillinger, skal du kontrollere, at stoprelæerne (STOP) er deaktiveret!

Registrering af senderen i modtageren

1. Tryk på knappen 'Function' på modtageren.

Funktions-LED 1 blinker rødt.

2. Relæ-LED'erne 1-7 lyser for at vise, hvor mange sendere der allerede er registreret i modtageren (se tabel).

3. Tryk på knappen 'Select' på modtageren i mindre end 4 sekunder for at aktivere registreringstilstand på modtageren.

Modtageren forbliver i registreringstilstand i 1 minut, eller indtil der er registreret en sender.

-
4. På senderen: Sørg for, at der er trykket på stopknappen.
 5. Træk stopknappen ud.
Den øverste LED lyser (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).
 6. Tryk på højre startknap. Hold den inde.
 7. Tryk på stopknappen.
 8. Slip højre startknap.
Den øverste LED blinker (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig) i menutilstand.
 9. Tryk på knap 1 for at aktivere registreringstilstand på senderen.
 10. Hvis en registreringsplacering er optaget, lyser den tilsvarende LED rødt. De LED'er, der ikke lyser rødt, angiver ledige registreringsplaceringer. Du vælger en ledig registreringsplacering i senderen ved at trykke på:
TG-TX-MNL8: knap 1-6
TG-TX-MXL12: knap 1-10
Når du har valgt en ledig registreringsplacering, blinker den tilsvarende LED.
 11. Tryk på venstre startknap.
 12. Når modtageren har fundet senderen, blinker alle relæ-LED'er. Tryk på knappen 'Select' på modtageren.
Funktions LED'erne 1-7 blinker 3 gange. Relæ-LED'erne slukkes (ofr).
 13. Modtageren genstarter.
Alle funktions-LED'er lyser i ca. 1 sekund.

SLETNING

VIGTIGT! Det anbefales, at du bruger senderen, når du skal slette en sender fra modtageren. Hvis du bruger modtageren, når du sletter senderen fra modtageren, er det kun modtageren, der registrerer, at senderen er slettet. Hvis du bruger senderen, registrerer begge enheder, at senderen er slettet.

BEMÆRK! Hvis en sender bliver væk eller bliver meget beskadiget, kan den slettes fra modtageren. Vi anbefaler ikke denne måde. Kontakt din repræsentant for at få hjælp.

1. Sørg for, at der er trykket på stopknappen.
2. Træk stopknappen ud.
Den øverste LED lyser (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).
3. Tryk på højre startknap. Hold den inde.
4. Tryk på stopknappen.
5. Slip højre startknap.
Den øverste LED blinker (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig) i menutilstand.

6. Tryk på knap 2.

7. Vælg den modtager, hvor senderen skal slettes, ved at trykke på:

TG-TX-MNL8: knap 1-6

TG-TX-MXL12: knap 1-10

Den tilsvarende LED lyser rødt.

8. Tryk på venstre startknap.

9. Når processen er fuldført, lyser den øverste LED grønt. Hvis processen ikke fuldføres inden for 25 sekunder, lyser den øverste LED rødt, og senderen slukkes (ofr).

UDSKIFTNING

Du kan udskifte en registreret sender med en anden sender uden at have adgang til modtageren.

VIGTIGT! Gør ikke dette, hvis modtageren er i en session med en anden sender. Der kan opstå interferens eller afbrydelser i radiokommunikationen.

VIGTIGT! Hvis den sender, der skal udskiftes, er registreret i mere end én modtager, udskiftes den kun i én modtager ad gangen. Hvis du vil udskifte en sender i mere end én modtager, skal du udføre en udskiftning for hver modtager.

BEMÆRK! Hvis den nye sender allerede har modtagere registreret, anbefales det, at du sletter alle modtagere fra senderen, før du påbegynder udskiftningen. Modtageren gemmes automatisk på samme placering som på den tidligere sender. Hvis denne placering ikke er ledig, udføres udskiftningen ikke.

Udskiftning af en sender med en ny sender

1. Sørg for, at der er trykket på stopknappen .

2. Træk stopknappen ud.

Den øverste LED lyser (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).

3. Tryk på højre startknap. Hold den inde.

4. Tryk på stopknappen.

5. Slip højre startknap.

Den øverste LED blinker (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig) i menutilstand.

6. Tryk på knap 3.

7. Indtast serienummeret/id-koden for den sender, du vil udskifte, ved at trykke på knapperne i henhold til nedenstående tabel:

CIFRE	TG-TX-MNL8: KNAP, DER SKAL TRYKES PÅ	TG-TX-MXL12: KNAP, DER SKAL TRYKES PÅ
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	højre startknap + 1	7
8	højre startknap + 2	8
9	højre startknap + 3	9
0	højre startknap + 4	10

8. Tryk på venstre startknap.

Når processen er fuldført, lyser den øverste LED grønt. Hvis processen ikke fuldføres inden for 25 sekunder, lyser den øverste LED rødt, og senderen slukkes (ofr).

AUTOMATISK SLUKNING

Aktivering af automatisk slukning kan spare batterikapacitet ved automatisk at slukke (ofr) senderen, når der ikke er aktiveret nogen funktioner i et angivet tidsrum.

Indstil tidsrummet for automatisk lukning

1. Sørg for, at der er trykket på stopknappen.

2. Træk stopknappen ud.

Den øverste LED lyser (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).

3. Tryk på højre startknap. Hold den inde.

4. Tryk på stopknappen.

5. Slip højre startknap.

Den øverste LED blinker (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig) i menuilstand.

6. Tryk på knap 5.

7. Tryk på en knap i henhold til tabellen.

TRYK PÅ KNAP	RESULTAT
Venstre startknap	automatisk slukning deaktiveret (ofr)
1	automatisk slukning efter 2 minutter
2	automatisk slukning efter 6 minutter
3	automatisk slukning efter 12 minutter

FREKVENSER OG KANALER

BEMÆRK! Modtageren registrerer automatisk, hvilken kanal senderen bruger, og skifter til den samme kanal.

Skift af kanal på senderen

1. Sørg for, at der er trykket på stopknappen.
2. Træk stopknappen ud.
Den øverste LED lyser (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).
3. Tryk på højre startknap. Hold den inde.
4. Tryk på stopknappen.
5. Slip højre startknap.
Den øverste LED blinker (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig) i menutilstand.
6. Tryk på højre startknap. Hold den inde.
7. Tryk på knap 4. **BEMÆRK!** Slip knap 4, før du slipper højre startknap.
8. Gå til frekvenstabellen, og vælg en kanal.
9. Indtast en ny kanal med knapperne i henhold til tabellen. LED'en ud for venstre startknap lyser, når der er indtastet et ciffer. Hvis den kanal, du har valgt, kun indeholder ét ciffer, skal du trykke på venstre startknap, lige efter at du har indtastet det første ciffer.

CIFRE	TG-TX-MNL8: KNAP, DER SKAL TRYKES PÅ	TG-TX-MXL12: KNAP, DER SKAL TRYKES PÅ
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	højre startknap + 1	7
8	højre startknap + 2	8
9	højre startknap + 3	9
0	højre startknap + 4	10

Visning af kanal

1. Sørg for, at der er trykket på stopknappen.
2. Træk stopknappen ud.
Den øverste LED lyser (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).
3. Tryk på højre startknap. Hold den inde.
4. Tryk på stopknappen.

5. Slip højre startknap.

Den øverste LED blinker (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig) i menuilstand.

6. Tryk på knap 4.

7. Det antal gange LED 1 blinker, svarer til det første ciffer i kanalen. Det antal gange, LED 2 blinker, svarer til det andet ciffer.

Eksempel: Kanal 54 – LED 1 blinker 5 gange. LED 2 blinker 4 gange.

8. Sluk (ofr) senderen for at afslutte.

Frekvensbånd 433 MHz

KANAL	FREKVENS	KANAL	FREKVENS
01	433.075	36	433.950
02	433.100	37	433.975
03	433.125	38	434.000
04	433.150	39	434.025
05	433.175	40	434.050
06	433.200	41	434.075
07	433.225	42	434.100
08	433.250	43	434.125
09	433.275	44	434.150
10	433.300	45	434.175
11	433.325	46	434.200
12	433.350	47	434.225
13	433.375	48	434.250
14	433.400	49	434.275
15	433.425	50	434.300
16	433.450	51	434.325
17	433.475	52	434.350
18	433.500	53	434.375
19	433.525	54	434.400
20	433.550	55	434.425
21	433.575	56	434.450
22	433.600	57	434.475
23	433.625	58	434.500
24	433.650	59	434.525
25	433.675	60	434.550
26	433.700	61	434.575
27	433.725	62	434.600
28	433.750	63	434.625
29	433.775	64	434.650
30	433.800	65	434.675
31	433.825	66	434.700
32	433.850	67	434.725
33	433.875	68	434.750
34	433.900	69	434.775
35	433.925		

RELÆFUNKTIONER

BEMÆRK! Hvis Operating mode 0 er valgt, kan du ikke angive disse indstillinger. Kontakt din repræsentant for at få hjælp.

BEMÆRK! Kortvarig relæfunktion er standard. Det betyder, at relæet kun aktiveres, når du trykker på en knap på senderen. Relæet deaktiveres, når knappen slippes. Indstilling af holdefunktionen for et relæ betyder, at relæet aktiveres, hver gang du trykker på en knap, men i dette tilfælde forbliver relæet aktivt, indtil der trykkes på knappen igen.

BEMÆRK! Før du begynder at foretage disse indstillinger, skal du kontrollere, at stoprelæerne er deaktiveret!

BEMÆRK! De mulige indstillinger afhænger af den valgte Operating mode.

Kortvarig relæfunktion og holderelæfunktion

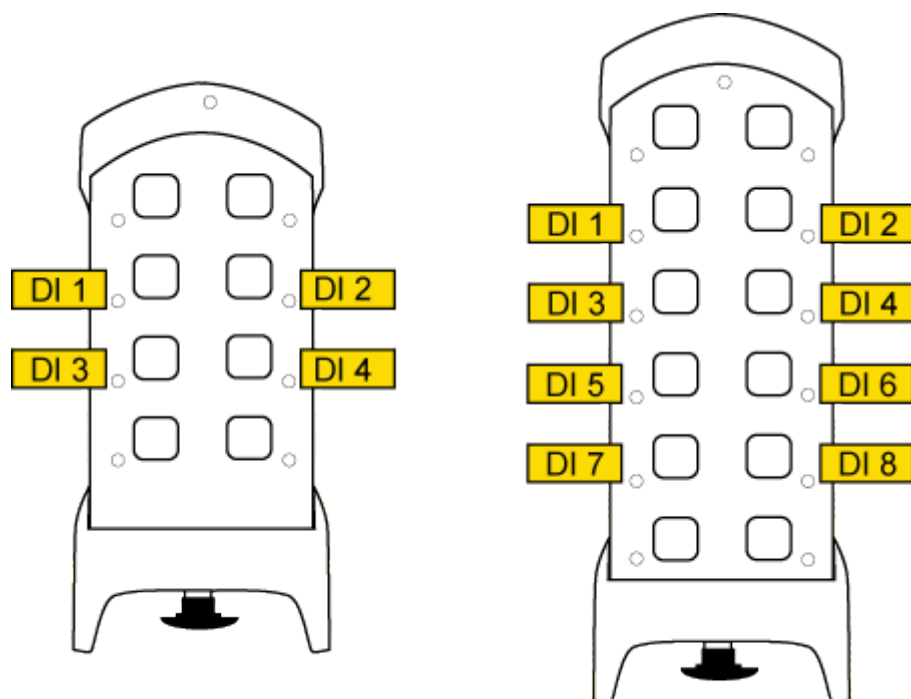
1. Tryk 5 gange på knappen 'Function' på modtageren. Funktions-LED 5 blinker rødt.
2. Relæ-LED'erne 1-19 lyser, når det tilsvarende relæ har holdefunktion:
Relæ-LED SLUKKET (OFF) = kortvarig relæfunktion.
Relæ-LED TÆNDT (ON) = holderelæfunktion
3. Tryk på knappen 'Select' på modtageren for at skifte relæfunktion.
4. Relæ-LED'en for det første tilgængelige relæ blinker. Hvis relæet har kortvarig funktion, er funktions-LED 5 slukket (ofr). Hvis relæet har holdefunktion, lyser funktions-LED 5.
5. Tryk på knappen 'Function' på modtageren, hvis du vil skifte funktion. Status for funktions-LED 5 ændres.
6. Tryk på knappen 'Select' på modtageren for at gå til det næste tilgængelige relæ. Når du har gennemgået alle de tilgængelige relæer, afslutter modtageren LED-menuen og genstarter.

Synkroniseringsfunktion

Hvilke funktionsrelæer, der er tilgængelige for synkronisering, dvs. som kan blokeres eller prioriteres, når der trykkes samtidig på dem, afhænger af, hvilken Operating mode der er valgt i modtageren. De relæer, der har en retningsfunktion, har automatisk synkronisering mellem modsatte retninger, f.eks. op og ned. De relæer, der har en knapfunktion, kan synkroniseres. Synkronisering mellem relæer foretages i Indstillingsstyring (Settings Manager) i computerprogrammet.

DIGITALE INDGANGE

De digitale indgange på modtageren har forbindelse til senderens LED'er. Hvis du vil foretage andre indstillinger for indikationer for de digitale indgange på senderen, skal du kontakte din repræsentant for at få hjælp.



KAPITEL 6: OPERATING MODES

VÆLG OPERATING MODE

BEMÆRK! Før du begynder at foretage disse indstillinger, skal du kontrollere, at stoprelæerne er deaktiveret!

BEMÆRK! Hvis du vil vælge Operating mode 0 eller 255, skal du bruge Indstillingsstyring (Settings Manager) i computerprogrammet. Kontakt din repræsentant for at få hjælp.

1. Tryk 4 gange på knappen 'Function' på modtageren.
Funktions-LED 4 blinker orange.

2. Relæ-LED'erne 1-7 lyser for at angive den valgte Operating mode:

RELÆ-LED TÆNDT (ON)	OPERATING MODE
-	0
1	1
2	2
1+2	3
3	4
1+3	5
2+3	6
1+2+3	7
1+2+3+4+5+6+7	255

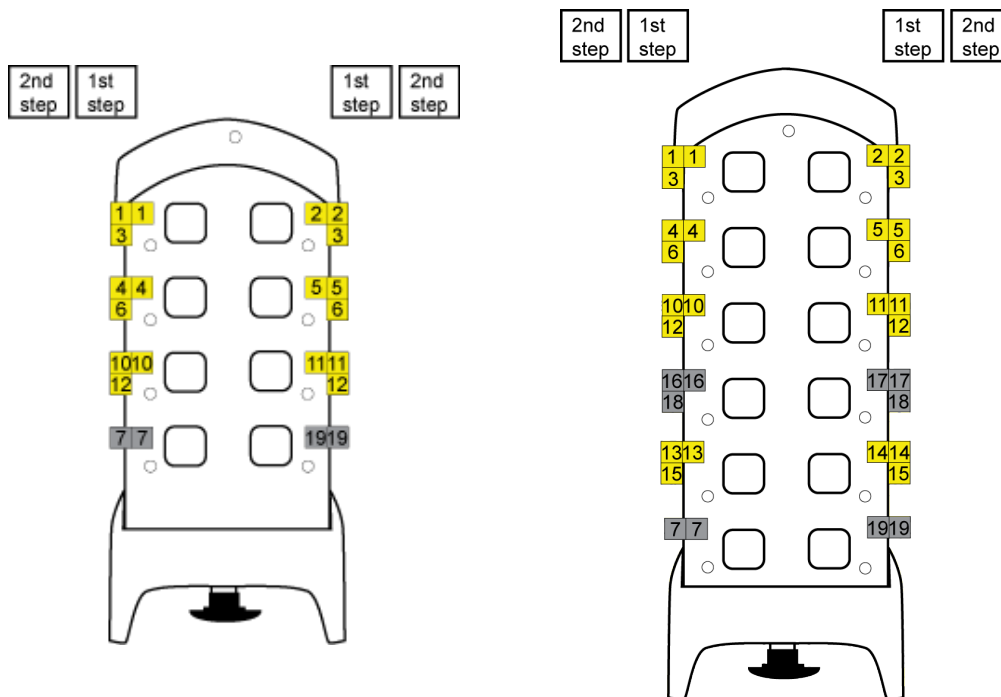
3. Tryk på knappen 'Select' på modtageren for at skifte Operating mode.

4. Tryk på knappen 'Function' på modtageren for at få vist ét Operating mode-nr. ad gangen.

Eksempel: Du ved, at Operating mode 2 er valgt, fordi relæ-LED 2 lyser. Når du trykker på knappen 'Function' én gang, går du til Operating mode 3. Hvis du vil gå til Operating mode 4, skal du trykke på knappen 'Function' en gang til.

5. Tryk på knappen 'Select' på modtageren for at vælge Operating mode. Modtageren går ud af LED-menuen og genstarter.

OPERATING MODE 1



Knapfunktioner

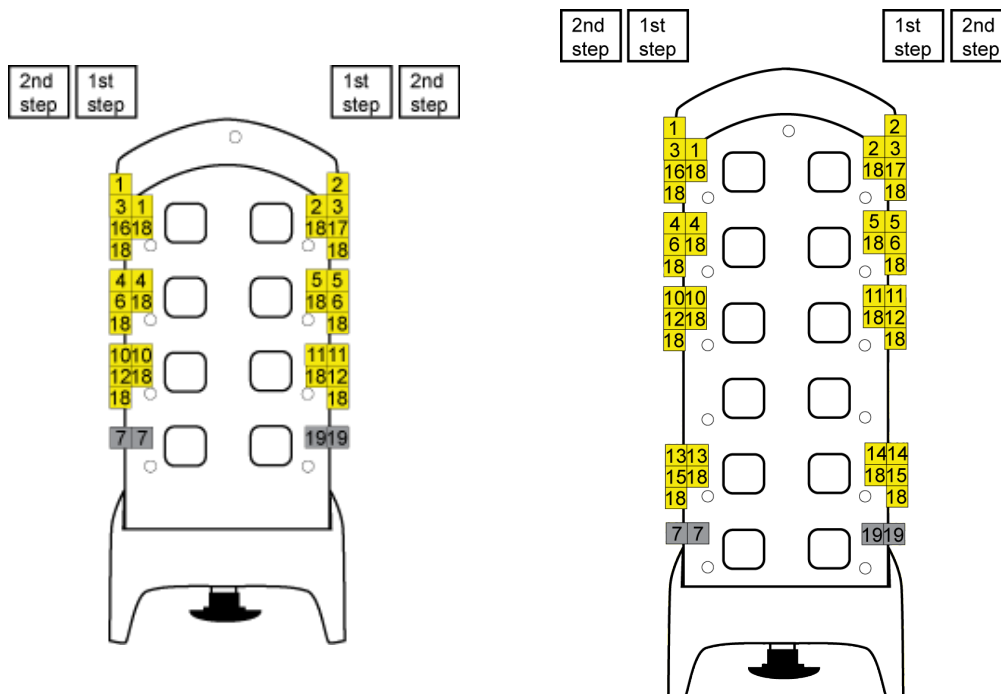


Retningsfunktioner

Anbefalet Load select= 0

Signalenhedsudgang aktiveres sammen med relæ 7

OPERATING MODE 2



Knapfunktioner

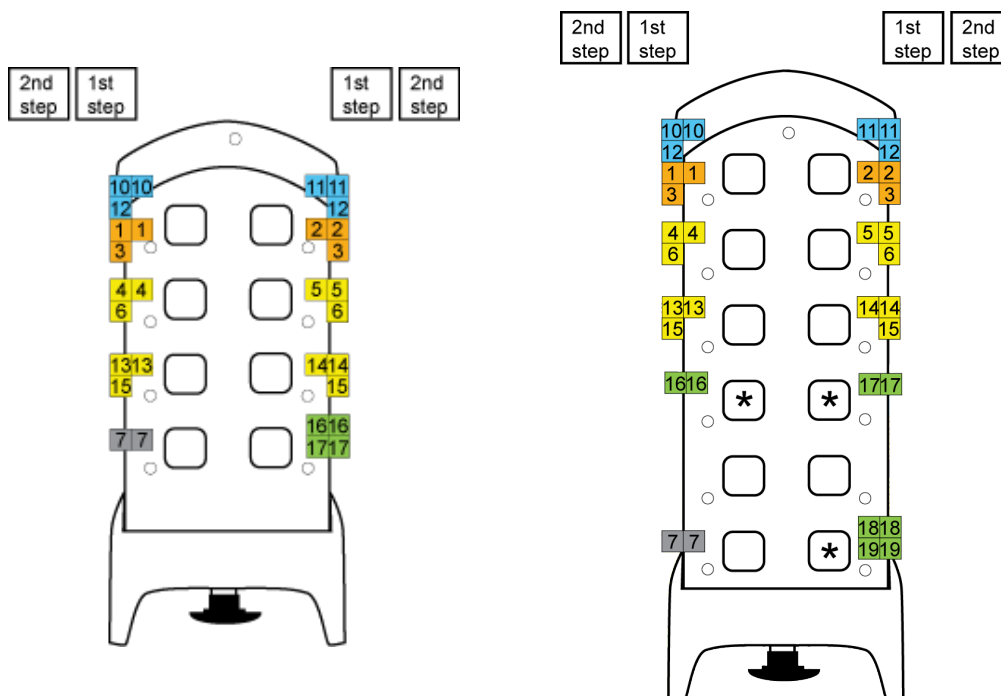


Retningsfunktioner

Anbefalet Load select = 0

Signalenhedsudgang aktiveres sammen med relæ 7

OPERATING MODE 3



Knapfunktioner



Retningsfunktioner



Afhængigt af Load select



Load select A (relæ 16), B (relæ 17), C (relæ 18), D (relæ 19)



Load select A + retningsfunktioner



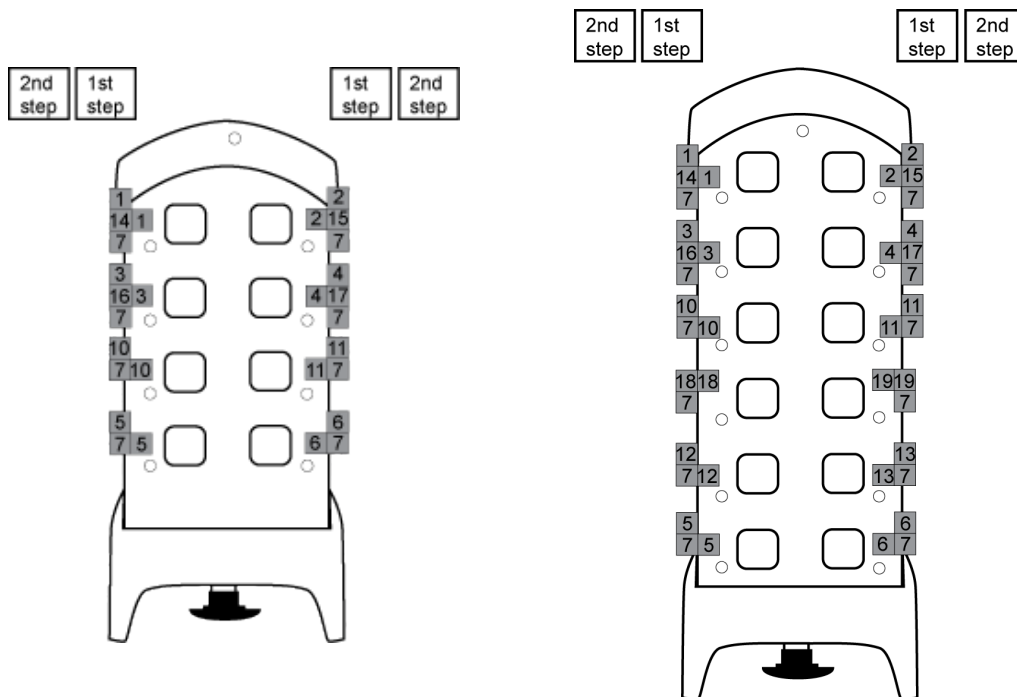
Load select B + retningsfunktioner

Anbefalet Load select = 1-6

Signalenhedsudgang aktiveres sammen med relæ 7

Programmérbare holderelæer: 7

OPERATING MODE 4

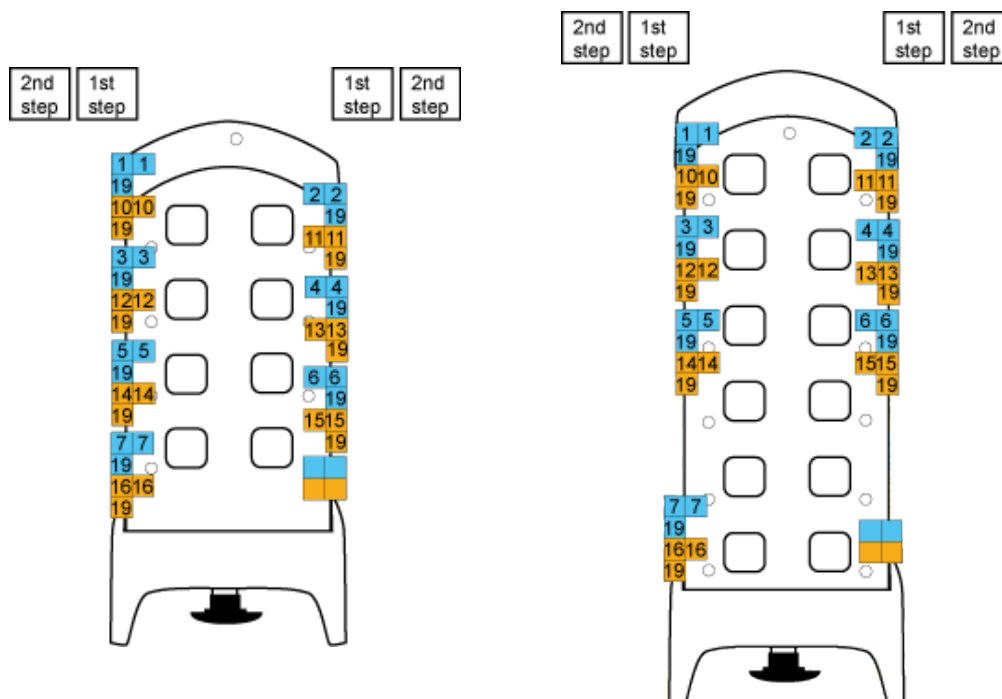


Knapfunktioner

Anbefalet Load select = 0

Programmérbare holderelæer: 1-19

OPERATING MODE 5



Knapfunktioner

Load select A/relæområde 1 (relæ 17 som indikation)

Knapfunktioner

Load select B/relæområde 2 (relæ 18 som indikation)

Anbefalet Load select = 2

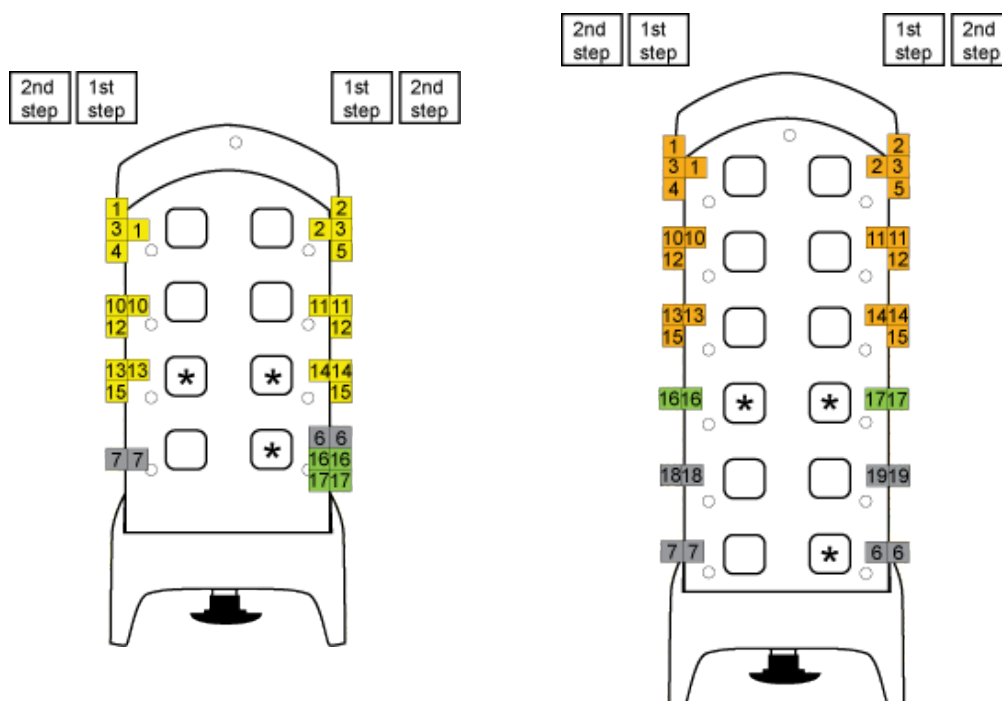
Programmerbare holderelæer: 1-19

Skift relæområde ved at trykke på højre startknap:

Relæområde 1 (blå relæer)

Relæområde 2 (orange relæer)

OPERATING MODE 6



* Afhængigt af senderens belastningsvalg



Knapfunktioner



Retningsfunktioner

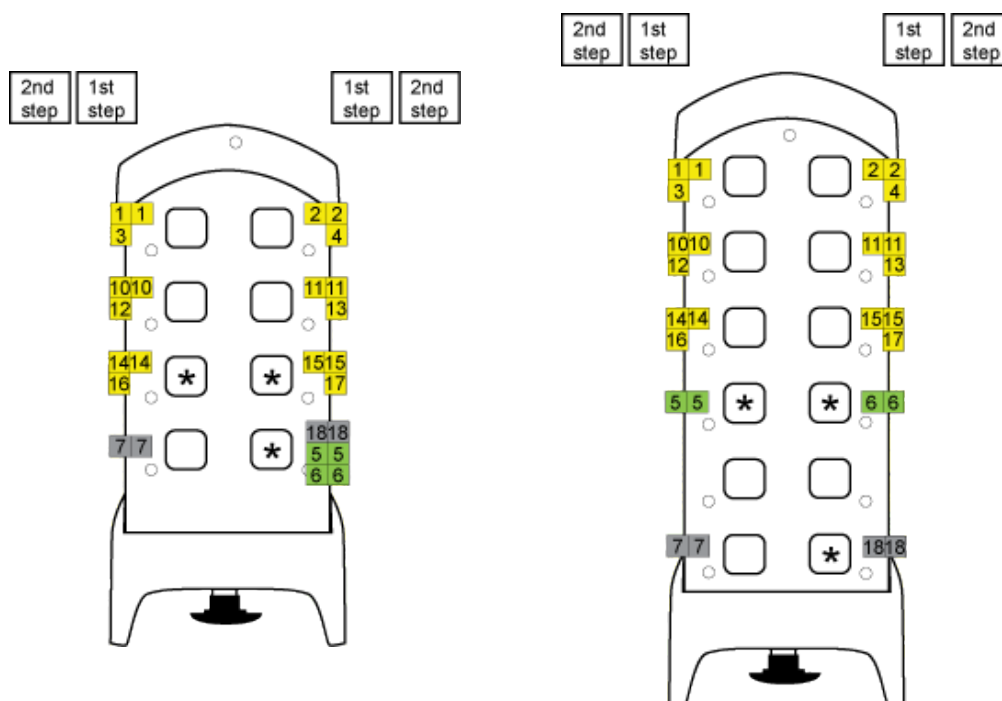


Load select A (relæ 16), B (relæ 17)

Signalenhedsudgang aktiveres sammen med relæ 7

Programmérbare holderelæer: 6, 7, 18, 19

OPERATING MODE 7



* Afhængigt af senderens Load select



Knapfunktioner



Retningsfunktioner



Load select A (relæ 5), B (relæ 6)

Signalenhedsudgang aktiveres sammen med relæ 7

Programmérbare holderelæer: 7, 18

Relæ 19 anvendes ikke

KAPITEL 7:LOAD SELECT

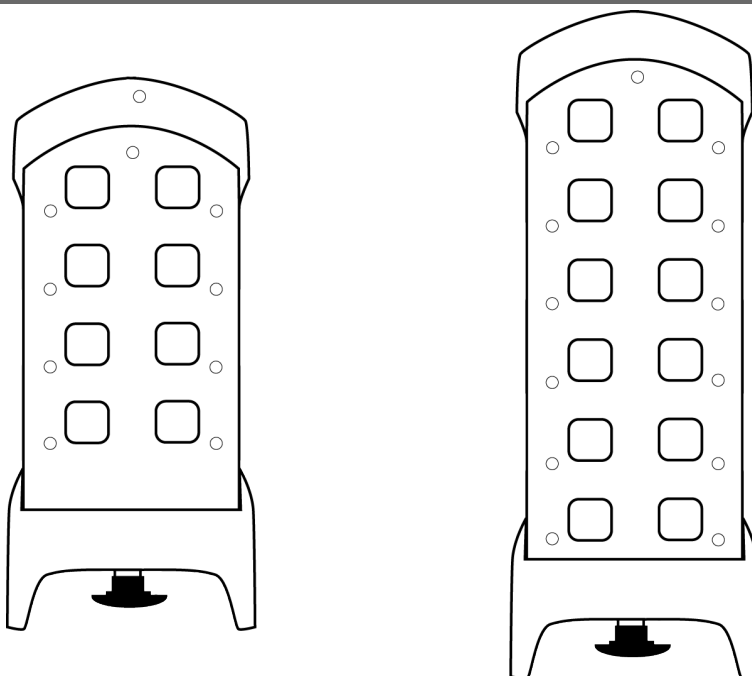
ANGIV ET LOAD SELECT (BELASTNINGSVALG)

BEMÆRK! Før du begynder at foretage disse indstillinger, skal du kontrollere, at stoprelæerne er deaktiveret!

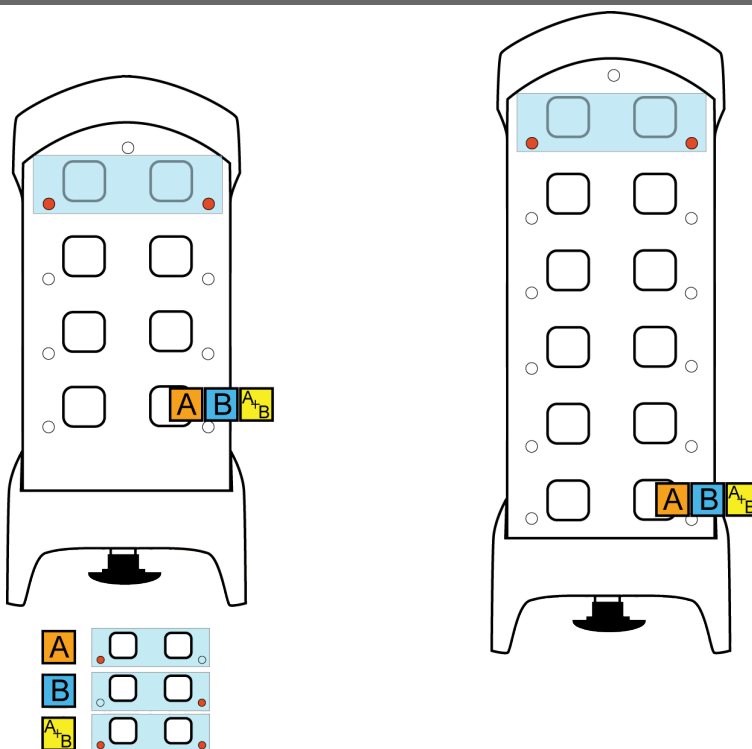
1. Sørg for, at der er trykket på stopknappen.
2. Træk stopknappen ud.
Den øverste LED lyser (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig).
3. Tryk på højre startknap. Hold den inde.
4. Tryk på stopknappen.
5. Slip højre startknap.
Den øverste LED blinker (grønt, hvis batterikapaciteten er god; rødt, hvis batterikapaciteten er dårlig) i menutilstand.
6. Tryk på knap 6.
7. Angiv et Load select ved at trykke på en knap i henhold til tabellen:

Tryk på knap	for at angive et Load select
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
venstre startknap	0

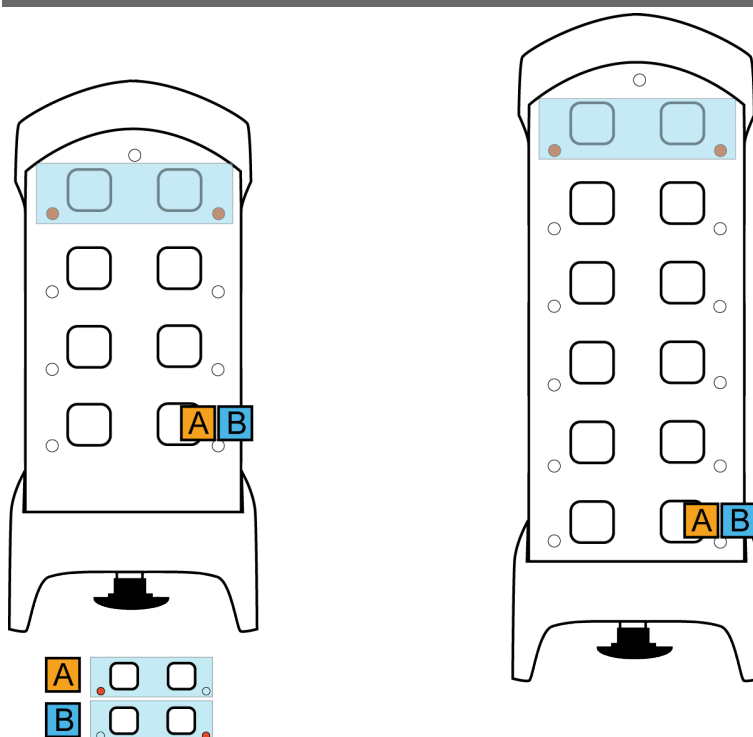
LOAD SELECTION 0



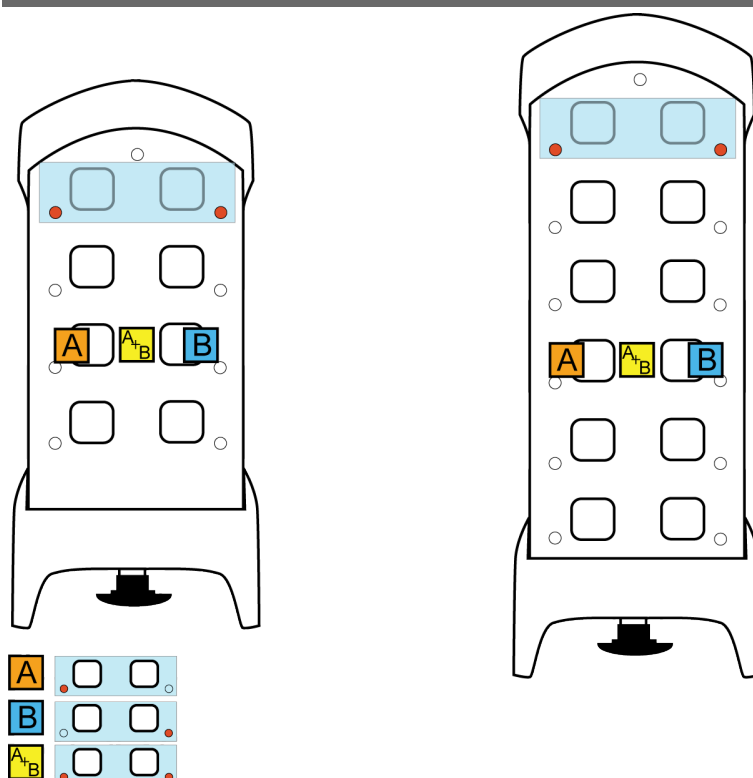
LOAD SELECTION 1



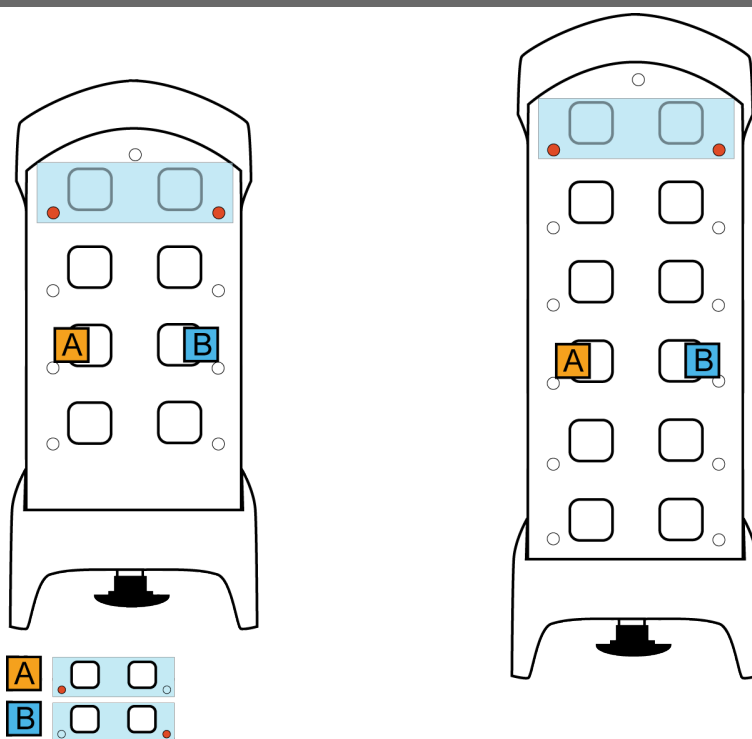
LOAD SELECTION 2



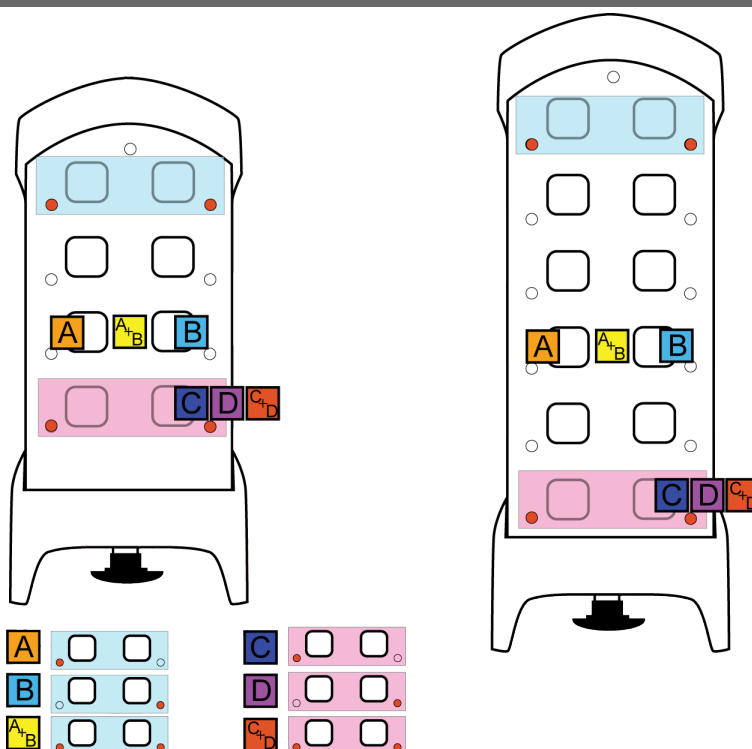
LOAD SELECTION 3



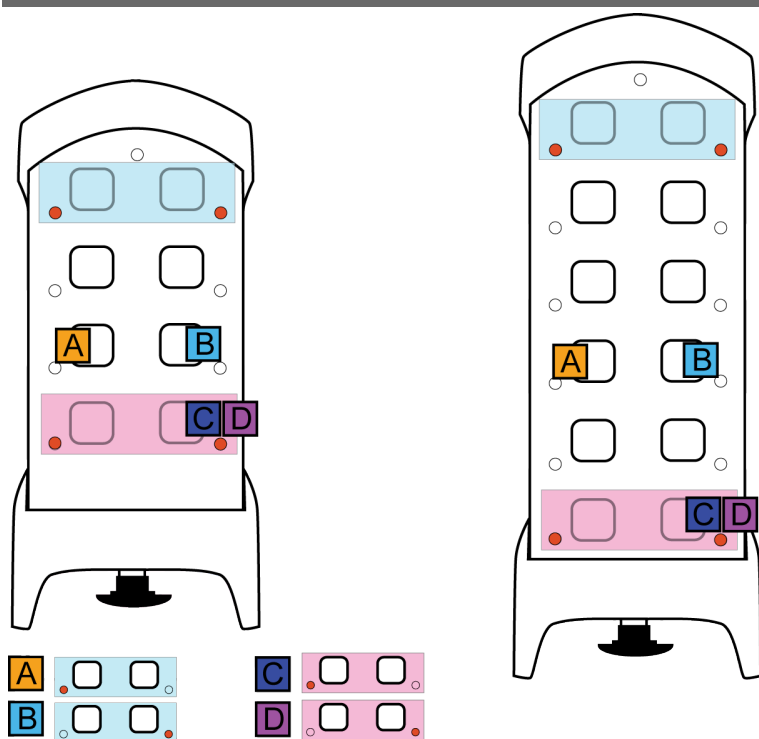
LOAD SELECTION 4



LOAD SELECTION 5



BELASTNINGSVALG 6



BELASTNINGSVALG 7

Belastningerne vælges under Indstillingsstyring (Settings Manager) i computerprogrammet. Når du starter senderen, kan du ikke skifte belastning. LED'erne på senderen angiver ikke, hvilken belastning der er aktiveret,

KAPITEL 8: BATTERIVEJLEDNING

OM BATTERIER

VIGTIGT! Elektronisk udstyr og batterier skal skilles ad før bortskaffelse. Sørg for, at elektronisk udstyr og batterier ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.

VIGTIGT! For sendere med en tænd/sluk-knap (on/ofr) gælder det, at knappen skal være i tændt (on) position under opladning.

	TG-TX-MNL8	TG-TX-MXL12
Batteritype	Internt genopladeligt lithium-ion-batteri	Eksternt genopladeligt lithium-ion-batteri
Driftstid	Ca. 24 t. ved kontinuerlig brug	Ca. 24 t. ved kontinuerlig brug
Opladning	Opladerstik på senderens bagside	Opladerstik på senderens bagside eller på Tele Radio 5 V-jævnstrømsopladeren
Opladningstemperatur	0-45 °C	0-45 °C

FORHOLDSREGLER I FORBINDELSE MED BATTERIER

lagttag følgende generelle batteriadvarsler:

- Da batterierne indeholder antændelige stoffer som f.eks. lithium eller andre organiske opløsningsmidler, kan de forårsage opvarmning, sprængning eller antændelse.
- Der er risiko for eksplosion, hvis et batteri udskiftes med et andet af en forkert type.
- Batterier må aldrig kortsluttes, adskilles, deformeres eller opvarmes.
- Forsøg aldrig at oplade et synligt beskadiget eller frosset batteri.
- Opbevar batterier uden for små børns rækkevidde. Hvis et barn skulle komme til at sluge et batteri, skal der søges læge med det samme.
- Undgå at lodde direkte på batterier.
- Når batterier kasseres, skal deres poler (+ og -) isoleres med isolerbånd/afdækningstape. Anbring ikke flere batterier i den samme plasticpose.
- Hvis de kasseres forkert, kan lithium-batterier blive kortsluttet, hvorved de kan blive varme, sprænges eller selvantænde.
- Opbevares køligt. Beskyt batterier imod direkte sollys, høje temperaturer og høj luftfugtighed.
- Batterier må ikke afbrændes.

FJERNELSE AF DET INTERNE BATTERI

VIGTIGT! Elektronisk udstyr og batterier skal skilles ad før bortskaffelse. Sørg for, at elektronisk udstyr og batterier ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.

1. Fjern clipsen. Træk gummiovertrækket af. Brug en skruetrækker til at løsne de 2 skruer.
2. Brug en skruetrækker til at løsne de 4 skruer. Fjern frontdækslet. Vend senderen om, så knapperne vender opad.
3. Fjern skruen midt i senderen ved hjælp af en skruetrækker. Løft printpladen op.
4. Batteriet er placeret bag printpladen. Fjern batteriet.

ROHS OG WEEE

I overensstemmelse med Rådets direktiv 2011/65/EF for begrænsninger i brugen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr (RoHS), og Rådets direktiv 2002/96/EF for bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE), bestræber Tele Radio sig på at minimere brugen af farlige materialer, promovere genbrug og genindvinding samt reducere udledning til luft, jord og vand. Når der er et funktionsdygtigt alternativ tilgængeligt, vil Tele Radio AB bestræbe sig på at begrænse eller bortskaffe indhold og materialer, der udgør en miljø-, helbreds- eller sikkerhedsmæssig risiko.

GARANTI, SERVICE, REPARATIONER OG VEDLIGEHOLDELSE

Tele Radio AB's produkter er omfattet af en garanti, som dækker fejl i materialer, konstruktion og fremstilling. I garantiperioden kan Tele Radio AB vælge at udskifte produktet eller fejlbehæftede komponenter med nye. Arbejde i forbindelse med garanti skal udføres af Tele Radio AB eller af et autoriseret servicecenter, der er udpeget af Tele Radio AB.

Følgende dækkes ikke af garantien:

- Fejl som følge af normal slitage.
- Dele, der har karakter af forbrugsstoffer.
- Produkter, der har været udsat for uautoriserede modifikationer.
- Fejl som følge af fejlagtig installation eller brug.
- Fugt- eller vandskade

Vedligeholdelse:

- Reparationer og vedligeholdelse skal udføres af kvalificeret personale.
- Benyt kun reservedele fra Tele Radio AB.
- Kontakt din repræsentant, hvis du har brug for service eller hjælp.
- Opbevar produktet på et tørt, rent sted.
- Sørg for at holde kontakter og antenner rene.
- Fjern støv ved hjælp af en let fugtet, ren klud.

VIGTIGT! Benyt aldrig rengøringsopløsninger eller vand under højt tryk.

EC/EEA DECLARATION OF CONFORMITY



The undersigned, representing the following manufacturer:

NAME: Tele Radio AB
ADDRESS: Datavägen 21, SE-436 32 Askim, SWEDEN
TELEPHONE NO: 46-31-7485460 TELEFAX NO: 46-31-685464

Herewith declares that the product(s):

RECEIVERS TG-R4-I, TG-R4-6, TG-R4-26, TG-R4-36, TG-R10-I, TG-R10-2, TG-R9-I, TG-R9-6, TG-R9-II

Is in conformity with the provisions of the following harmonized standards, other standards and directives:

2006/42/EC ¹	Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council on machinery	
1999/5/EC	Directive of the European Parliament and of the Council on radio equipment and telecommunications terminal equipment and the mutual recognition of their conformity (R&TTE)	
2006/95/EC	Directive 2006/95/EC of the European Parliament and of the Council on harmonisation of the laws of the Member states relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits	
2004/108/EC	Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council on the approximation of the laws of the Member states relating to electro-magnetic compatibility	
EN 50371	Generic Standard to Demonstrate the Compliance of Low-Power Electronic and Electrical Apparatus with the Basic Restrictions Related to Human Exposure to Electromagnetic Fields (10 MHz–300 GHz)—General Public	HEALTH
EN 60950-1	Information technology equipment—SAFETY—Part 1: General requirements	SAFETY/LVD
EN 301489-1/-3	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM): ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services: Part 1: Common technical requirements- Part 3: Specific conditions for Short-Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9 KHz and 40 GHz	EMC
EN 300 220-1/-2	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM): Short Range Devices (SRD): Radio equipment to be used in the 25 MHz to 1 000 MHz frequency range with power levels ranging up to 500 mW: Part 1: Technical characteristics and test methods- Part 2: Harmonized EN covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive	RADIO
EN 60204-32:2008 ²	Safety of machinery - Electrical equipment of machines- Part 32: Requirements for hoisting machines- Cranes - Controls and control stations	
EN 13557:2003 +A2:2008 ²	Cranes: Controls and control stations	
EN ISO 13849-1	Safety of machinery- Safety-related parts of control systems- Part 1: General principles for design	PL e (Performance Level)
Other standards:		
IEC 61508	Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems	SIL3 (Safety Integrity Level)

1) According to Annex IV, paragraph 21 and article 12 (3), option (a).

2) The products fulfill the relevant parts for cableless controls and electrical equipment when mounted and installed correctly.

Authorized to compile technical file:

NAME: Jesper Ribbe
ADDRESS: Same as manufacturer

Askim June 25th, 2012

Jesper Ribbe

Research & Development Manager, Tele Radio AB

CER-TG-EC002-A03

EC/EEA DECLARATION OF CONFORMITY



The undersigned, representing the following manufacturer:

NAME: Tele Radio AB
ADDRESS: Datavägen 21, SE-436 32 Askim, SWEDEN
TELEPHONE NO: 46-31-7485460 TELEFAX NO: 46-31-685464

Herewith declares that the product(s):

TRANSMITTERS TG-T11-4, TG-T11-5, TG-T9-1, TG-T9-2, TG-T12-20, TG-T12-21, TG-T12-22, TG-T12-23, TG-T12-24, TG-T12-25

Is in conformity with the provisions of the following harmonized standards, other standards and directives:

2006/42/EC ¹	Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council on machinery	
1999/5/EC	Directive of the European Parliament and of the Council on radio equipment and telecommunications terminal equipment and the mutual recognition of their conformity (R&TTE)	
2006/95/EC	Directive 2006/95/EC of the European Parliament and of the Council on harmonisation of the laws of the Member states relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits	
2004/108/EC	Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council on the approximation of the laws of the Member states relating to electro-magnetic compatibility	
EN 50371	Generic Standard to Demonstrate the Compliance of Low-Power Electronic and Electrical Apparatus with the Basic Restrictions Related to Human Exposure to Electromagnetic Fields (10 MHz–300 GHz)—General Public	HEALTH
EN 60950-1	Information technology equipment—SAFETY—Part 1: General requirements	SAFETY/LVD
EN 301489-1/-3	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM): ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services: Part 1: Common technical requirements- Part 3: Specific conditions for Short-Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9 KHz and 40 GHz	EMC
EN 300 220-1/-2	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM): Short Range Devices (SRD): Radio equipment to be used in the 25 MHz to 1 000 MHz frequency range with power levels ranging up to 500 mW: Part 1: Technical characteristics and test methods- Part 2: Harmonized EN covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive	RADIO
EN 60204-32:2008 ²	Safety of machinery - Electrical equipment of machines- Part 32: Requirements for hoisting machines- Cranes - Controls and control stations	
EN 13557:2003 +A2:2008 ²	Cranes: Controls and control stations	
EN ISO 13849-1	Safety of machinery- Safety-related parts of control systems- Part 1: General principles for design	PL e (Performance Level)
Other standards:		
IEC 61508	Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems	SIL3 (Safety Integrity Level)

1) According to Annex IV, paragraph 21 and article 12 (3), option (a).

2) The products fulfill the relevant parts for cableless controls and electrical equipment when mounted and installed correctly.

Authorized to compile technical file:

NAME: Jesper Ribbe

ADDRESS: Same as manufacturer

Askim June 25th, 2012

Jesper Ribbe
Research & Development Manager, Tele Radio AB

CER-TG-EC004-A01



www.teleradio.com

TELE RADIO SVERIGE
Sweden

TELE RADIO GmbH
Germany

TELE RADIO ASIA
China

TELE RADIO TURKEY
Turkey

TELE RADIO ITALIA
Italy

TELE RADIO LTD
England

TELE RADIO LLC
North & South America

TELE RADIO BV
Benelux

TELE RADIO AS
Norway

TELE RADIO SL
Spain