

“RADAR II”

KODE PRODUKTFAMILIE

101050

INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG

99710150320

07/11/2024

99710150319 Rev: AH



pag.97

O.M.F.B. S.p.A. Hydraulic Components

We reserve the right to make any changes without notice.

Edition 2003.06 No reproduction, however partial, is permitted.

Via Cave, 7/9 25050 Provaglio d'Iseo (Brescia) Italy Tel.: +39.030.9830611
Fax: +39.030.9839207-208 Internet:www.omfb.it e-mail:contatti@omfb.it

OMFB

ELECTRONIC AND SENSORS

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN..... pag. 99

1.1 Funkbedienungssysteme OMFB RADAR II pag. 99

1.2 Empfänger RADAR II, 2 Kanäle pag. 99

1.3 Empfänger RADAR II, 2 Kanäle, Konfiguration Anhänger..... pag. 100

1.4 Empfänger RADAR II 4 Kanäle pag. 100

1.5 Sender RADAR II Midi pag. 101

1.6 Sender RADAR NEW TXF pag. 102

1.7 Kennzeichnung des Produkts und Zertifikationen pag. 103

2. BESTELLKODES FÜR FERNBEDIENUNGEN UND ERSATZTEILE..... pag. 105

2.1 Bestellkodes..... pag. 105

2.2 Ersatzteilkodes..... pag. 105

3. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN pag. 106

3.1. Sendegerät RADAR II Midi pag. 106

3.1.1 Gebrauch der Batterie pag. 106

3.1.2 Batteriewechsel pag. 106

3.2. Empfangsgerät RADAR II Midi pag. 107

4. ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN pag. 107

4.1. Stromversorgung pag. 107

4.2 Anschluss der Verbraucher an den Empfänger pag. 108

4.3 Einstellung des Ausgangstyps (einfach/zweifach wirkend) pag. 109

4.4 Ausgangssteckverbinder pag. 110

Empfänger Radar II 2 CH pag. 110

Empfänger Radar II 2 CH RIM..... pag. 110

Radar II 4 CH..... pag. 110

4.5 Elektrische Eigenschaften der zulässigen Lasten..... pag. 111

5. INSTALLATION UND MECHANISCHE BEFESTIGUNG DES EMPFÄNGERS pag. 111

5.1 Allgemeine Informationen pag. 111

5.2 Positionierung des Empfängers pag. 112

5.3 Befestigung des Empfängers pag. 112

5.4 Einbau in ein weiteres Gehäuse..... pag. 113

5.5 Installation mehrerer Empfänger nebeneinander..... pag. 113

6. NOT-AUS..... pag. 113

6.1 Not-aus durch den Sender..... pag. 113

6.2 Not-aus durch den Empfänger pag. 114

7. PROGRAMMIERPROZEDUREN pag. 114

7.1 Programmierung pag. 114

8. PROZEDUR FÜR DIE FUNKTIONSPRÜFUNG..... pag. 116

8.1. Allgemeine Informationen pag. 116

8.2 Prozedur für die Funktionsprüfung der Empfangseinheit RADAR II pag. 117

8.3 Prozedur für die Prüfung der Programmierung Reed pag. 117

8.4 Prozedur für die Prüfung der Leistungsausgänge..... pag. 118

9. HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN..... pag. 119

99710150320

07/11/2024

99710150319 Rev: AH

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 Funkbedienungssysteme OMFB RADAR II

Die Funkbedienungssysteme OMFB wurden eigens für den Einsatz auf Fahrzeugen entwickelt. Hierbei wurden also alle für die Anwendung im Automobilbereich typischen Probleme berücksichtigt.

Besondere Beachtung wurde den folgenden Faktoren geschenkt:

- Bestimmung des zu verwendenden Typs von Umhüllung;
- Konfiguration der bei Ausfall der Funkübertragung stets verfügbaren manuellen Steuerungen;
- Projektierung des Funkkanals derart, dass die richtige Reichweite (Entfernung und Übertragungsbedingungen) gewährleistet ist.

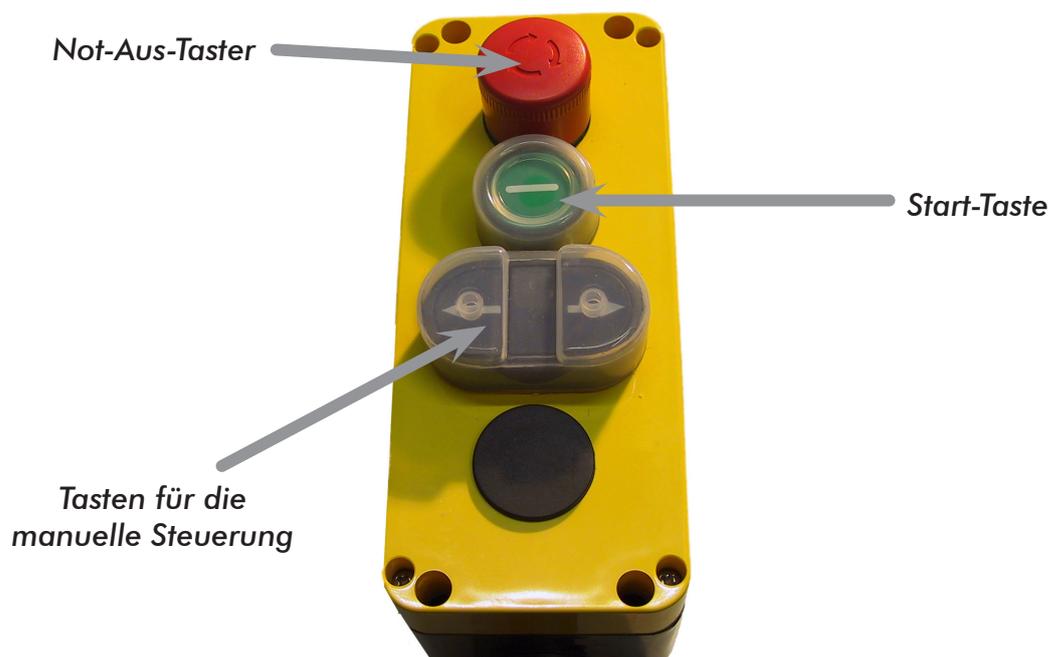
Das Funkbedienungssystem RADAR II OMFB besteht im Wesentlichen aus den folgenden Komponenten:

- 3 Empfänger:
 1. 2-Kanal-Empfänger (2 CH)
 2. 2-Kanal-Empfänger Konfiguration Anhänger (2CH RIM)
 3. 4-Kanal-Empfänger (4 CH)
- 2 Sender:
 1. Sender RADAR II Midi (für die Steuerung von 2- und 4-kanaligen Systemen)
 2. Sender RADAR NEW TXF (für die Steuerung von 2- bis 12-kanaligen Systemen)

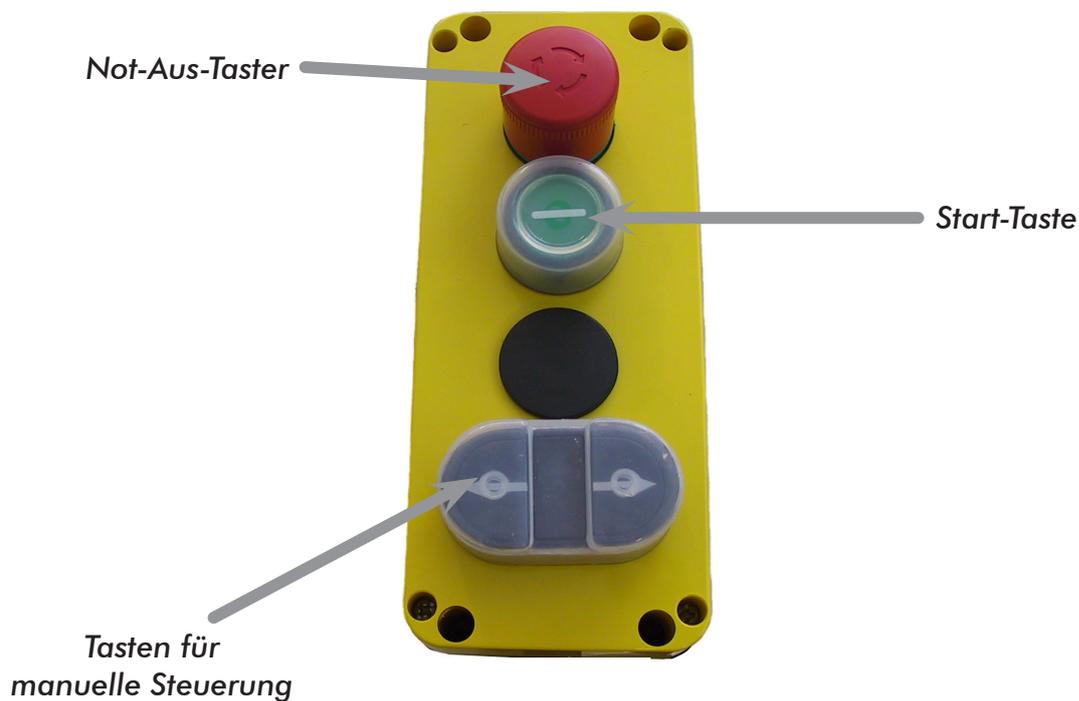
Das System RADAR II OMFB ist vollkommen modular aufgebaut. Durch geeignete Kombination der o.g. Komponenten kann man bis zu 10 unterschiedliche Konfigurationen realisieren.

In den einzelnen Abschnitten dieses Teils werden die einzelnen Komponenten des Funkbedienungssystems RADAR II beschrieben.

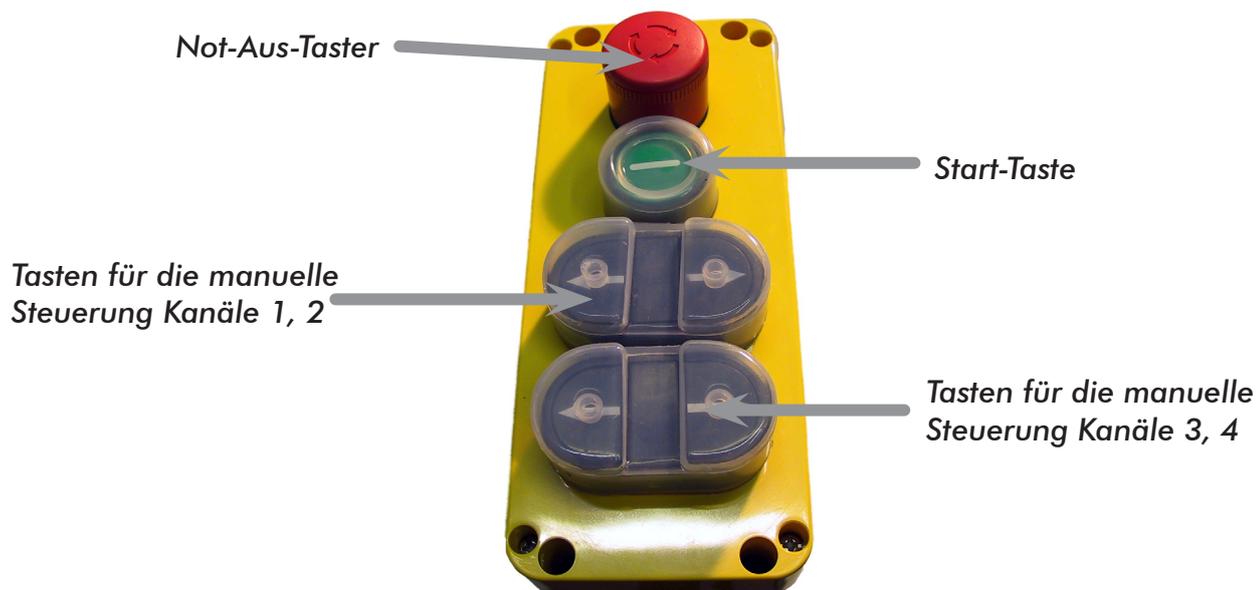
1.2 Empfänger RADAR II, 2 Kanäle



1.3 Empfänger RADAR II, 2 Kanäle, Konfiguration Anhänger



1.4 Empfänger RADAR II, 4 Kanäle



99710150320

07/11/2024

99710150319 Rev: AH

1.5 Sender RADAR II Midi

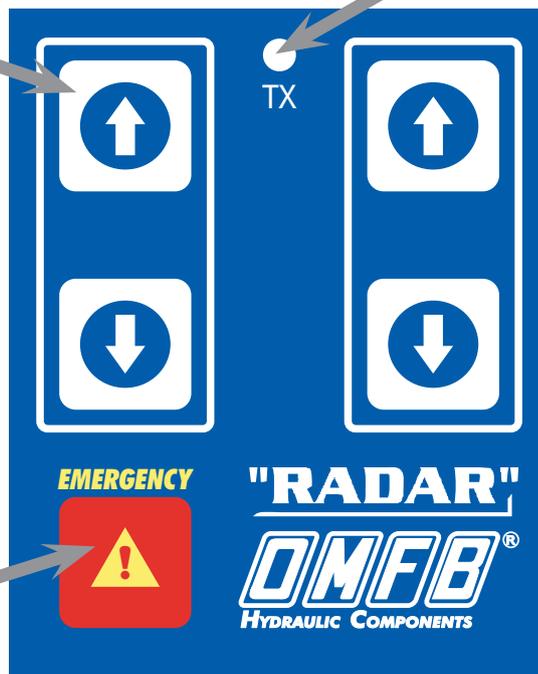
Einsetzbar für die Steuerung bei den Konfigurationen mit 2, 2+2 und 4 Kanälen.



99710150320

LED Sendung aktiv

Funktionstasten



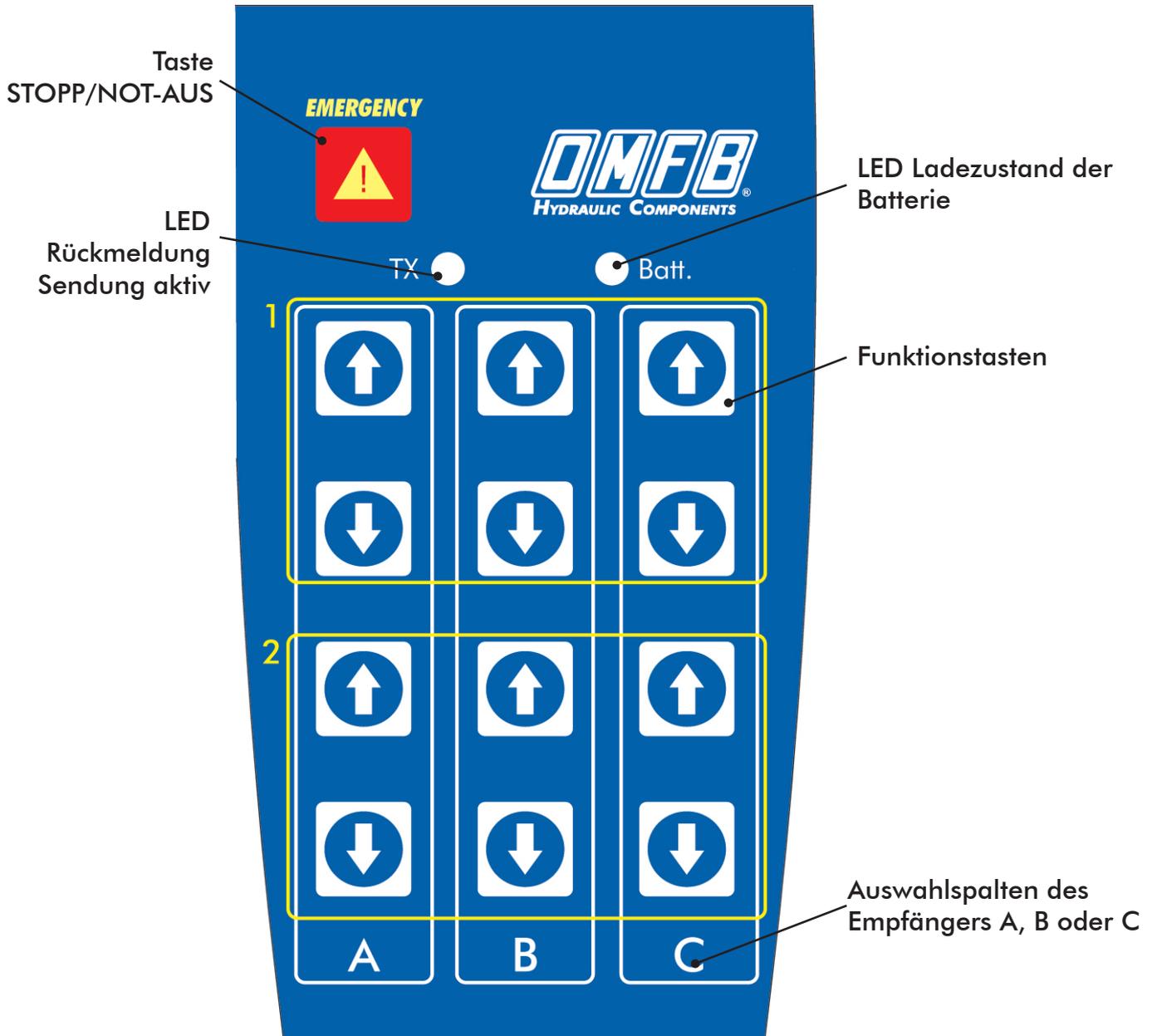
STOP-/Not-Aus-Taste

07/11/2024

99710150319 Rev: AH

1.6 Sender RADAR NEW TXF

Einsetzbar für die Steuerung bei den Konfigurationen mit 2, 2+2, 4, 6, 8, 10 und 12 Kanälen. Für weitere Informationen siehe das Handbuch des Senders RADAR NEW TXF.



99710150320

07/11/2024

99710150319 Rev: AH

1.7 Kennzeichnung des Produkts und Zertifikationen

Die Funkbedienungen **RADAR II** entsprechen den Vorschriften der folgenden harmonisierten technischen Normen:

- **EN 300 220 - 3:2000** für den wirksamen Gebrauch des Spektrums
- **EN 301 489 - 3:2000** für die elektromagnetische Verträglichkeit
- **EN 60930:2000 (3rd EDITION)** für die elektrische Sicherheit und die Gesundheit des Benutzers.

Die Übereinstimmung mit den o.g. technischen Normen, die durch die von der zuständigen europäischen Organisation Prima Ricerca & Sviluppo (via Campagna,58 - 22020 Gaggino Faloppio (CO)), ausgestellten Prüfberichte bescheinigt wird, begründet die Vermutung der Konformität der Funkbedienungen RADAR II mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen einschlägigen Vorschriften der Europäischen Richtlinien:

- **RTTE n° 99/05/CE**, rezipiert durch den Gesetzeserlass Nr. 269 vom 09.05.01
- **EMC n° 89/336/CE**, Artikel 4, 10.1 und 10.2, Anlagen I und II
- **Bassa Tensione n° 73/23/CE**, Artikel 2, Anlagen I, III Teil 8 und IV und ihre Änderungsrichtlinien.

Die Konformität mit den einschlägigen Richtlinien wird durch die CE-Kennzeichnung auf dem Produkt bescheinigt:



Die Konformität der Funkbedienungen **RADAR II** mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 99/05/EG erlaubt ihre Inverkehrbringung, ihre Inbetriebnahme und ihren Anschluss in allen Europäischen Ländern sowie in allen in der CEPT vertretenen Ländern ohne Zulassung durch das für Post und Telekommunikation zuständige Ministerium.

Auf Grundlage der nicht erschöpfenden Aufstellung der Geräte, die unter die von der Entscheidung der Kommission 2000/299/CE festgelegte Klassifikation fallen, unterliegen die Inbetriebnahme und das Anschlussrecht der Funkbedienungen **RADAR II** keinerlei Einschränkung, da sie zur Klasse der SRD (Short Range Device, d.h. Funkanlagen mit geringer Reichweite) gehören, die nicht für spezifische Anwendungen bestimmt sind und in einem auf europäischer Ebene harmonisierten Funkfrequenzband (433.050 – 434.790 MHz) arbeiten.

Der Empfänger der Funkbedienungen **RADAR II** entspricht ferner den grundlegenden Anforderungen und den anderen einschlägigen Vorgaben der Europäischen Richtlinie **2006/28/EG** und der Bestimmung ECE/ONU Nr. 10 Abänderung 9, betreffend die „Funkentstörung (Elektromagnetische Verträglichkeit) von Kraftfahrzeugmotoren mit Fremdzündun.

In Sachen Elektromagnetische Verträglichkeit ist die Richtlinie **2006/28/EG** die Bezugsrichtlinie für die in Straßenfahrzeugen installierten elektrischen/elektronischen Geräte, da sie die im Sinne von Artikel 2, Abschnitt 2 der Richtlinie 89/336/EWG.

Die Vorschriften der Richtlinie **2006/28/EG** in Sachen Elektromagnetische Verträglichkeit müssen von allen Fahrzeugen erfüllt werden, die in der Richtlinie 70/156/EWG betreffend die Zulassung von Motorfahrzeugen und ihrer Anhänger, die zuletzt durch die Richtlinie 92/53/EWG geändert wurde, festgelegt sind, sowie von ihren technischen Komponenten und Einheiten, die folglich von der Erfüllung der Vorschriften der Richtlinie 89/336/EWG entbunden sind.

Die von der Richtlinie **2006/28/EG** und der Bestimmung ECE/ONU Nr. 10, Abänderung 9, vorgeschriebenen Konformitätsprüfungen wurden im Labor PRIMA RICERCA & SVILUPPO durchgeführt.

Die Zulassung der Funkbedienungen RADAR II gemäß den Anforderungen der Richtlinie **2006/28/EG** ist von der benannten Stelle NSAI¹ mit Erteilung der Zulassungsnummer für die Kennzeichnung des Produkts zertifiziert:

e24*72/245*2006/28*1732*00

Die Zulassung ist mit folgenden Produkt-Markierung herausgestellt:

e24 **03 1732**

Die Zulassung der Funkbedienungen RADAR II gemäß den Anforderungen der Bestimmung ECE/ONU Nr. 10, Abänderung 9, ist durch die benannte Stelle NSAI⁴ mit Erteilung der Zulassungsnummer für die Kennzeichnung des Produkts zertifiziert:

E24 10R-020012

Die Zulassung ist mit folgenden Produkt-Markierung herausgestellt:

E₂₄ **10R** **020012**

99710150320

07/11/2024

99710150319 Rev: AH

2. BESTELLKODES FÜR FERNBEDIENUNGEN UND ERSATZTEILE

2.1 Bestellkodes

Die Funkbedienung "RADAR II" ist in den folgenden Ausführungen lieferbar:

- Mit **Sender RADAR II Midi:**
 - **10105050050:** Funkbedienung mit 2 Kanälen;
 - **10105050069:** Funkbedienung mit 2+2 Kanälen;
 - **10105050078:** Funkbedienung mit 4 Kanälen;

- Mit **Sender RADAR NEW TXF:**
 - **10105040052:** Funkbedienung mit 2 Kanälen mit Sender NEW TXF;
 - **10105040061:** Funkbedienung mit 2+2 Kanälen mit Sender NEW TXF;
 - **10105040070:** Funkbedienung mit 4 Kanälen mit Sender NEW TXF;
 - **10105040089:** Funkbedienung mit 6 Kanälen mit Sender NEW TXF;
 - **10105040098:** Funkbedienung mit 8 Kanälen mit Sender NEW TXF;
 - **10105040105:** Funkbedienung mit 10 Kanälen mit Sender NEW TXF;
 - **10105040114:** Funkbedienung mit 12 Kanälen mit Sender NEW TXF;

2.2 Ersatzteilkodes

- **10105140220:** kompletter Sender RADAR NEW TXF
- **10105140079:** Batterieladegerät für RADAR TXF
- **10105140104:** Sender RADAR II Midi

- **10105140033:** Empfänger 2CH für RADAR II
- **10105140042:** Empfänger 4CH für RADAR II
- **10105140051:** Empfänger RIM 2CH x RADAR II

3. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

3.1 Sendegerät RADAR II Midi

(Zum Sender RADAR NEW TXF siehe das ihm beiliegende Handbuch)

STROMVERSORGUNG	Batterie Typ 6LR61 9 V
STROMAUFNAHME	Max 12-15 mA
STÖRFREQUENZEN (GEGENÜBER DER GRUNDFREQUENZ)	-50 dB
ARBEITSFREQUENZ	433,920 MHz
ÜBERTRAGUNGSLEISTUNG (ERP)	<10 mW
MODULATION	AM
KODIERUNG	digital, 13 Bit
BETRIEBSTEMPERATUR	- 30 / + 55 °C
SENDUNGSFÄHIGKEIT	10 mt

99710150320

3.2.1 Gebrauch der Batterie

Der Sender wird serienmäßig mit einer Batterie für die Stromversorgung vom Typ 6LR61 9 V geliefert, die sich schon im hierfür vorgesehenen Fach befindet

3.3.1 Batteriewechsel

Wenn die Helligkeit der LED des Senders abnimmt oder die Empfangsreichweite der Steuerungen schlechter wird, muss man die Batterie austauschen.

Zum Austauschen den hinteren Deckel des Senders öffnen, die verbrauchte Batterie herausnehmen und eine neue Batterie einsetzen. Dann den Deckel des Batteriefachs wieder schließen. Hierbei darauf achten, die Anschlusskabel nicht zu beschädigen.

Achtung:

- Nehmen Sie die Batterie aus der Fernbedienung, bevor Sie sie zum Abfall geben.
- Die verbrauchte Batterie muss nach den geltenden Bestimmungen entsorgt werden. Daher sind die hierfür vorgesehenen Sammelbehälter zu verwenden.
- Wenn die Batterie Flüssigkeit verliert, muss sie unverzüglich ersetzt werden. Darauf achten, das Batteriefach zu säubern und - im Falle des Kontakts mit der ausgetretenen Flüssigkeit - die Hände gründlich zu waschen. Unbedingt den Augenkontakt mit diesen Substanzen vermeiden.

07/11/2024

99710150319 Rev: AH

3.2 Empfangsgerät RADAR II

VERSORGUNGSSPANNUNG	min 9 V, max 28 V
MAXIMALER STROMVERBRAUCH	370 mA bei 10 V 563 mA bei 28 V
MAXIMAL SCHALTBARER STROM	8 A
ARBEITSFREQUENZ	433,920 MHz
HF-EMPFINDLICHKEIT	- 100 dBm
DURCHLASSBAND	600kHz α - 3dB
STÖRUNGSUNTERDRÜCKUNG	- 120 dB
HOCHFREQUENZABSTRAHLUNG	- 80 dBm
ANSPRECHZEIT	2,5 s
AUSGÄNGE	3 monostabile Relaisausgänge
STROMBELASTBARKEIT DER KONTAKTE	max. 8 A
BETRIEBSTEMPERATUR	- 30 / + 80 °C

99710150320

4. ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

4.1 Stromversorgung

Die Funkbedienungen Radar II können mit einer Gleichspannung zwischen 10V und 28V gespeist werden.

Die Versorgungsleitung (+12/24V Batterie und Masse) muss von der Hauptstromquelle (Batterie oder stabilisiertes Netzgerät) mit einem Kabel, dessen Querschnitt der zu steuernden Last entspricht (Mindestquerschnitt 1 mm²), direkt an den Empfänger angeschlossen werden; außerdem muss eine **Sicherung** installiert werden.

Die zum Empfänger gehende Versorgungsleitung muss nach dem **Zündschloss und einem eigens für das Funkbedienungs-system vorgesehenen Schalter oder nach einem Batterietrennschalter**, abgenommen werden; der Schalter muss angemessen dimensioniert sein.

Es ist von grundlegender Bedeutung, dass das Funkbedienungs-system während der Fahrt des Fahrzeugs nie gespeist ist: Der Installateur ist allein dafür verantwortlich, den Endbenutzer des Systems hierüber in Kenntnis zu setzen.

07/11/2024

Rev: AH 99710150319

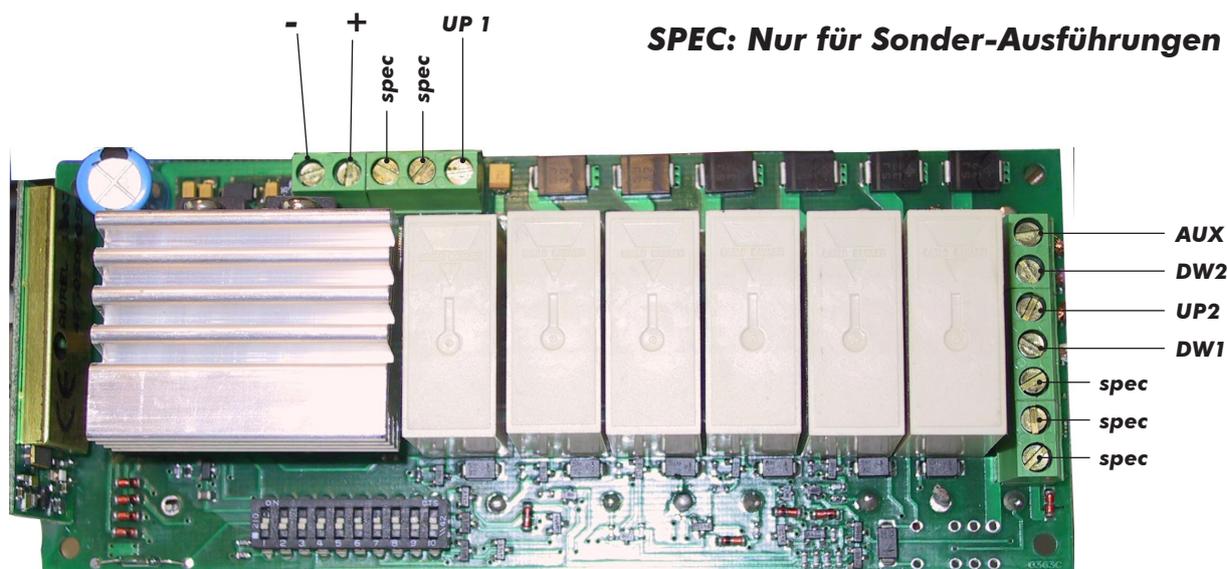
4.2 Anschluss der Verbraucher an den Empfänger

Der Anschluss der Verbraucher (Magnetventil, Fernschalter) an die Leiterplatte des Empfängers erfolgt über eine Klemmleiste.

In der Standardausführung werden die Funkbedienungen mit einem Kabel der Länge 1 m mit einem oder zwei 5-poligen Steckern geliefert, die im nächsten Abschnitt beschrieben werden. Die bei der Standardversion verwendeten Kabel haben einen Querschnitt von 1 mm^2 ; die Farbkodierung (Funktion/Farbe) wird nachstehend beschrieben:

PLUSPOL STROMVERSORGUNG	“+”	Rot
MINUSPOL STROMVERSORGUNG	“-”	Gelb/Grün
AUF 1	“UP1”	Schwarz
AB 1	“DW1”	Weiß
AUF 2	“UP2”	Braun
AB 2	“DW2”	Lila
HILFSAUSGANG	“AUX”	Blau

Für den Fall, dass an den Anschlüssen der Leiterplatte Änderungen vorgenommen werden müssen bzw. für die bloße Kontrolle findet sich nachstehend der Anschlussplan: Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass für diese Arbeiten das Gehäuse des Empfängers geöffnet werden muss. Sie müssen daher unbedingt telefonisch mit dem Personal von OMFB abgesprochen werden.



99710150320

07/11/2024

99710150319 Rev: AH

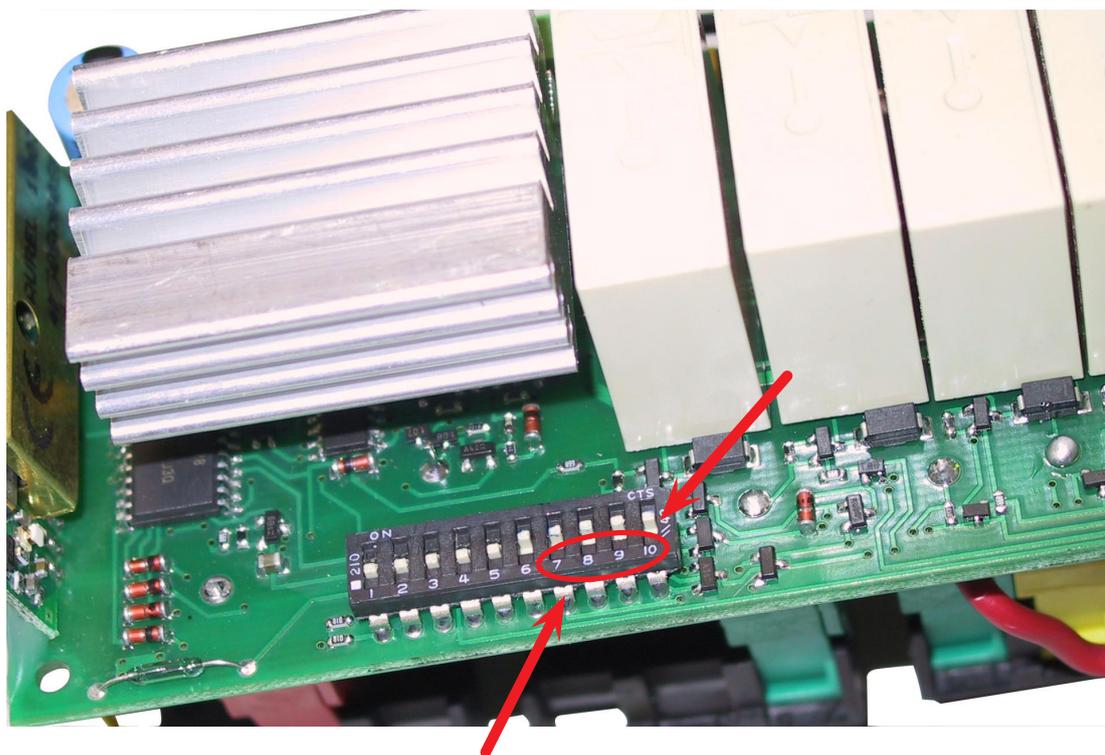
4.3 Einstellung des Ausgangstyps (einfach/zweifach wirkend)

Typischerweise werden die Funkbedienungen von OMFB zum Steuern von Systemen mit Elektropumpen und Magnetventilen eingesetzt.

Der Empfänger Radar II OMFB verfügt serienmäßig über die in der Abbildung gezeigte Gruppe von 4 Mikroschaltern: Der Installateur kann mit den Mikroschaltern für jeden einzelnen Ausgang die Funktion “zweifach wirkend” oder “einfach wirkend” einstellen, d.h. er kann festlegen, ob der Ausgang AUX parallel zu jedem einzelnen Ausgang aktiviert werden soll oder nicht.

Bei Konfiguration mit Elektropumpe wird die Elektropumpe nicht parallel zu diesem Ausgang aktiviert, wenn der zu einem Ausgang gehörige Mikroschalter auf OFF geschaltet ist (zur Außenkante der Leiterplatte hin); ist der Mikroschalter hingegen auf ON geschaltet (von der Außenkante der Leiterplatte weg), wird die Elektropumpe parallel zu diesem Ausgang aktiviert.

99710150320



07/11/2024

99710150319 Rev: AH

4.4 Ausgangssteckverbinder

Die Empfänger verfügen in den 3 Ausführungen über die folgenden Niederspannungsausgänge (Typ monostabiler Relaisausgang, aktiv bei aktivierter Totmannschaltung):

<p>Empfänger Radar II 2 CH</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="65 378 603 647"> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Ausgänge für die Betätigung von elektrischen Verbrauchern (z.B. Magnetventil oder Relais), mit einer maximalen Stromaufnahme von jeweils 8 A. Die beiden Ausgänge werden jeweils von den Funktionen AUF und AB des Kanals 1 aktiviert und sind nicht potentialfrei, sondern spiegeln die Versorgungsspannung der Vorrichtung wieder (9 ÷ 28V); </div> <div data-bbox="65 654 603 745"> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Ausgang AUX (siehe 4.3 für weitere Informationen) mit einer maximalen Stromaufnahme von 8 A. </div> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: right;"> </div>	
<p>Empfänger Radar II 2 CH RIM</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="65 799 603 1068"> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Ausgänge für die Betätigung von elektrischen Verbrauchern (z.B. Magnetventil oder Relais), mit einer maximalen Stromaufnahme von jeweils 8 A. Die beiden Ausgänge werden jeweils von den Funktionen AUF und AB des Kanals 2 aktiviert und sind nicht potentialfrei, sondern spiegeln die Versorgungsspannung der Vorrichtung wieder (9 ÷ 28V); </div> <div data-bbox="65 1075 603 1167"> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Ausgang AUX (siehe 4.3 für weitere Informationen) mit einer maximalen Stromaufnahme von 8 A. </div> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: right;"> </div>	
<p>Radar II 4 CH</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="65 1220 603 1516"> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Ausgänge für die Betätigung von elektrischen Verbrauchern (z.B. Magnetventil oder Relais), mit einer maximalen Stromaufnahme von jeweils 8 A. Die 4 Ausgänge werden jeweils von den Funktionen AUF und AB des Kanals 1 und AUF und AB des Kanals 2 aktiviert und sind nicht potentialfrei, sondern spiegeln die Versorgungsspannung der Vorrichtung wieder (9 ÷ 28V); </div> <div data-bbox="1270 1227 1437 1267"> <p>Stecker 1</p> </div> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: right;"> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="65 1628 603 1691"> <ul style="list-style-type: none"> • 1 sortie AUX (cf. 4.3 pour plus d'informations) avec absorption maxi de 8 A. </div> <div data-bbox="1286 1628 1453 1668"> <p>Stecker 2</p> </div> </div> <div data-bbox="65 1744 603 1834"> <p>ATTENTION: dans les versions à 6 CH, 8 CH, 10 CH, 12 CH, les 2 ou les 3 récepteurs ont les mêmes caractéristiques que le 4CH.</p> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: right;"> </div>

99710150320

07/11/2024

99710150319 Rev: AH

4.5 Elektrische Eigenschaften der zulässigen Laste

Die Ausgangsstufe der OMFB Funkbedienungen ist mit monostabilem Relais realisiert. **Die Systeme sind für eine maximale induktive Last von 8 A + 8 A** gleichzeitig an zwei Ausgängen (8 A an einem Ausgang und 8 A am Hilfsausgang AUX) dimensioniert. Wo diese Lasten effektiv nahe an diesem Grenzwert liegen, empfiehlt es sich, in Absprache mit dem Personal von OMFB zu prüfen, ob diese Art von Last zu Problemen führen können. Die hierzu erforderlichen Informationen sind **Lasttyp** (Spule von Magnetventil, Fernschalter usw.), **elektrische Eigenschaften der Last** (normalerweise auf dem Leistungsschild der Last angegeben: Leistungsaufnahme, z.B. 30 W, Stromversorgung, z.B. 12 V, Stromaufnahme, z.B. 4 A), **Aktivierungszyklus** der Last (1 Minute kontinuierlicher Aktivierung, 3 Minuten Ruhezeit usw.).

Je genauer die Informationen sind, um so kleiner ist die Gefahr, dass Probleme aufgrund vernachlässigter Faktoren auftreten.

Die Relais sind auf 16 A ausgelegt, um die Gefahr des Verklebens der Relaiskontakte auf ein Minimum zu reduzieren: Sie unterbrechen in jedem Fall bei Betätigung des Not-Aus-Tasters oder bei Steuerung über den Sender die Stromversorgung der Ausgänge und garantieren folglich die absolute Sicherheit des Systems.

5. INSTALLATION UND MECHANISCHE BEFESTIGUNG DES EMPFÄNGERS

5.1 Allgemeine Informationen

Der Empfänger **muss mit Hilfe seiner 4 Durchgangsbohrungen montiert werden. Er darf auf keinen Fall geöffnet oder mit weiteren Bohrungen versehen werden.**

Bei Anwendungen, bei denen starke Vibrationen vorliegen, empfiehlt es sich, zwischen das Gehäuse des Empfängers und die Halterung, an der er befestigt wird, schwingungsdämpfende Vorrichtungen einzufügen.

Wird der Empfänger geöffnet, mit Bohrungen versehen oder werden ähnliche, nicht mit OMFB abgesprochene Eingriffe an ihm vorgenommen, erlischt die Produktgarantie.

Bei der Wahl des Orts für die Anbringung des Empfängers am Fahrzeug sind die folgenden Faktoren zu berücksichtigen:

- Der rote, pilzförmige Not-Aus-Taster muss leicht zugänglich sein.

- Den besten Empfang garantiert man, indem man den Empfänger in möglichst großer Bodenhöhe montiert.
- Der Empfänger sollte möglichst vom Arbeitsbereich des Senders aus gut sichtbar sein.
- Das Feld wird konzentrisch um die Antenne abgestrahlt; beim Empfänger Radar II ist die Antenne axial zum Empfängergehäuse angeordnet.

Wie schon im vorherigen Abschnitt gesagt:

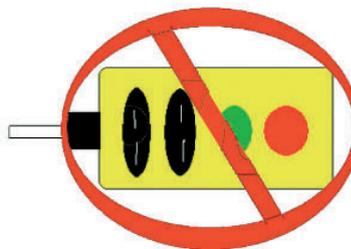
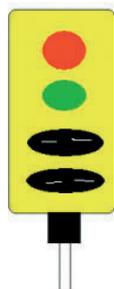
Die Versorgungsleitung (+12/24V Batterie und Masse) muss von der Hauptstromquelle (Batterie oder stabilisiertes Netzgerät) mit einem Kabel, dessen Querschnitt der zu steuernden Last entspricht (Mindestquerschnitt 1 mm²), direkt an den Empfänger angeschlossen werden; außerdem muss eine **Sicherung** installiert werden.

Die zum Empfänger gehende Versorgungsleitung **muss nach dem Zündschloss und nach einem eigens für das Funkbedienungs-system vorgesehenen Schalter oder nach einem Batterietrennschalter**, abgenommen werden; der Schalter muss angemessen dimensioniert sein.

Es ist von grundlegender Bedeutung, dass das Funkbedienungs-system während der Fahrt des Fahrzeugs nie gespeist ist: Der Installateur ist allein dafür verantwortlich, den Endbenutzer des Systems hierüber in Kenntnis zu setzen.

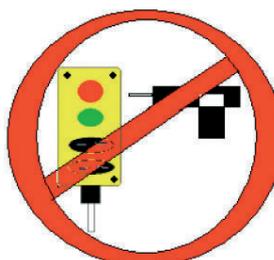
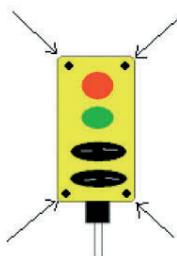
5.2 Positionierung des Empfängers

Den Empfänger mit **nach unten** gerichteten Kabeleingang montieren; der Kabeleingang darf keinesfalls nach oben gerichtet sein.



5.3 Befestigung des Empfängers

Zum Befestigen des Empfängers dienen die Schrauben in seinem Gehäuse. **Keine weiteren Bohrungen am Gehäuse vornehmen, da sonst die Produktgarantie erlischt.**



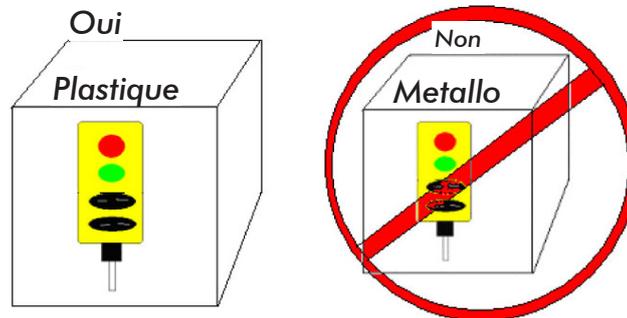
99710150320

07/11/2024

99710150319 Rev: AH

5.4 Einbau in ein weiteres Gehäuse

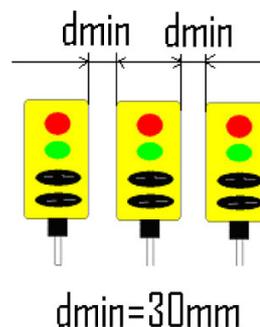
Der Empfänger kann in ein weiteres Gehäuse eingebaut werden, **sofern es aus Kunststoff und nicht aus Metall ist.**



Sollte der Einbau in ein Metallgehäuse erforderlich sein, muss dies mit dem Personal von OMFB besprochen werden, da die Gefahr von Funktionsstörungen besteht.

5.5 Installation mehrerer Empfänger nebeneinander

Bei den Konfigurationen RADAR II 2CH+2CH, 6 CH, 8 CH, 10 CH und 12 CH, bei denen ggf. die Montage mehrerer Empfänger nebeneinander vorgesehen ist, muss zwischen den Empfängern ein Mindestabstand von 30 mm eingehalten werden.



6. Not-Aus

6.1 Not-Aus durch den Sender

(Zum Sender RADAR TXF siehe das entsprechende Handbuch.)

Der Not-Aus-Befehl übersteuert alle anderen Funktionen. Der Not-Aus kann daher auch dann veranlasst werden, wenn die Taste einer anderen Funktion des Senders wegen eines Defekts oder einer Unachtsamkeit betätigt wird.

99710150320

07/11/2024

99710150319 Rev: AH

Zum Aufheben des Not-Aus (der vom Empfänger durch einen Dauerton signalisiert wird) und zum Wiederherstellen des normalen Betriebszustands des Systems die grüne Taste zum Scharfschalten drücken.

6.2 Not-Aus durch den Empfänger

Zum Veranlassen des Not-Aus mit dem Empfänger die HALT-Pilztaste drücken (der Summer im Empfänger emittiert einen Dauerton).

Zum Wiederherstellen des normalen Betriebszustands des Systems die Taste zum Entriegeln im Uhrzeigersinn drehen und die grüne START-Taste drücken.

7. PROGRAMMIERPROZEDUREN

7.1 Programmierung

Dieser Vorgang ist erforderlich, wenn Sie Sender und Empfänger separat erhalten haben. Vor der Verwendung eines neuen NEW TXF Senders muss die Kommunikation zwischen Sender und Empfänger hergestellt werden.

Um das zu tun, folgen Sie bitte dem unten beschriebenen Programmierverfahren.



ACHTUNG: Sicherstellen, dass die Empfänger nicht schon programmiert sind und ggf. die Entprogrammierung und die erneute Programmierung mit dem neuen Sender vornehmen.

1. Die Stromversorgung des Empfängers einschalten (hierzu den Batterietrenner oder den sonstigen Schalter einschalten, der ggf. mit der Spannungsversorgung des Empfängers in Reihe geschaltet ist);

2. Am Sender: Überprüfen, ob die LED TX bei Druck einer Funktionstaste in den Spalten A, B, C aufleuchtet.

3. Beim Empfänger: Den roten Not-Aus-Taster drücken: Der akustische Signalgeber im Gerät emittiert einen Dauerton

4. Am Empfänger: der "Learning Zone" einen Magnet nähern: die akustische Anzeigevorrichtung im Empfänger lässt einen intermittierenden Ton hören;



99710150320

5. Am Sender: eine der Funktionstasten der Spalte betätigen (Erhöhen/Verringern des Kanals 1 oder Erhöhen/Verringern des Kanals 2), in welcher der Empfänger programmiert werden soll (A, B oder C)
6. Beim Empfänger: Der Signalton des Signalgebers wird wieder zum Dauerton.
7. Beim Empfänger: Den Not-Aus-Taster zum Entriegeln drehen.
8. Beim Empfänger: Den grünen Taster drücken.
9. Sicherstellen, dass alle an das Funkbedienungs-system angeschlossenen Funktionen einwandfrei funktionieren.

PROGRAMMIERUNG REED

Die Programmierprozedur REED ist sowohl mit dem Sender TXF als auch mit dem Sender RADAR II MIDI zu verwenden: Beim Sender MIDI müssen die Tasten “A”, “B” oder “C” nicht gedrückt werden, da er nur bis zu vier Kanäle steuern kann und daher nicht über diese Tasten verfügt.

RESET ODER ENTPROGRAMMIERUNG

Jeder Empfänger speichert höchstens 4 verschiedene Sender-Codes. Wenn der Speicher voll ist, wird das vom Empfänger durch ein intermittierendes Tonsignal mit hoher Frequenz gemeldet. Zum Rücksetzen des Speichers ist wie bei der Programmierung vorzugehen, bei Erreichen des Punktes 4 ist der Sender in der Nähe zu halten, wenn der Dauer-Piepton innerhalb von 5 Sekunden in einen intermittierenden Piepton übergeht, ertönt der Piepton mit einer anderen Frequenz, an dieser Stelle ist die grüne Taste des Empfängers zu drücken, nachdem die Not-Aus-Taste freigegeben wurde.

07/11/2024

99710150319 Rev: AH

8. PROZEDUR FÜR DIE FUNKTIONSPRÜFUNG

8.1 Prozedur für die Funktionsprüfung

Dieser Teil enthält die Blockdiagramme der Prozeduren, die im Falle von Funktionsstörungen des Funkbedienungssystems RADAR II zu befolgen sind: **Diese Prozeduren müssen bei Auftreten eines Problems ausgeführt werden, bevor man sich an OMFB wendet.**

Da für Funktionsstörungen, die bei Systemen mit Funkbedienungen auftreten, häufig nicht die Funkbedienung sondern eine Fehlfunktion des Gesamtsystems verantwortlich ist, erlaubt das Befolgen dieser Prozeduren eine beträchtliche Zeitersparnis beim Auffinden und Lösen der Probleme. Daher raten wir dringend, diese Prozeduren bei Auftreten eines beliebigen Problems bei den Funksystemen von OMFB oder bei Systemen mit Funkbedienungen von OMFB auszuführen.

Es handelt sich um die folgenden Prozeduren:

- Funktionsprüfung der Empfangseinheit
- Funktionsprüfung des Senders NEW TXF
- Prüfung der Programmierung STD
- Prüfung der Programmierung Reed
- Prüfung der Leistungsausgänge

Wenn man mit dem Block mit der Bezeichnung "Anfang" beginnt und Schritt für Schritt dem zu jedem einzelnen zu prüfenden Teil gehörenden Blockdiagramm folgt, müsste man die am häufigsten auftretenden Probleme lösen oder zumindest den Fehler identifizieren können.

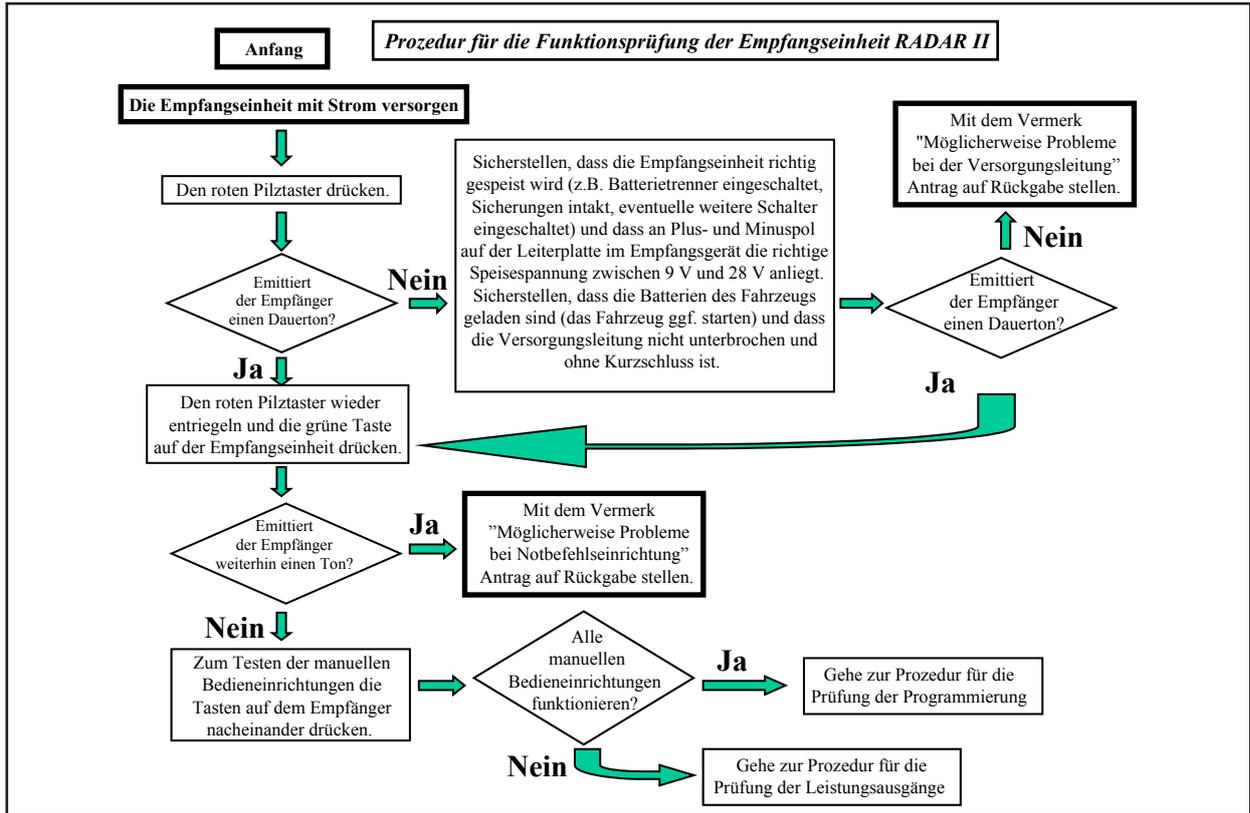
Die rautenförmigen Blöcke sind "Optionsblöcke", die eine Frage enthalten. Je nach der Antwort (Ja oder Nein) wird man dann weiter geführt.

Es ist möglich, dass ein Block einer Prozedur auf eine andere Prozedur verweist. In diesem Fall muss die angegebene Prozedur von Anfang an ausführen.

Es ist außerdem möglich, dass ein Block dazu auffordert, "Antrag auf Rückgabe" zu stellen. In diesem Fall muss im Antrag auf Rückgabe auch die im Block enthaltene Information angegeben werden, z.B. "Möglicherweise Probleme bei der Versorgungsleitung" o.ä. Es ist wesentlich, dass diese Informationen zusammen mit dem Antrag auf Rückgabe übermittelt werden, da sie die Zeiten für die Lösung des Problems beträchtlich verkürzen können und dem Personal von OMFB bei der Erkennung von Problemen helfen können, für die nicht die Funkbedienungen von OMFB, sondern die Anlagen des Fahrzeugs verantwortlich sind.

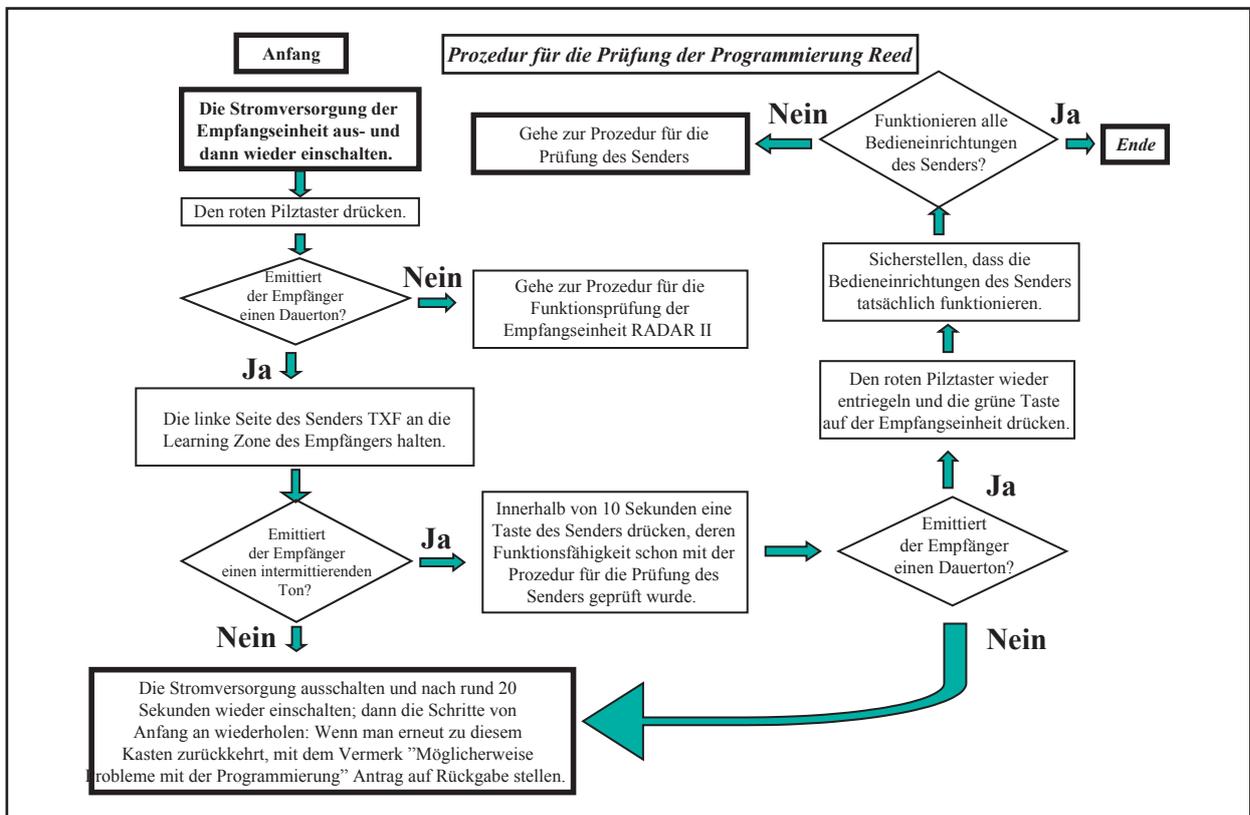
Wenn man auf einen Block mit der Angabe "Antrag auf Rückgabe" stößt, kann es für die Identifikation der Fehlerursache sehr hilfreich sein, auf einer Kopie der ausgeführten Prozedur den Weg im Blockdiagramm zu kennzeichnen, der zum Antrag auf Rückgabe geführt hat, und diese Kopie dann per Fax an OMFB zu schicken.

8.2 Prozedur für die Funktionsprüfung der Empfangseinheit RADAR II



99710150320

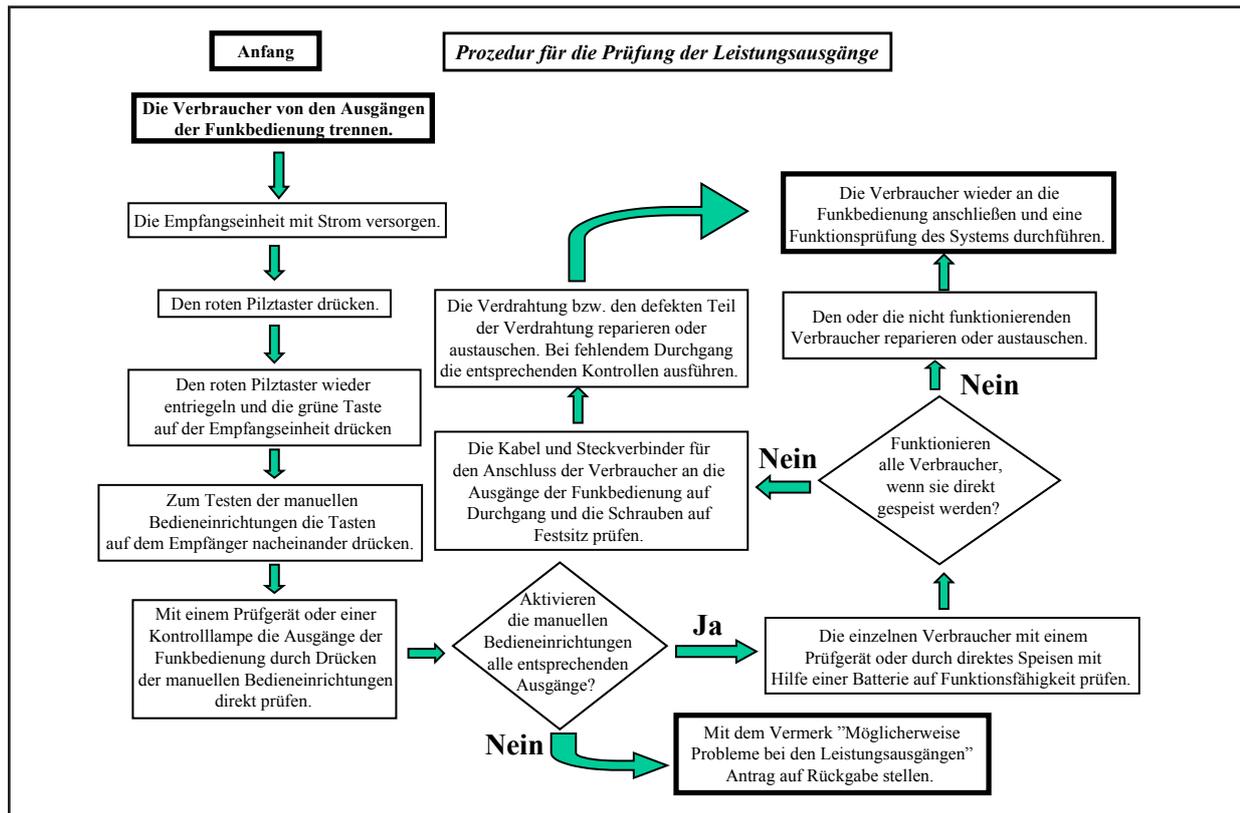
8.3 Prozedur für die Prüfung der Programmierung Reed



07/11/2024

99710150319 Rev: AH

8.4 Prozedur für die Prüfung der Leistungsausgänge



99710150320

9. HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN (FAQ)

DER SENDER FUNKTIONIERT NICHT ODER NUR IN GERINGER ENTFERNUNG VOM EMPFÄNGER!!

Kontrollen:

- Die Stromversorgung des Empfängers hat die richtige Spannung (9 ÷ 28 V) und Polarität.
- Der rote Not-Aus-Taster des Empfängers ist nicht gedrückt und die grüne Taste zum Scharfschalten wurde gedrückt.
- Der Empfänger wurde nicht in ein Metallgehäuse eingebaut.
- Die LED auf dem Sender leuchtet auf, wenn ein beliebiges Stellteil gedrückt wird. Andernfalls kontrollieren, ob die Batterie vorhanden und geladen ist; nötigenfalls die Batterie austauschen.
- Die Programmierung des Empfängers wurde korrekt ausgeführt. Zur Sicherheit die im Teil PROGRAMMIERPROZEDUREN beschriebenen Arbeitsschritte wiederholen.
- Die gesteuerten Vorrichtungen funktionieren richtig, wenn sie durch Überbrückung des Fernbedienungssystems direkt gespeist werden; es liegen keine Kurzschlüsse vor.

DER SENDER IST HERUNTERGEFALLEN UND FUNKTIONIERT NICHT !!

Kontrollen:

- Die Batterie des Senders befindet sich noch in ihrem Fach.
- Die Verbindung zur Batterie ist intakt und garantiert den elektrischen Kontakt.

07/11/2024

99710150319 Rev: AH

KANN DAS HILFSSIGNAL DEAKTIVIERT WERDEN, WENN MAN EINEN DER ZWEI ODER VIER AUSGÄNGE AKTIVIERT?

Ja, doch dieser Vorgang darf nur von den Technikern von OMFB Spa Hydraulic Components ausgeführt werden und muss bei der Bestellung bzw. als anschließende Änderung unter der Bezeichnung "Einfach wirkend" verlangt werden.

GIBT ES DEN EMPFÄNGER DER FUNKBEDIENUNG IN DER AUSFÜHRUNG MIT VORRÜSTUNG FÜR DIE AUSSENANTENNE ?

Nein, denn die Entwicklung eines Produkts mit Außenantenne wurde nicht für nötig befunden, da die Selektivität des HF-Moduls im Empfänger ausreichend hoch ist, um einen optimalen Betrieb auch unter kritischen Bedingungen in Präsenz von beträchtlichen Massen eisenhaltigen Materials zu garantieren.

KANN MAN POTENTIALFREIE KONTAKTE ANSTELLE DER KONTAKTE HABEN, DIE DIE VERSORGUNGSSPANNUNG WIDERSPIEGELN?

Nein, hierzu muss man zusätzliche Relais verwenden, die mit der Versorgungsspannung gesteuert werden, und von diesen muss man den gewünschten potentialfreien Kontakt abnehmen.

EINE DER SCHUTZKAPPEN AUS LATEX IST KAPUTT GEGANGEN!!!

Den Empfänger für die Reparatur oder den Austausch an OMFB Spa Hydraulic Components schicken, da bei Fehlen dieser Schutzkappe die Schutzart des Geräts herabgesetzt ist.

BEDARF DIE FUNKBEDIENUNG RADAR II DER WARTUNG?

Abgesehen vom Austausch der Batterie des Senders bedarf die Funkbedienungs **RADAR II** keiner Wartung. Es empfiehlt sich jedoch, den Empfänger sauber zu halten und vor allem vor Schlamm und anderen Verunreinigungen zu schützen, die auf Dauer seine Leistungsfähigkeit mindern könnten. Zum Reinigen jedoch keine Wasserstrahler verwenden.

KANN MAN DEN EMPFÄNGER IN EIN ANDERES KUNSTSTOFFGEHÄUSE EINBAUEN?

Ja, hier bestehen keine besonderen Einschränkungen. Allerdings ist darauf zu achten, dass der Kunststoff, aus dem das Gehäuse ist, in den der Empfänger eingebaut werden soll, nur keinen oder nur einen minimalen Bleianteil hat.

Falls das aufgetretene Problem nicht behoben werden konnte, OMFB kontaktieren. Spa Hydraulic Components.