

## ES-WFS/RX5

### Elektronische Wegfahrsperr



## 1 Wichtige Hinweise



### Warnung

Nach Öffnen des Gehäuses sind offene, ungeschützte Leiterplatten zugänglich, auf denen die Anschlussklemmen bzw. Bedientasten liegen.

Jede Person muss sich vor Handhabung der offenen Geräte und vor Bedienung der Tasten ausreichend erden, um Schäden durch elektrostatische Entladungen (ESD) zu verhindern!

## 2 Verwendung

Durch Einbau der elektronischen Wegfahrsperrung ES-WFS können Baufahrzeuge, Boote usw. einen erhöhten Schutz vor Diebstahl erhalten. Nur nach Freigabe durch bestimmte Handsender lassen sich die Fahrzeuge starten. Die Wegfahrsperrung ist für Fahrzeuge mit 12V oder 24V Bordspannung geeignet.

Die spezielle Kodierung der gesendeten Signale verhindert, dass von Dritten eingescannte Sendesignale durch nochmaliges Senden ein Fahrzeug freischalten.

## 3 Funktionsweise

Der Empfänger *ES-WFS/RX5* hat drei Relais zur Unterbrechung von Steuerkreisen in dem zu schützenden Fahrzeug sowie zwei Relais zur Ansteuerung der Blinker.

Durch Betätigen der Taste auf einem im Empfänger eingelernten Handsender schließen die Arbeitskontakte der Steuerrelais bis zum erneuten Betätigen der Taste. An den Eingang für geschaltetes Plus müssen bei Inbetriebsetzen des Fahrzeugs 12V oder 24V angelegt werden. Solange hier ein Signal anliegt, reagiert der Empfänger nicht mehr auf Befehle eines Handsenders. Beim Stillsetzen des Fahrzeugs muss die Spannung am Eingang für geschaltetes Plus abgeschaltet werden, ca. 1,5h danach schalten die Relaiskontakte automatisch in Ruhelage zurück, sofern dies nicht vorher per Handsender erfolgt ist.

Wenn ein Empfänger einen Einschaltbefehl (Fahrzeug freigeben) von einem eingelernten Handsender erkannt hat, werden die Blinkerrelais einmal für ca. 0,5s angesteuert, bei einem erkannten Ausschaltbefehl (Fahrzeug sperren) werden sie zweimal angesteuert.

In jeden Empfänger können max. 63 Handsender eingelernt werden, jeder Handsender kann in beliebig viele Empfänger eingelernt werden.

### Vorab eingelernte Handsender

In jeden Empfänger kann werkseitig eine bestimmte Anzahl Handsender vorab eingelernt werden. Die Seriennummern dieser Handsender sind durch die Typen-Nr. festgelegt. Nur Handsender mit der gleichen Typen-Nr. wie ein Empfänger schalten die Relais in diesem Empfänger, andere Handsender werden ignoriert. Die Typen-Nr. steht auf einem gelben Aufkleber, der an jedem Handsender und an jedem Empfänger angebracht ist.

Es kann aber jeder Handsender auf jeden Empfänger zusätzlich eingelernt werden, max. jedoch 63 Stück einschließlich vorab eingelernter Handsender.

### Handsender einlernen

Nach Drücken der Lerntaste befindet sich der Empfänger für 5s im Einlern-Modus.

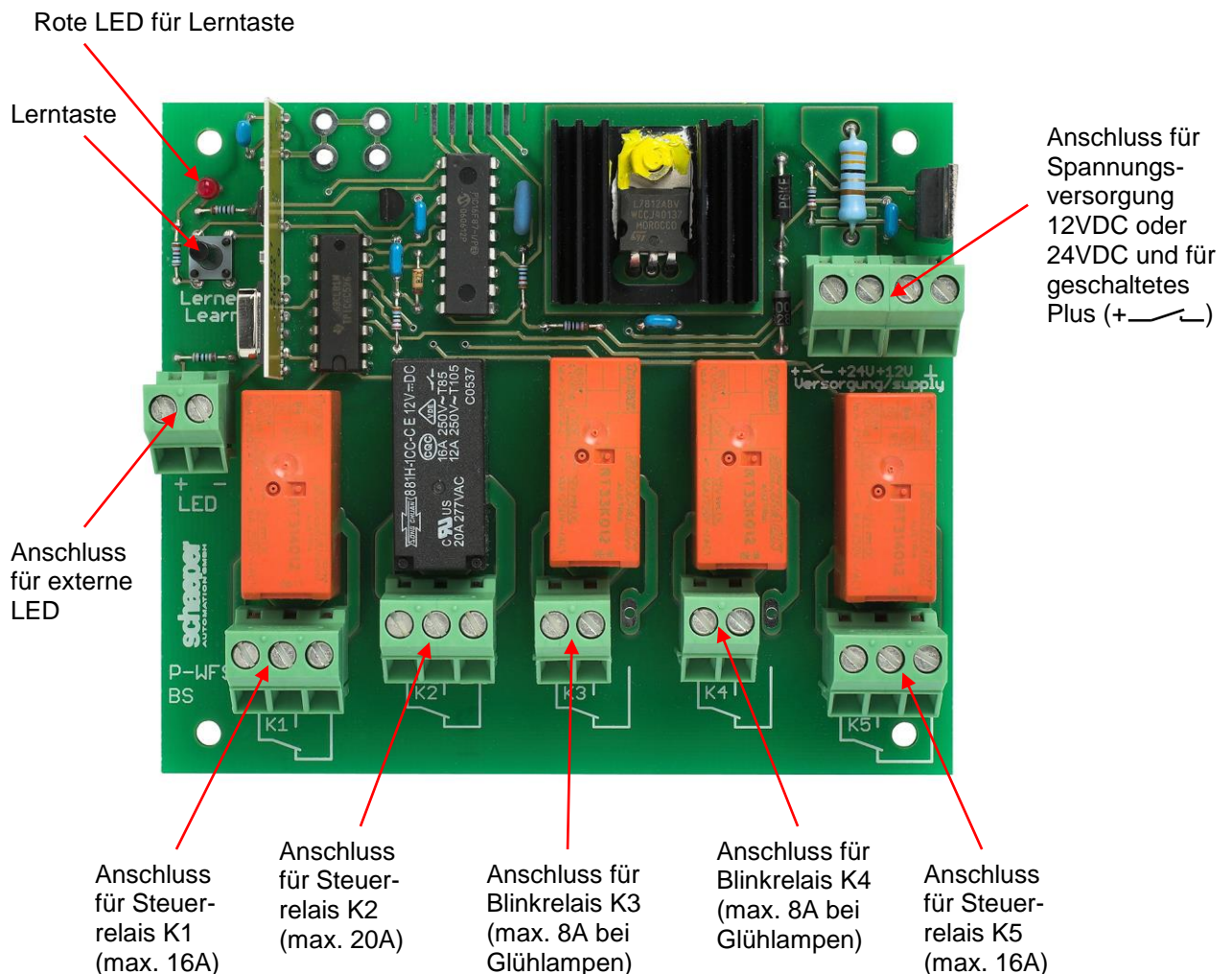
1. Lerntaste oberhalb der Klemmen für die externe LED drücken
2. rote LED leuchtet
3. Taste auf dem einzulernenden Handsender drücken, LED erlischt
4. Nach dem Erlöschen der LED ist der Handsender eingelernt

### Handsender löschen

Es können nur alle eingelernten Handsender komplett gelöscht werden. Hierzu die Lerntaste ca. 10s drücken, bis die LED erlischt. Jetzt sind alle Handsender gelöscht.

Wenn z. B. ein Handsender verloren wurde, soll verhindert werden, dass unbefugte Dritte das Fahrzeug freischalten können. Hierzu werden alle Handsender in den entsprechenden Empfängern gelöscht und anschließend alle Handsender, die gültig bleiben sollen, neu eingelernt.

## 4 Klemmen und Bedienelemente



## 5 Technische Daten


<b>Spannungsversorgung</b>	24V:	+15V ... 28V DC (+70°C),	+15V ... 30V DC (+20°C)
	12V:	+10V ... 16V DC (+70°C),	+8,5V ... 18V DC (+20°C)
	⊥:	Masse (-)	

Rückfallspannung für Relais K1 bis K5: max. 5V DC

**Stromaufnahme** empfangsbereit **12V:** max. 21mA, typ. 15mA; **24V:** max. 31mA, typ. 20mA  
alle Relais eingeschaltet typ. 190mA

<b>Relaiszuordnung</b>	K1:	Steuerstromkreis, 1 Wechsler, max. 16A
	K2:	Steuerstromkreis, 1 Wechsler, max. 20A
	K3:	Blinkeransteuerung, 1 Schließer, max. 16A (Glühlampen max. 8A)
	K4:	Blinkeransteuerung, 1 Schließer, max. 16A (Glühlampen max. 8A)
	K5:	Steuerstromkreis, 1 Wechsler, max. 16A

**Alle Stromangaben gelten für max. 28V DC / 250V AC.**

**Eingang** geschaltetes Plus (12V bis 24V): bei anliegender Spannung reagieren K1 bis K5 nicht  
**geschaltetes Plus**  mehr auf einen Tastendruck am Handsender. Ca. 1,5h nach Abschalten der Spannung an diesem Eingang gehen die Relais K1, K2 und K5 in Ruhelage zurück.

**Ausgang LED** für LED-Anzeige, wenn Steuerstromkreise unterbrochen sind (Schließer von K1, K2 und K5 sind offen) taktet dieser Ausgang 0,25s ein im Abstand von 1s. Für direkten Anschluss einer LED ohne Vorwiderstand (Anode an +, Kathode an -).

**Betriebstemperatur** -25 ... +70°C

**Funk-Reichweite** Mit Stabantenne: ca. 100m bei freier Sichtverbindung  
Ohne Stabantenne: ca. 4 - 7m bei freier Sichtverbindung

**Frequenz** 433,92MHz

**Batterie** Handsender enthalten eine Batterie 12V Typ GP23A

**Abmessungen** Empfänger: LxBxT: 120mm x 122mm x 58mm  
(ohne Kabelverschraubung, ohne Stabantenne)  
Handsender: LxBxT: 66mm x 36mm x 16mm

**Masse** Empfänger: ca. 430g  
Handsender: ca. 80g