

# Funk-Video-Einparkassistent

Bedienungs- und Einbauanleitung



ELV Elektronik AG • PF 1000 • D-26787 Leer  
Telefon 0491/6008-88 • Telefax 0491/6008-244



**Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme komplett und bewahren Sie die Bedienungsanleitung für späteres Nachlesen auf. Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Bedienungsanleitung.**

**ELV - [www.elv.com](http://www.elv.com) - Art.-Nr. 10 03 80**

1. Ausgabe Deutsch 09/2013

Dokumentation © 2011 eQ-3 Ltd. Hongkong

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf dieses Handbuch auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.

Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung.

Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

Printed in Hong Kong

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

100380Y2011V1.01

## 1. Funktion und bestimmungsgemäßer Einsatz

Dieses automatisch beim Einlegen des Rückwärtsgangs aktivierte Rückfahr-Warnsystem aktiviert beim Rückwärtsfahren eine Kamera am Fahrzeugheck, die das Geschehen hinter dem Fahrzeug erfasst und per Funk an einen im Cockpit installierten Monitorempfänger überträgt. So erhält man einen kompletten Überblick über das Areal hinter dem Heck des Fahrzeugs und kann vor Hindernissen rechtzeitig anhalten, diesen ausweichen, z. B. spielende Kinder oder Haustiere rechtzeitig sehen und auch größere bzw. unübersichtliche Fahrzeuge sauber rückwärts rangieren. Das Bild erscheint seitenrichtig gespiegelt auf dem Monitor.

Aufgrund der Funk-Übertragung zwischen Kamera und Monitorempfänger ist die notwendige Verkabelung jeweils auf den Einbauort beschränkt, es ist keine Kabelverbindung zwischen Kamera und Monitor notwendig. Dies macht auch den einfachen Einsatz in langen Fahrzeugen oder Gespannen möglich.

Die Befestigung der Kamera erfolgt an der Fahrzeugrückseite, die Befestigung des Monitorempfängers per Klebefuß im Cockpit.

Die Farb-Kamera verfügt über einen automatisch bei Dunkelheit zuschaltenden IR-Nachtsichtscheinwerfer, der auch ein sicheres Rangieren in der Dunkelheit möglich macht.

### **Bestimmungsgemäßer Einsatz**

Das Rückfahr-Warnsystem ist zur Überwachung des Raums hinter einem Fahrzeug beim Rückwärtsfahren vorgesehen. Es erfasst per Kamera den Raum hinter dem Fahrzeug und sendet die erfassten Bilder per Funk an einen Monitorempfänger im Cockpit.

Das Rückfahr-Warnsystem entbindet den Fahrzeugführer nicht vor seinen Pflichten beim Führen eines Kraftfahrzeuges lt. Straßenverkehrsordnung. Es ist ein unterstützendes System.

Die Kamera ist für den festen Einbau ins Fahrzeugheck vorgesehen.

Der Betrieb kann an 12-V-Bordnetzen erfolgen.

Jeder andere Einsatz ist nicht bestimmungsgemäß, kann zu Unfällen führen und führt zu Garantie- und Haftungsausschluß. Dies gilt auch für Umbauten und Veränderungen.

## 2. Sicherheits-/Einbauhinweise

- Wenn dieses Produkt in einer vom bestimmungsgemäßen Gebrauch abweichenden Art verwendet wird, kann dies Sach- sowie Personenschäden zur Folge haben, die Garantie erlischt.
- Vor allen Bohr- und Montagearbeiten ist sorgfältig zu prüfen, ob zum einen sich hinter der Bohrstelle Leitungen, Rohre oder Kabel befinden, die beim Bohren beschädigt werden könnten.
- Vor allen Arbeiten an der Fahrzeugelektrik ist der Starterakku vom Bordnetz zu trennen (Minuspol abklemmen). Dabei ist zu beachten, dass es zur Löschung von in der Fahrzeugelektronik gespeicherten Daten, z. B. elektronischer Tageskilometerzähler, persönlichen Einstellungen (Sitzspiegel etc.) oder Radiocode, kommen kann.
- Zur Verkabelung sind nur die mitgelieferten Kabel, Steckverbinder und zum Anschluss an das Bordnetz fest an die Kabel angebrachte, isolierte Verbinder einzusetzen. Dabei sind nur Crimp- und Quetschverbindungen zulässig, keine Schraubverbindungen, z. B. Schraubklemmen. Isolieren Sie sämtliche Kabel, Verbindungen und Anschlüsse.
- Kabel sind so zu verlegen, dass sie nicht geknickt oder gequetscht werden können oder einer Belastung durch Zug oder Scheuern ausgesetzt sind. Nutzen Sie, wenn möglich, vorhandene Kabelführungen und fixieren Sie die neu verlegten Kabel mit geeigneten Mitteln, z. B. Kabelbindern.
- Die Kamera darf nicht mit Wasserdruck, chemischen Reinigungsmitteln oder harten Gegenständen gereinigt werden.
- Das Gerät darf nicht verändert oder umgebaut werden.
- Fahren Sie auch mit dem installierten Rückfahrwarner langsam und umsichtig rückwärts.
- Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen lassen. Plastikfolien/-tüten, Styroporteile etc. könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

### 3. Installation

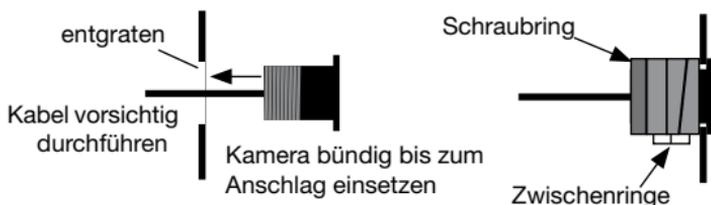
#### Kamera

- Die Montage der Kamera erfolgt mit Hilfe der mitgelieferten Montageringe auf der Fahrzeugrückseite, je nach Wunsch und Fahrzeugausführung in der Heckklappe, im Stoßfänger, in der Rückwand des Fahrzeugaufbaus, z.B. bei Wohnmobilen, Transportern, LKW, oder, z. B. bei Wohnmobilen oder LKW, auf einem Träger auf dem Fahrzeugaufbau. Über die Zwischenringe kann ein variabler Einbau in bis zu 30 mm dicke Materialien erfolgen.  
Über die konischen Zwischenringe ist auch ein leicht geneigter Einbau möglich. Dieser ist insbesondere bei Einbau in größerer Höhe als 1 m zu empfehlen.  
Testen Sie dabei vorab das Sichtfeld der Kamera vom vorgesehenen Einbauort aus. Es muss mindestens die gesamte Fahrzeugbreite und ein möglichst naher Bereich hinter dem Fahrzeugheck erfasst werden, um auch unmittelbar hinter dem Fahrzeug befindliche Gegenstände, Tiere und Personen erfassen zu können.
- Nachdem Sie den gewünschten Montageort gefunden haben, markieren Sie diesen und kleben die Montagefläche ringsum großflächig mit geeignetem Abdeckband ab. Dies vermeidet Kratzer bei der Bohrarbeit.

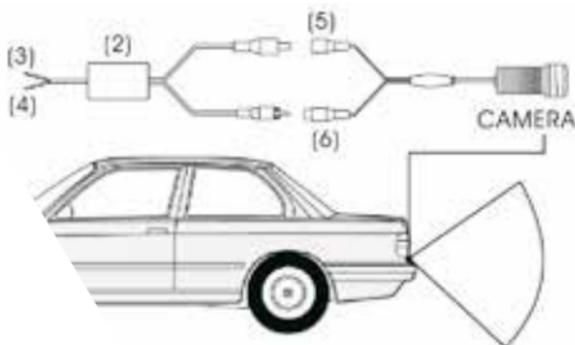
#### Bitte beachten!

Vergewissern Sie sich vor dem Bohren, dass hinter der Bohrstelle kein Fahrzeugteil, insbesondere Leitungen und Kabel, beschädigt werden kann.

- Bohren Sie nun mit dem beiliegenden Lochbohrer das Montageloch für die Kamera. Bohren Sie von außen nach innen.
- Entgraten Sie die Bohrung vorsichtig und entfernen Sie das Abdeckband.
- Setzen Sie dann die Kamera, wie in den folgenden Bildern gezeigt, ein und arretieren Sie diese mit dem Schraubring.



- Achten Sie beim Verlegen der Leitungen im Fahrzeug darauf, dass kein Kabel geknickt oder über scharfe Kanten geführt wird.
- Verbinden Sie die Anschlüsse der Kamera gemäß folgender Skizze mit den zugehörigen Steckern des Senders:



2 - Sender

3 - Masseanschluss (Schwarz)

4 - Plusanschluss (Rückfahrleuchte), Rot

5 - Stromversorgungsanschluss (Hohlstecker)

6 - Videoanschluss (Cinch-Stecker)

- Platzieren Sie den Sender so im Kofferraum, dass alle Kabel bequem an diesen angeschlossen werden können und er nicht von Gepäck beschädigt werden kann, z. B. hinter einer Seitenverkleidung, in der Nähe der Rückleuchten. Hat Ihr Fahrzeug die Rückfahrleuchten im Kofferraumdeckel oder in der Hecktür, wählen Sie einen Platz in der Nähe des Kabelbaums zu diesen. Hat Ihr Fahrzeug nur auf einer Seite eine Rückfahrleuchte, platzieren Sie den Sender auf der Fahrzeugseite, auf der die Rückfahrleuchte liegt.

Fixieren Sie den Sender ggf. mit einem Kabelbinder.

- Verbinden Sie die schwarze Masseleitung des Senders (3) mit der Karosserie. Nutzen Sie dazu vorhandene Massepunkte, an denen schon Kabel der Fahrzeugverkabelung vorhanden sind. Achten Sie darauf, dass eine blanke und sichere Masseverbindung zur Karosserie entsteht, um Betriebsstörungen, auch der restlichen Fahrzeugelektrik, zu vermeiden.
- Verbinden Sie die rote Plusleitung des Senders über einen Schneidklemmverbinder mit der Plus-Zuleitung der Rückfahrleuchte. Diese

finden Sie durch Verfolgen der Leitung von der Rückfahrleuchte aus. Konsultieren Sie im Zweifelsfall eine Kfz-Werkstatt.

- Schließen Sie den Fahrzeugakku wieder an.

### **Monitor**

- Wählen Sie einen geeigneten Montageplatz für den Monitor im Cockpit aus. Er darf nicht das Sichtfeld auf die Straße beeinträchtigen.
- Reinigen sie die Montagefläche. Sie muss glatt, schmutz- und fettfrei sein.
- Ziehen Sie die Schutzfolie von der Klebefläche des Monitorfußes ab und kleben Sie den Monitorfuß auf die Montagefläche.
- Richten Sie den Monitor so aus, dass Sie die Bildfläche gut erfassen können.
- Stecken Sie den Bordnetzstecker des Monitors in die Bordnetzsteckdose (Zigarettenanzünder).
- Achten Sie darauf, dass das Kabel Sie nicht beim Führen des Fahrzeugs behindert.
- Für einen Funktionstest schalten Sie die Zündung ein, legen den Rückwärtsgang ein und schalten den Monitor mit dem Schiebeschalter auf der rechten Seite ein. Bei ordnungsgemäßer Funktion erscheint das Kamerabild auf dem Monitor.

## **4. Betrieb**

- Das System arbeitet automatisch, Es wird durch Einlegen des Rückwärtsgangs automatisch aktiviert.  
Beachten Sie beim Testbetrieb, dass bei den meisten Fahrzeugen die Rückfahrleuchten nur aktiviert sind, wenn die Zündung eingeschaltet ist.
- Bei Dunkelheit schaltet sich in der Kamera automatisch ein IR-Scheinwerfer zu, der das Sichtfeld der Kamera so beleuchtet, dass auch eine Orientierung in der Dunkelheit möglich ist.

## 5. Wartung und Pflege

- Reinigen Sie den Monitor nur mit einem weichen trockenen Leinentuch. Bei starken Verschmutzungen kann dieses leicht angefeuchtet sein. Reinigen Sie das Gerät nicht mit lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln und üben Sie keinen Druck auf das Display aus.
- Verwenden Sie zur Reinigung der Kamera keinen Hochdruckreiniger, da dieser die Sensoren beschädigen könnte.
- Der Bordspannungsstecker enthält eine Glassicherung 3 A/250 V, F, BS1362. Ist diese defekt, ist die Spitze des Steckers abzuschrauben und die Sicherung gegen eine bau- und wertgleiche Sicherung auszutauschen.

## 6. Technische Daten

Betriebsspannung: .....	12-V-Bordnetz
Funk-Übertragungsband/	
Reichweite des Senders:.....	2.468 MHz/ bis zu 10 m
Kamera: .....	CMOS/PAL, ø 28 mm, IR-Scheinwerfer, Erfassungsbereich bis zu 5 m
Kamera-Blickwinkel:.....	80°
Temperatureinsatzbereich: .....	-10°C bis +60°C
Display:.....	TFT-LCD, 8,9 cm (3,5"), 320 x 240 Pixel
Abm. Kamera (ø x L):.....	28 x 37 mm
Abm. Monitor (B x H x T):.....	90 x 75 x 20 mm
Zulassung: .....	für den Einsatz im Straßenverkehr zugelassen



## 8. Entsorgungshinweis

- Gerät nicht im Hausmüll entsorgen! Elektronische Geräte sind entsprechend Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!



