

**Bedienungs- und Einbauanleitung**

## **Funk-Kamera-Einparkhilfe**



**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. 87872**

1. Ausgabe Deutsch 01/2011

Dokumentation © 2009 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.

87872 Y2009V1.3

## 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.

Sowohl Kamera als auch Monitor können, ohne Spuren am Fahrzeug zu hinterlassen, montiert und wieder demontriert werden, sind somit auch für Leih- und Leasingfahrzeuge oder Fahrzeugwechsel geeignet. Die Befestigung der Kamera erfolgt am hinteren Nummernschild-Träger, die Befestigung des Monitorempfängers per Saugnapf an der Frontscheibe.

Der große 9,14-cm-Monitor ist durch einen zusätzlichen A/V-Eingang universell einsetzbar, z. B. für Digitalkameras oder Mediaplayer.

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 Aufbau auf Hecknummernschild-Träger vorgesehen.

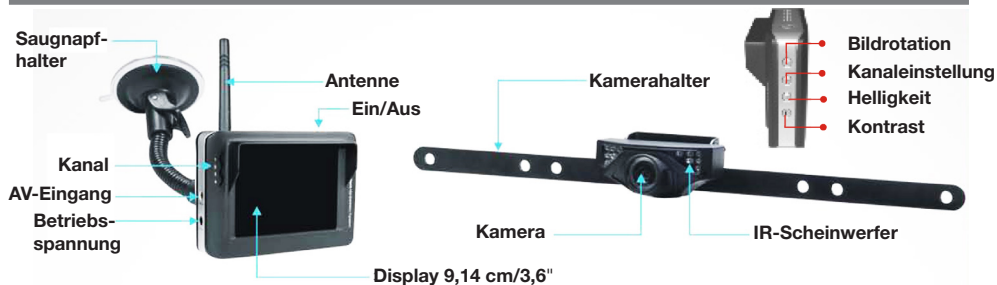
Der Betrieb kann an 12-V- und 24-V-Bordnetzen erfolgen.

Jeder andere Einsatz ist nicht bestimmungsgemäß, kann zu Unfällen führen und führt zu Garantie- und Haftungsauschluss. 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 (Sitz, Spiegel 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.
- Die Geräte des Systems dürfen nicht verändert oder umgebaut werden.
- Fahren Sie auch mit dem installierten Rückfahrssystem langsam und umsichtig rückwärts.
- Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen lassen. Plastikfolien/-tüten, Styroporsteile etc. könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

### 3. System



#### Lieferumfang



Rückfahrkamera



Monitor



Saugnapfhalterung für Monitor



Bordnetzkabel (12/24 V) für Monitor



Kabelbinder



Montageschrauben für Kamera



Anschlusskabel für Monitor (offene Kabelenden)



Videokabel 8 m (alternativ zu Funkübertragung)



Video-Anschlusskabel



Montageschrauben für Kamera



Abstandshalter für Kamera



Montageschrauben für Kamera

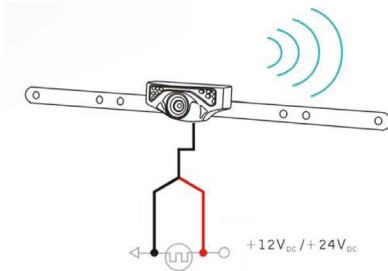


Kabelabzweiger

## 4. Installation

### Kamera

- Die Montage der Kamera erfolgt mit Hilfe des mitgelieferten Montagematerials am Nummernschild-Träger des hinteren Nummernschildes. Wir empfehlen die Verschraubung des Kamerahalters durch das Nummernschild. Wenn dies nicht erwünscht ist, nehmen Sie das Nummernschild-Träger.
- Die Kamera kann in ihrer Neigung eingestellt werden:
- Der elektrische Anschluss erfolgt am Rückfahrcheinwerfer. Lokalisieren Sie dessen Zuleitungen und führen Sie die Stromversorgungsleitungen der Kamera in den Koffer- bzw. Innenraum. Nutzen Sie dazu nach Möglichkeit vorhandene Kabeldurchführungen, z. B. der Kennzeichenleuchte. Achten Sie darauf, dass kein Kabel geknickt oder über scharfe Kanten geführt wird und verschließen Sie Karosserieöffnungen wieder wasserdicht.
- Schließen Sie die Leitungen wie folgend links gezeigt, an die Zuleitungen des Rückfahrcheinwerfers an:



## Monitor

- Bringen Sie den Monitor mittels des Saugnapf-Fußes an der Frontscheibe an. Er darf dabei nicht das Sichtfeld auf die Straße beeinträchtigen.
- Schließen Sie das Stromversorgungskabel an den Betriebsspannungseingang des Monitors an und stecken Sie den Bordnetzstecker in die Bordnetzsteckdose (Zigarettenanzünder).
- Bei Bedarf schließen Sie das AV-Kabel an den AV-Eingang an und verbinden es mit der AV-Quelle.
- Achten Sie darauf, dass die Kabel Sie nicht beim Führen des Fahrzeugs behindern.
- Für einen Funktionstest schalten Sie die Zündung ein, legen den Rückwärtsgang ein und schalten den Monitor ein. Bei ordnungsgemäßer Funktion erscheint das Kamerabild auf dem Monitor. Der Monitorempfänger wählt automatisch den Sendekanal der Kamera an. Ist dies nicht der Fall, wählen Sie den Empfangskanal mit den Kanaltasten am Monitor an.

## 5. Betrieb

- Schalten Sie vor Fahrtantritt den Monitor ein bzw. stecken Sie den Bordnetzstecker in die Bordnetzsteckdose. Schalten Sie nach Fahrtende den Monitor aus, um den Fahrzeugakku bei längerem Stillstand nicht zu stark zu entladen.
- Beim Einlegen des Rückwärtsganges erscheint automatisch das Kamerabild auf dem Monitor.
- Bei Dunkelheit wird automatisch der IR-Scheinwerfer der Kamera zugeschaltet. Zusammen mit dem Rückfahrlicht erhalten Sie auch hier ein deutliches Kamerabild.
- Der AV-Eingang darf nur genutzt werden, während das Fahrzeug steht, um keine Ablenkung des Fahrers hervorzurufen.

### Bitte beachten!

Das Funk-Kamerasystem arbeitet auf einem nicht exklusiven Frequenzband, das auch von anderen Funkdiensten genutzt wird. Daher kann es zeitweise zu Störungen der Funkübertragung kommen, wenn andere 2,4-GHz-ISM-Sender, WLAN- oder Bluetooth-Netze o.ä. in unmittelbarer Nähe betrieben werden.

## 6. Wartung und Pflege

- Reinigen Sie das Anzeigergerät nur mit einem weichen trockenen Leinentuch. Bei starken Verschmutzungen kann dieses leicht angefeuchtet sein. Reinigen Sie das Gerät nicht mit lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln.
- Verwenden Sie zur Reinigung der Kamera keinen Hochdruckreiniger, da dieser die Kamera beschädigen könnte.

## 7. Technische Daten

Betriebsspannung: .....	12-V- oder 24-V-Bordnetz
Funk-Übertragungsfrequenz/Sendeleistung/Reichweite der Kamera:.....	2.468 MHz/10 mW/50 m
Kamera: .....	6,35 mm (1/4") CMOS, 720 x 480 Pixel, Öffnungswinkel $\geq 80$ Grad
Temperatureinsatzbereich: .....	-10°C bis +50°C
IR-Scheinwerfer, Reichweite: .....	ca. 4 m
Stromaufnahme ohne/mit IR-Scheinwerfer:.....	max. 110/130 mA (12 V)
Funk-Empfangsbereich des Monitorempfängers:.....	ISM 2.400 bis 2.483 MHz, 4 Kanäle
Display:.....	TFT-LCD, 9,14 cm (3,6"), 320 x 240 Pixel
Stromaufnahme:.....	250 mA
Abm. Kamera inkl. Halter (B x H x T):.....	368 x 55 x 35 mm
Gewicht: .....	240 g
Abm. Monitor (B x H x T):.....	108 x 75 x 38 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!





# Konformitätserklärung



Die Firma :

**eQ-3 Entwicklung GmbH**

**Maiburger Str. 36**

**26789 Leer**

erklärt, in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

**Funk-Video-Einparksystem**

**Handelsname: ELV Typ: GB8912, GB7610**

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen und Richtlinien übereinstimmt:

R&TTE-Richtlinie 99/5/EG EMV-Richtlinie 2004/108/EG	Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
EN 300 440-1 V1.3.1 EN 300 440-2 V1.1.2 EN 301 489-1 V1.6.1 EN 301 489-3 V1.4.1 EN 50371 (2002-11)	EN 60065 (2006-12)

Die oben genannte Firma hält die erforderliche technische Dokumentation zur Einsicht bereit.

Dipl.-Ing. Lothar Schäfer  
Entwicklungsleiter / EMV-Beauftragter

Leer, den 29. Juni 2009

## Hinweise zur Betriebsumgebung

Die zur Beurteilung des Produktes herangezogenen Normen legen Grenzwerte für den Einsatz im Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie in Kleinbetrieben fest, wodurch der Einsatz des Erzeugnisses für diese Betriebsumgebung vorgesehen ist.

Hierzu gehören folgende, typische Einsatzorte und Räumlichkeiten:

- Wohngebäude/Wohnflächen wie Häuser, Wohnungen, Zimmer usw.;
- Verkaufsflächen wie Läden, Großmärkte usw.;
- Geschäftsräume wie Ämter und Behörden, Banken usw.;
- Unterhaltungsbetriebe wie Lichtspielhäuser, öffentliche Gaststätten usw.;
- im Freien befindliche Stellen wie Tankstellen, Parkplätze, Sportanlagen usw.;
- Räume von Kleinbetrieben wie Werkstätten, Dienstleistungszentren usw.

Alle Einsatzorte sind dadurch gekennzeichnet, dass sie an die öffentliche Niederspannungs-Stromversorgung angeschlossen sind. Bei dem Einsatz in einer elektromagnetisch stärker gestörten Umgebung wie z.B. der typischen Industrieumgebung, können insbesondere Probleme mit einer nicht ausreichenden Störfestigkeit des Erzeugnisses auftreten.

87872





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