

# mobitronic

by WAECO

## Montage- und Bedienungsanleitung

Installation and Operating Instructions · Instrucciones de montaje y de servicio · Instructions de montage et de service · Istruzioni di montaggio e d'uso · Montage- en bedieningshandleiding · Monterings- og betjeningsvejledning · Monterings- och bruksanvisning · Monterings- og bruksanvisning · Asennus- ja käyttöohje

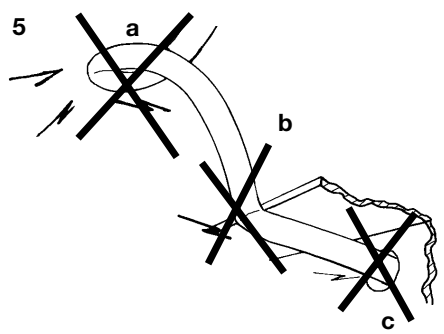
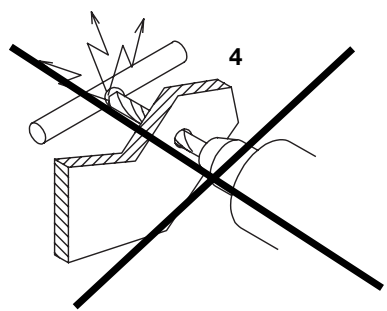
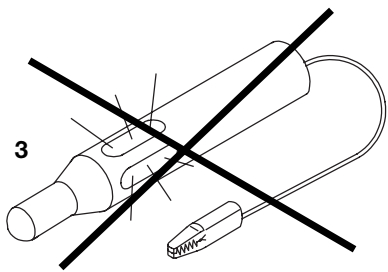
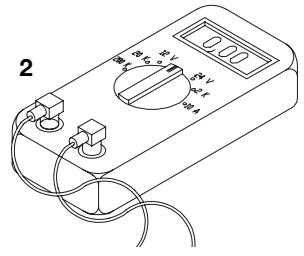
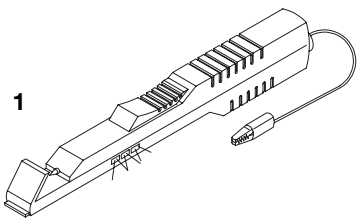
	Symbole	3
<b>D</b>	TV-Tuner mit Multi-Antennen- & Rückfahrkameraeingang	9
<b>GB</b>	TV-Tuner with multi-antennas and reverse camera input	17
<b>E</b>	Sintonizador de TV con entrada para antenas múltiples y cámara de marcha atrás	25
<b>F</b>	Syntoniseur TV avec entrées multiples antennes & entrée de caméra pour marche arrière	33
<b>I</b>	Sintonizzatore TV con multi-ingresso antenna e ingresso telecamera per retromarcia	41
<b>NL</b>	TV-tuner met multi-antenne- & achteruitrijcamera-ingang	49
<b>DK</b>	TV-tuner med multi-antenne- & bakkameraingang	57
<b>S</b>	TV-Tuner med Multi-antenn & ingång för backningskamera	65
<b>N</b>	TV-tuner med multiantenne- og ryggekameraingang	73
<b>FIN</b>	TV-valitsin, varustettu moniantenni- ja peruutuskameratulolla	81



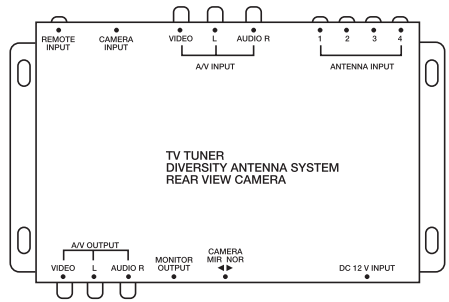
# TV-TUNER TV-120



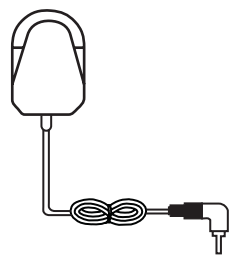




1



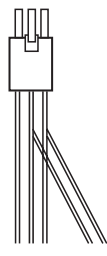
2



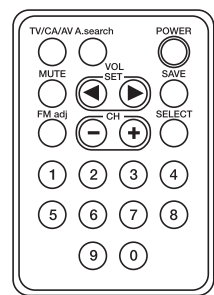
3

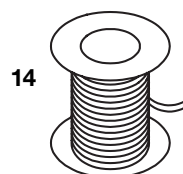
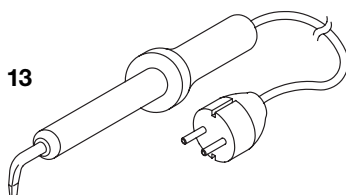
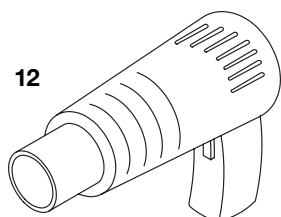
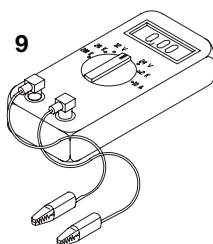
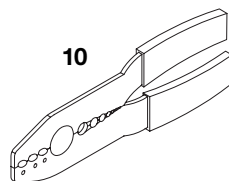
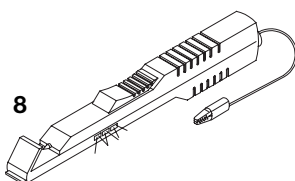
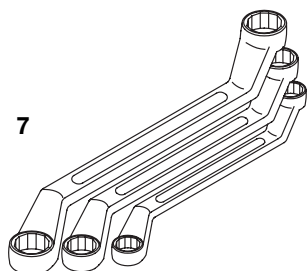
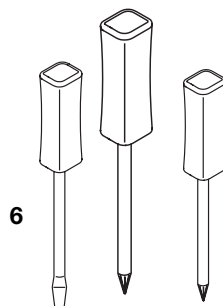
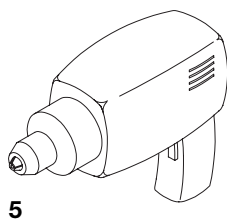
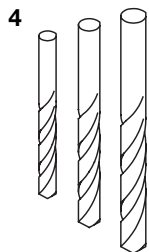
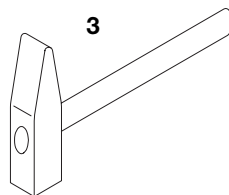
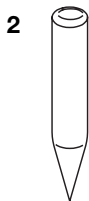
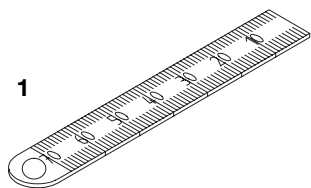


4



5

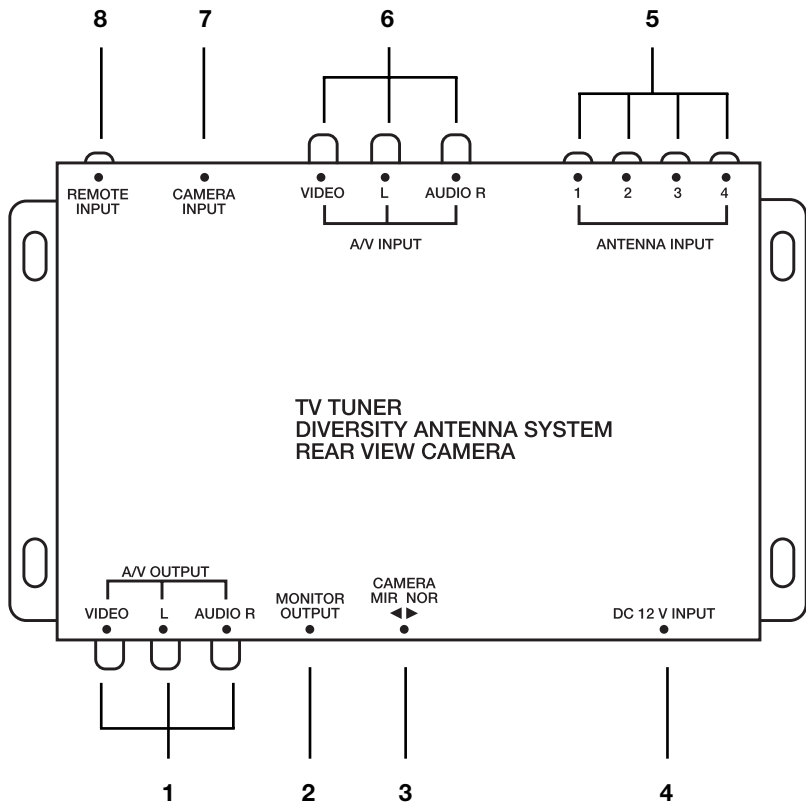
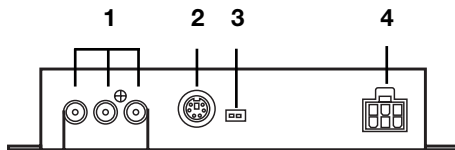
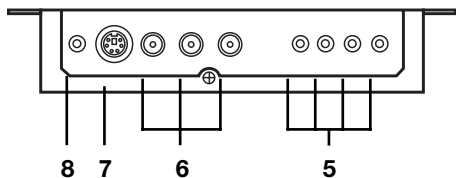


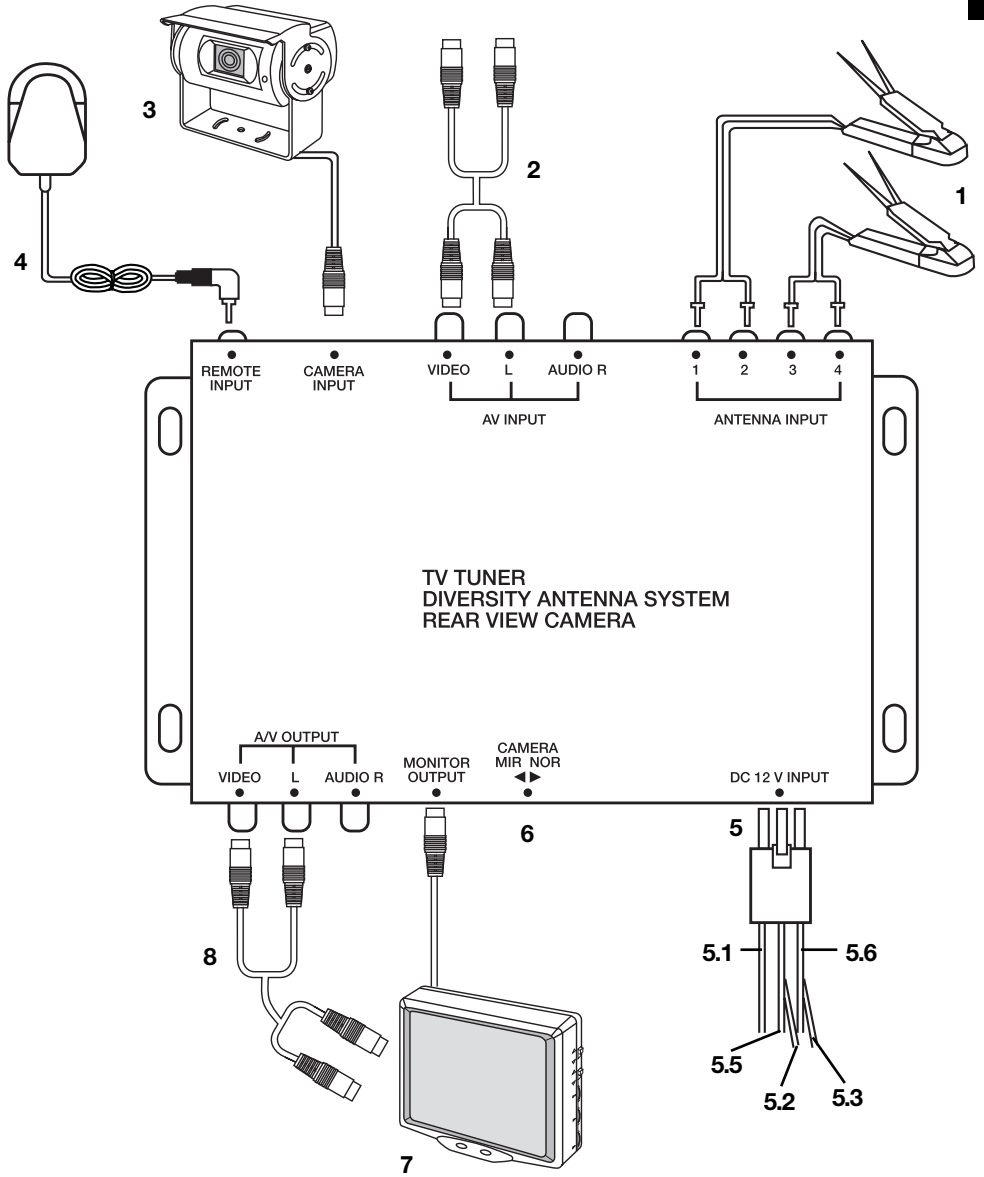


**Tunereinheit  
TUNER UNIT**

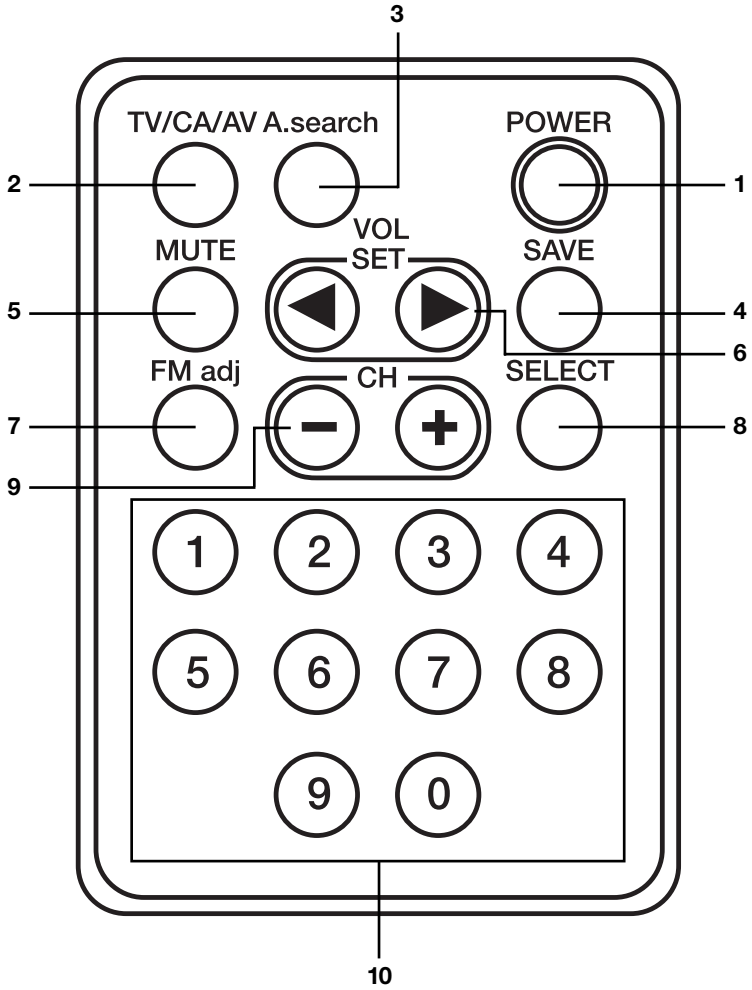
Rückansicht  
Rear-view

Vorderansicht  
Front view





Fernbedienung  
Remote Controller





**Lesen Sie diese Bedienungsanleitung, bevor Sie dieses Gerät benutzen und bewahren Sie sie auf. Wenn Sie dieses Gerät weiterveräußern, so geben Sie diese Anleitung unbedingt an den neuen Besitzer weiter.**

## Inhaltsverzeichnis

<b>Titel</b>	<b>Seite</b>
Abbildungen zur Einbauanleitung . . . . .	3-8
Inhaltsverzeichnis . . . . .	9
Hinweise zur Benutzung der Einbauanleitung . . . . .	9
Sicherheits- und Einbauhinweise . . . . .	10-11
Benötigtes Werkzeug . . . . .	12
Lieferumfang . . . . .	12
Allgemein . . . . .	12
Eigenschaften . . . . .	13
Gerätebeschreibung TV-Tuner . . . . .	13
Gerätebeschreibung Fernbedienung . . . . .	13
Anschluss (Steckerbelegung) . . . . .	14
Funktion/Benutzung . . . . .	15
Technische Daten . . . . .	16

## Hinweise zur Benutzung der Einbauanleitung



### **Warnung! Sicherheitshinweis:**

Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Materialschäden führen.



### **Achtung! Sicherheitshinweis:**

Nichtbeachtung führt zu Materialschäden und beeinträchtigt die Funktion des Gerätes.



Die Raute kennzeichnet Einbauschritte, die Sie ausführen müssen.

Damit der Einbau ohne Schwierigkeiten stattfindet, diese Einbauanleitung und Bedienungsanleitung vor Beginn der Montage durchlesen.

Sollte die Anleitung nicht alle Ihre Fragen beantworten oder sollten Montageschritte nicht klar sein, fragen Sie bitte unbedingt unseren technischen Kundenservice.

### **WAECO International GmbH**

Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten

Tel. +49-25 72/8 79-1 91 · Fax +49-25 72/8 79-3 91

E-Mail: EV@waeco.de

www.waeco.de

## Sicherheits- und Einbauhinweise



**Warnung!** Unzureichende Leitungsverbindungen können zur Folge haben, dass durch Kurzschluss:

- Kabelbrände entstehen
- der Airbag ausgelöst wird
- elektronische Steuerungseinrichtungen beschädigt werden
- elektrische Funktionen (Blinker, Bremslicht, Hupe, Zündung, Licht) ausfallen

Beachten Sie deshalb folgende Hinweise:



Bei Arbeiten an den Leitungen des Fahrzeuges gelten folgende Klemmenbezeichnungen:

- 30** (Eingang von Batterie Plus direkt),
- 15** (Geschaltetes Plus, hinter Batterie)
- 31** (Rückleitung ab Batterie, Masse)
- 58** (Rückfahrscheinwerfer)

Die sicherste Verbindungsart ist, die Kabelenden miteinander zu **verlöten** und anschließend zu **isolieren**.

Bei wieder lösbaren Verbindungen nur isolierte Kabelschuhe, Stecker und Flachsteckhülsen verwenden. Keine Lüsterklemmen verwenden.

Zum Verbinden der Kabel mit Kabelschuhen, Steckern oder Flachsteckhülsen eine Krimpzange verwenden.

Bei Kabelanschlüssen an 31 (Masse):

Das Kabel mit Kabelschuh und Zahnscheibe an eine fahrzeugeigene Masseschraube schrauben oder mit Kabelschuh, Blechschraube und Zahnscheibe an das Karosserieblech schrauben.

Auf gute Masseübertragung achten!



**Warnung!** Wegen Kurzschlussgefahr vor Arbeiten an der Fahrzeugelektrik immer den Minuspol der Batterie abklemmen.

Bei Fahrzeugen mit Zusatzbatterie ebenfalls den Minuspol abklemmen.



**Achtung!** Beim Abklemmen des Minuspols der Batterie verlieren alle flüchtigen Speicher der Komfort-Elektronik ihre gespeicherten Daten.

## Sicherheits- und Einbauhinweise

**Folgende Daten müssen Sie je nach Fahrzeugausstattung neu eingeben:**

Radiocode · Fahrzeuguhr · Zeitschaltuhr · Bordcomputer · Sitzposition

Hinweise zur Einstellung können Sie in der jeweiligen Bedienungsanleitung nachlesen.



**Warnung!** Im Fahrzeug montierte Teile des **Gerätes** müssen so befestigt werden, dass sie sich unter keinen Umständen (scharfes Abbremsen, Verkehrsunfall) lösen können und zu **Verletzungen der Fahrzeuginsassen** führen können.



Achten Sie bei Platzierung des Gerätes darauf, dass dieses nicht im Wirkungsbereich eines AIRBAGS montiert wird. Bei Auslösung besteht sonst Verletzungsgefahr. Das Gerät nicht im Kopfaufschlagbereich montieren.



**Achtung!** Zum Prüfen der Spannung in elektrischen Leitungen darf nur eine Diodenprüflampe (siehe A 1) oder ein Voltmeter (siehe A 2) benutzt werden. Prüflampen (siehe A 3) mit einem Leuchtkörper nehmen zu hohe Ströme auf und die Fahrzeugelektronik kann beschädigt werden.



**Achtung!** Um Schäden zu vermeiden, auf ausreichenden Freiraum für den Bohreraustritt (siehe A 4) achten. Jede Bohrung entgraten und mit Rostschutzmittel behandeln.



**Achtung!** Beachten Sie beim Verlegen der elektrischen Anschlüsse, dass diese:

1. nicht stark geknickt und verdreht werden (siehe A 5a)
2. nicht an Kanten scheuern (siehe A 5b)
3. nicht ohne Schutz durch scharfkantige Durchführungen verlegt werden (siehe A 5c).

Öffnen Sie das Gerät nicht, da dieses die Funktionsfähigkeit des Gerätes beeinträchtigt.

Ziehen Sie nicht an den Kabeln, da dieses die Funktionsfähigkeit des Gerätes beeinträchtigen könnte.

## Benötigtes Werkzeug

### Für Einbau und Montage werden benötigt:

- |           |             |                      |             |
|-----------|-------------|----------------------|-------------|
| – Maßstab | (siehe C 1) | – Bohrmaschine       | (siehe C 5) |
| – Körner  | (siehe C 2) | – Schraubendreher    | (siehe C 6) |
| – Hammer  | (siehe C 3) | – Schraubenschlüssel | (siehe C 7) |
| – Bohrer  | (siehe C 4) |                      |             |

### Für den elektrischen Anschluss und die Überprüfung werden benötigt:

- |                   |              |                        |              |
|-------------------|--------------|------------------------|--------------|
| – Diodenprüflampe | (siehe C 8)  | – Wärmeschumpfschlauch |              |
| – oder Voltmeter  | (siehe C 9)  | – Heißluftföhn         | (siehe C 12) |
| – Krimpzange      | (siehe C 10) | – LötKolben            | (siehe C 13) |
| – Isolierband     | (siehe C 11) | – Lötzinn              | (siehe C 14) |

Bedingt durch Ihre individuelle Montage benötigen Sie evtl. zur Befestigung des Gerätes noch andere Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben, Blechschrauben und Kabelbinder als die im Lieferumfang enthaltenen.

## Lieferumfang

NR.	Stückzahl	Gerätebezeichnung	Artikel Nr.
<b>B</b>			(siehe B)
1	1	Tunereinheit	TV-Tuner TV-120
2	1	IR-Empfänger	
3	1	AV Kabel (RCA-Stecker)	
4	1	Anschlusskabel mit 5 Adern, (Versorgungsleitung)	
5	1	IR-Fernbedienung inkl. Batt. Bedienungsanleitung	

## Allgemein

Der TV-120 bietet neben dem Tuner und dem Eingang einer 2. Videoquelle die Möglichkeit eine Kamera anzuschließen (z.B. RV-24 oder RV-27).

Das Versorgungskabel ist so ausgestattet, dass die Kamera beim Rückwärtsfahren automatisch zugeschaltet wird.

## Eigenschaften

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der ersten Nutzung des Gerätes sorgfältig durch.

### Der TV-120 bietet folgende Eigenschaften.

- Empfang terrestrischer TV-Sender
- Multi-Antenneneingang (bis zu 4 Antennen) mit automatischer Feldstärkeerkennung. Die Antenne mit dem besten Empfang wird benutzt.
- IR-Fernbedienung
- OSD auf dem angeschlossenen Monitor
- Schaltfunktion für TV, Kamera und 2. Videoquelle
- automatische Abschaltfunktion

## Gerätebeschreibung TV-Tuner

### Bestandteile und Funktion des Tuners (siehe D)

- RCA/Chinch-A/V-Ausgang (siehe D 1)
- Mini-DIN-Ausgang (6-polig) zum Monitor (RV-54, RV-58, RV-57) (siehe D 2). Zur Verbindung der genannten Monitore benötigen Sie das Kabel RV-502-M/M (nicht im Lieferumfang enthalten).
- Wahlschalter für Bildspiegelfunktion (siehe D 3)
- Eingang Spannungsversorgung, Steuereingang Kamera (siehe D 4)
- 4-Kanal-Antenneneingang, Klinkebuchse (siehe D 5)
- RCA/Chinch-A/V-Eingang (siehe D 6)
- Mini-DIN-Kameraeingang (6-polig) (RV-24 oder RV-27) (siehe D 7)
- Eingang IR-Auge, Klinkebuchse (siehe D 8)

Schließen Sie nur die empfohlenen Komponenten an.

## Gerätebeschreibung Fernbedienung

### Die Tasten der Fernbedienung (siehe F)

- POWER, Ein- und Ausschalten des TV-Tuners (siehe F 1)
- TV/CA/AV, Auswahl der Videoquelle TV, Camera, Video (siehe F 2)
- A. search, automatischer Sendersuchlauf (siehe F 3)
- SAVE, TV-Sender speichern oder löschen (siehe F 4)
- MUTE, Ton ausschalten (siehe F 5)
- VOL/SET Regelung der Lautstärke und manuelle Auswahl bei Kanalspeicherung (siehe F 6)
- FM adj, ohne Funktion (siehe F 7)
- SELECT, TV-Sender speichern oder löschen (siehe F 8)
- CH, Kanalauswahl (siehe F 9)
- Zahlentasten zur Auswahl der gespeicherten TV-Kanäle (siehe F 10)

## Anschluss (Steckerbelegung)

### **ANTENNA INPUT** (siehe E 1)

Mindestens 1 besser 2 Antennen z.B. AT-120 (Zubehör) anschließen.

### **AV INPUT** (siehe E 2)

Wenn gewünscht, kann eine Videoquelle (VCR, DVD, etc.) angeschlossen werden.

### **CAMERA INPUT** (siehe E 3)

vorbereiteter Kameraanschluss für RV-24 oder RV-27 (Zubehör).

### **REMOTE INPUT** (siehe E 4)

Eingang für das IR-Empfangsauge. Das Empfangsauge muss offen (direkter Sichtkontakt zur Fernbedienung) installiert werden.

### **DC 12 V INPUT** (siehe E 5)

Eingang für die Spannungsversorgung/Steuerleitung.

- rot Spannungsvorsorgung 12 V +/-positiv (siehe E 5.1)
- schwarz Masse (siehe E 5.2)
- weiß FM Antenne für Audiosignal (siehe E 5.3)
- nicht belegt (siehe E 5.4)
- grün Steuerleitung für die Kamera. Schließen Sie das Kabel an die Zuleitung des Rückfahrcheinwerfers an. Bei Einschalten des Rückwärtsganges liegen an der Zuleitung 12 V an. Die Kamera wird automatisch eingeschaltet. Dies geschieht auch bei ausgeschaltetem Monitor (siehe E 5.5).
- gelb Sperrsignal zur Unterdrückung der TV-Funktion bei der Fahrt. Es darf laut Gesetz nur bei abgeschaltetem Motor ferngesehen werden. Die Leitung wird an den Schalter der Handbremse angeschlossen. Bei Schaltung Masse ist die TV-Funktion unterdrückt, bei Kontakt offen ist sie verfügbar. Wird bei nicht angezogener Handbremse versucht die TV-Funktion einzuschalten, erscheint der Hinweis „OFF FOR YOUR SAFETY“ auf dem Monitor und das Gerät schaltet nach ca. 5 Sek. ab (siehe E 5.6).

### **CAMERA MIR/NOR** (siehe E 6)

Wahlschalter für die Bildspiegelung. Über diesen Schalter kann das Kamerabild horizontal gespiegelt werden.

### **MONITOR OUTPUT** (siehe E 7)

Eingang für das 6-polige Kabel. Zum Anschluss an WAECO Monitore benötigen Sie das Kabel RV-502-M/M (nicht im Lieferumfang enthalten).

### **AV OUTPUT** (siehe E 8)

zur Weiterleitung des AV-Signals an einen zweiten Monitor oder Videorecorder.

### Die Fernbedienung

#### **POWER** (siehe F 1)

Einschalttaste zur Inbetriebnahme. Die zuletzt gewählte Funktion wird aktiviert, z.B. DVD über Kanal AV.

#### **TV/CA/AV** (siehe F 2)

Mit diesem Taster wählen Sie die Videoquelle aus. Dabei wird bei jedem Druck zur nächsten Videoquelle geschaltet (TV ▷ CA ▷ AV ▷...)

#### **A. search** (siehe F 3)

Taste aktiviert die automatische Sendersuche und weist Speicherplätze zu. Nach Abschluss können die Kanäle über die Tasten CH+ und CH– manuell aufgerufen werden.

#### **SAVE** (siehe F 4)

Mit dieser Taste kann ein gespeicherter Kanal gelöscht werden. Drücken Sie die Taste SAVE, dann die CH-Taste bis zu dem Kanal, der gelöscht werden soll. Zum Löschen drücken Sie dann die Taste SELECT.

#### **MUTE** (siehe F 5)

Mit dieser Taste stellen Sie die Lautstärke auf 0.

#### **VOL/SET** (siehe F 6)

Mit dieser Taste stellen Sie die Lautstärke auf laut und leise.

#### **FM adj** (siehe F 7)

ohne Funktion

#### **SELECT** (siehe F 8)

Mit dieser Taste kann ein gespeicherter Kanal gelöscht werden. Drücken Sie die Taste SAVE, dann die CH– Taste bis zu dem Kanal, der gelöscht werden soll. Zum Löschen drücken Sie dann die Taste SELECT.

#### **CH+ CH–** (siehe F 9)

Diese Tasten dienen zur manuellen Auswahl der gespeicherten Kanäle.

#### **Zifferntasten** (siehe F 10)

von 0–9 zur gezielten Auswahl gespeicherter Kanäle.

### TV-Betrieb

Nach dem Einschalten drücken Sie den Taster A. search (siehe F 3) auf der Fernbedienung. Der Tuner speichert alle empfangbaren Sender ab und schaltet dann auf den zuletzt genutzten Speicherplatz z.B. Platz 13.

– Wählen Sie mit den Zifferntasten 0–9 den gewünschten Kanal direkt (siehe F 10).

– Wählen Sie mit den Tasten CH+ und CH– den gewünschten Kanal (siehe F 9).

### Speicherplatzabfrage

– Drücken Sie die Taste SELECT (siehe F 8). Auf dem Monitor erscheint ca. 4 Sek. lang der aktuell gewählte Speicherplatz z.B. 13.

### Zifferntasten (siehe F 10)

– von 0 bis 9 zur gezielten Auswahl gespeicherter Kanäle. Kanäle ab Ziffer 10 wählen Sie, indem innerhalb von ca. 2 Sek. die gewünschte Kanalnummer gedrückt wird z.B. 36.

## Technische Daten

Spannungsversorgung:	12 V–15 V
Leistungsaufnahme:	ca. 4 Watt
Betriebstemperatur:	0 °C–50 °C
Verfügbare Kanäle:	VHF: Kanal 2–3 Kanal 14–69
Maße BxHxT mm:	115x167x28 mm
Gewicht:	0,6 kg

Wenn Sie zum TV-Tuner noch Fragen haben, so wenden Sie sich bitte an:

### **WAECO International GmbH**

Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten

Tel. +49-25 72/8 79-191 · Fax +49-25 72/8 79-391

E-Mail: [EV@waeco.de](mailto:EV@waeco.de)

[www.waeco.de](http://www.waeco.de)



Read these operating instructions before using this device and keep them in a safe place. When you resell this device, then it is absolutely necessary to pass these instructions on to the new owner.

## List of contents

Title	Page
Illustrations to the installation manual .....	3-8
List of contents.....	17
Information on using the installation instructions .....	17
Safety and installation instructions .....	18-19
Tools required .....	20
Scope of delivery .....	20
General.....	20
Features .....	21
Device description TV-Tuner .....	21
Device description remote control.....	21
Connection (plug allocation).....	22
Function/Use .....	23
Technical data .....	24

## Information on using the installation manual



### Warning! Safety note:

Failure to observe these warnings may result in injuries to persons or damage to materials.



### Caution! Safety note:

Failure to observe this warning may result in damage to materials and impair the proper function of the product.



The rhombus indicates installation steps which have to be carried out.

To ensure easy assembly, read through these installation and operating instructions before beginning assembly.

If the operating instructions do not answer all your questions, or if the assembly steps are not clear, please do not hesitate to contact our customer technical support service.

### WAECO UK Ltd.

UK-Broadmayne · Dorset DT2 8LY  
Unit G1 · Roman Hill · Business Park  
phone: +44-13 05/85 40 00  
fax: +44-13 05/85 42 88  
www.waeco.com

## General safety and installation instructions



**Warning!** Inadequate cable connections can lead to short-circuits which cause the following:

- cable fires
- activation of the airbag
- electronic control equipment is damaged
- electrical functions (blinkers, brake-lights, horn, ignition, lights) fail.

The following indications must be therefore considered:



When working on the cabling of the vehicle, the following terminal designations apply:

- 30** (input from battery plus direct),
- 15** (switched plus, behind battery)
- 31** (return cable from battery, earth)
- 58** (back-up light)

The securest form of connection is obtained by **soldering** the cable ends and then **insulating** the connection.

For releasable connections, use only insulated cable brackets, connector plugs, and flat pin sleeves. Do not use insulating screw joints.

Use crimp pliers for connecting the cables with cable lugs, plugs or flat pin sleeves.

With cable connections to 31 (mass):

Screw the cable with cable lug and toothed lock washer to a vehicle-specific mass bolt or screw it with a cable lug, sheet metal screw and toothed lock washer to the car's bodywork.

Always ensure that the connection is properly earthed!



**Warning!** Due to risk of short-circuiting, always disconnect the negative pole of the battery before starting with work on the electrical equipment of the vehicle.

If the vehicle is equipped with a supplementary battery, also disconnect its negative terminal.



**Caution!** When disconnecting the negative terminal of the battery, all volatile memories of the convenience electronics lose their stored data.

## General safety and installation instructions

Depending on the vehicle's equipment, the following data may need to be reprogrammed:

Radio-code · vehicle clock · time switch clock · onboard computer · seat position

Instructions on how to reset these can be found in the relevant operating instructions.



**Warning!** The components of the **device** must be fixed so that they cannot come loose and **injure the vehicle's occupants** under any circumstances (sudden braking, traffic accident).



When locating the device, ensure that it is not assembled within the radius of an AIRBAG. Otherwise there is danger of injury when it is activated. Do not assemble the device within the head-impact range.



**Caution!** To check the voltage in electrical cables, use only a diode test lamp (see A 1) or a voltmeter (see A 2). Test lamps (see A 3) with a luminous element draw too high a current and so the vehicle electronics can be damaged.



**Caution!** In order to avoid damages, pay attention that there is sufficient free space for the drill outlet (see A 4). Every drill hole must be deburred and treated with a rust-proofing agent.



**Caution!** Observe when installing the electrical connections that these:

1. are not heavily bent and twisted (see A 5a)
2. do not rub on the edges (see A 5b)
3. are not installed without protection through sharp-edged openings (see A 5c).

Do not open the device as this impairs its operation.

Do not pull at the cables as this could impair the operability of the device.

## Tools required

### The following are required for the installation:

- |                 |           |                    |           |
|-----------------|-----------|--------------------|-----------|
| - Scale (ruler) | (see C 1) | - drilling machine | (see C 5) |
| - prick punch   | (see C 2) | - screwdriver      | (see C 6) |
| - hammer        | (see C 3) | - screwdriver      | (see C 7) |
| - drill         | (see C 4) |                    |           |

### The following are required for the electrical connection and the check:

- |                   |            |                    |            |
|-------------------|------------|--------------------|------------|
| - diode test lamp | (see C 8)  | - heat shrink hose |            |
| - or voltmeter    | (see C 9)  | - hot-air drier    | (see C 12) |
| - crimp pliers    | (see C 10) | - hatchet iron     | (see C 13) |
| - insulating tape | (see C 11) | - soldering tin    | (see C 14) |

Depending on your individual assembly, you will probably need still more screws, nuts, washers, metal screws and cable-clips than those contained in the scope of delivery to attach the device.

## Scope of delivery

No.	Number of items	Device designation	Article No.
<b>B</b>			(see B)
1	1	Tuner unit	TV Tuner TV-120
2	1	Infrared receiver	
3	1	AV cable (RCA-plug)	
4	1	Connecting cable with 5 strands (supply line)	
5	1	Infrared remote control incl. battery	
		Operating instructions	

## General

The TV-120 offers, in addition to the tuner and the input of a second video source, the ability to connect a camera (e.g. RV-24 or RV-27). The supply cable is equipped in such a way that the camera will be automatically connected when driving in reverse.

## Features

Please read these instructions carefully before first using of your device.

### **The TV-120 has following features:**

- Reception of terrestrial TV-transmitter
- Multi-antenna input (up to 4 antennas) with automatic field intensity detection.  
The antenna with the best reception will be used.
- infrared remote control
- OSD on the connected monitor
- switching function for TV, camera and 2. video source
- automatic switch-off function.

## Device description TV-Tuner

### **Components and function of the Tuner** (see D)

- RCA/Chinch-A/V-output (see D 1)
- Mini-DIN-output (6-pole) to the monitor (RV-54, RV-58, RV-57) (see D 2). To connect the monitors mentioned, you requires the RV-502-M/M cable (not included).
- selector switch for image mirror function (see D 3)
- input voltage supply, control input camera (see D 4)
- 4-channel-antenna input, jack bush (see D 5)
- RCA/Chinch-A/V-input (see D 6)
- Mini-DIN-camera input (6-pole) (RV-24 or RV-27) (see D 7)
- input infrared-eye, jack bush (see D 8)

Connect only the recommended components.

## Device description remote control

### **The keys of the remote control** (see F)

- POWER, switching on and off of the TV-tuner (see F 1)
- TV/CA/AV, selection of the video source TV, Camera, Video (see F 2)
- A. search, automatic station search mode (see F 3)
- SAVE, save or delete TV-station (see F 4)
- MUTE, switching off tone (see F 5)
- VOL/SET regulation of the volume and manual selection with the channel save (see F 6)
- FM adj, without function (see F 7)
- SELECT, save or delete TV-station (see F 8)
- CH, channel selection (see F 9)
- number keys to select the saved TV-channels (see F 10)

## Connection (plug allocation)

### **ANTENNA INPUT** (see E 1)

Connect at least 1 better 2 antennas e.g. AT-120 (accessories).

### **AV INPUT** (see E 2)

A video source (VCR, DVD, etc.) can be connected, if required.

### **CAMERA INPUT** (see E 3)

prepared camera connection for RV-24 or RV-27 (accessories).

### **REMOTE INPUT** (see E 4)

Input for the infrared reception eye. The reception eye must be installed open (direct visual contact to the remote control).

### **DC 12 V INPUT** (see E 5)

Input for the voltage supply/control wire.

- red Voltage supply 12 V +/-positive (see E 5.1)
- black Earth (see E 5.2)
- white FM Antenna for audio signal (see E 5.3)
- not allocated (see E 5.4)
- green Control wire for the camera. Connect the cable to the supply line of the back-up light. When switching on the reverse gear 12V must be adjacent to the supply line. The camera will be switched on automatically. This takes place also when the monitor is switched off (see E 5.5).
- yellow Blocking signal to suppress the TV-function when driving. It may be watched TV according to law only when the motor is switched off. The line is connected to the switch off the hand brake. With circuit earth, the TV-function is suppressed, with contact open it is available. If you try to switch on the TV-function with not tightened hand brake, then the information "OFF FOR YOUR SAFETY" appears on the monitor and the device switches off after approx. 5 sec. (see E 5.6).

### **CAMERA MIR/NOR** (see E 6)

Selector switch for the image mirage. The camera image can be mirrored horizontally via this switch.

### **MONITOR OUTPUT** (see E 7)

Input for the 6-pin cable. To connect the monitors mentioned, you requires the RV-502-M/M cable (not included).

### **AV OUTPUT** (see E 8)

for the transfer of the AV signal to a second monitor or video recorder.

## Function/Use

### Remote control

#### **POWER** (see F 1)

Switch on key for starting up. The last selected function will be activated, e.g. DVD via channel AV.

#### **TV/CA/AV** (see F 2)

With this button you select the video source. Thereby it is switched with each pressure to the next video source (TV ▷ CA ▷ AV ▷...)

#### **A. search** (see F 3)

Key activates the automatic station search and allocates storage places. After completion, the channels can be called up manually via the keys CH+ and CH-.

#### **SAVE** (see F 4)

With this key a saved channel can be deleted. Press the key SAVE, then the CH-key up to the channel which is to be deleted. Press then the key SELECT for deleting.

#### **MUTE** (see F 5)

With this key set the volume to 0.

#### **VOL/SET** (see F 6)

With this key set the volume from loud and soft.

#### **FM adj** (see F 7)

without function

#### **SELECT** (see F 8)

With this key a saved channel can be deleted. Press the key SAVE, then the CH- key up to the channel which is to be deleted. Press then the key SELECT for deleting.

**CH+ CH-** (see F 9) These keys are used for the manual selection of the saved channels.

#### **Number keys** (see F 10)

from 0-9 to the specific selection of saved channels.

### TV-operation

Press the key A. search (see F 3) on the remote control after switching on. The tuner saves all receivable stations and switches then to the storage place used last e.g. place 13.

- Select with the number keys 0-9 the required channel directly (see F 10).

- Select with the keys CH+ and CH- the required channel (see F 9).

### Storage space query

- Press the key SELECT (see F 8). On the monitor, the currently selected storage place appears for approx. 4 sec., e.g. 13.

### Number keys (see F 10)

- from 0 to 9 for the specific selection of saved channels. Channels starting from number 10 can be selected by pressing the required channel digit, e.g. 36, within approx. 2 sec.

## Technical data

Voltage supply:	12 V 15 V
Power input:	approx. 4 watts
Operating temperature:	0 °C–50 °C
Available channels:	VHF: channel 2-3 channel 14-69
Dimensions (WxHxD) mm:	115x167x28 mm
Weight:	0.6 kg

If you still have any questions regarding the TV tuner, please contact:

### **WAECO UK Ltd.**

UK-Broadmayne · Dorset DT2 8LY  
Unit G1 · Roman Hill · Business Park  
phone: +44-13 05/85 40 00  
fax: +44-13 05/85 42 88  
[www.waeco.com](http://www.waeco.com)



Lea estas instrucciones de uso antes de utilizar este aparato y guárdelas en un lugar seguro. Si revende el aparato, no olvide entregar estas instrucciones al nuevo propietario.

## Índice

Título	Página
Figuras ilustrativas de las instrucciones de montaje . . . . .	3-8
Índice . . . . .	25
Indicaciones para el empleo de las instrucciones de montaje . . . . .	25
Indicaciones de seguridad y de montaje . . . . .	26-27
Herramientas necesarias . . . . .	28
Volumen de suministro. . . . .	28
Generalidades . . . . .	28
Características . . . . .	29
Descripción del aparato: sintonizador de TV. . . . .	29
Descripción del aparato: mando a distancia. . . . .	29
Conexión (asignación de conectores) . . . . .	30
Funcionamiento/manejo . . . . .	31
Datos técnicos . . . . .	32

## Indicaciones para el empleo de las instrucciones de montaje



### **Advertencia: Indicación de seguridad:**

El incumplimiento puede provocar daños personales o materiales.



### **Atención. Indicación de seguridad:**

El incumplimiento puede provocar daños materiales o menoscabar el funcionamiento del aparato.



El rombo señala pasos de montaje que deben llevarse a cabo.

Con el fin de evitar inconvenientes o dificultades, lea estas instrucciones de montaje y de uso antes de proceder al montaje.

En caso de que las presentes instrucciones de uso no resuelvan todas sus dudas o no le queden claros los pasos de montaje descritos en ellas, póngase en contacto nuestro Servicio Técnico.

## **WAECO Ibérica SA**

E-08340 Vilassar de Mar (Barcelona)

Torrent de Ca l'Amat, 85

phone: +34-93/7 50 22 77

fax: +34-93/7 50 05 52

www.waeco.com

## Indicaciones de seguridad y de montaje



**Advertencia.** si las conexiones de los cables son insuficientes, pueden producirse cortocircuitos y provocar:

- que los cables se quemen
- que el airbag se active
- que se dañen los dispositivos electrónicos de mando
- que fallen las funciones eléctricas (intermitentes, luces de freno, claxon, contacto, faros)

Por este motivo, respete las siguientes indicaciones:



Al efectuar trabajos en los cables del vehículo, deben tenerse en cuenta las siguientes denominaciones de los bornes:

- 30** (entrada directa del positivo de la batería),
- 15** (positivo conmutado, detrás de la batería)
- 31** (línea de retorno desde la batería, toma de tierra)
- 58** (luces de marcha atrás)

El tipo de conexión más seguro consiste en **soldar** los dos extremos de los cables y, a continuación, **aislarlos**.

En el caso de conexiones separables, utilice sólo terminales, conectores y manguitos enchufables aislados. No deben emplearse juntas con tornillos aislantes.

Para la conexión de los cables mediante terminales, conectores o manguitos enchufables, emplee unos alicates de engarce (sistema crimp).

En las conexiones de cables a 31 (toma de tierra):

Atornille el cable con el terminal y una arandela dentada a un tornillo de puesta a tierra del propio vehículo o atorníllelo con el terminal, un tornillo de rosca cortante y una arandela dentada a la chapa de la carrocería.

Cerciórese de que la puesta a tierra se ha efectuado correctamente.



**Advertencia.** para evitar cortocircuitos, desemborne siempre el polo negativo de la batería antes de efectuar trabajos en el sistema eléctrico del vehículo.

Si el vehículo dispone de una batería adicional, desemborne también el polo negativo de ésta.



**Atención:** al desembornar el polo negativo de la batería, se pierden todos los datos guardados en las memorias volátiles del sistema electrónico Confort.

## Indicaciones de seguridad y de montaje

**En función del equipamiento del vehículo, deberán volver a introducirse los siguientes datos:**

Código de radio · Reloj del vehículo · Reloj programador · Ordenador de a bordo ·  
Posición del asiento

En las instrucciones de uso correspondientes encontrará más indicaciones acerca del ajuste de estos elementos.



**Advertencia:** Las piezas del **aparato** instaladas en el vehículo deben estar fijadas de tal modo que no puedan soltarse bajo ninguna circunstancia (frenado brusco, accidente) ni causar **lesiones a los ocupantes del vehículo**.



Al elegir el lugar de emplazamiento del aparato, asegúrese de no montarlo en el campo de acción de un AIRBAG. El viajero podría resultar herido al dispararse el airbag. No monte el aparato a la altura de la cabeza.



**Atención:** la comprobación de la tensión en las líneas eléctricas sólo debe efectuarse con una lámpara de control de diodos (véase A 1) o un voltímetro (véase A 2). Las lámparas de prueba (véase A 3) con cuerpo luminoso absorben demasiada corriente y el sistema electrónico del vehículo podría resultar dañado.



**Atención:** con el fin de evitar daños, debe dejarse suficiente espacio para que salga la broca del taladro (véase A 4). Retire las rebabas de los taladros efectuados y aplique una capa de antioxidante.



**Atención:** al tender los cables para las conexiones eléctricas, asegúrese de:

1. no doblarlos ni retorcerlos mucho (véase A 5a)
2. no dejar que rocen cantos (véase A 5b)
3. no pasarlos sin protección por boquillas de paso de cantos afilados (véase A 5c).

No abra el aparato, ya que ello podría alterar su funcionamiento.

No tire de los cables, ya que ello podría alterar su funcionamiento del aparato.

## Herramientas necesarias

Para la instalación y el montaje se precisan las siguientes herramientas:

- Escala (véase C 1)
- Punzón para marcar (véase C 2)
- Martillo (véase C 3)
- Brocas para el taladro (véase C 4)
- Taladro (véase C 5)
- Destornillador (véase C 6)
- Llave para tornillos (véase C 7)

Para la conexión eléctrica y su comprobación, se precisa lo siguiente:

- Lámpara de control de diodos (véase C 8)
- o voltímetro (véase C 9)
- Alicates de engarce (sistema crimp) (véase C 10)
- Cinta aislante (véase C 11)
- Manguera de contracción térmica
- Secador de aire caliente (véase C 12)
- Soldador (véase C 13)
- Estaño para soldar (véase C 14)

En función de las condiciones de montaje concretas, es posible que para la fijación del aparato tenga que emplear otros tornillos, tuercas, arandelas planas, tornillos de rosca cortante y sujetacables que no estén incluidos en el volumen de suministro.

## Volumen de suministro

Nº	Unidades	Denominación	Referencia
<b>B</b>			(véase B)
1	1	Sintonizador	Sintonizador de TV TV-120
2	1	Receptor de rayos infrarrojos	
3	1	Cable AV (conector RCA)	
4	1	Cable de conexión de 5 hilos, (tensión de suministro)	
5	1	Mando a distancia por rayos infrarrojos incl. pilas Instrucciones de uso	

## Generalidades

Además del sintonizador y la entrada para una 2ª fuente de vídeo, el TV-120 ofrece la posibilidad de conectar una cámara (p. ej., la RV-24 o la RV-27). El cable de conexión está dispuesto de tal forma que la cámara se conecte automáticamente al dar marcha atrás.

## Características

Por favor, antes de utilizar por primera vez el aparato, deben leerse con atención las presentes instrucciones.

### El TV-120 presenta las siguiente características:

- Recepción de emisoras de TV terrestres
- Entrada para antenas múltiples (hasta 4 antenas) con detección automática de la intensidad de campo. Se utiliza la antena que consiga la mejor recepción.
- Mando a distancia por rayos infrarrojos
- OSD (on screen display, indicaciones en pantalla) en el monitor conectado
- Función de conmutación entre TV, cámara y una 2ª fuente de vídeo
- Función de desconexión automática

## Descripción del aparato: sintonizador de TV

### Componentes y funcionamiento del sintonizador (véase D)

- RCA/Chinch-A/Salida V (véase D 1)
- Salida mini-DIN (de 6 polos) al monitor (RV-54, RV-58, RV-57) (véase D 2). Para conectar los monitores descritos, deberá disponer del cable RV-502-M/M (no se incluye en el envío).
- Selector para la función de reflexión de la imagen (véase D 3)
- Entrada de la alimentación de tensión, entrada de control de la cámara (véase D 4)
- Entrada de antena de 4 canales, enchufe hembra (véase D 5)
- RCA/Chinch-A/Entrada V (véase D 6)
- Entrada de cámara mini-DIN (de 6 polos) (RV-24 o RV-27) (véase D 7)
- Entrada de receptor de infrarrojos, enchufe hembra (véase D 8)

Conecte únicamente los componentes recomendados.

## Descripción del aparato: mando a distancia

### Teclas del mando a distancia (véase F)

- POWER, conexión y desconexión del sintonizador de TV (véase F 1)
- TV/CA/AV, selección de la fuente de vídeo: TV, cámara o vídeo (véase F 2)
- A. search, búsqueda automática de emisoras (véase F 3)
- SAVE, memorización o borrado de las emisoras de TV (véase F 4)
- MUTE, desconexión del sonido (véase F 5)
- VOL/SET, regulación del volumen y selección manual con memorización de canales (véase F 6)
- FM adj, carece de función (véase F 7)
- SELECT, memorización o borrado de emisoras de TV (véase F 8)
- CH, selección de canales (véase F 9)
- Teclas numéricas, para la selección de los canales de TV memorizados (véase F 10)

## Conexión (asignación de conectores)

### **ANTENNA INPUT** (véase E 1)

Mínimo 1 antena, se recomiendan 2; p. ej., conexión de AT-120 (accesorios).

### **AV INPUT** (véase E 2)

Si así se desea, se puede conectar una fuente de vídeo (VCR, DVD, etc.).

### **CAMERA INPUT** (véase E 3)

Conexión de cámara preparada para la RV-24 o la RV-27 (accesorios).

### **REMOTE INPUT** (véase E 4)

Entrada del receptor de infrarrojos. El receptor de infrarrojos debe instalarse abierto (contacto visual directo con el mando a distancia).

### **DC 12 V INPUT** (véase E 5)

Entrada de la alimentación de tensión/del cable de control.

- roja alimentación de tensión de 12 V +/-positiva (véase E 5.1)
- negra toma de tierra (véase E 5.2)
- blanca antena FM para la señal de audio (véase E 5.3)
- sin asignar (véase E 5.4)
- verde Cable de control de la cámara. Conecte el cable al cable de alimentación de las luces de marcha atrás. Cuando se mete la marcha atrás, en el cable de alimentación hay 12 V. La cámara se conecta automáticamente. Esto también ocurre aunque el monitor esté apagado (véase E 5.5).
- amarilla Señal de bloqueo para la supresión de la función TV durante la marcha. La ley prohíbe ver la televisión estando el motor encendido. El cable se conecta al interruptor del freno de mano. Estando conectada la toma de tierra, la función TV queda suprimida; cuando el contacto está abierto, dicha función está disponible. Si se intenta conectar la función TV estando puesto el freno de mano, aparece la indicación "OFF FOR YOUR SAFETY" (desconexión por motivos de seguridad) en el monitor, y el aparato se desconecta transcurridos aprox. 5 seg. (véase E 5.6).

### **CAMERA MIR/NOR** (véase E 6)

Selector para la reflexión de la imagen. Este selector permite reflejar la imagen de la cámara de forma horizontal.

### **MONITOR PUT** (véase E 7)

Entrada para el cable de 6 polos.

### **AV OUTPUT** (véase E 8)

Para la transmisión de la señal AV a un segundo monitor o reproductor de vídeo.

## Funcionamiento/manejo

### El mando a distancia

#### **POWER** (véase F 1)

Tecla de encendido para la puesta en marcha. Se activa la función que se hubiera seleccionado por última vez; p. ej., DVD a través del canal AV.

#### **TV/CA/AV** (véase F 2)

Este pulsador sirve para seleccionar la fuente de vídeo. Cada vez que se pulsa, se pasa a la siguiente fuente de vídeo (TV ▷ CA ▷ AV ▷...)

#### **A. search** (véase F 3)

Esta tecla activa la búsqueda automática de emisoras y asigna posiciones de memoria. Una vez concluida la búsqueda, los canales se pueden activar a través de las teclas CH+ y CH– de forma manual.

#### **SAVE** (véase F 4)

Con esta tecla se pueden borrar canales previamente memorizados. Pulse la tecla SAVE; pulse después la tecla CH hasta llegar al canal que desea borrar. Para eliminarlo, pulse la tecla SELECT.

#### **MUTE** (véase F 5)

Esta tecla sirve para ajustar el volumen a 0.

#### **VOL/SET** (véase F 6)

Esta tecla sirve para subir o bajar el volumen.

#### **FM adj** (véase F 7)

Carece de función

#### **SELECT** (véase F 8)

Con esta tecla se pueden borrar canales previamente memorizados. Pulse la tecla SAVE; pulse después la tecla CH– hasta llegar al canal que desea borrar. Para eliminarlo, pulse la tecla SELECT.

**CH+ CH–** (véase F 9) Estas teclas sirven para seleccionar manualmente los canales memorizados.

#### **Teclas numéricas** (véase F 10)

Del 0–9, para la selección directa de los canales memorizados.

### Funcionamiento TV

Tras encender el aparato, pulse el pulsador A. search (véase F 3) en el mando a distancia. El sintonizador memoriza todas las emisoras que se pueden recibir y pasa después a la última posición de memoria utilizada; p. ej., posición 13.

– Seleccione directamente mediante las teclas numéricas 0–9 el canal deseado (véase F 10).

– Seleccione con las teclas CH+ y CH– el canal deseado (véase F 9).

### Consulta de las posiciones de memoria

– Pulse la tecla SELECT (véase F 8). En el monitor se visualiza durante aprox. 4 seg. la posición de memoria actualmente seleccionada; p. ej., 13.

#### **Teclas numéricas** (véase F 10)

– Del 0 al 9, para la selección directa de los canales memorizados. Si desea seleccionar canales a partir de la cifra 10, pulse en un intervalo de aprox. 2 seg. la cifra correspondiente al canal deseado; p. ej., 36.

## Datos técnicos

Alimentación de tensión:	12 V–15 V
Consumo de potencia:	aprox. 4 Vatios
Temperatura de servicio:	0 °C–50 °C
Canales disponibles:	VHF: canal 2–3 canal 14–69
Medidas en mm (AxHxP):	115x167x28 mm
Peso:	0,6 kg

Si desea consultar cualquier duda que pudiera surgirle acerca del sintonizador de TV, póngase en contacto con:

### **WAECO Ibérica SA**

E-08340 Vilassar de Mar (Barcelona)

Torrent de Ca l'Amat, 85

phone: +34-93/7 50 22 77

fax: +34-93/7 50 05 52

[www.waeco.com](http://www.waeco.com)



Lisez ces instructions de service avant d'utiliser cet appareil et gardez les afin de pouvoir toujours y avoir recours. Et si vous revendez cet appareil, veuillez obligatoirement remettre ces instructions au nouveau propriétaire.

## Sommaire

Titre	Page
Figures pour les instructions de service .....	3-8
Sommaire .....	33
Remarques sur l'utilisation des instructions de montage .....	33
Consignes de sécurité et de montage .....	34-35
Outils nécessaires .....	36
Etendue de livraison.....	36
Généralités .....	36
Caractéristiques .....	37
Description du syntoniseur TV.....	37
Description de la télécommande .....	37
Raccordement (connexions).....	38
Fonction/utilisation .....	39
Caractéristiques techniques.....	40

## Remarques sur l'utilisation des instructions de montage



### **Avertissement ! Consigne de sécurité :**

un non-respect peut conduire à des dommages personnels ou matériels.



### **Attention ! Consigne de sécurité :**

un non-respect conduit à des dommages matériels et porte atteinte au fonctionnement de l'appareil.



Le losange signale des étapes de montage devant obligatoirement être effectuées.

Afin de garantir une exécution du montage sans aucune difficulté, il faut lire les instructions de montage et de service avant de commencer le montage.

Si les instructions ne contiennent toutefois pas toutes les réponses à vos questions ou bien si vous avez des questions concernant les différentes étapes de montage, n'hésitez pas à contacter notre service technique après-vente.

### **WAECO Distribution SARL**

F-60230 Chambly (Paris)  
ZAC 2 – Les Portes de L'Oise  
Rue Isaac Newton  
BP 59  
phone: +33-1/30 28 20 20  
fax: +33-1/30 28 20 10  
www.waeco.com

## Consignes de sécurité et de montage



**Avertissement !** Un court-circuit peut avoir les conséquences suivantes si les liaisons de câbles sont insuffisantes :

- câbles brûlés
- déclenchement du coussin gonflable
- endommagement des dispositifs de commande électroniques
- pannes des fonctions électriques (clignotants, lumière des freins, klaxon, allumage, éclairage)

Veillez tenir compte des consignes suivantes :



Les désignations de borne suivantes sont valables lors de travaux sur les câbles du véhicule :

- 30** (entrée directe du pôle positif de la batterie),
- 15** (pôle positif couplé, après la batterie)
- 31** (câble de retour à partir de la batterie, masse)
- 58** (phare de marche arrière)

La méthode la plus sûre pour effectuer la liaison est de rassembler les extrémités de câbles en les **brasant** et en les **isolant**, par la suite.

Pour des connexions démontables, utilisez seulement des cosses de câble, des connecteurs et des prises femelles plates isolés. N'utilisez jamais de barrettes de connexion.

Utilisez une pince de sertissage pour relier les câbles à des cosses de câble, des connecteurs ou des prises femelles plates.

Pour des raccordements de câbles sur 31 (masse) :

Vissez le câble avec une cosse à sertir et un disque à fente sur une vis de masse propre au véhicule ou bien vissez le avec une cosse à sertir, une vis à tôle et un disque à fente sur la tôle de la carrosserie.

Veillez à obtenir une bonne transmission de masse !



**Avertissement !** Vu les risques de court-circuit, il faut toujours déconnecter le pôle négatif de la batterie avant d'effectuer des travaux sur le système électrique du véhicule.

Sur des véhicules avec une batterie supplémentaire, il faut également en déconnecter le pôle négatif.



**Attention !** Lorsque le pôle négatif de la batterie est déconnecté, toutes les données sauvegardées dans les mémoires volatiles du système électronique convivial sont perdues.

## Consignes de sécurité et de montage

**En fonction de l'équipement du véhicule, les données suivantes doivent éventuellement être à nouveau entrées :**

Code de la radio · Horloge du véhicule · Temporisateur · Ordinateur de bord ·  
Position du siège

Les indications respectives pour le réglage figurent dans les instructions de service correspondantes.



**Avertissement !** D'éventuelles pièces de l'**appareil** montées dans le véhicule doivent être fixées de façon à ne pas pouvoir se détacher (freinage brusque, accident) et donc à ne présenter aucun risque de **blessures pour les passagers**.



Veillez à ne pas monter l'appareil dans l'angle d'efficacité d'un coussin gonflable. Un déclenchement présente autrement des risques de blessures. Ne montez pas l'appareil dans la zone d'impact de la tête.



**Attention !** Pour contrôler la tension dans des câbles électriques, utilisez uniquement une lampe étalon pour diodes (voir A1) ou un voltmètre (voir A2). Des lampes étalons (voir A 3) équipées d'un élément lumineux absorbent une intensité de courant trop élevée et elles risquent donc d'endommager le système électronique du véhicule.



**Attention !** Afin d'éviter des endommagements, laissez suffisamment de place libre pour la sortie du foret (voir A4). Ebavurez et enduisez de produit anticorrosif tous les alésages.



**Attention !** Lors de la pose des branchements électriques, tenez compte des points suivants :

1. Ils ne doivent pas être trop recourbés ni tordus (voir A 5a)
2. Ils ne doivent pas frotter contre des bords (voir A 5 b)
3. Ils ne doivent pas être posés à travers des traversées à angles vifs sans protection adéquate (voir A 5c).

N'ouvrez pas l'appareil vu que cela influencerait l'aptitude au fonctionnement de l'appareil.

Ne tirez pas sur les câbles vu que ceci risquerait d'influencer l'aptitude au fonctionnement de l'appareil.

## Outils nécessaires

**Les outils suivants sont obligatoirement nécessaires pour effectuer l'encastrement et le montage :**

- Echelle	(voir C 1)	- Perceuse	(voir C 5)
- Pointeau	(voir C 2)	- Tournevis	(voir C 6)
- Marteau	(voir C 3)	- Clé plate	(voir C 7)
- Foret	(voir C 4)		

**Les outils suivants sont nécessaires pour effectuer le branchement électrique et le contrôle :**

- Lampe étalon pour diodes	(voir C 8)	- Gaine thermorétractable	
- ou voltmètre	(voir C 9)	- Appareil à air chaud	(voir C 12)
- Pince de sertissage	(voir C 10)	- Fer à braser	(voir C 13)
- Ruban isolant	(voir C 11)	- Etain à braser	(voir C 14)

Selon vos conditions individuelles de montage, vous nécessitez éventuellement encore d'autres vis, écrous, rondelles, vis à tôle et serre-câbles en plus de ceux livrés pour fixer l'appareil.

## Etendue de livraison

N°	Quantité	Désignation de l'appareil	N° d'article
<b>B</b>			(voir B)
1	1	Syntoniseur	Syntoniseur TV, type TV-120
2	1	Récepteur IR	
3	1	Câble A/V (connecteur RCA)	
4	1	Câble de raccordement avec 5 brins, (câble d'alimentation)	
5	1	Télécommande à infrarouge y inclus piles. Instructions de service	

## Généralités

En plus du syntoniseur et de l'entrée d'une 2ème source vidéo, l'appareil TV-120 offre la possibilité de raccorder une caméra (par exemple RV-24 ou RV-27). Le câble d'alimentation est conçu de façon à assurer une mise en marche automatique de la caméra lors d'un déplacement en marche arrière.

## Caractéristiques

Lisez minutieusement ces instructions de service avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.

### L'appareil TV-120 est doté des caractéristiques suivantes.

- Réception d'émetteurs TV terrestres
- Entrée multiples antennes (jusqu'à 4 antennes) avec une détection automatique de l'intensité du champ.  
L'antenne avec la meilleure réception est alors utilisée.
- Télécommande à infrarouge
- Affichage directement sur l'écran raccordé
- Fonction de commutation pour TV, caméra et 2ème source vidéo
- Fonction de mise hors marche automatique

## Description du syntoniseur TV

### Composants et fonction du syntoniseur (voir D)

- Sortie A/V sur RCA/cinch (voir D 1)
- Sortie mini DIN (à 6 pôles) pour l'écran (RV-54, RV-58, RV-57) (voir D 2). Pour relier les écrans mentionnés, vous nécessitez le câble RV-502-M/M (non fourni).
- Commutateur sélecteur pour fonction d'image inversée (voir D 3)
- Entrée alimentation en courant, entrée de commande caméra (voir D 4)
- Entrée d'antenne à 4 canaux, douille jack (voir D 5)
- Entrée A/V sur RCA/cinch (voir D 6)
- Entrée de caméra mini DIN (à 6 pôles) (RV-24 ou RV-27) (voir D 7)
- Entrée capteur infrarouge, douille jack (voir D 8)

Raccordez uniquement les composants recommandés.

## Description de la télécommande

### Différentes touches de la télécommande (voir F)

- POWER, mise en marche et hors marche du syntoniseur TV (voir F 1)
- TV/CA/AV, sélection de la source vidéo TV, caméra, vidéo (voir F 2)
- A. search, recherche automatique des chaînes (voir F 3)
- SAVE, mémorisation ou effacement de chaînes TV (voir F 4)
- MUTE, mise en sourdine (voir F 5)
- VOL/SET, réglage du volume et sélection manuelle pour la mémorisation du canal (voir F 6)
- FM adj, sans fonction (voir F 7)
- SELECT, mémorisation ou effacement de chaînes TV (voir F 8)
- CH, sélection de canal (voir F 9)
- Touches numériques pour sélectionner les canaux TV mémorisés (voir F 10)

## Raccordement (connexions)

### **ANTENNA INPUT** (voir E 1)

Raccorder au moins 1 antenne, par exemple AT-120 (accessoires). Il vaut toutefois mieux en raccorder 2.

### **AV INPUT** (voir E 2)

Le cas échéant, il est possible de raccorder une source vidéo (VCR, DVD, etc.).

### **CAMERA INPUT** (voir E 3)

Raccordement de caméra prévu pour RV-24 ou RV-27 (accessoires).

### **REMOTE INPUT** (voir E 4)

Entrée pour le capteur de réception à infrarouge. Le capteur de réception doit être installé de façon dégagée (contact visuel direct avec la télécommande).

### **DC 12 V INPUT** (voir E 5)

Entrée pour l'alimentation en courant/ligne pilote.

- rouge alimentation en courant 12 V +/-positif (voir E 5.1)
- noir masse (voir E 5.2)
- blanc antenne FM pour signal audio (voir E 5.3)
- inoccupé (voir E 5.4)
- vert ligne pilote pour la caméra. Raccordez le câble au câble d'alimentation du phare de marche arrière. Une tension de 12 V est appliquée sur le câble d'alimentation lors du passage de la marche arrière. La caméra est mise en marche automatiquement. Ceci a également lieu lorsque l'écran est hors marche (voir E 5.5).
- jaune signal de blocage pour empêcher la fonction TV durant la conduite. Selon la loi, il est uniquement autorisé de regarder la télé alors que le moteur est coupé. Le fil est raccordé à l'interrupteur du frein à main. La fonction TV est impossible en cas de commutation de masse, lorsque le contact est ouvert cette fonction est disponible. Si vous essayez d'activer la fonction TV alors que le frein à main n'est pas serré, la remarque 'OFF FOR YOUR SAFETY' apparaît à l'écran et l'appareil se met hors marche après env. 5 sec. (voir E 5.6).

### **CAMERA MIR/NOR** (voir E 6)

Commutateur sélecteur pour une image inversée. Ce commutateur permet d'inverser à l'horizontal l'image prise par la caméra.

### **MONITOR OUTPUT** (voir E 7)

Entrée pour le câble à 6 pôles. Pour relier les écrans mentionnés, vous nécessitez le câble RV-502-M/M (non fourni).

### **AV OUTPUT** (voir E 8)

Pour transmettre le signal A/V à un autre écran ou à un magnétoscope.

## Fonction/Utilisation

### La télécommande

#### **POWER** (voir F 1)

Touche de mise en marche. La dernière fonction sélectionnée est activée, par exemple DVD par canal A/V.

#### **TV/CA/AV** (voir F 2)

Cet interrupteur vous permet de sélectionner la source vidéo. A chaque fois que vous actionnez

cet interrupteur, la prochaine source vidéo est sélectionnée (TV ▷ CA ▷ AV ▷...)

#### **A. search** (voir F 3)

Cette touche active la recherche automatique des chaînes et attribue automatiquement les programmes. Après

achèvement, les canaux peuvent être appelés manuellement au moyen des touches CH+ et CH–.

#### **SAVE** (voir F 4)

Cette touche permet d'effacer un canal mémorisé. Appuyez sur la touche SAVE, puis sur la touche CH jusqu'à ce que vous obteniez le canal que vous souhaitez effacer. Pour effacer le canal, appuyez ensuite sur la touche SELECT.

#### **MUTE** (voir F 5)

Cette touche permet la mise en sourdine (volume à 0).

#### **VOL/SET** (voir F 6)

Cette touche vous permet de monter ou de baisser le volume.

#### **FM adj** (voir F 7)

Sans fonction

#### **SELECT** (voir F 8)

Cette touche permet d'effacer un canal mémorisé. Appuyez sur la touche SAVE, puis sur la touche CHS jusqu'à ce que vous obteniez le canal que vous souhaitez effacer. Pour effacer le canal, appuyez ensuite sur la touche SELECT.

**CH+ CH–** (voir F 9) Ces touches permettent de sélectionner manuellement les canaux mémorisés.

#### **Touches numériques** (voir F 10)

de 0 à 9 pour sélectionner de façon précise les canaux mémorisés.

### Fonctionnement TV

Après la mise en marche de l'appareil, appuyez sur l'interrupteur A. search (voir F 3) figurant sur la télécommande. Le syntoniseur enregistre toutes les chaînes pouvant être reçues et passe ensuite au dernier programme utilisé, par exemple le programme 13.

– Sélectionnez le canal souhaité en entrant directement le numéro correspondant au moyen des touches numériques 0–9 (voir F 10).

– Sélectionnez le canal souhaité au moyen des touches CH+ et CH– (voir F 9).

### Programme actuel

– Appuyez sur la touche SELECT (voir F 8). Le numéro du programme actuellement sélectionné, par exemple 13, apparaît env. pendant 4 sec. à l'écran.

### Touches numériques (voir F 10)

– de 0 à 9 pour sélectionner de façon précise les canaux mémorisés. Pour sélectionner des canaux à deux chiffres, par exemple 36, entrez en l'espace de 2 sec. les deux chiffres correspondants du canal souhaité.

## Caractéristiques techniques

Alimentation en courant :	12 V-15 V
Consommation :	env. 4 watt
Température de service :	0 °C–50 °C
Canaux disponibles :	VHF : canaux 2–3 canaux 14–69
Dimensions (larg.xhaut.xprof.) :	115x167x28 mm
Poids :	0,6 kg

Pour tous renseignements complémentaires sur le syntoniseur TV, contactez :

### **WAECO Distribution SARL**

F-60230 Chambly (Paris)  
ZAC 2 – Les Portes de L'Oise  
Rue Isaac Newton  
BP 59  
phone: +33-1/30 28 20 20  
fax: +33-1/30 28 20 10  
[www.waeco.com](http://www.waeco.com)



**Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di usare l'apparecchio; conservare le istruzioni. In caso di rivendita dell'apparecchio, consegnare assolutamente le presenti istruzioni al nuovo proprietario.**

## Indice

<b>Titolo</b>	<b>Pagina</b>
Figure per l'aiuto al montaggio .....	3-8
Indice .....	41
Indicazioni per un uso corretto delle istruzioni di montaggio .....	41
Avvertenze di sicurezza e di montaggio .....	42-43
Attrezzatura necessaria .....	44
Dotazione standard .....	44
Informazioni generali .....	44
Caratteristiche .....	45
Descrizione del sintonizzatore TV .....	45
Descrizione del telecomando .....	45
Collegamento (connessioni) .....	46
Funzioni/comando .....	47
Dati tecnici .....	48

## Indicazioni per un uso corretto delle istruzioni di montaggio



### **Avvertenza! Avviso di sicurezza:**

La mancata osservanza può comportare danni alle persone o ai materiali.



### **Attenzione! Avviso di sicurezza:**

La mancata osservanza provoca danni ai materiali e compromette il corretto funzionamento dell'apparecchio.



Questo simbolo indica le fasi di montaggio da eseguire.

Leggere prima attentamente le presenti istruzioni per il montaggio e l'uso affinché il montaggio non comporti alcun problema.

In caso di domande o per ulteriori chiarimenti sulle operazioni di montaggio, si prega di rivolgersi al nostro servizio di assistenza tecnica.

### **WAECO Italcold SRL**

I-61015 Novafeltria

Zona Industriale Sartiano, 298/9

phone: +39-05 41/92 08 27

fax: +39-05 41/92 02 37

www.waeco.com

## Avvertenze di sicurezza e di montaggio



**Avvertenza!** Un'insufficiente connessione dei cavi può comportare un cortocircuito che a sua volta può avere come conseguenza:

- che i cavi prendano fuoco
- che si gonfi l'airbag
- che vengano danneggiati i dispositivi elettronici di comando
- l'avaria di funzioni elettriche (indicatori di direzione, luci di arresto, clacson, accensione, luci)

E' pertanto necessario osservare le seguenti indicazioni:



Quando si interviene sui cavi del veicolo, tenere presenti le seguenti definizioni dei morsetti:

- 30** (ingresso batteria polo pos., diretto),
- 15** (polo pos. attivato, dietro batteria)
- 31** (cavo di ritorno dalla batteria, massa)
- 58** (luci di retromarcia)

Il metodo di collegamento più sicuro è quello di **saldare** le estremità dei cavi una all'altra e successivamente di **isolarle**.

In caso di collegamenti separabili impiegare solamente terminali, connettori e capicorda ad innesto piatti isolati. Non impiegare morsetti da lampadario.

Per collegare i cavi con terminali, connettori o capicorda piatti utilizzare una pinza a crimpare.

Per i collegamenti di cavi al morsetto 31 (massa):

Avvitare il cavo con terminale e rondella dentellata ad una vite di massa del veicolo oppure avvitare il cavo con terminale, vite Parker e rondella dentellata alla lamiera della carrozzeria.

Assicurare una buona trasmissione di massa!



**Avvertenza!** Per prevenire il pericolo di cortocircuito, prima di intervenire sul sistema elettrico del veicolo staccare sempre il polo negativo “-” della batteria. Anche nei veicoli con batteria supplementare staccare il morsetto sul polo negativo “-”.



**Attenzione!** Quando viene staccato il polo negativo “-” della batteria si perdono tutti i dati nella memoria volatile del sistema elettronico di comfort.

## Avvertenze di sicurezza e di montaggio

**A seconda del tipo di equipaggiamento del veicolo occorre reimpostare i seguenti dati:**

Codice radio · orologio veicolo · timer · computer di bordo · posizione sedili

Le istruzioni per la regolazione sono riportate nei rispettivi libretti.



**Avvertenza!** I componenti dell'**apparecchio** montati nel veicolo devono essere fissati saldamente in modo tale che non si possano allentare né possano **causare infortuni ai passeggeri** in nessuna circostanza (frenata brusca, incidente).



Quando viene posizionato l'apparecchio, prestare attenzione a non montarlo nell'area di azione dell'**AIRBAG**, altrimenti vi è pericolo di infortunio se si dovesse attivare l'airbag. Non montare l'apparecchio nell'area d'urto della testa.



**Attenzione!** Per verificare la tensione dei cavi elettrici utilizzare esclusivamente un tester diodi (fig. A 1) o un voltmetro (fig. A 2). I tester (fig. A 3) con un corpo luminoso assorbono troppa corrente e possono danneggiare il sistema elettronico del veicolo.

**Attenzione!** Per prevenire danni, lasciare spazio sufficiente per l'uscita della punta del trapano (fig. A 4). Sbavare tutti i fori e applicare dell'antiruggine.



**Attenzione!** Durante la posa dei cavi elettrici prestare attenzione che:

1. non vengano estremamente piegati o attorcigliati (fig. A 5a)
2. non sfreghino contro spigoli (fig. A 5b)
3. non vengano collocati in passanti a spigoli vivi senza un'adeguata protezione (fig. A 5c).

Non aprire l'apparecchio poiché ne comprometterebbe il funzionamento.

Non tirare mai i cavi poiché comprometterebbe il funzionamento dell'apparecchio.

## Attrezzatura necessaria

### Per l'installazione ed il montaggio sono necessari:

- |                    |            |              |            |
|--------------------|------------|--------------|------------|
| - riga             | (fig. C 1) | - trapano    | (fig. C 5) |
| - punteruolo       | (fig. C 2) | - cacciaviti | (fig. C 6) |
| - martello         | (fig. C 3) | - chiavi     | (fig. C 7) |
| - punte da trapano | (fig. C 4) |              |            |

### Per il collegamento elettrico e i controlli sono necessari:

- |                    |             |                                   |             |
|--------------------|-------------|-----------------------------------|-------------|
| - tester diodi     | (fig. C 8)  | - tubo termoretraibile flessibile |             |
| - o voltmetro      | (fig. C 9)  | - fon (aria calda)                | (fig. C 12) |
| - pinza a crimpare | (fig. C 10) | - saldatoio                       | (fig. C 13) |
| - nastro isolante  | (fig. C 11) | - filo di stagno                  | (fig. C 14) |
|                    |             | per saldare                       |             |

A seconda del tipo di montaggio individuale, per il fissaggio dell'apparecchio possono essere necessarie, oltre a quanto contenuto nella fornitura, ulteriori viti, dadi, rosette, viti Parker e fascette stringicavo.

## Dotazione standard

No.	Quantità	Descrizione	Cod. articolo
<b>B</b>			(fig. B)
1	1	Unità sintonizzatore	Sintonizzatore TV-120
2	1	Ricevitore ad infrarossi	
3	1	Cavo A/V (connettore RCA)	
4	1	Cavo di collegamento a 5 fili (cavo di alimentazione)	
5	1	Telecomando ad infrarossi, batterie incluse	
		Istruzioni d'uso	

## Informazioni generali

Oltre al sintonizzatore e all'ingresso per una seconda sorgente video, il TV-120 offre la possibilità di collegare una telecamera (p.es. RV-24 o RV-27). Il cavo d'alimentazione è realizzato in modo tale che la telecamera si attivi automaticamente quando viene inserita la retromarcia.

## Caratteristiche

Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di usare l'apparecchio.

### **Il TV-120 ha le seguenti caratteristiche.**

- Ricezione di canali televisivi terrestri
- Multi-ingresso per antenne (max. 4 antenne) con riconoscimento automatico dell'intensità di campo.  
Viene usata l'antenna con la migliore ricezione.
- Telecomando ad infrarossi
- OSD sul monitor collegato
- Funzione di commutazione per TV, telecamera e 2a sorgente video
- Funzione di spegnimento automatico

## Descrizione del sintonizzatore TV

### **Componenti e funzioni del sintonizzatore** (fig. D)

- Uscita A/V RCA/cinch (fig. D 1)
- Uscita a 6 poli Mini-DIN per il monitor (RV-54, RV-58, RV-57) (fig. D 2). Per collegare i monitor menzionati occorre un cavo RV-502-M/M (non compreso nella fornitura).
- Selettore per la funzione immagine invertita (fig. D 3)
- Ingresso alimentazione di tensione, ingresso di comando telecamera (fig. D 4)
- Ingresso antenna a 4 canali, presa jack (fig. D 5)
- Ingresso A/V RCA/cinch (fig. D 6)
- Ingresso a 6 poli Mini-DIN per la telecamera (RV-24 o RV-27) (fig. D 7)
- Ingresso sensore infrarossi, presa jack (fig. D 8)

Collegare solo i componenti raccomandati.

## Descrizione del telecomando

### **I tasti del telecomando** (fig. F)

- POWER, accensione e spegnimento del sintonizzatore TV (fig. F 1)
- TV/CA/AV, selezione della sorgente video TV, Telecamera, Video (fig. F 2)
- A. search, ricerca automatica dei canali (fig. F 3)
- SAVE, memorizzazione o cancellazione del canale TV (fig. F 4)
- MUTE, silenziamento audio (fig. F 5)
- VOL/SET, regolazione del volume e selezione manuale per la memorizzazione dei canali (fig. F 6)
- FM adj, senza funzione (fig. F 7)
- SELECT, memorizzazione o cancellazione del canale TV (fig. F 8)
- CH, selezione canali (fig. F 9)
- Tasti numerici per selezionare i canali TV memorizzati (fig. F 10)

## Collegamento (connessioni)

### **ANTENNA INPUT** (fig. E 1)

Collegamento di almeno 1 antenna, meglio 2, p.es. AT-120 (accessori).

### **AV INPUT** (fig. E 2)

Se richiesto si può collegare una sorgente video (VCR, DVD, ecc.).

### **CAMERA INPUT** (fig. E 3)

Collegamento telecamera predisposto per RV-24 o RV-27 (accessori).

### **REMOTE INPUT** (fig. E 4)

Ingresso per il sensore di ricezione ad infrarossi. Il sensore di ricezione deve essere installato in modo visibile (diretto contatto visivo con il telecomando).

### **DC 12 V INPUT** (fig. E 5)

Ingresso per la tensione d'alimentazione/linea di comando.

- rosso            alimentazione di tensione 12 V +/-positivo (fig. E 5.1)
- nero            massa (fig. E 5.2)
- bianco        antenna FM per segnale audio (fig. E 5.3)
- non assegnato (fig. E 5.4)
- verde        filo di comando per la telecamera. Collegare il cavo al cavo d'alimentazione della luce di retromarcia. Quando viene inserita la retromarcia, il cavo di alimentazione ha 12 V. La telecamera viene accesa automaticamente, anche a monitor spento (fig. E 5.5).
- giallo        Segnale di blocco per impedire la funzione TV durante la corsa. Per legge è consentito guardare la TV solo col motore spento. Il filo viene collegato all'interruttore del freno a mano. Con collegamento a massa la funzione TV è disattivata, a contatto aperto la funzione è disponibile. Se si cerca di attivare la funzione TV quando il freno a mano è tirato, sul monitor appare l'avviso "OFF FOR YOUR SAFETY" e l'apparecchio si spegne dopo circa 5 secondi (fig. E 5.6).

### **CAMERA MIR/NOR** (fig. E 6)

Selettore immagine invertita. Mediante questo selettore l'immagine ripresa dalla telecamera può essere specchiata in orizzontale.

### **MONITOR OUTPUT** (fig. E 7)

Ingresso per il cavo a 6 poli. Per collegare i monitor menzionati occorre un cavo RV-502-M/M (non compreso nella fornitura).

### **AV OUTPUT** (fig. E 8)

Per la trasmissione del segnale A/V ad un secondo monitor o videoregistratore.

## Funzioni/comando

### Il telecomando

#### **POWER** (fig. F 1)

Tasto di accensione. Viene attivata l'ultima funzione selezionata, p.es. DVD mediante il canale A/V.

#### **TV/CA/AV** (fig. F 2)

Con questo tasto si seleziona la sorgente video. Ogni volta che si preme il tasto, si passa alla prossima sorgente video (TV ▷ CA ▷ AV ▷...)

#### **A. search** (fig. F 3)

Il tasto attiva la ricerca automatica dei canali e assegna i programmi. Una volta terminata la programmazione i canali possono essere selezionati premendo i tasti CH+ e CH-.

#### **SAVE** (fig. F 4)

Con questo tasto si può cancellare un canale memorizzato. Premere il tasto SAVE, quindi il tasto CH fino ad arrivare al canale che si vuole cancellare. Per cancellare il canale premere il tasto SELECT.

#### **MUTE** (fig. F 5)

Tasto per il silenziamento audio (volume a 0).

#### **VOL/SET** (fig. F 6)

Tasto per alzare e abbassare il volume.

#### **FM adj** (fig. F 7)

senza funzione

#### **SELECT** (fig. F 8)

Con questo tasto si può cancellare un canale memorizzato. Premere il tasto SAVE, quindi il tasto CH- fino ad arrivare al canale che si vuole cancellare. Per cancellare il canale premere il tasto SELECT.

**CH+ CH-** (fig. F 9) Tasti per la selezione manuale dei canali programmati.

#### **Tasti numerici** (fig. F 10)

da 0 a 9 per selezionare direttamente i canali programmati.

### Funzionamento TV

Dopo l'accensione premere il tasto A. search (fig. F 3) del telecomando. Il sintonizzatore memorizza tutti i canali ricevibili e si sintonizza sull'ultimo programma selezionato, p.es. 13.

- Selezionare il canale desiderato premendo direttamente i tasti numerici 0-9 (fig. F 10).
- Selezionare il canale desiderato premendo i tasti CH+ e CH- (fig. F 9).

### Programma attuale

- Premere il tasto SELECT (fig. F 8). Sullo schermo appare per circa 4 secondi il numero del programma attualmente selezionato, p.es. 13

#### **Tasti numerici** (fig. F 10)

- da 0 a 9 per la selezione diretta dei canali programmati. Per selezionare i canali a due cifre, p.es. 36, digitare le due cifre del canale desiderato nel giro di 2 secondi.

## Dati tecnici

Alimentazione di tensione:	12 V-15 V
Potenza assorbita:	circa 4 Watt
Temperatura d'esercizio:	0 °C-50 °C
Canali disponibili:	VHF: canali 2-3 canali 14-69
Dimensioni (LxAxP) mm:	115x167x28 mm
Peso:	0,6 kg

Per ulteriori informazioni sul sintonizzatore TV si prega di rivolgersi a:

### **WAECO Italcold SRL**

I-61015 Novafeltria

Zona Industriale Sartiano, 298/9

phone: +39-05 41/92 08 27

fax: +39-05 41/92 02 37

[www.waeco.com](http://www.waeco.com)



**Bewaar de bedieningshandleiding en lees deze door, voordat u de draadloze afstandsbediening gebruikt. Wanneer u dit apparaat van de hand doet, geef dan beslist ook deze handleiding aan de nieuwe eigenaar door.**

## Inhoud

<b>Titel</b>	<b>Pagina</b>
Afbeeldingen bij de montagehandleiding . . . . .	3-8
Inhoudsopgave. . . . .	49
Aanwijzingen voor gebruik van de montagehandleiding . . . . .	49
Veiligheids- en montageaanwijzingen. . . . .	50-51
Benodigd gereedschap . . . . .	52
Leveringsomvang . . . . .	52
Algemeen . . . . .	52
Eigenschappen. . . . .	53
Beschrijving van het apparaat TV-tuner. . . . .	53
Beschrijving van de afstandsbediening . . . . .	53
Aansluiting (stekeraansluiting) . . . . .	54
Functie/toepassing . . . . .	55
Technische gegevens. . . . .	56

## Aanwijzingen voor het gebruik van de montagehandleiding



### **Waarschuwing! Veiligheidsvoorschrift:**

veronachtzaming kan tot schade aan personen en materialen leiden.



### **Let op! Veiligheidsvoorschrift:**

veronachtzaming leidt tot materiële schade en heeft een negatieve invloed op het functioneren van het apparaat.



De ruit staat voor montageschappen, die u uit moet voeren.

Om de montage probleemloos te laten verlopen, deze montage- en bedieningshandleiding voor het begin van de montage doorlezen.

Mocht de handleiding niet op al uw vragen antwoord geven of mochten sommige montageschappen u niet duidelijk zijn, leg uw vraag dan beslist voor aan onze technische dienst.

### **WAECO Benelux B.V.**

NL-4700 BL Roosendaal

Postbus 1461 · Ettenseweg 60

phone: +31-1 65/58 67 00

fax: +31-1 65/55 55 62

[www.waeco.com](http://www.waeco.com)

## Veiligheids- en montageaanwijzingen



**Waarschuwing!** Ontoereikende kabelverbindingen kunnen tot gevolg hebben, dat door kortsluiting:

- kabelbrand ontstaat
- de airbag geactiveerd wordt
- onderdelen van de elektronische besturing beschadigd raken
- elektrische functies (knipperlicht, remlicht, claxon, ontsteking, verlichting) uitvallen

Neem daarom de volgende aanwijzingen in acht:



Bij werkzaamheden aan de bekabeling van het voertuig gelden de volgende klemaanduidingen:

**30** (Ingang vanaf plus van accu, direct)

**15** (Geschakelde plus, na de accu)

**31** (Teruggeleiding vanaf accu, massa)

**58** (Achteruitrijlicht)

De veiligste manier van verbinden is om de kabeluiteinden aan elkaar te **solderen** en ze daarna te **isoleren**.

Gebruik bij verbindingen die weer losgemaakt moeten kunnen worden alleen geïsoleerde kabelschoenen, stekers en vlakstekerhulzen. Geen lusterklemmen gebruiken.

Voor het verbinden van kabels met kabelschoenen, stekers en vlakstekerhulzen een krimptang gebruiken.

Bij kabelaansluitingen aan 31 (massa):

de kabel met kabelschoen en getande borgring aan een voertuigeigen massaschroef vastmaken of met kabelschoen, plaatschroef en getande borgring aan de carrosseriebeplating vastschroeven.

Let op goede massaverbindingen!



**Waarschuwing!** Vanwege kortsluitingsgevaar altijd de klem van de minpool van de accu verwijderen, voordat werkzaamheden aan de elektrische bedrading van het voertuig worden uitgevoerd.

Bij voertuigen met extra accu ook daar de klem van de minpool losmaken.



**Let op!** Bij het loshalen van de minpool van de accu gaan alle opgeslagen vluchtige gegevens van de comfortelektronica verloren.

## Veiligheids- en montageaanwijzingen

**De volgende gegevens moeten, afhankelijk van de uitrusting van het voertuig, opnieuw worden ingegeven:**

radiocode · voertuigklok · tijdschakelklok · boordcomputer · zitpositie

Aanwijzingen voor de instelling hiervan kunt u in de desbetreffende gebruikshandleiding nalezen.



**Waarschuwing!** In het voertuig gemonteerde delen van het **apparaat** moeten zo bevestigd worden, dat deze onder geen enkele (sterk afremmen, verkeersongeluk) los kunnen raken en dan tot **verwonding van de inzittenden** kunnen leiden.



Let er bij het plaatsen van het apparaat op, dat deze niet in het werkbereik van een AIRBAG wordt gemonteerd. Anders bestaat bij activering kans op verwondingen. Het apparaat niet in de bewegingsruimte voor het hoofd monteren.



**Let op!** Voor het controleren van de spanning in de elektrische bedrading mag alleen een LED-testlamp (zie A 1) of een voltmeter (zie A 2) worden gebruikt. Testlampen (zie A 3) met een gloeilichaam nemen te hoge stromen op en de voertuigelektronica kan beschadigd raken.



**Let op!** Zorg, om schade te vermijden, voor voldoende vrije ruimte voor het doorschieten van de boor (zie A 4). Ieder boorgat afbramen en met roestbeschermingsmiddel behandelen.



**Let op!** Let er bij het aanleggen van de elektrische aansluitingen op dat deze:

1. niet sterk geknikt en verdraaid worden (zie A 5a)
2. niet langs randen schuren (zie A 5b)
3. niet zonder bescherming door scherpgekante doorvoeringen worden aangelegd (zie A 5c).

Open het apparaat niet, daar dit de functionaliteit van het apparaat negatief beïnvloedt.

Trek niet aan de kabels, omdat dit de functionaliteit van het apparaat nadelig kan beïnvloeden.

## Benodigd gereedschap

### Voor inbouw en montage hebt u nodig:

- |              |           |                    |           |
|--------------|-----------|--------------------|-----------|
| – meetlat    | (zie C 1) | – boormachine      | (zie C 5) |
| – centerpons | (zie C 2) | – schroevendraaier | (zie C 6) |
| – hamer      | (zie C 3) | – moersleutel      | (zie C 7) |
| – boren      | (zie C 4) |                    |           |

### Voor de elektrische aansluiting en de controle zijn benodigd:

- |                |            |                 |            |
|----------------|------------|-----------------|------------|
| – LED-testlamp | (zie C 8)  | – krimphuls     |            |
| – of voltmeter | (zie C 9)  | – heteluchtföhn | (zie C 12) |
| – krimptang    | (zie C 10) | – soldeerbout   | (zie C 13) |
| – isolatieband | (zie C 11) | – soldeertin    | (zie C 14) |

Afhankelijk van de individuele montage-omstandigheden hebt u eventueel voor het bevestigen van het apparaat nog andere schroeven, moeren, borgringen, plaatschroeven en kabelverbinders nodig dan in de levering zijn inbegrepen.

## Leveringsomvang

Nr.	Aantal	Omschrijving	Artikel-nr.
<b>B</b>			(zie B)
1	1	Tuner-eenheid	tv-tuner TV-120
2	1	IR-ontvanger	
3	1	AV-kabel (RCA-stekker)	
4.	1	Aansluitkabel met 5 aders (voedingskabel)	
5	1	IR-afstandsbediening incl. batt. Gebruikshandleiding	

## Algemeen

De TV-120 biedt naast de tuner en de ingang van een tweede videobron de mogelijkheid een camera aan te sluiten (b.v. RV-24 of RV-27). De voedingskabel is zo uitgevoerd dat de camera bij het achteruitrijden automatisch ingeschakeld wordt.

## Eigenschappen

Lees deze handleiding zorgvuldig door, voordat u het apparaat de eerste keer gebruikt.

### De TV-120 kent de volgende mogelijkheden.

- Ontvangst van terrestrische tv-zenders
- multi-antenne-ingang (max. 4 antennes) met automatische veldsterkteherkenning. De antenne met de beste ontvangst wordt gebruikt.
- IR-afstandsbediening
- OSD op het aangesloten beeldscherm
- schakelfunctie voor tv, camera en 2e videobron
- automatische uitschakelfunctie

## Beschrijving van de TV-tuner

### Componenten en functie van de tuner (zie D)

- RCA/chinch-A/V-uitgang (zie D 1)
- Mini-DIN-uitgang (6-polig) naar de monitor (RV-54, RV-58, RV-57) (zie D 2). Om de genoemde monitoren aan te kunnen sluiten, dient u te beschikken over kabel RV-502-MM (niet bij levering inbegrepen).
- keuzeschakelaar voor spiegelbeeldfunctie (zie D 3)
- ingang voedingsspanning, stuuringang camera (zie D 4)
- 4kanaals-antenneingang, contactbus (zie D 5)
- RCA/chinch-A/V-ingang (zie D 6)
- mini-DIN-camera-ingang (6-polig) (RV-24 of RV-27) (zie D 7)
- ingang IR-oog, contactbus (zie D 8)

Sluit alleen de aanbevolen componenten aan.

## Beschrijving van de afstandsbediening

### De toetsen van de afstandsbediening (zie F)

- POWER, in- en uitschakelen van de tv-tuner (zie F 1)
- TV/CA/AV, keuze van de videobron tv, camera, video (zie F 2)
- A. search, automatisch zenderzoeken (zie F 3)
- SAVE, tv-zender opslaan of wissen (zie F 4)
- MUTE, geluid uitschakelen (zie F 5)
- VOL/SET, regeling van het geluidsvolume en handmatige keuze bij het opslaan van de kanalen (zie F 6)
- FM adj, zonder functie (zie F 7)
- SELECT, tv-zenders opslaan of wissen (zie F 8)
- CH, kanaalkeuze (zie F 9)
- Cijfertoetsen voor het kiezen van de opgeslagen tv-kanalen (zie F 10)

## Aansluiting (stekeraansluiting)

### **ANTENNA INPUT** (zie E 1)

minstens 1, beter 2, antennes b.v. AT-120 (toebehoren) aansluiten.

### **AV INPUT** (zie E 2)

Indien gewenst, kan een videobron (VCR, DVD, enz.) worden aangesloten.

### **CAMERA INPUT** (zie E 3)

geprepareerde camera-aansluiting voor RV-24 of RV-27 (toebehoren).

### **REMOTE INPUT** (zie E 4)

ingang voor het IR-ontvangstoog. Het ontvangstoog moet open (direct zichtcontact naar de afstandsbediening) worden geïnstalleerd.

### **DC 12 V INPUT** (zie E 5)

ingang voor de voedingsspanning/stuurkabel.

- rood Voedingsspanning 12 V +/-positief (zie E 5.1)
- zwart Massa (zie E 5.2)
- wit FM antenne voor audiosignaal (zie E 5.3)
- niet bezet (Zie E 5.4)
- groen Stuurkabel voor de camera. Sluit de kabel aan op de stroomtoevoer van de achteruitrijlamp. Bij inschakelen van de achteruitversnelling staat op die toevoerkabel 12 V. De camera wordt automatisch ingeschakeld. Dit gebeurt ook bij uitgeschakelde monitor (zie E 5.5).
- geel Blokkeersignaal om de tv-functie tijdens het rijden te onderdrukken. Volgens de wet mag er alleen bij uitgeschakelde motor naar een tv-scherm worden gekeken. De kabel wordt aan de schakelaar van de handrem aangesloten. Bij schakelen via de massa is de tv-functie onderdrukt, bij contact open is zij beschikbaar. Wordt bij niet-aangetrokken handrem geprobeerd om de tv-functie in te schakelen, dan verschijnt de aanwijzing OFF FOR YOUR SAFETY op de monitor, en het apparaat schakelt na ca. 5 sec. uit (zie E 5.6).

### **CAMERA MIR/NOR** (zie E 6)

keuzeschakelaar voor spiegelbeeldige weergave. Met deze schakelaar kan het camerabeeld horizontaal gespiegeld worden.

### **MONITOR OUTPUT** (zie E 7)

Ingang voor de 6-polige kabel. Om de genoemde monitoren aan te kunnen sluiten, dient u te beschikken over kabel RV-502-MM (niet bij levering inbegrepen).

### **AV OUTPUT** (zie E 8)

om het AV-signaal verder te geleiden naar een tweede monitor of videorecorder.

### De afstandsbediening

#### **POWER** (zie F 1)

Inschakeltoets om het apparaat in bedrijf te nemen. De laatst gekozen functie wordt geactiveerd, b.v. DVD via kanaal AV.

#### **TV/CA/AV** (zie F 2)

Met deze toets kiest u de videobron. Daarbij wordt bij iedere druk op de toets naar de volgende videobron geschakeld (TV ▷ CA ▷ AV ▷...)

#### **A. search** (zie F 3)

Toets activeert de automatische zenderzoekfunctie en wijst geheugenplaatsen toe. Hierna kunnen de kanalen met de toetsen CH+ en CH- handmatig worden opgeroepen.

#### **SAVE** (zie F 4)

Met deze toets kan een opgeslagen kanaal worden gewist. Drukt u op de toets SAVE, daarna op de CH-toets tot u het kanaal bereikt dat u wilt wissen. Om te wissen drukt u dan op de toets SELECT.

#### **MUTE** (zie F 5)

Met deze toets zet u de geluidssterkte op 0.

#### **VOL/SET** (zie F 6)

Met deze toets zet u het geluidsvolume op hard en zacht.

#### **FM adj** (zie F 7)

Zonder functie

#### **SELECT** (zie F 8)

Met deze toets kan een opgeslagen kanaal worden gewist. Druk op de toets SAVE, dan op CH- tot u het kanaal bereikt dat u wilt wissen. Om te wissen drukt u dan op de toets SELECT.

**CH+ CH-** (zie F 9) Deze toetsen dienen voor het handmatig kiezen van de opgeslagen kanalen.

#### **Cijfertoetsen** (zie F 10)

Van 0 – 9 voor het gericht kiezen van opgeslagen kanalen.

### TV-toepassing

Druk na het inschakelen op toets A. search (zie F 3) van de afstandsbediening. De tuner slaat alle te ontvangen zenders op en schakelt dan naar de laatst gebruikte geheugenplaats, b.v. plaats 13.

– Kies met de cijfertoetsen 0 – 9 het gewenste kanaal direct (zie F 10).

– Kies met de toetsen CH+ en CH- het gewenste kanaal (zie F 9).

### Opvragen geheugenplaatsen

– Druk de toets SELECT in (zie F 8). Op de monitor verschijnt ca. 4 sec. lang de actueel gekozen geheugenplaats, b.v. 13.

#### **Cijfertoetsen** (zie F 10)

– Van 0 tot 9, voor de gerichte keuze van de opgeslagen kanalen. Kanalen vanaf cijfer 10 kiest u door binnen ca. 2 seconden de gewenste (kanaal)cijfers in te drukken, bijvoorbeeld 36.

## Technische gegevens

Voedingsspanning:	12 — 15 V
Opgenomen vermogen:	ca. 4 Watt
Bedrijfstemperatuur:	0 — 50 °C
Beschikbare kanalen:	VHF: kanaal 2 — 3 kanaal 14 — 69
Afmetingen BxHxD mm:	115x167x28 mm
Gewicht:	0,6 kg

Indien u nog vragen hebt over de TV-tuner, wend u dan tot:

**WAECO Benelux B.V.**

NL-4700 BL Roosendaal  
Postbus 1461 · Ettenseweg 60  
phone: +31-1 65/58 67 00  
fax: +31-1 65/55 55 62  
[www.waeco.com](http://www.waeco.com)



Læs betjeningsvejledningen, inden du går i gang med at bruge apparatet og opbevar betjeningsvejledningen til senere brug. Hvis du videresælger apparatet, bedes du sørge for at give vejledningen videre til den nye ejer.

## Indholdsfortegnelse

Titel	Side
Illustrationer til monteringsvejledningen	3-8
Indholdsfortegnelse	57
Anvisninger vedr. brug af monteringsvejledningen	57
Sikkerheds- og monteringsanvisninger	58-59
Nødvendigt værktøj	60
Leveringsomfang	60
Generelt	60
Egenskaber	61
Apparatbeskrivelse tv-tuner	61
Apparatbeskrivelse fjernbetjening	61
Tilslutning (stikbestykning)	62
Funktion/brug	63
Tekniske data	64

## Anvisninger vedr. brug af monteringsvejledningen



### Advarsel! Sikkerhedsanvisning:

Manglende overholdelse af anvisningerne kan medføre personskade eller materielle skader.



### OBS! Sikkerhedsanvisning:

Manglende overholdelse af anvisningerne medfører materielle skader og forringer apparatets funktionsevne.



Romben markerer monteringsstrin, du skal udføre.

Læs denne monterings- og betjeningsvejledning igennem, inden monteringen påbegyndes for at sikre dig, at der ikke opstår problemer under monteringen.

Kontakt vores tekniske kundeservice, hvis du har spørgsmål, som du ikke finder svar på i vejledningen, eller hvis der er monteringsstrin, du er i tvivl om.

### WAECO Danmark A/S

DK-6640 Lunderskov · Tværvej 2

phone: +45-75 58 59 66

fax: +45-75 58 63 07

www.waeco.dk

## Sikkerheds- og monteringsanvisninger



**Advarsel!** Utilstrækkelige ledningsforbindelser kan pga. kortslutning have til følge:

- at der opstår kabelbrænde
- at airbaggen udløses
- at de elektroniske styreanordninger bliver beskadiget
- at de elektriske funktioner (blinklys, stoplys, horn, tænding, lys) svigter

Sørg for at overholde følgende anvisninger:



Ved arbejder på bilens ledninger gælder følgende klemmebetegnelser:

**30** (indgang direkte fra batteri plus),

**15** (købet plus, bageste batteri)

**31** (returledning fra batteri, stel)

**58** (baklys)

Den sikreste samlingsmetode er at **lodde** kabelenderne sammen og derefter **isolere** dem. Benyt udelukkende isolerede kabelsko, stik og fladstiftsko til forbindelser, der skal kunne løsnes igen. Benyt ikke kronemuffer.

Benyt en crimp-tang ved montering af kabelsko, stik eller fladstikstyler på kablerne.

Ved kabeltilslutninger til 31 (stel):

Skrub kablet på en stelskrue på bilen med kabelsko og tandskive eller på karrosseripladen med kabelsko, metalskrue og tandskive.

Sørg for, at der er god steloverførsel!



**Advarsel!** Tag altid minuspolen til batteriet af inden arbejder på bilens el-system pga. faren for kortslutning.

På biler med ekstra batteri skal minuspolen på det ekstra batteri også afbrydes.



**OBS!** Når batteriets minuspol tages af, går gemte data i alle arbejdshukommelser for det elektriske system for komfortfunktioner tabt.

## Sikkerheds- og monteringsanvisninger

Følgende data skal, afhængigt af bilens udstyr, indtastes på ny:

Radiokode · ur · timer · computer · sædeposition

Oplysninger om indstilling finder du i de respektive brugsanvisninger.



**Advarsel!** De dele af **apparatet**, der er monteret inde i bilen, skal fastgøres på en sådan måde, at de under ingen omstændigheder (ved brat opbremsning, trafikuheld) kan løsne sig og **kvæste fører eller passagerer**.



Undgå at montere apparatet inden for AIRBAGGENS funktionsområde. I modsat fald er der fare for kvæstelser, hvis airbaggen udløses. Apparatet må ikke monteres på en sådan måde, at man kan komme til at slå hovedet imod den.



**OBS!** Der må ikke bruges andet end en diodetestlampe (se A 1) eller et voltmeter (se A 2) til kontrol af spændingen i de elektriske ledninger. Kontrollamper (se A 3) med en lysgiver bruger for meget strøm og kan derfor beskadige bilens elektronik.



**OBS!** For at undgå skader skal det sikres, at der er plads nok, hvor boret kommer ud (se A 4). Sørg for at afgrate alle borehuller og behandle dem med rustbeskyttelsesmiddel.



**OBS!** Ved føringen af de elektriske ledninger skal der sørges for, at de:

1. ikke har skarpe knæk og vridninger (se A 5a)
2. ikke gnider mod kanter (se A 5b).
3. ikke bliver ført igennem skarpkantede gennemføringer uden beskyttelse (se A 5c).

Åbn ikke apparatet, da dette kan forringe apparatets funktionsevne.

Træk ikke i kablerne, da dette kan ødelægge apparatets funktionsdygtighed.

## Nødvendigt værktøj

### Til installering og montering skal man bruge:

- Tommestok/målebånd	(se C 1)	- Boremaskine	(se C 5)
- Kørner	(se C 2)	- Skruetrækker	(se C 6)
- Hammer	(se C 3)	- Skruenøgle	(se C 7)
- Bor	(se C 4)		

### Til den elektriske tilslutning og kontrol skal man bruge:

- Diodetestlampe	(se C 8)	- Varmekrympeflex	
- eller voltmeter	(se C 9)	- Varmepistol	(se C 12)
- Crimp-tang	(se C 10)	- Loddekølbe	(se C 13)
- Isoleringsbånd	(se C 11)	- Loddetin	(se C 14)

Afhængigt af den individuelle montering skal du muligvis bruge andre skruer, møtrikker, spændeskiver, metalskruer og kabelbindere end dem, der følger med ved leveringen, til fastgørelse af apparatet.

## Leveringsomfang

NR.	Styktal	Apparatbetegnelse	Artikelnr.
<b>B</b>			(se B)
1	1	Tunerenhed	TV-tuner TV-120
2	1	IR-modtager	
3	1	AV-kabel (RCA-stik)	
4	1	Tilslutningskabel med 5 ledere, (forsyningsledning)	
5	1	IR-fjernbetjening inkl. batt. Betjeningsvejledning	

## Generelt

TV-120 har ud over tuneren og indgangen for en yderligere videokilde mulighed for tilslutning af et kamera (f.eks. RV-24 eller RV-27). Forsyningskablet er udstyret på en sådan måde, at kameraet automatisk slås til, når bilen sættes i bakgear.

## Egenskaber

Læs denne vejledning grundigt før apparatet bruges første gang.

### TV-120 har følgende egenskaber.

- Modtagelse af terrestriske tv-sendere
- multiantenneindgang (op til 4 antenner) med automatis feltstyrkerejistrering.  
Den antenne, der har bedst modtagelse, anvendes.
- IR-fjernbetjening – OSD på den tilsluttede monitor
- indkoblingsfunktion for TV, kamera og 2. videokilde
- automatisk slukfunktion

## Apparatbeskrivelse tv-tuner

### Tunerens bestanddele og funktion (se D)

- RCA/phono-A/V-udgang (se D 1)
- Mini-DIN-udgang (6-polet) til monitor (RV-54, RV-58, RV-57) (se D 2). For at forbinde de nævnte monitører skal du bruge kablet RV-502-M/M (ikke indeholdt i leveringen).
- Vælgerkontakt til billedspejlingsfunktion (se D 3)
- Indgang spændingsforsyning, styreindgang kamera (se D 4)
- 4-kanals antenneindgang, jack-stik (se D 5)
- RCA/phono-A/V-indgang (se D 6)
- Mini-DIN-kameraindgang (6-polet) (RV-24 eller RV-27) (se D 7)
- Indgang IR-øje, jack-stik (se D 8)

Tilslut kun de anbefalede komponenter.

## Apparatbeskrivelse fjernbetjening

### Knapperne på fjernbetjeningen (se F)

- POWER, tænd/sluk for tv-tuneren (se F 1)
- TV/CA/AV, valg af videokilde TV, Camera, Video (se F 2)
- A. search, automatisk stationsøgning (se F 3)
- SAVE, lagring eller sletning af tv-stationer (se F 4)
- MUTE, frakobling af lyden (se F 5)
- VOL/SET regulering af lydstyrken og manuelt valg ved lagring af kanaler (se F 6)
- FM adj, uden funktion (se F 7)
- SELECT, lagring eller sletning af tv-stationer (se F 8)
- CH, kanalvalg (se F 9)
- taltaster til valg af de lagrede tv-kanaler (se F 10)

## Tilslutning (stikbestykning)

### **ANTENNA INPUT** (se E 1)

Tilslut mindst 1 helst 2 antenner, f.eks. AT-120 (tilbehør).

### **AV INPUT** (se E 2)

Om ønsket kan derf tilsluttes en videokilde (videobåndoptager, DVD, osv.).

### **CAMERA INPUT** (se E 3)

Forberedet kameratilslutning for RV-24 eller RV-27 (tilbehør).

### **REMOTE INPUT** (se E 4)

Indgang for IR-modtagelsesøjet. Modtagelsesøjet skal installeres åbent (direkte synskontakt til fjernbetjeningen).

### **DC 12 V INPUT** (siehe E 5)

Indgang for spændingsforsyningen/styreledningen.

- rød Spændingsforsyning 12 V +/-positiv (se E 5.1)
- sort Stel (se E 5.2)
- hvid FM Antenne for audiosignal (se E 5.3)
- ledig (se E 5.4)
- grøn Styreledning for kameraet. Slut kablet til baklygtens forsyningsledning. Når bilen sættes er i bakgear, har forsyningsledningen en spænding på 12 V. Der tændes automatisk for kameraet. Dette sker også, selv om der er slukket for monitoren (se E 5.5).
- gul Spærresignal til blokering af tv-funktionen under kørslen. Ifølge loven må der kun ses fjernsyn, når der er slukket for motoren. Ledningen sluttes til i kontakten for håndbremsen. Ved kobling til stel er tv-funktionen blokeret, med brudt kontakt er tv-funktionen til rådighed. Gøres der forsøg på at slå tv-funktionen til, når håndbremsen ikke er trukket, vises henvisningen „OFF FOR YOUR SAFETY“ på monitoren og apparatet slukker efter ca. 5 sekunder (se E 5.6).

### **CAMERA MIR/NOR** (se E 6)

Vælgerkontakt for billedspejlingen. Via denne kontakt kan kamerabilledet spejles vandret.

### **MONITOR OUTPUT** (se E 7)

Indgang for kablet med 6 ledere. For at forbinde de nævnte monitorer skal du bruge kablet RV-502-M/M (ikke indeholdt i leveringen).

### **AV OUTPUT** (se E 8)

Til videreledning af AV-signalet til en yderligere monitor eller videobåndoptager.

### Fjernbetjening

#### **POWER** (siehe F 1)

Tænd-knap til drift. Den senest valgte funktion aktiveres, f.eks. DVD via kanal AV.

#### **TV/CA/AV** (se F 2)

Med denne knap vælger du videokilde. For hvert tryk på knappen skiftes der til næste videokilde (TV ▷ CA ▷ AV ▷...)

#### **A. search** (se F 3)

Tasten aktiverer den automatiske stationssøgning og tildeler hukommelsespladser. Efter afslutning kan kanalerne hentes manuelt med tasterne CH+ og CH–.

#### **SAVE** (se F 4)

Med denne knap kan en gemt kanal slettes. Tryk på knappen SAVE og derefter på CH– knappen, indtil du finder den kanal, der skal slettes. Slet ved at trykke på knappen SELECT.

#### **MUTE** (se F 5)

Med denne knap indstiller du lydstyrken til 0.

#### **VOL/SET** (se F 6)

Med denne knap indstiller du lydstyrken til højt eller lavt.

#### **FM adj** (se F 7)

uden funktion

#### **SELECT** (se F 8)

Med denne knap kan en gemt kanal slettes. Tryk på knappen SAVE og derefter på CH– knappen, indtil du finder den kanal, der skal slettes. Slet ved at trykke på knappen SELECT.

**CH+ CH–** (se F 9) Disse knapper benyttes til manuelt valg af de lagrede kanaler.

Taltaster (se F 10)

Fra 0–9 til direkte valg af lagrede kanaler.

### TV-funktion

Når der er tændt for apparatet trykker du på knappen A. search (se F 3) på fjernbetjeningen. Tuner lagrer alle stationer, der kan modtages, og skifter derefter til den senest benyttede hukommelsesplads, f.eks. plads 13.

– Vælg den ønskede kanal direkte med taltasterne 0–9 (se F 10).

– Vælg den ønskede kanal med knapperne CH+ og CH– (se F 9).

### Forespørgsel på hukommelsesplads

– Tryk på knappen SELECT (se F 8). På monitoren vises i ca. 4 sekunder den aktuelt valgte hukommelsesplads, f.eks. 13.

### Taltaster (se F 10)

– Fra 0 til 9 til direkte valg af lagrede kanaler. Kanaler med betegnelser fra 10 og opefter vælger du ved inden for ca. 2 sekunder at trykke det ønskede kanaltal, f.eks. 36.

## Tekniske data

Spændingsforsyning:	12 V–15 V
Effektforbrug:	Ca. 4 watt
Driftstemperatur:	0 °C – 50 °C
Kanaler til rådighed:	VHF: Kanal 2–3 Kanal 14–69
Mål bxhxd mm:	115x167x28 mm
Vægt:	0,6 kg

Har du spørgsmål vedr. tv-tuneren, er du velkommen til at henvende dig til:

### **WAECO Danmark A/S**

DK-6640 Lunderskov · Tværvej 2

phone: +45-75 58 59 66

fax: +45-75 58 63 07

[www.waeco.dk](http://www.waeco.dk)



Läs denna bruksanvisning, innan du använder detta aggregat och spara den på ett säkert ställe. Om du säljer PowerCombi -aggregat skall denna anvisning ovillkorligen överlämnas till den nya ägaren.

## Innehållsförteckning

Titel	Sida
Illustrationer till monteringsanvisningen . . . . .	3-8
Innehållsförteckning . . . . .	65
Instruktioner om hur monteringsanvisningen skall användas . . . . .	65
Säkerhets- och montageanvisningar . . . . .	66-67
Erforderliga verktyg . . . . .	68
Leveransomfattning . . . . .	68
Generellt . . . . .	68
Egenskaper . . . . .	69
Beskrivning av TV-Tunern . . . . .	69
Beskrivning av fjärrkontrollen . . . . .	69
Anslutning (kontaktbeläggning) . . . . .	70
Funktion/användning . . . . .	71
Tekniska data . . . . .	72

## Instruktioner om hur monteringsanvisningen skall användas



### Varning! Säkerhetsanvisning:

Underlåtenhet kan leda till person- eller materialskador.



### Observera! Säkerhetsanvisning:

Underlåtenhet leder till materialskador och funktionsfel på TV-Tunern.



Romben anger installationssteg som måste utföras.

För att installationen skall kunna ske utan svårigheter måste denna monterings- och bruksanvisning läsas igenom innan monteringen påbörjas.

Om anvisningen inte ger svar på alla frågor eller om monteringsstegen inte är tillräckligt tydliga, ber vi er att kontakta vår tekniska kundservice.

## WAECO Svenska AB

S-42131 Västra Frölunda (Göteborg)

Gustaf Melins gata 7

phone: +46-31/7 34 11 00

fax: +46-31/7 34 11 01

www.waeco.com

## Säkerhets- och monteringsanvisningar



**Varning!** Underdimensionerade ledningsanslutningar kan på grund av kortslutning leda till att:

- Kabelbränder uppstår
- Airbagen utlöses
- Elektroniska styranordningar skadas
- Elektriska funktioner (blinkers, bromsljus, signalhorn, tändning, ljus) slutar fungera

Observera därför följande anvisningar:



Vid arbeten på fordonets ledningar gäller följande anslutningsbeteckningar:

- 30** (Ingång från batteri plus direkt),
- 15** (Kopplad plus, bakom batteriet)
- 31** (Returledning från batteri, jord)
- 58** (Backstrålkastare)

Det säkraste förbindelsesättet är att löda ihop kabeländarna **med varandra** och därefter isolera dem.

Använd endast isolerade kabelskor, stickkontakter och flatstiftshylsor vid demonterbara anslutningar. Använd inte kopplingsplintar.

Använd en krymptång för att förbinda kabeln med kabelskor, stickkontakter eller flatstiftshylsor.

Vid kabelanslutningar till 31 (jord):

Skruva fast kabeln med kabelsko och tandbricka på en jordskruv lämplig för fordon eller skruva fast den med kabelsko, plåtskruv och tandbricka på karosseriplåten.

Kontrollera att jordningen är fullgod!



**Varning!** På grund av fara för kortslutning, lossa alltid batteriets minuspol innan arbete på fordonets elektroniska komponenter påbörjas.

På fordon med extra batteri skall även minuspolen lossas.



**Observera!** När batteriets minuspol lossas, förlorar komfortelektroniken alla data sparade i korttidsminnen.

## Säkerhets- och monteringsanvisningar

Följande data måste, beroende på fordonets utrustning, matas in på nytt:

Radiokod · Klocka · Kopplingsur · Färddator · Sätessposition

Anvisningar till inställningen finns att läsa i motsvarande bruksanvisning.



**Varning!** Delar av **aggregatets** som monterats i fordonet måste monteras på ett sådant sätt, att de inte under några omständigheter (kraftig inbromsning, trafikolycka) kan lossna och **skada fordonets förare och passagerare**.



Observera att aggregatet inte får placeras innanför AIRBAGENS verkningsområde. I annat fall föreligger risk för skador om airbagen löser ut. Montera inte aggregatet i ett område där huvudet slår emot vid krock.



**Observera!** För kontroll av spänningen i elektriska ledningar får endast en diodtestlampa ( se A 1) eller en voltmätare (se A 2) användas. Testlampor (se A 3) med ljuskropp förbrukar för mycket ström som kan skada fordonets-elektroniska system.



**Observera!** För att undvika skador, se till att det finns tillräckligt stor fri yta där borsten kommer ut (se A 4). Grada och behandla varje borrhål med rostskyddsmedel.



**Observera!** Vid dragningen av de elektriska anslutningarna, se till att dessa:

1. inte knäcks och tvinnas för mycket (se A 5a)
2. att de inte nöts mot kanter (se A 5b)
3. eller utan skydd dras i genomföringar med vassa kanter (se A 5c).

Öppna inte aggregatet, eftersom detta påverkar aggregatets funktionsduglighet.

Dra inte i kablarna, eftersom detta kan försämra aggregatets funktion.

## Erforderliga verktyg

### För installation och montering behövs:

- Måttstock	(se C 1)	- Borrmaskin	(se C 5)
- Körnare	(se C 2)	- Skruvmejsel	(se C 6)
- Hammare	(se C 3)	- Fast nyckel	(se C 7)
- Borr	(se C 4)		

### För elektrisk anslutning och kontroll behövs:

- Diodtestlampa	(se C 8)	- Värme krympslang	
- eller voltmätare	(se C 9)	- Hetluftsfön	(se C 12)
- Krimptång	(se C 10)	- Lödkolv	(se C 13)
- Isoleringsband	(se C 11)	- Lödtenn	(se C 14)

Beroende på den individuella monteringen behövs ev. andra skruvar, muttrar, underläggsbrickor, plåtskruvar och buntband för montering än de som ingår i leveransen.

## Leveransomfattning

NR.	Antal	Aggregatbeteckning	Artikelnr.
<b>B</b>			(se B 1)
1	1	Tunerenhet	TV-Tuner TV-120
2	1	IR-mottagare	
3	1	AV kabel (RCA-kontakt)	
4	1	5-ådrig anslutningskabel (försörjningledning)	
5	1	IR-fjärrkontroll inkl. batt. Bruksanvisning	

## Generellt

TV-120 erbjuder också förutom tunern och ingången för en 2. videokälla möjlighet att ansluta en kamera (t. ex. RV-24 eller RV-27). Försörjningskabeln är utrustad så att kameran automatiskt kopplas till vid backning.

## Egenskaper

Läs igenom denna instruktion noggrant innan aggregatet används första gången.

### TV-120 har följande egenskaper.

- Mottagning av marksända TV-sändare
- Multi-antennningång (upp till 4 antenner) med automatisk inställning av fältstyrkan. Antennen med bästa mottagningen används.
- IR-fjärrkontroll
- OSD på den anslutna monitorn
- kopplingsfunktion för TV, kamera och en 2. videokälla
- automatisk fränkopplingsfunktion

## Beskrivning av TV-Tunern

### Tunerns komponenter och funktion (se D)

- RCA/Chinch-A/V-utgång (se D 1)
- Mini-DIN-utgång (6-polig) till monitorn (RV-54, RV-58, RV-57) (se D 2). För anslutning av ovan nämnda monitorer krävs kabel RV-502-M/M (ingår ej i leveransen).
- Omkopplare för bildspeglingsfunktion (se D 3)
- Ingång för spänningsförsörjning, styringång kamera (se D 4)
- 4-kanals antenningång, jackhylsa (se D 5)
- RCA/Chinch-A/V-ingång (se D 6)
- Mini-DIN-kameraingång (6-polig) (RV-24 eller RV-27) (se D 7)
- Ingång IR-öga, jackhylsa (se D 8)

Anslut endast rekommenderade komponenter.

## Beskrivning av fjärrkontrollen

### Fjärrkontrollens knappar (se F)

- POWER, till- och fränkoppling av TV-Tunern (se F 1)
- TV/CA/AV, val av videokälla TV, kamera, video (se F 2)
- A. search, automatisk sökning av sändare (se F 3)
- SAVE, spara eller radera TV-sändare (se F 4)
- MUTE, fränkoppling av ljudet (se F 5)
- VOL/SET inställning av ljudstyrka och manuellt val för att spara kanaler (se F 6)
- FM adj, utan funktion (se F 7)
- SELECT, spara eller radera TV-sändare (se F 8)
- CH, kanalväljare (se F 9)
- Siffertangenter för val av sparade TV-kanaler (se F 10)

## Anslutning (kontaktbeläggning)

### **ANTENNA INPUT** (se E 1)

anslut minst 1, helst 2 antenner t.ex. AT-120 (tillbehör).

### **AV INPUT** (se E 2)

Om så önskas, kan en videokälla (VCR, DVD, etc.) anslutas.

### **CAMERA INPUT** (se E 3)

föberedd kameraanslutning för RV-24 eller RV-27 (tillbehör).

### **REMOTE INPUT** (se E 4)

Ingång för IR-mottagningsögat. Mottagningsögat måste monteras öppet (dvs. med direkt visuell kontakt till fjärrkontrollen).

### **DC 12 V INPUT** (se E 5)

Ingång för spänningsförsörjningen/styrledningen.

- röd Spänningsförsörjning 12 V +/-positiv (se E 5.1)
- svart Jord (se E 5.2)
- vit FM Antenn för audiosignal (se E 5.3)
- utan funktion (se E 5.4)
- grön Kamerans styrledning.. Anslut kabeln till backstrålkastarens plusledning. När backväxeln läggs i erhåller ledningen 12 V. Kameran tillkopplas automatiskt. Detta sker även om monitorn är frånkopplad (siehe E 5.5).
- gul Spärrsignal för att undvika TV-funktionen under färd. Enligt gällande lagstiftning är det endast tillåtet att se på TV med stillastående motor. Ledningen ansluts till handbromskontakten. Vid koppling till jord är TV-funktionen förhindrad, med öppen kontakt är den tillgänglig. Vid försök att koppla in TV-funktionen utan åtdragen handbroms visas upplysningen "OFF FOR YOUR SAFETY" på monitorn och aggregatet stängs av efter ca. 5 sek. (se E 5.6).

### **CAMERA MIR/NOR** (se E 6)

omkopplare för bildspegling. Med hjälp av denna omkopplare kan kamerabilden speglas horisontellt.

### **MONITOR OUTPUT** (se E 7)

Ingång för den 6-poliga kabeln. För anslutning av ovan nämnda monitorer krävs kabel RV-502-M/M (ingår ej i leveransen).

### **AV OUTPUT** (se E 8)

för överföring av AV-signalen till ytterligare en monitor eller videoapparat.

### Fjärrkontrollen

#### **POWER** (se F 1)

Tillkopplingstangent för idrifttagning. Den senast valda funktionen aktiveras t. ex. DVD via kanal AV.

#### **TV/CA/AV** (se F 2)

Med denna tangent väljs videokällan. Vid varje tryckning sker koppling till nästa videokälla (TV ▷ CA ▷ AV ▷...)

#### **A. search** (se F 3)

Tangenten aktiverar den automatiska sökningen av sändare och distribuerar dem till platser i minnet. Efter avslutning kan kanalerna avropas manuellt med tangenterna CH+ och CH–.

#### **SAVE** (se F 4)

Med denna tangent kan en sparad kanal raderas. Tryck på SAVE, därefter på CH och fortsätt till kanalen som ska raderas. Tryck på SELECT för att radera.

#### **MUTE** (se F 5)

Med denna tangent kan ljudet kopplas från.

#### **VOL/SET** (se F 6)

Med denna tangent kan ljudstyrkan regleras.

#### **FM adj** (se F 7)

Utan funktion

#### **SELECT** (se F 8)

Med denna tangent kan en sparad kanal raderas.. Tryck på SAVE, därefter på CH– till kanalen som ska raderas. Tryck därefter på SELECT för att radera.

**CH+ CH–** (se F 9) Dessa tangenter är avsedda för manuell sökning av sparade kanaler..

Siffertangenter (se F 10)

från 0–9 för direktval av sparade kanaler.

### TV

Koppla in, tryck därefter på tangent A. search (se F 3) på fjärrkontrollen. Tunern sparar alla mottagningsbara sändare och kopplar därefter till den sist använda kanalen i minnet t. ex. kanal 13. – Välj önskad kanal med tangenterna CH+ och CH– (se F 9).

### Kontroll av kanalplats i minnet

– Tryck på SELECT (se F 8). Den aktuella utvalda kanalplatsen, t. ex. 13, visas på monitorn i ca. 45 sek.

### Siffertangenter (se F 10)

– från 0 till 9 för direktval av sparade kanaler. Kanaler från siffrorna 10 väljs genom att trycka önskad kanalsiffra, t. ex 36, inom 2 sekunder.

## Tekniska data

Spänning:	12 V15 V
Effektförbrukning:	ca. 4 Watt
Drifttemperatur:	0 °C–50 °C
Disponibla kanaler:	VHF: Kanal 2–3 Kanal 14–69
Mått (BxHxT) mm:	115x167x28 mm
Vikt:	0,6 kg

Vid eventuella frågor rörande TV-tunern, vänligen kontakta:

### **WAECO Svenska AB**

S-42131 Västra Frölunda (Göteborg)

Gustaf Melins gata 7

phone: +46-31/7 34 11 00

fax: +46-31/7 34 11 01

[www.waeco.com](http://www.waeco.com)



Les bruksanvisningen før du bruker apparatet og oppbevar den til senere bruk. Ved videresalg skal bruksanvisningen overleveres til den nye eieren.

## Innholdsfortegnelse

Tittel	Side
Illustrasjoner til installasjonsveiledningen . . . . .	3-8
Innholdsfortegnelse . . . . .	73
Merknader til bruk av installasjonsveiledningen . . . . .	73
Sikkerhets- og installasjonsveiledning . . . . .	74-75
Nødvendig verktøy . . . . .	76
Innhold i pakken . . . . .	76
Generelt . . . . .	76
Egenskaper . . . . .	77
Apparatbeskrivelse TV-tuner . . . . .	77
Apparatbeskrivelse fjernkontroll . . . . .	77
Tilkobling (pluggforbindelser) . . . . .	78
Funksjon/bruk . . . . .	79
Tekniske data . . . . .	80

## Merknader til bruk av installasjonsveiledningen



### Advarsel! Sikkerhetsanvisninger:

Manglende overholdelse kan føre til personskader eller materielle skader.



### OBS! Sikkerhetsanvisninger:

Manglende overholdelse fører til materielle skader og påvirker apparatets funksjon.



Ruten angir installasjonstrinnene som skal gjennomføres.

Les denne installasjons- og bruksveiledningen før du begynner på monteringen, for en problemfri installasjon.

Hvis bruksanvisningen ikke skulle besvare alle spørsmålene dine, eller noen monteringsstrinn være uklare, er du velkommen til å ta kontakt med vår tekniske kundeservice.

### WAECO Norge AS

N-3208 Sandefjord · Leif Weldingsvej 16

phone: +47-33 42 84 50

fax: +47-33 42 84 59

www.waeco.com

## Sikkerhets- og installasjonsveiledning



- Advarsel!** Ved bruk av mangelfulle ledningsforbindelser kan kortslutning føre til at:
- det oppstår kabelbrann
  - kollisjonsputen utløses
  - elektroniske styreinretninger blir skadet
  - elektriske funksjoner (blinklys, bremselys, horn, tenning, lys) svikter

Følgende anvisninger må derfor følges:



Ved arbeid på kjøretøyets ledninger gjelder følgende klemmebetegnelser:

**30** (inngang direkte fra batteri pluss)

**15** (koblet pluss, bak batteri)

**31** (returledning fra batteri, jord)

**58** (ryggelys)

Den sikreste koblingsmetoden er å **lodde** kabelendene sammen, og deretter **isolere**. For koblinger som skal kunne tas fra hverandre igjen, må det kun brukes isolerte kabelsko, plugger og flatstifthyler. Ikke bruk kroneklemmer.

Bruk en krympetang til å feste kabelen til kabelsko, kontakt eller flatstifthylse.

Ved kabelforbindelse til 31 (jord):

Fest kabelen til en jordingskrue på kjøretøyet med kabelsko og tannskiver, eller til karosseriplaten med kabelsko, plateskrue og tannskive.

Forsikre deg om at det er god jordforbindelse!



- Advarsel!** For å unngå kortslutning skal klemmen på batteriets minuspol tas av før det utføres arbeid på kjøretøyets elektriske anlegg. Hvis kjøretøyet har tilleggsbatteri, må klemmen tas av minuspolen her også.



**OBS!** Når du tar av klemmen på batteriets minuspol, mister du alle midlertidige data som er lagret i det elektroniske systemet for komfortfunksjoner.

## Sikkerhets- og installasjonsveiledning

Følgende data må angis på nytt, avhengig av hva kjøretøyet er utstyrt med:

Radiokode · klokke · tidsbryter · kjørecomputer · sitteposisjon

Anvisninger for de ulike innstillingene finner du i de enkelte bruksanvisningene.



**Advarsel!** Komponentene til **apparatet** som er montert i bilen må være festet slik at de under ingen omstendigheter (f.eks. ved brå oppbremsinger, trafikkuhell) kan løsne, og føre til **skade på passasjerer**.



Pass på at apparatet ikke monteres slik at det er i veien for en kollisjonspute, hvis denne utløses. Dette medfører fare for personskade. Plasser apparatet slik at man ikke kan dunke hodet i det.



**OBS!** Bruk bare diodetestlampe (se A 1) eller voltmeter (se A 2) til å teste spenningen i elektriske ledninger. Testlamper (se A 3) med lyspære bruker for mye strøm, og kan skade elektronikken i bilen.



**OBS!** Pass på at det er tilstrekkelig klaring for boret når det kommer ut på den andre siden (se A 4). Avgrad og rustbehandle alle borer.



**OBS!** Pass på at elektriske ledninger:

1. ikke er kraftig bøyd eller vridd (se A 5a)
2. ikke slites mot kanter (se A 5b)
3. ikke føres gjennom gjennomføringer med skarpe kanter uten beskyttelse (se A 5c).

Ikke åpne apparatet, da dette vil forringe apparatets funksjonsevne.

Trekk ikke i kablene, da dette kan forringe apparatets funksjonsevne.

## Nødvendig verktøy

### Til installasjon og montering trenger du:

- målestokk	(se C 1)	- drill	(se C 5)
- kjørner	(se C 2)	- skrutrekker	(se C 6)
- hammer	(se C 3)	- skrunøkkel	(se C 7)
- bor	(se C 4)		

### Til elektrisk tilkobling og testing trenger du:

- diodetestlampe	(se C 8)	- varmekrympeslange	
- eller voltmeter	(se C 9)	- varmluftsføner	(se C 12)
- krympetang	(se C 10)	- loddebolt	(se C 13)
- isolerbånd	(se C 11)	- loddetinn	(se C 14)

Avhengig av din spesifikke montering kan du også komme til å trenge flere skruer, mutre, underlagsskiver, plateskruer og kabelfester enn de som følger med i pakken.

## Innhold i pakken

Nr.	Antall	Betegnelse	Art.nr.
<b>B</b>			(se B)
1	1	Tunerenhet	TV-tuner TV-120
2	1	IR-mottaker	
3	1	AV-kabel (RCA-plugg)	
4	1	Tilkoblingskabel med 5 ledere, (tilførselsledning)	
5	1	IR-fjernkontroll inkl. batteri Bruksanvisning	

## Generelt

I tillegg til tuner og innganger for to videokilder, gir TV-120 muligheten for tilkobling av et kamera (f.eks. RV-24 eller RV-27). Forsyningskabelen er utformet slik at kameraet innkobles automatisk under rygging.

## Egenskaper

Les denne bruksanvisningen grundig før du tar apparatet i bruk første gang.

### **TV-120 har følgende egenskaper.**

- mottak av bakkesendt TV-sending
- multiantenne-inngang (opptil 4 antenner) med automatisk feltstyrkegjenkjenning. Antennen med best mottakerkarakteristikk blir benyttet.
- IR-fjernkontroll
- menyvisning på skjerm på tilkoblet monitor
- omkoblingsfunksjon for TV, kamera og 2. videokilde
- automatisk utkoblingsfunksjon

## Apparatbeskrivelse TV-tuner

### **Tunerens komponenter og funksjon** (se D)

- RCA/Chinch A/V-utgang (se D 1)
- Mini-DIN utgang (6-polet) til monitor (RV-54, RV-58, RV-57) (se D 2). For å koble til den beskrevne monitoren trenger du kabelen RV-502-M/M (ikke inkludert i leveransen).
- valgbytter for speilbildefunksjon (se D 3)
- inngang spenningstilførsel, styreinngang kamera (se D 4)
- 4-kanals antenneinngang, låsehylse (se D 5)
- RCA/Chinch A/V-inngang (se D 6)
- mini-DIN inngang (6-polet) (RV-24 eller RV-27) (se D 7)
- inngang IR-øye, låsehylse (se D 8)

Koble nå til de anbefalte komponentene.

## Apparatbeskrivelse fjernkontroll

### **Knappene på fjernkontrollen** (se F)

- POWER - slå TV-tuneren på og av (se F 1)
- TV/CA/AV - valg av videokilde: TV, kamera, video (se F 2)
- A. search - automatisk stasjonssøk (se F 3)
- SAVE - lagre eller slette TV-stasjoner (se F 4)
- MUTE - koble ut lyden midlertidig (se F 5)
- VOL/SET - volumjustering og manuelt valg ved lagring av kanaler (se F 6)
- FM adj - ingen funksjon (se F 7)
- SELECT - lagre eller slette TV-stasjoner (se F 8)
- CH - velge kanal (se F 9)
- talltastatur for valg av lagrede TV-stasjoner (se F 10)

## Tilkobling (pluggforbindelser)

### **ANTENNA INPUT** (se E 1)

Koble til minst 1 antenne (fortrinnsvis 2), f.eks. AT-120 (tilbehør).

### **AV INPUT** (se E 2)

For tilkobling av en videokilde (VCR, DVD osv.) etter ønske.

### **CAMERA INPUT** (se E 3)

Tilkobling forberedt for kamera RV-24 eller RV-27 (tilbehør).

### **REMOTE INPUT** (se E 4)

Inngang for IR-mottaksøyet. Mottaksøyet må installeres slik at det er fri sikt til fjernkontrollen.

### **DC 12 V INPUT** (se E 5)

Inngang for spenningstilførsel/styreledning.

- rød spenningstilførsel 12 V +/-positiv (se E 5.1)
- svart jord (se E 5.2)
- hvit FM-antenne for radiosignal (se E 5.3)
- ikke i bruk (se E 5.4)
- grønn styreledning for kameraet. Koble kabelen sammen med tilførselsledningen for ryggelyset. Når kjøretøyet settes i revers, får tilførselsledningen 12 V spenning. Kameraet innkobles automatisk. Dette skjer også når monitoren er slått av (se E 5.5).
  
- gul sperresignal for undertrykkelse av TV-funksjonen under kjøring. Ifølge lovverket er det kun tillatt å se på TV når motoren er slått av. Ledningen kobles til bryteren på parkeringsbremsen. Ved kobling til jord, undertrykkes TV-funksjonen. Med åpen kontakt er TV-funksjonen aktiv. Forsøker man å slå på TV-funksjonen uten at parkeringsbremsen er aktivert, vises meldingen „OFF FOR YOUR SAFETY“ (Ikke tilgjengelig; sikkerhetsfunksjon) på monitoren, og apparatet slår seg av etter 5 sek. (se E 5.6).

### **CAMERA MIR/NOR** (se E 6)

Valgbryter for speilbildefunksjonen. Med denne bryteren kan kamerabildet speilvendes horisontalt.

### **MONITOR OUTPUT** (se E 7)

Inngang for den 6-polete kabelen. For å koble til den beskrevne monitoren trenger du kabelen RV-502-M/M (ikke inkludert i leveransen).

### **AV OUTPUT** (se E 8)

For viderekobling av AV-signal til en nr. 2 monitor eller videoopptaker.

### Fjernkontrollen

#### **POWER** (se F 1)

PÅ/AV-knapp. Den forrige valgte funksjonen aktiveres, f.eks. DVD-avspilling på AV-kanalen.

#### **TV/CA/AV** (se F 2)

Med denne knappen velges videokilden. For hvert trykk skifter visningen til neste videokilde (TV ▷ CA ▷ AV ▷...)

#### **A. search** (se F 3)

Knappen aktiverer den automatiske stasjonsøkfunksjonen med lagring av stasjonene. Etter fullført søk kan stasjonene kalles opp manuelt ved bruk av knappene CH+ og CH–.

#### **SAVE** (se F 4)

Med denne knappen kan du slette en lagret stasjon. Trykk knappen SAVE, deretter CH-knappen inntil stasjonen som skal slettes, vises. Trykk deretter SELECT-knappen for å slette.

#### **MUTE** (se F 5)

Med denne knappen settes volumet til 0.

#### **VOL/SET** (se F 6)

Med denne knappen regulerer du volumet.

#### **FM adj** (se F 7)

Ikke i bruk

#### **SELECT** (se F 8)

Med denne knappen kan du slette en lagret TV-stasjon. Trykk knappen SAVE, og deretter CH–-knappen inntil stasjonen som skal slettes, vises. Trykk deretter SELECT-knappen for å slette.

**CH+ CH–** (se F 9) Trykk denne knappen for å velge de lagrede stasjonene manuelt.

#### **Talltastatur** (se F 10)

fra 0–9 for direkte valg av lagrede stasjoner.

### TV-funksjon

Etter at du har slått på apparatet, trykker du knappen A. search (se F 3) på fjernkontrollen. Tuneren lagrer alle TV-stasjoner som kan mottas og skifter deretter over til lagringsposisjonen som ble benyttet sist, f.eks. posisjon 13.

– Velg ønsket kanal direkte ved hjelp av talltastaturet 0–9 (se F 10).

– Bruk knappene CH+ og CH– for å velge ønsket kanal (se F 9).

### Avlesing av lagringsposisjon

– Trykk knappen SELECT (se F 8). På monitoren vises den aktuelle lagringsposisjonen i ca. 4 sek., f.eks. 13.

#### **Talltastatur** (se F 10)

– Trykk 0 til 9 for direkte valg av lagrede TV-stasjoner. Stasjoner med lagringsposisjoner fra 10, velges ved å taste inn de to sifrene for ønsket programposisjon i løpet av ca. 2 sek., f.eks. 36.

## Tekniske data

Spenningstilførsel:	12 V–15 V
Effektforbruk:	ca. 4 watt
Driftstemperatur:	0 °C – 50 °C
Tilgjengelige kanaler:	VHF: kanal 2–3 kanal 14–69
Dimensjoner (BxHxD):	115x167x28 mm
Vekt:	0,6 kg

Hvis du har flere spørsmål vedrørende TV-tuneren, kan du ta kontakt med:

### **WAECO Norge AS**

N-3208 Sandefjord · Leif Weldingsvej 16

phone: +47-33 42 84 50

fax: +47-33 42 84 59

[www.waeco.com](http://www.waeco.com)



Lue käyttöohje ennen laitteen käyttöönottoa ja säilytä se. Jos myyt laitteen eteenpäin, toimita tämä käyttöohje ehdottomasti laitteen mukana uudelle omistajalle.

## Sisällysluettelo

Otsikko	Sivu
Asennusohjeeseen liittyvät kuvat . . . . .	3-8
Sisällysluettelo . . . . .	81
Asennusohjeen käyttöohjeet . . . . .	81
Turvallisuus- ja asennusohjeet . . . . .	82-83
Tarvittavat työkalut . . . . .	84
Toimituksen sisältö . . . . .	84
Yleistä . . . . .	84
Ominaisuudet . . . . .	85
TV-valitsimen laitekuvaus . . . . .	85
Kaukosäätimen laitekuvaus . . . . .	85
Liitäntä (pistokkeen varaus) . . . . .	86
Toiminto/käyttö . . . . .	87
Tekniset tiedot . . . . .	88

## Asennusohjeen käyttämiseen liittyviä ohjeita



### **Varoitus! Turvaohje:**

Laiminlyöminen saattaa johtaa henkilö- tai materiaalivahinkoihin.



### **Huomio! Turvaohje:**

Laiminlyöminen johtaa materiaalivahinkoihin ja haittaa laitteen toimintaa.



Vinoneliöllä on merkitty suoritettavat asennusvaiheet.

Jotta asennus sujuisi vaikeuksitta, on tämä asennus- ja käyttöohje luettava ennen asennuksen aloittamista.

Jos ohje ei anna vastausta kaikkiin kysymyksiin tai jos asennusvaiheet eivät ole selkeitä, käänny ehdottomasti teknisen asiakaspalvelumme puoleen.

## **WAECO Finland OY**

FIN-00880 Helsinki · Pulttitie 17

phone: +3 58-42/4 59 22 00

fax: +3 58-9/7 59 37 00

www.waeco.com

## Turvallisuus- ja asennusohjeet



**Varoitus!** Riittämättömien johtoliitosten seurauksena voi olla, että oikosulku:

- sytyttää kaapelit palamaan
- laukaisee turvatyynyn
- vaurioittaa elektronisia ohjauslaitteita
- aiheuttaa sähköisten toimintojen (vilkku, jarruvalot, äänitorvi, sytytys, valot) vikaantumisen

Huomioi siksi seuraavat ohjeet:



Ajoneuvon johtoja koskevissa töissä on huomioitava seuraavat pinnemerkinnot:

- 30** (akun plusnavan tulo suoraan),
- 15** (kytketty plus, akun takaosa)
- 31** (paluujohto akusta, massa)
- 58** (peruutusvalo)

Turvallisin liitosmuoto on **juottaa** kaapelinpäät yhteen ja lopuksi **eristää** ne. Uudelleen irrotettavissa liitoksissa on käytettävä ainoastaan eristettyjä kaapelinkenkiä, pistokkeita ja litteitä pistohylsyjä. Älä käytä ruuvattavia pinteitä.

Käytä liitinpihtiä kaapelien liittämiseen kaapelikenkien, pistokkeiden tai litteiden pistohylsyjen kanssa.

Kaapeliliitoksissa 31:een (massa):

Ruuvaa kaapeli yhdessä kaapelikengän ja hammaslevyn kanssa ajoneuvon omaan maadoitusruuviin tai yhdessä kaapelikengän, peltiruuvien ja hammaslevyn kanssa autokorinlevyyn.

Kiinnitä huomiota hyvään massakosketukseen!



**Varoitus! Ennen ajoneuvon sähköpuolen parissa suoritettavia töitä on akun miinusnapa aina irrotettava** oikosulkuvaaran vuoksi.

Ajoneuvoissa, joissa on lisäakku, on irrotettava myös miinusnapa pinteestä.



**Huomio!** Irrotettaessa akun miinusnapa menetetään mukavuuselektroniiikan kaikkiin haavoittuviin muisteihin tallennetut tiedot.

## Turvallisuus- ja asennusohjeet

**Seuraavat tiedot on syötettävä ajoneuvon varustuksesta riippuen uudelleen:**

radiokoodi · ajoneuvon kello · ajastin · ajoneuvon tietokone · istuimen asento

Säätöohjeet löytyvät ko. käyttöohjeesta.



**Varoitus!** Ajoneuvoon asennetut **laiteosat** on kiinnitettävä siten, että ne eivät irtoa missään tilanteessa (äkkinäinen jarrutus, liikennetapaturma), eivätkä siten aiheuta **matkustajien loukkaantumisia**.



Varmista laitetta sijoittaessasi, ettei sitä asenneta TURVATYYNYN vaikutusalueelle. Muuten on turvatyyryn lauetessa olemassa loukkaantumisvaara. Älä kiinnitä laitetta alueelle, jossa matkustajan pää saattaa osua siihen.



**Huomio!** Sähköjohtojen jännitteen tarkistamiseksi saa käyttää vain dioditestaustamppua (katso A 1) tai volttimetriä (katso A 2). Tarkastuslamput (katso A 3), jossa on hehkulanka, ottavat liian korkean virran vastaan ja ajoneuvon elektroniikka voi vaurioitua.



**Huomio!** Vaurioiden välttämiseksi on varmistuttava siitä, että poran terän ulostuloa varten löytyy riittävästi vapaata tilaa (katso A 4). Poista jäysteet kaikista porarei'istä ja suojaa reiät ruosteestolla.



**Huomio!** Kiinnitä sähköliitosten asetuksessa huomiota siihen, että:

1. niitä ei taivuteta eikä väännellä liikaa (katso A 5a)
2. ne eivät hankaannu reunoihin (katso A 5b)
3. niitä ei vedetä ilman suojusta teräväreunaisten aukkojen läpi (katso A 5c).

Älä avaa laitetta, koska avaaminen huonontaa laitteen toimintakykyä.

Älä vedä kaapeleista, koska se voi huonontaa laitteen toimintakykyä.

## Tarvittavat työkalut

### Asennukseen tarvitaan:

- mita	(katso C 1)	- pora	(katso C 5)
- merkkipuikko	(katso C 2)	- ruuvain	(katso C 6)
- vasara	(katso C 3)	- ruuviavain	(katso C 7)
- pora	(katso C 4)		

### Sähköliitännän ja tarkastukseen tarvitaan:

- dioditestauslamppu(katso C 8)	- lämpökutisteletku	
- tai volttimittari (katso C 9)	- kuumailmakuivain	(katso C 12)
- liitinpihti (katso C 10)	- juotoskolvi	(katso C 13)
- eristysnauhaa (katso C 11)	- juotoskolvi	(katso C 14)

Yksilölliseen asennukseen tarvittavat mahdollisesti laitteen kiinnittämiseksi vielä muita ruuveja, muttereita, aluslevyjä, peltiruuveja ja kaapelisiteitä, jotka eivät kuulu toimitukseen.

## Toimituksen sisältö

NRO.	Kappaletta	Laitekuvaus	Tuotteen nro.
<b>B</b>			(katso B)
1	1	Valitsinyksikkö	TV-valitsin TV-120
2	1	IR-vastaanotin	
3	1	AV-kaapeli (RCA-pistoke)	
4	1	Liitinkaapeli, varustettu viidellä (5) johtimella, (syöttöjohto)	
5	1	IR-kaukosäädin, sis. paristot Käyttöohje	

## Yleistä

TV-120-laitteeseen on valitsimen ja 2. videolähteen tulon lisäksi mahdollista liittää myös kamera (esim. RV-24 tai RV-27). Syöttökaapeli on varustettu niin, että kamera kytkeytyy peruuttaessa automaattisesti päälle.

## Ominaisuudet

Lue käyttöohje huolellisesti läpi ennen laitteen ensimmäistä käyttöönottoa.

### TV-120-laitteessa on seuraavat ominaisuudet.

- maanpäällisen TV-lähtetimen vastaanotto
- moniantennitulo (enintään 4 antennia), jossa automaattinen kentän voimakkuuden tunnistus.  
Antenni, jonka vastaanotto on paras, otetaan käyttöön.
- IR-kaukosäädin
- OSD-kuvaruutunäyttö kytketyssä monitorissa
- TV:n, kameran ja 2. videolähteen kytkintöiminto
- automaattinen sammutustoiminto

## TV-valitsimen laitekuvaus

**Valitsimen** osat ja toiminto (katso D)

- RCA/Chinch-A/V-lähtö (katso D 1)
- Mini-DIN-lähtö (6-napainen) monitoriin (RV-54, RV-58, RV-57) (katso D 2). Mainittujen monitorien liittämiseen tarvitsette johdon RV-502-M/M (ei toimituskokonaisuudessa).
- Kuvan projisointitoiminnon vaihtokytkin (katso D 3)
- Jännitelähteen tulo, kameran ohjaustulo (katso D 4)
- 4-kanavan antennitulo, jakkirengas (katso D 5)
- RCA/Chinch-A/V-tulo (katso D 6)
- Mini-DIN-kameratulo (6-napainen) (RV-24 tai RV-27) (katso D 7)
- Tulo IR-silmä, jakkirengas (katso D 8)

Liitä nyt suositellut komponentit.

## Kaukosäätimen laitekuvaus

**Kaukosäätimen painikkeet** (katso F)

- POWER, TV-valitsimen käynnistäminen ja sammuttaminen (katso F 1)
- TV/CA/AV, Videolähteen valitseminen TV, Camera, Video (katso F 2)
- A. search, automaattinen lähettimen etsintä(katso F 3)
- SAVE, TV-lähtetimen tallentaminen tai poistaminen (katso F 4)
- MUTE, Äänen sammuttaminen (katso F 5)
- VOL/SET Äänen voimakkuuden säätäminen ja kanavantallennuksen manuaalinen valinta (katso F 6)
- FM adj, ilman toimintoa (katso F 7)
- SAVE, TV-lähtetimen tallentaminen tai poistaminen (katso F 8)
- CH, Kanavan valinta (katso F 9)
- Numeropainikkeet tallennettujen TV-kanavien valintaan (katso F 10)

## Liitäntä (Pistokkeen varaus)

### **ANTENNA INPUT** (katso E 1)

Liitä vähintään 1 antenni, mieluiten 2, esim. AT-120 (lisävaruste).

### **AV INPUT** (katso E 2)

Haluttaessa voidaan liittää videolähde (VCR, DVD, jne.).

### **CAMERA INPUT** (katso E 3)

RV-24:n tai RV-27:n (lisävaruste) esivalmistettu kameraliitäntä.

### **REMOTE INPUT** (katso E 4)

IR-vastaanottosilmän tulo. Vastaanottosilmä on asennettava vapaasti (suora näköyhteys kaukosäätimeen).

### **DC 12 V INPUT** (katso E 5)

jännitelähteen/ohjausjohdon tulo.

- punainen jännitelähde 12 V +/-positiivinen (katso E 5.1)
- musta massa (katso E.5.2)
- valkoinen FM audiosignaalin antenni (katso E 5.3)
- ei varattu (katso E 5.4)
- vihreä kameran ohjausjohto. Liitä kaapeli peruutusvalon tulojohtoon. Peruutusvaihdetta käynnistettäessä ontulojohdossa 12 V. Kamera käynnistyy automaattisesti. Näin tapahtuu myös sammutetussa moottorissa (katso E 5.5).
- keltainen Estomerkki TV-toiminnon ehkäisemiseksi ajon aikana. Lain mukaan televisiota saa katsella vain moottorin ollessa sammutettuna. Johto liitetään käsijarrun kytkimeen. Massa-kytkennän yhteydessä TV-toiminto on estetty, avoinna-kontaktin yhteydessä se on käytettävissä. Jos TV-toiminto yritetään käynnistää, kun käsijarru ei ole vedetty päälle, ilmestyy monitoriin huomautus "OFF FOR YOUR SAFETY" ja laite sammuu noin. 5 sek. kuluessa (siehe E 5.6).

### **CAMERA MIR/NOR** (katso E 6)

Kuvan projisoinnin vaihtokytkin. Tämän kytkimen kautta voidaan kamerakuva projisoida vaakatasoon.

### **MONITOR OUTPUT** (katso E 7)

6-napainen tuloliitäntä johtoa varten. Mainittujen monitorien liittämiseen tarvitsette johdon RV-502-M/M (ei toimituskokonaisuudessa).

### **AV OUTPUT** (katso E 8)

AV-signaalin lähettäminen eteenpäin toiseen monitoriin tai videonauhuriin.

### Kaukosäädin

#### **POWER** (katso F 1)

Käyttöönoton kytkinpainike. Viimeksi valittu toiminto aktivoituu, esim. DVD AV-kanavan kautta.

#### **TV/CA/AV** (katso F 2)

Tästä painikkeesta valitaan videolähde. Jokaisella painalluksella valitaan seuraava videolähde (TV ▷ CA ▷ AV ▷...)

#### **A. search** (katso F 3)

Painike aktivoi automaattisen lähettimen etsinnän ja ilmoittaa muistipaikan. Lopettamisen jälkeen voit hakea kanavia manuaalisesti painikkeilla CH+ ja CH–.

#### **SAVE** (katso F 4)

Tästä painikkeesta voidaan poistaa tallennettu kanava. Paina SAVE-painiketta ja sen jälkeen CH– painiketta siihen kanavaan saakka, jonka haluat poistaa. Poistaaksesi kanavan, paina SELECT-painiketta.

#### **MUTE** (katso F 5)

Tästä painikkeesta asetat äänenvoimakkuuden 0-tilaan.

#### **VOL/SET** (katso F 6)

Tästä painikkeesta kovennat tai hiljennät ääntä.

#### **FM adj** (katso F 7)

ilman toimintoa

#### **SELECT** (katso F 8)

Tästä painikkeesta voidaan poistaa tallennettu kanava. Paina SAVE-painiketta ja sen jälkeen CH– painiketta siihen kanavaan saakka, jonka haluat poistaa. Poistaaksesi kanavan, paina SELECT-painiketta.

**CH+ CH–** (katso F 9) Näistä painikkeista voidaan tallennetut kanavat valita manuaalisesti.

#### **Numeronäppäimet** (katso F 10)

tallennettujen kanavien kohdistettu valinta 0–9.

### TV-käyttö

Paina virran kytkemisen jälkeen painiketta A. search (katso F 3), joka on kaukosäätimessä. Valitsin tallentaa kaikki vastaanotettavat lähettimet ja vaihtaa sen jälkeen viimeksi käytettyyn muistipaikkaan, esim. paikkaan 13.

– Valitse numeronäppäimillä 0–9 haluttu kanava suoraan (katso F 10).

– Valitse painikkeilla CH+ ja CH– haluttu kanava (katso F 9).

### Muistipaikan haku

– Paina painiketta SELECT (katso F 8). Monitoriin ilmestyy n. 4 sek. ajaksi tällä hetkellä valittu muistipaikka, esim. 13.

#### **Numeronäppäimet** (katso F 10)

– tallennettujen kanavien kohdistettu valinta 0-9. Kanavat, joiden numero on yli 10, valitset painamalla noin 2 sek. ajan haluttua kanavanumeroa, esim. 36.

## Tekniset tiedot

Jännitelähde:	12 V-15 V
Tehonotto:	n. 4 wattia
Käyttölämpötila:	0 °C–50 °C
Käytettävissä olevat kanavat:	VHF: Kanava 2-3 Kanava 14-69
Mitat L x K x S mm:	115 x 167 x 28 mm
Paino:	0,6 kg

Jos haluat saada lisätietoja TV-valitsimesta, käänny seuraavan osoitteen puoleen:

### **WAECO Finland OY**

FIN-00880 Helsinki · Pulttitie 17

phone: +3 58-42/4 59 22 00

fax: +3 58-9/7 59 37 00

[www.waeco.com](http://www.waeco.com)









**WAECO International GmbH**

D-48282 Emsdetten • Hollefeldstraße 63

phone: +49 2572 879-0

fax: +49-2572 879-300

E-Mail: info@waeco.de

**CH****WAECO (Schweiz) AG**

CH-8153 Rümlang (Zürich)

Riedackerstrasse 7a

phone: +41 1 8187171

fax: +41 1 8187191

**DK****WAECO Danmark A/S**

DK-6640 Lunderskov • Tværvej 2

phone: +45 75585966

fax: +45 75586307

**E****WAECO Ibérica S. A.**

E-08349 Cabrera de Mar (Barcelona)

Camí del Mig, 106

phone: +34 93 7502277

fax: +34 93 7500552

**F****WAECO Distribution SARL**

F-60230 Chambly (France)

ZAC 2 – Les Portes de l'Oise

Rue Isaac Newton • BP 59

phone: +33 1 30282020

fax: +33 1 30282010

**FIN****WAECO Finland OY**

FIN-00880 Helsinki

Pullittie 17

phone: +358 42 4592200

fax: +358 9 7593700



Internet: [www.waeco.com](http://www.waeco.com)

**I****WAECO Italcold SRL**

I-61015 Novafeltria

Zona Industriale Sartiano, 298/9

phone: +39 0541 920827

fax: +39 0541 920237

**N****WAECO Norge AS**

N-3208 Sandefjord • Leif Weldingsvei 16

phone: +47 33428450

fax: Fax +47 33428459

**NL****WAECO Benelux B. V.**

NL-4700 BL Roosendaal

Postbus 1461 • Ettenseweg 60

phone: +31 165 586700

fax: +31 165 555562

**S****WAECO Svenska AB**

S-42131 Västra Frölunda (Göteborg)

Gustaf Melins gata 7

phone: +46 31 7341100

fax: +46 31 7341101

**UK****WAECO UK Ltd.**

UK-Broadmayne • Dorset DT2 8LY

Unit G1 • Roman Hill Business Park

phone: +44 1305 854000

fax: +44 1305 854288



Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende  
Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.