

Die magic Produktgruppe



magic clear, Regensensor zur automatischen Wischersteuerung · Rainsensor for automatic wiper control · Sensor de lluvia para el control automático de los limpiaparabrisas · Détecteur de pluie pour commande automatique des essuie-glace · Sensore pioggia per il comando automatico del tergicristallo · Regensensor voor automatische ruitwischerbesturing · Regnsensor til automatisk vinduesviskerstyring · Regnsensor for automatisk vindrutetorkare · Regnsensor for automatisk styring av vindusviskere · Sadeetunnistin ohjaa tuulilasipyyhkiä automaattisesti



magic heat, Sitzheizung · seat heating · Calefacción del asiento · Chauffage du siège · Riscaldamento sedile · Stoelverwarming · Sædevarme · Satesuppvärmning · Setevarmer · Istuinlämmitin



magic lift, Integrierter Universal-Fensterheber · Integrated universal electric windows · Elevallunas integrados de uso universal · Lève-vitres universel intégré · Alzacristalli universale integrato · Geïntegreerde universele raamkrak · Integreert universaal-rudehejs · Integrerad fönsterhiss · Integrert universal-vindusstøfter · Integroitu yleis-ikkunannostaja



magic light, Automatische Lichtsteuerung · Automatic light control · Control automático de las luces · Commande d'éclairage automatique · Comando luce automatico · Automatische lichtregeling · Automatisk lysstyring · Automatisk strålkastarstyring · Automatisk lysstyring · Autoaattinen valojen ohjaus



magic lock, Universelle und fahrzeugspezifische Zentralverriegelungen · Universal and vehicle-specific central locking systems · Cierre centralizado universal y específico de cada vehículo · Verrouillages centralisés universels et spécifiques au véhicule · Chiusure centralizzate universali e specifiche del veicolo · Universele en voertuigspecifieke centrale vergrendelingen · Universelle og køretøjsspecifikke centrallåse · Universella och fordonsspecifika centralås · Universelle og spesielle sentrallåser · Yleiset ja ajoneuvokohtaiset keskuslukitukset



magic touch, Universal-Funk-Fernbedienung für Zentralverriegelung · Universal remote control for central locking · Mando a distancia universal para el control del cierre centralizado · Radiotélécommande universelle pour verrouillage centralisé · Radiotelecomando per chiusura centralizzata · Universal-draadloze afstandsbediening voor centrale vergrendeling · Universell fjernbetjening til centralås · Universell radio-fjærkontroll for centralås · Universal-fjernkontroll for sentrallås · Yleinen radiokauko-ohjain keskuslukituksen



magic safe, Auto-Alarmanlagen mit Fernbedienung · Vehicle alarm systems with remote control · Alarmas de automovil con mando a distancia · Systèmes d'alarme protecteur d'automobile avec télécommande · Implanto di allarme auto con telecomando · Auto-alarminstallaties met afstandsbediening · Auto-alarmnælg med fjernbetjening · Bil-larmnælgninger med fjærkontroll · Bil-larmnælg med fjærkontroll · Autohælyttimet kauko-ohjauksella



magic speed, Automatische Geschwindigkeitsregler · Automatic cruise controls · Regulador automático de la velocidad · Régulateur de vitesse automatique · Regolatore di velocità automatico · Automatische snelheidsregelaar · Automatisk fartpilott · Automatiska farthållare · Automatisk hastighetskontroll · Autoaattinen nopeudensäädin



magic watch, Universelle Ultraschall-Rückfahrwarner · Universal ultrasonic reversing signalers · Sensor indicador ultrasónico de marcha atrás universal · Avertisseur de recul universel, par ultrasons · Avvisatore universale a ultrasuoni per marcia indietro · Universele ultrasoon-achteruitrijwaarschuwing · Universelle ultralyds-bakalærer · Universella ultraljuds-backsensorer · Universeil ultralyd-ryggevarsler · Yleinen ultraääni-peruutusvaroitin

Ausführliche Informationen über die magic · Detailed information about magic is available from · Para obtener más información sobre magic · Pour de plus amples détails sur les produits magic · Informazioni dettagliate tramite la magic · Uitvoerige informatie over de magic · Udførelse informationer om magic · Mer information om magic · Utførlige informasjon om magic · Yksityiskohtaiset tiedot magic-tuotteista:

WAECO International GmbH · D-48282 Emsdetten · Hollefeldstr. 33
Tel. 00 49(0) 25 72/87 91 91 · Fax 0049 (0) 25 72/87 93 91
Internet: <http://www.waeco.com>



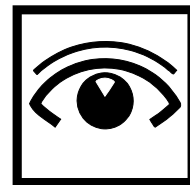
04.2002

mobitronic

Montage- und Bedienungsanleitung

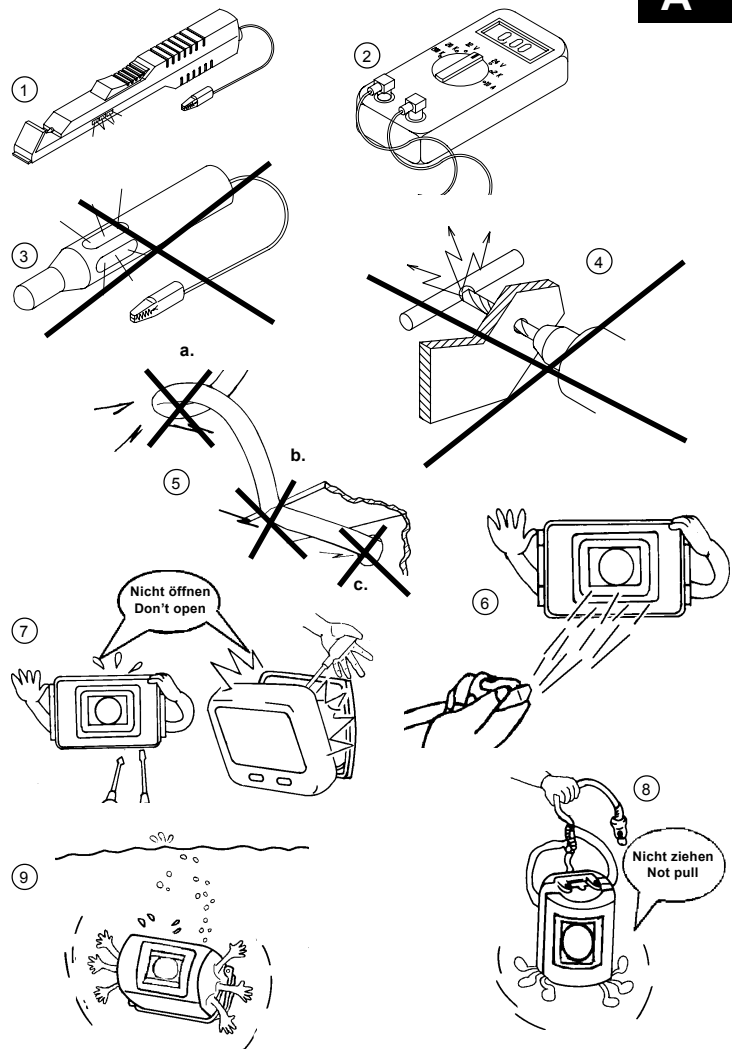
Installation and Operating Instructions · Instrucciones de montaje y de servicio · Instructions de montage et de service · Istruzioni di montaggio e d'uso · Montage- en bedieningshandleiding · Monterings- og betjeningsvejledning · Monterings- och bruksanvisning · Monterings- og bruksanvisning · Asennus-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

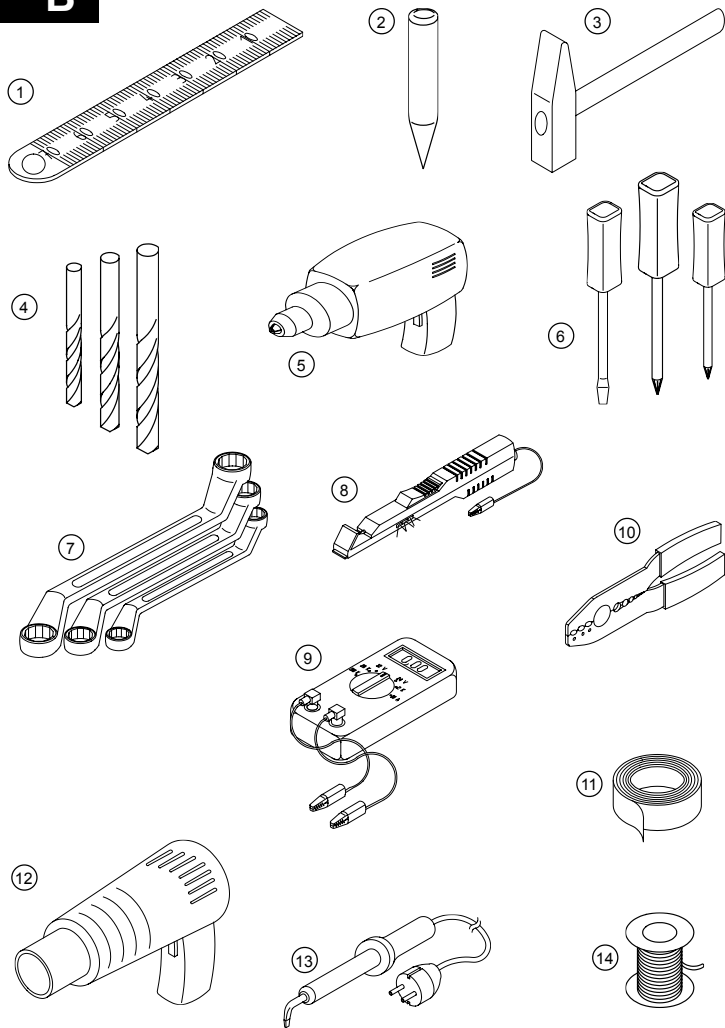
 Symbole	3
D TFT-LC-Monitor und Kamera, RV-58, RV-24/27, RV-SWITCH-600	19
GB TFT-LC Monitor and Camera, RV-58, RV-24/27, RV-SWITCH-600	37
E Monitor TFT-LC y cámara, RV-58, RV-24/27, RV-SWITCH-600	55
F Moniteur TFT-LC et caméra, RV-58, RV-24/27, RV-SWITCH-600	73
I Monitor TFT-LC e camera, RV-58, RV-24/27, RV-SWITCH-600	91
NL TFT-LC-monitor en camera, RV-58, RV-24/27, RV-SWITCH-600	109
DK TFT-LC-monitor og kamera, RV-58, RV-24/27, RV-SWITCH-600	127
S TFT-LC-monitor och kamera, RV-58, RV-24/27, RV-SWITCH-600	145
N TFT-LC-Monitor og kamera, RV-58, RV-24/27, RV-SWITCH-600	163
FIN TFT-LC-monitori ja kamera, RV-58, RV-24/27, RV-SWITCH-600	181



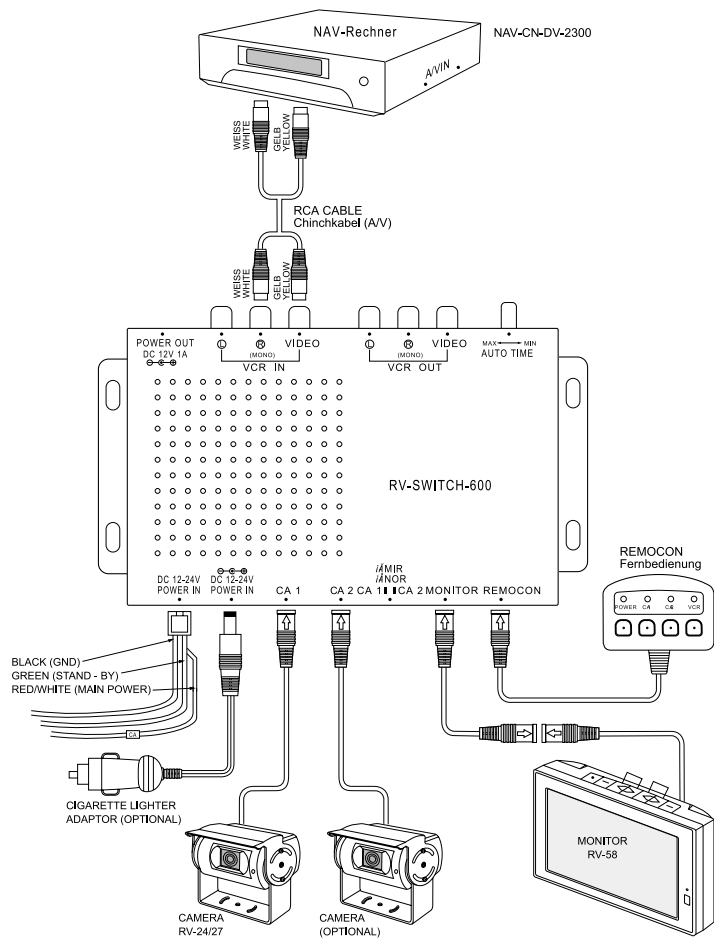
RV-58
RV-24/27 optional
RV-SWITCH-600







Komponenttien yhdistäminen



Tekniset tiedot

Monitori RV-58

Mitat (LxKxS)	197 x 121 x 31 mm
Käyttöjännite:	12 V – 16 V DC
Virranotto:	max. 9 W
Kuvan koko:	7", 17,5 cm diagonaalinen
Kuvapikselit:	337.000
Videostandardi:	PAL/NTSC (vain RV-58)
Käyttölämpötila:	–15 °C ... +60 °C
Ilmankosteus:	10%–95%

Kamera RV-24 m/v tai RV-27 värikamera

Mitat (LxKxS)	77,5 x 59 x 88 mm ml. kiinnitin
Käyttöjännite:	12 V DC
Virranotto:	max. 12 W ml. lämmitys
Näkökulma:	120° diagonaalisesti
Kuvapikselit:	270.000
Valonherkkyys:	>1 Lux/>10 Lux
Käyttölämpötila:	–15 °C ... +55 °C

Kytinkotelo (RV-SWITCH-600)

Jännitelähde:	10 V/28 V DC
Tehonotto:	max. 12 W
Videosignaali:	1 Vp-p kun on 75 ohmia
Jännitelähde lähtö:	12 V DC/1 A
Käyttölämpötila:	–15 °C ... +60 °C
Mitat (LxKxS)	140 x 30 x 90 mm
Paino:	380 g

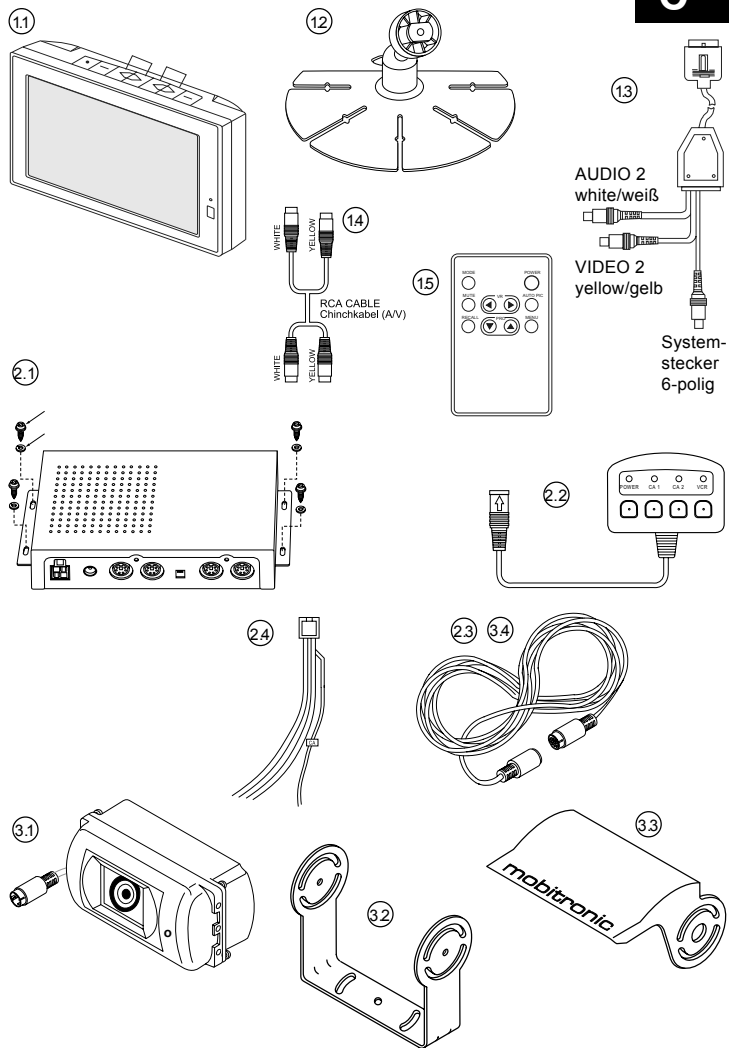
Huomio!!! Painamalla PANASONIC -kaukosäätimen MODE -näppäintä kytketään kaapeloitu IR-vastaanotin pois päältä.

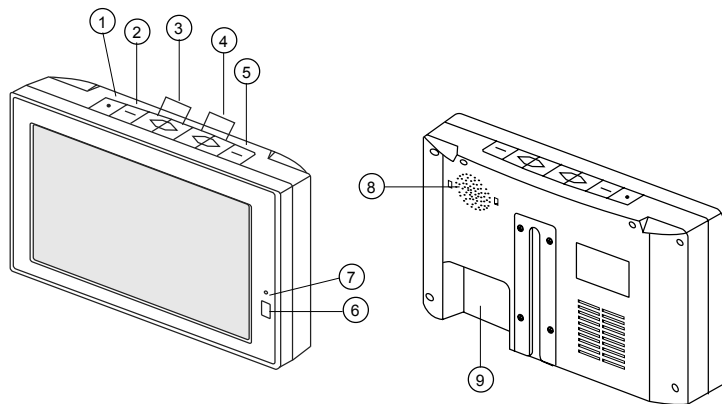
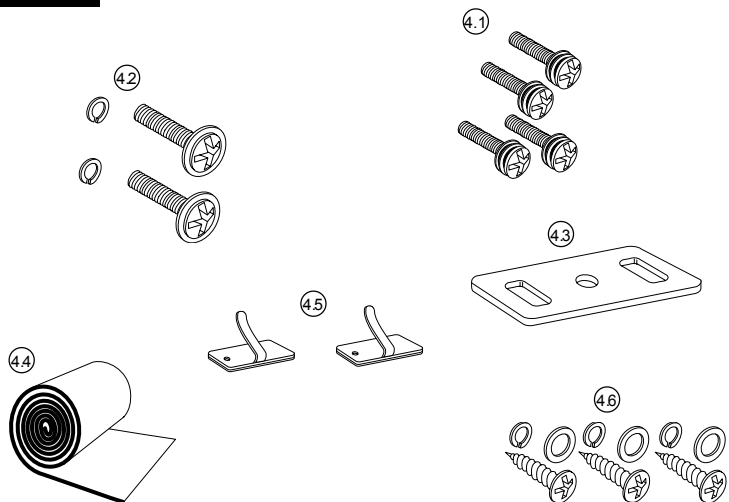
Tällöin navigointijärjestelmän käyttö ei ole enää mahdollista.

Paina MODE -näppäintä uudelleen Vastaanotin on taas kytketty päälle.

Huomio!!! Älä koskaan liitä infrapunasilmää kaapelisarjaan tai irrota sitä kaapelisarjasta, kun jännite on kytketty päälle.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään!





Kaapelinveto

Kaapelinveto monitorista kameraan

- ◆ Vedä kameran liitoskaapeli ajoneuvon sisäpuolelle.
- ◆ Liitä kameran liitäntäkaapeli jatkokaapeleihin (katso ➊ N 16).
- ◆ Vedä jatkokaaapeli kamerasta kytkinkoteloon/monitoriin (katso ➋ J 3 ja N 13).
- ◆ Eristä pistoliitos mukana toimitetulla tiivistysnauhalla (katso ➌ N 16 ja N 17).
- ◆ Kiinnitä kaapelit turvallisesti ajoneuvoon, jotta vältät takertumista (kaatumisvaara). Tarkoitukseen voidaan käyttää kaapelinauhoja, eristysnauhaa (katso ➍ N 14 ja N15) tai kaapelit voidaan liimata kiinni liimalla.
- ◆ Aloita läpivientien tiivistäminen vasta, kun kameran kaikki säätötyöt on viety päätökseen ja liitoskaapeleiden tarvittavat pituudet on saatu selville.



Huomio: Kameran pistoliitos ei ole suojattu kosteudelta. Tiivistä liitos ehdottomasti mukana toimitetulla tiivistysnauhalla, jotta vältetään vauriot.

Kaapelinvetoon kamerasta monitoriin tarvittavat osat

katso ➋ N 13 - N 15.

Muut jatkokaaapelit ovat tarvittaessa saatavissa myyjältäsi tai WAECO:sta.

Pituus	Tuote-nro.
5 m	RV-505
8 m	RV-508
20 m	RV-520

Kaapelinveto NAV-tietokoneesta kytkinkoteloon

Liitä mukana toimitettu chinch -kaapeli (katso ➋ C 1.4) seuraavasti:

NAV-tietokone

keltainen ➔ V-OUT
valkoinen ➔ A-OUT

Kytinkotelolo

keltainen ➔ V-IN
valkoinen ➔ A-IN (Mono)

(katso ➋ J 3)

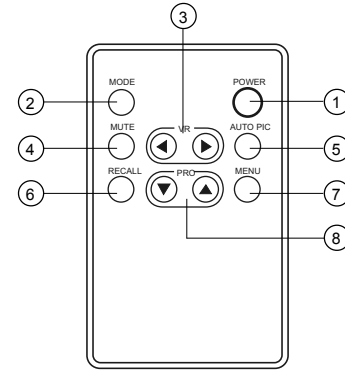
Kaapelinveto

- Kiinnitä kaapeleita vedettäessä huomiota siihen, että
 1. niitä ei taivuteta eikä väännä liikaa.,
 2. ne eivät hankaannu reunoihin.,
 3. niitä ei vedetä ilman suojaa teräväreunaisten läpivientien läpi.
- Jokainen läpivienti ulkoisuuden läpi on suojattava sopivin toimenpitein veden tunkeutumiselta, esim. käyttämällä tiivistemassaa kaapelin asennuksessa ja ruiskuttamalla kaapelia ja läpivientiputkea tiivistysmassalla).

Oikeiden juottoliitosten luominen

Kaapelin liittäminen alkuperäisjohtoihin:

1. eristä 10 mm alkuperäisjohdosta (katso M 5),
2. eristä 15 mm liitettävästä kaapelista (katso M 6),
3. kierrä liitettävä kaapeli alkuperäisjohdon ympärille ja juota kaapeli kiinni (katso M 7),
4. eristä kaapeli eristysnauhalla (katso M 8).



2 kaapelin liittäminen toisiinsa:

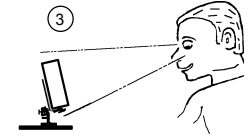
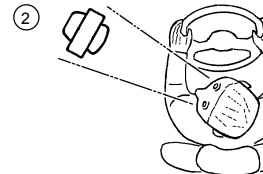
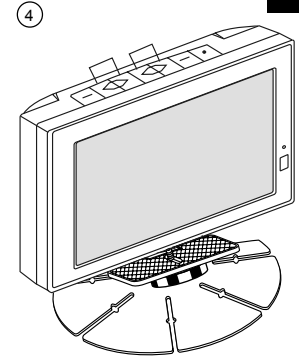
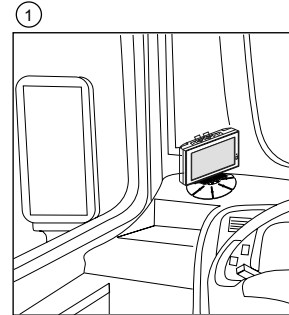
1. eristä kumpikin kaapeli (katso M 9),
2. vedä n. 20 mm pituinen kutisteletku kaapelin yli (katso M 10),
3. kierrä kaapelit toistensa ympäri ja juota ne kiinni (katso M 11),
4. työnnä kutisteletku juottopaikan yli ja lämmitä letkua hieman (katso M 12).

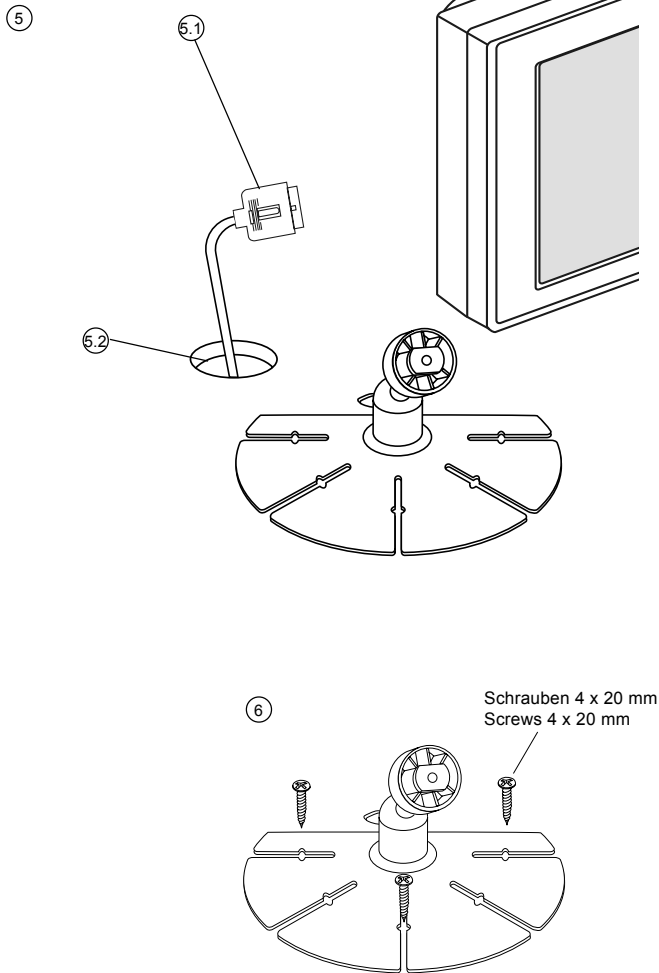
Haaraliitoskappaleiden käyttö

Jotta vältetään haaraliitosten huojukosketukset, on tärkeää, että kaapelin läpileikkaukset sopivat haaraliitoskappaleisiin.

Haaraliitoskappaleen käytön työvaiheet:

1. Aseta kaapeli, joka on haaroitettava, haaraliitoskappaleen etumaiseen uraan (katso M 1).
2. Uuden kaapelin päästä on n. 3/4 takimmaisessa urassa (katso M 2).
3. Sulje haaraliitoskappale ja purista yhdistelmäpihdillä metallikieli liitoskappaleeseen, jotta saadaan virtayhteys valmiiksi (katso M 3).
4. Paina suojakupu alas ja anna se lukittua liitoskappaleeseen. Tarkasta haaraliitoksen kiinnitys kaapelia vetämällä (katso M 4).





Ulkokameran asennus

- ◆ Kiristä kaikki 4 ruuvia kameran suoristamisen jälkeen kiinni (katso K 12).

Kamerasuojuksen kiinnittämiseen tarvittavat osat

katso K 12 - K 15.

Kameran säätö

- ◆ Kytke monitori ja kamera päälle kuten edellä on kuvattu.
- ◆ Monitorikuvan tulisi näyttää alareunassa ajoneuvosi perä tai puskuri (katso L 1). Puskurin keskipisteen tulisi olla myös monitorikuvan keskipiste. Oikea säätö saadaan kääntämällä kameraa kamerapidikkeessä (katso L 2).
- ◆ Kun olet säätänyt kameran oikein, kiristä kamerakiinnityksen kaikki 4 ruuvia.

Kaapelinveto



Kaapelinvedon yleisohjeet!

Epäasianmukaisesti tehdyt kaapelinvedot ja kaapeliliitokset johtavat aina uudelleen rakenneosien virhetointoihin tai vaurioitumisiin.

Oikein tapahtuva kaapelinveto tai kaapelinliitos on jälkepäin varustettavien komponenttien kestävän ja virheettömän toiminnan perusedellytys.

Huomioi seuraavat kohdat:

- Vedä kaapelit mahdollisuuksien mukaan aina ajoneuvon sisältä, koska ne ovat siellä paremmin suojatut kuin ulkona ajoneuvossa. Jos vedät kaapelit sitä huolimatta ajoneuvon ulkopuolelta, huolehdi turvallisesta kiinnittämisestä (käyttämällä lisää kaapelisiteitä, eristysnauhaa jne.).
- Jotta vältetään kaapelin vaurioituminen, pidä kaapelia vedettäessä aina riittävää etäisyyttä kuumiin ja liikkuviin ajoneuvon osiin (pakoputket, käyttöakselit, laturit, tuulettimet jne.).
- Tiivistä kaikki kaapelin liitokset (myös ajoneuvossa) mukana toimitetulla tai samantyyppisellä eristysnauhalla.

Q

②

SETUP	
▶ SYSTEMAUTO	
LANGUAGE	ENGLISH
DISPLAY	FULL
PICTURE	USER
SELECT	▲▼ ADJUST ◀▶

③

AUTOBILD BENUTZER	
▶ CONTRAST	75
BRIGHTNESS	75
COLOR	75
SELECT	▲▼ ADJUST ◀▶

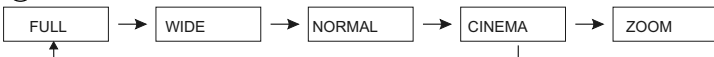
④



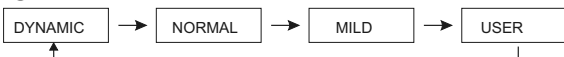
⑤



⑥



⑦



⑧



⑨

PICTURE USER	
▶ CONTRAST	75
BRIGHTNESS	75
COLOR	75
TINT	0
SELECT	▲▼ ADJUST ◀▶

ohne Funktion bei PAL-Videosignal (RV-24/27)
without function for PAL video signal (RV-24/27)

Ulkokameran asennus

Jos et ole varma valitusta asennuspaikastasi, ottaa yhteyttä korin valmistajaan tai sen edustukseen.

◆ Pidä kamerapidike valitun asennuspaikan kohdalla ja merkitse vähintään 2 eri porauskohtaa (katso 📖 K 2).

Kiinnitys peltiruuveilla



Peltiruuveilla saa kiinnittää vain teräspeltiin, joka on vähintään 1,5 mm paksu.

Porattaessa porareikiä peltiin on huomioitava seuraavaa:

- Varmista sitä ennen, että on riittävästi tilaa poran ulostuloa varten.
- Jotta poran siirtyminen paikaltaan estetään, kohta on valmistettava vasaralla ja merkkipuikolla.
- Poista jäysteet kaikista porareil'istä ja suojaa reiät ruosteenestolla.

◆ Poraa ensin merkittyihin paikkoihin Ø 2 mm reikä (katso 📖 K 4).

◆ Liimaa molemmilta puolilta liimautuva kumialusta kiinnittimen asennuspuoleen. Tämä alusta toimii tiivisteinä ja maalisuojana (katso 📖 K 3).

◆ Ruuvaa kamerapidike kiinni 4 x 10 mm peltiruuveilla.

Peltiruuvien kiinnittämiseen tarvittavat osat katso 📖 K 3 ja K 4.

Kiinnitys kierreruuveilla



Valmisteltaessa porareikiä on huomioitava:

- Varmista ensin, että on riittävästi tilaa poran ulostuloa varten.
- Kiinnitä kiristettäessä huomiota siihen, että mutteria ei voi kiertää korin äpi (käytä mahdollisesti isompia aluslevyjä tai peltilaattoja).

◆ Poraa ensin merkittyihin paikkoihin Ø 4,5 mm reikä <LETTERSPACE 0> (katso 📖 K 6).

Asennus

Asennus (katso 📖 J 1).

Asennus/liitäntä (katso 📖 J 2).

Liittäminen NAV-tietokoneeseen (katso 📖 J 3).

Ulkokameran asennus

- !
- Huomio!** Jos kameran asentamisen johdosta muutetaan ajoneuvopapereihin merkittyä ajoneuvon korkeutta tai ajoneuvon pituutta, on haettava uusi hyväksyminen asianomaiselta taholta (katsastus jne.). Asianomaisen viranomaisen on merkittävä uusi hyväksyminen ajoneuvopapereihin.
- !
- Varoitus!** Valitse ulkokameran paikka siten tai kiinnitä kamera niin turvallisesti, että missään tilanteessa (ajoneuvonkaton ylipyyhkivät oksat) läheisyydessä seisovat henkilöt eivät voi vahingoittua. Koska ulkokamera tulisi asentaa järkevän näkökulman aikaan saamiseksi vähintään 2 m korkeuteen, on huolehdittava riittävän tukevasta toimipaikasta.

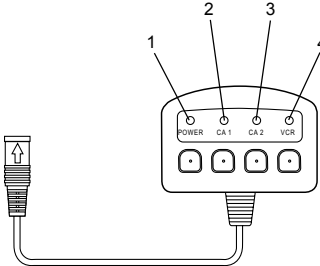
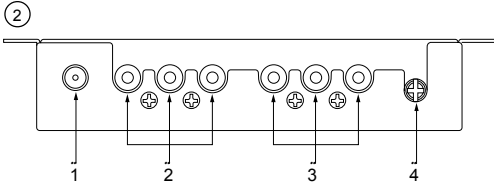
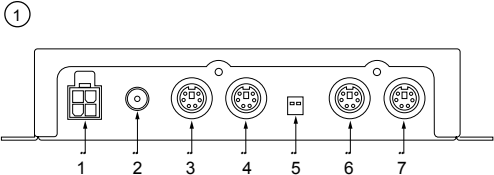
Asennuksen yleisohjeet!

- Ennen kuin asennat ulkokameran, huomioi seuraavat kohdat:
- Järkevän näkökulman saavuttamiseksi tulisi ulkokamera asentaa vähintään 2 m korkeuteen.
 - Ulkokameran asennuspaikan on oltava riittävän kestävä (esim. ajoneuvonkaton yli pyyhkivät oksat saattavat takertua kiinni kameraan).
 - Kamera on kiinnitettävä vaakasuoraan ja ajoneuvon perän keskelle (katso 📖 K 1).

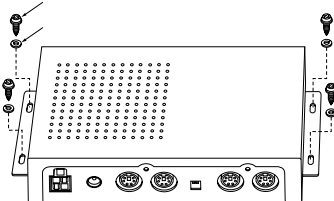
Vedä kamerakaapeli siten, että pääset helposti käsiksi kameran ja liitoskaapelin väliseen pistokeliitokseen, jos mahdollisesti kamera on purettava. Näin purku yksinkertaistuu merkittävästi.

Turvallisin kiinnitystapa ovat korin läpi ruuvattavat ruuvit, jolloin on huomioitava eräitä kohtia:

1. Onko valitun kohdan takana riittävästi vapaata tilaa asennusta varten?
2. Jokainen läpivienti on suojattava sopivin toimenpitein veden tunkeutumiselta (esim. käyttämällä ruuveja, joissa on tiivistysmassa ja/tai uloimpien kiinnitysosien ruiskuttaminen tiivistysmassalla).
3. Onko kori riittävän kestävä kiinnityspaikassa, jotta kamerapidike voidaan kiinnittää riittävän tukevasti?

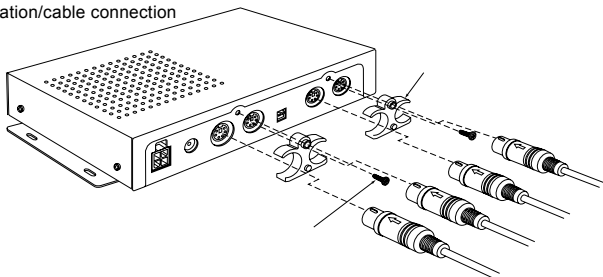


- ① Montage/Einbau
Mounting/fitting



②

- Installation/Anschluss
Installation/cable connection



Kytinkotelo (RV-SWITCH-600)

a) Etusivu (katso H 1)

1 Jännitelähde lukittava kuutiopistoke.

Pistokkeen varaus

- 1 valkoinen tai punainen = positiivinen jännite 10 V - 28 V DC
- 2 vihreä = ohjaussignaali 10 V - 28 V DC
peruutusajokameran (kanava 1)
automaattiseen aktivoimiseen
- 3 musta = maadoitus

2 jännitelähde 10 V - 28 V DC jakkipistoke

3 Kamerakanava 1 (tulo)

4 Kamerakanava 2 (tulo)

5 Peilitoiminnan kytkin – Tällä kytkimellä voit valita valinnaisesti kameraan 1 tai kameraan 2 normaalkuvan ja heijastetun kuvan välillä.

6 Monitorilähtö 12 V DC

7 Liitäntä – kaapeloitu kaukosäädin

b) takasivu (katso H 2)

1 12 V, 1A eri sovellutuksien lähtö, esim. videolaite.

2 Video/audio -tulo – signaali NAV-tietokoneesta

3 Video/Audio – lähtö, esim. videolaitteeseen

4 CA 1 ja CA 2 välisen automaattikytkennän ajanasetus

Kaukosäädin ((kaapeloitu)

Kaikki toiminnot näytetään LEDien avulla (katso I).

1. Power – Käyttö Pääle/Pois. Painamalla näppäintä kytketään kytinkotelo valmiustilaan.
2. CA 1 – Painamalla näppäintä aktivoidaan kamerakanava 1. Kun kytketään peruutusvaihe päälle, tämä kanava aktivoitu automaattisesti.
3. CA 2 – Bei Betätigung dieser Taste wird Kamerakanal 2 aktiviert. Die Schaltautomatik zwischen CA 1 und CA 2 wird durch längeres Drücken einer der beiden Kamerakanaltasten eingeschaltet. Vahvistuksena Power-LED alkaa vilkkua. Aikaväli asetetaan potentiometrillä „Auto Time“.
4. VCR – Painamalla näppäintä kytketään navigointitietokoneen videosignaali päälle. Silloin ilmestyy ajankohtainen navigointikuva. NAV-järjestelmän muu käyttö tapahtuu NAV-kaukosäädön kautta. Asenna NAV-järjestelmän IR-vastaanotin näköetäisyydelle lähelle monitoria.

Käyttö

Monitorin jännite syötetään kytkinkotelon kautta. Tästä syystä eräät monitorin toiminnot eivät ole käytettävissä. Monitori kytkeytyy päälle kytkinkotelon päällekytkemisen jälkeen kaukosäätimen tai peruutusvaihteen kautta. Ohjeen mukaisen liittämisen jälkeen (katso  G 1) seuraavat toiminnot ovat käytettävissä:

Sulussa olevan sanan löydät monitorista ja/tai kaukosäätimestä.

- 1 **POWER (POWER)** – Käytettäessä kytkinkotelo toiminto ei ole käytettävissä (kytkentätoiminto kytkinkotelon kautta)
- 2 **MENU (MENU)** – Tällä näppäimellä haetaan päävalikko (katso  G 2). Näppäimillä   (PROG) voit valita yksittäiset valikkokohtat valikkojen sisällä. Valittu valikkokohta vaihtuu vaaleanpunaiseksi.   Painamalla näppäimiä (VOLUME/VR) voidaan valita toiminnot alivalikosta, esim. kieli. Erikoisuus on valikko AUTOKUVAN KÄYTTÄJÄ (katso  G 3). Käyttäjä voi tässä syöttää ja tallentaa henkilökohtaisen kuvan asetuksen. Valikkokohtaan AUTOKUVAN KÄYTTÄJÄ jälkeen paina vielä kerran näppäintä MENU. Nyt ilmestyvät kirkkauden yms. säätökuvat. Painamalla näppäimiä   (VOLUME/VR) voidaan valita toiminnot (katso  G 4–9).
- 3 **Ohjelma (PROG)** – Näillä näppäimillä valitaan alivalikot.
- 4 **Äänenvoimakkuus (VOLUME/VR)** – Näillä näppäimillä säädetään:
 - äänenvoimakkuus
 - alivalikon toiminnot
- 5 Käytettäessä kytkinkoteloä tämä toiminto ei ole käytettävissä (kytkentätoiminto kytkinkotelon kautta).

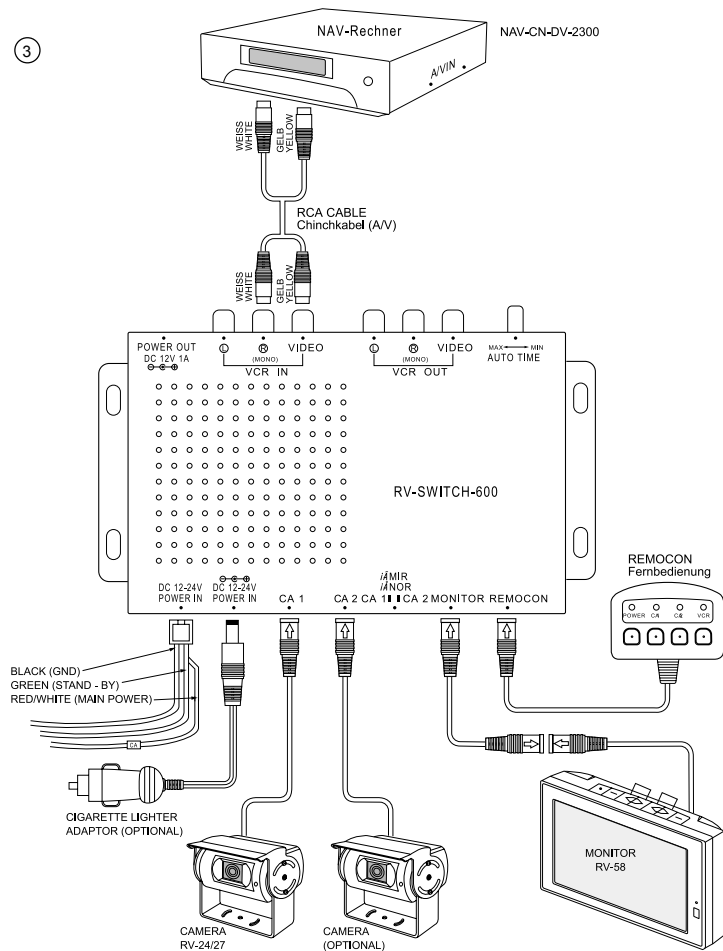
Kaukosäätimen muut toiminnot:

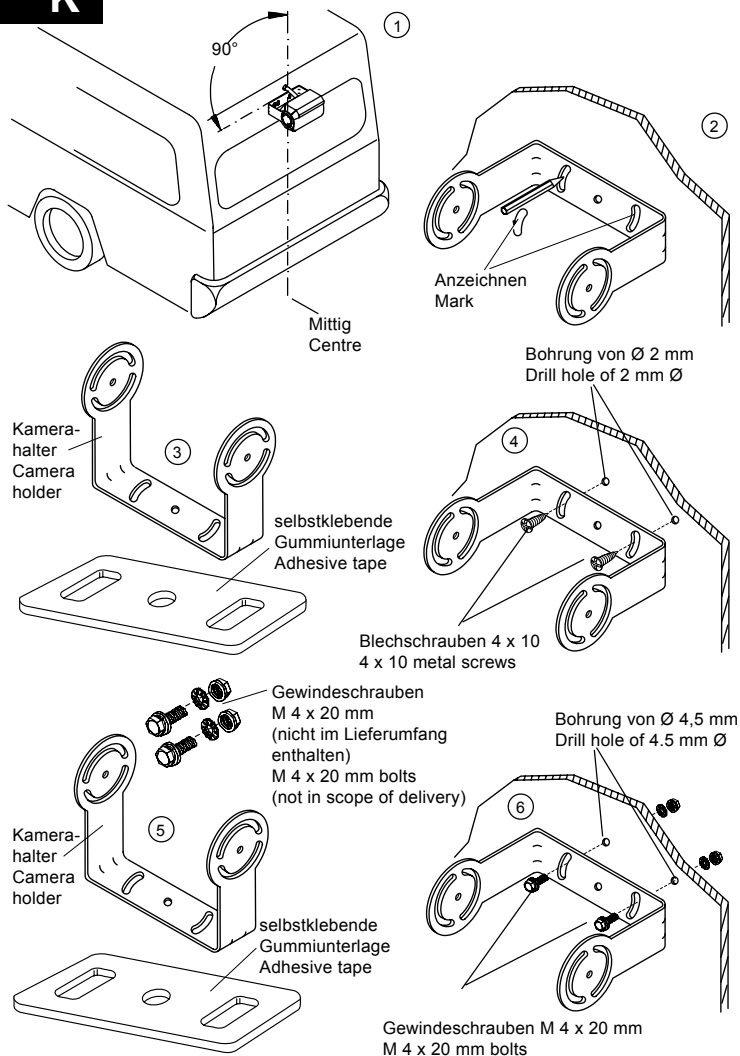
MUTE – kytkee kaiuttimen myläksi

RECALL – näyttää kaiuttimien ja videotulon ajankohtaisen säädön.

Huomio! Kaikkien komponenttien asennuksen jälkeen täytyy keskittää kuva NAV -tietokoneen kautta. Etene tietokoneohjeen mukaan s. 69.

Verbindung der Komponenten Connecting the components





Monitorin asennus

Kiinnitä monitoria sijoitettaessa huomiota siihen, ettei monitoria asenneta AIRBAGin vaikutusalueelle. Muussa tapauksessa airbagin lauetessa on olemassa loukkaantumisvaara.

Huolehdi siitä, että jalustan levyn ja asennuspohjan välinen kosketuspinta on mahdollisimman suuri.

◆ Piirrä monitorin jalustan ääriviivat kojelautaan.

◆ Merkitse 3 porauskohtaa.

Monitorin liitoskaapeliä läpiviennin valmistus (katso F 5)



Liitoskaapeliä läpiviennin varten (katso F 5.1) on käytettävä mahdollisuuksien mukaan alkuperäisläpivientejä tai muita läpivientimahdollisuuksia, kuten esim. verhouksenreunoja, tuuletusristikoita tai sokkokytkimiä. Jos läpivientejä ei ole olemassa, on porattava Ø 15 mm reikä (katso F 5.2). Varmista sitä ennen, että poran ulostuloa varten on riittävästi tilaa.

◆ Poraa monitorin taakse Ø 15 mm reikä (katso F 5.2).

◆ Poista jäysteet kaikista poranrei'istä, jotka on porattu peltiin, ja suojaa ne ruosteestolla.

◆ Varusta kaikki teräväreunaiset läpiviennit läpivientiputkella.

◆ Aseta liitoskaapeli liitäntään. Säpin on lukkiuduttava kuuluvasti.

◆ Vedä liitoskaapeli ja jatkokaapeli kojelaudan alle. Huolehdi etteivät kaapelit ole liian kireällä.

◆ Aseta monitori kierreholkilla monitoripidikkeen päälle ja kiinnitä monitori pyälletyn ruuvien avulla monitoripidikkeeseen.

Monitorin kiinnittämiseen tarvittavat osat katso F 6.

Kaukosäätö

(katso E)

- | | |
|------------|--|
| 1 POWER | Käyttö Päälle/Pois |
| 2 MODE | Videolähteen valinta (tulo 1 tai 2) |
| 3 VR | Äänenvoimakkuus ja säätö toiminnon sisällä. |
| 4 MUTE | Mykistys |
| 5 AUTO PIC | Hakee 4 kuvan esiasetusta |
| 6 RECALL | Ajankohtaisen äänenvoimakkuuden/videokanavan näyttö |
| 7 MENU | Valikonvalintakytkin, hakee eri valikot |
| 8 PRO | Kytkein toimintojen valitsemiseksi valikkojen sisäpuolella |

Monitorin asennus



Varoitus! Valitse monitorin paikka siten, etteivät matkustajat voi missään tilanteessa (äkkinaisen jarrutuksen, kolarin seurauksena) loukkaantua.

Autoa ajettaessa monitori ei saa missään tapauksessa rajoittaa näkyvyyttä (katso F 1).

Asennuksen yleisohjeet!

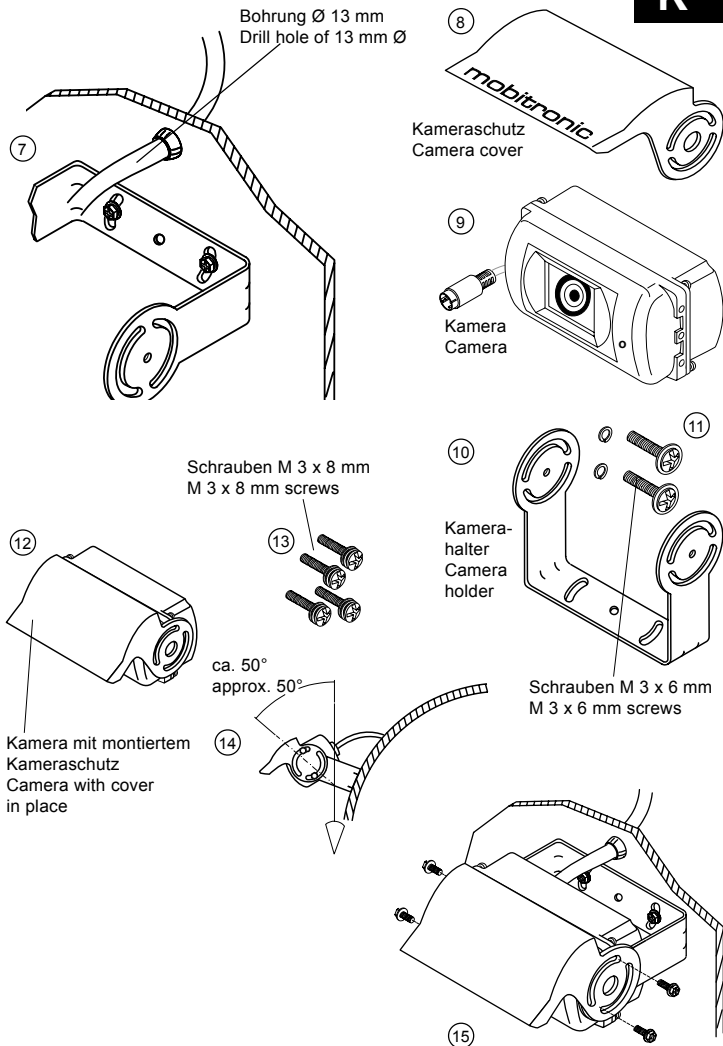
Ennen kuin asennat monitorin, huomioi seuraavat kohdat:

- Ruuvaa monitoripidike kiinni monitoriin.
- Aseta kokeeksi monitori yhdessä asennetun pidikkeen ja jalustan kanssa paikalleen.
- Huomioi paikkaa valittaessa, että näkevyys monitoriin on esteetön (katso F 2 ja F 3).
- Asennuspaikan tulisi olla tasainen.
- Tarkasta ennen lopullista asennusta, että tarvittava vapaa tila on myös käytettävissä valitun asennuspaikan alapuolella levyjen ja muttereiden kiinnittämistä varten.
- Ota monitorin paino huomioon. Tarvitaanko vahvistuksia (isompia aluslevyä tai laattoja)?
- Voidaanko vetää liitoskaapelisarja ja jatkokaapeli monitoriin?

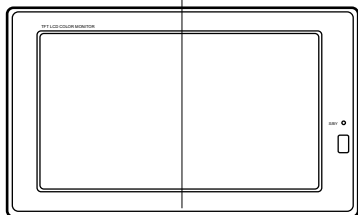


Tee toimintatesti ennen asennusta.

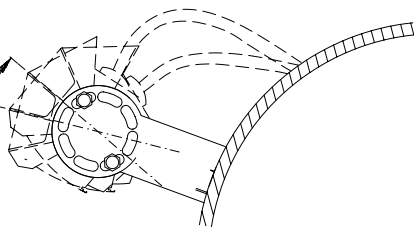
Jalusta on varustettu itseliimautuvalla kalvolla, joka antaa riittävän pidon, jos asennuspinta on tasainen ja puhdas. Käytä varmuuden vuoksi 3 mukana toimitettua ruuvia. Esiporaa ensin merkityt ruuvireiät 2 mm poralla ja ruuvaa jalusta kiinni. Jalusta voidaan asentaa myös hieman kaarevan pinnan päälle. Jalustan levyä voidaan helposti taivuttaa ja mukauttaa siten tarvittavaan muotoon (katso F 4).



①

Mittelachse
Middle axis

②

Verdrehen
Twist

Toimituksen laajuus

4	1	Asennussarja
4.1	4	ruuveja ja 2 esiasennettua levyä (kamerapidike)
4.2	2	ruuveja, joissa on kiinteä levy (vastavalosuojus)
4.3	1	kumialusta (kamerakiinnitin)
4.4	1	pistoliitoksen tiivistenauha
4.5	2	kaapelin kiinnityspinteitä
4.6	3	peltiruuveja ja 2 levyä (kamerapidike)

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään!

RV-58 -lisävarusteet

Seuraavat tuotteet ovat toimitettavissa täydennyksinä.

Nimike

Jatkokaapeli, 5 m
 Jatkokaapeli, 8 m
 Jatkokaapeli, 20 m
 Kierrekaapeli perävaunun käyttöä varten
 Monitorin kääntökiinnike
 Kamera m/v
 Värikamera
 Monitorikonsolin asennuskulma
 Ajoneuvokohtaiset monitorikonsolit

Tuote-nro

RV-505
 RV-508
 RV-520
 RV-500-SPK
 RV-500-SH
 RV-24
 RV-27
 Monhol
 erilaisia malleja
 (tiedustelun mukaan)

Oikeus teknisiin muutoksiin ja toimitettavuuteen pidätetään!

Monitori

Etusivu (katso D)

- 1 Käyttökytkin (Power)
- 2 Valikonvalintakytkin, hakee eri valikot
- 3 Kytkin toimintojen valitsemiseksi valikkojen sisäpuolella
- 4 Äänenvoimakkuussäädin (2 näppäintä, kovaa ja hiljaa) ja säätö toiminnon sisällä
- 5 Toimintavalintakytkin (videotulon 1 tai 2 valitsemiseksi.
Tulo 1 on aina yhteys kytkinkoteloon RV-SWITCH-600
- 6 Infrapunavastaanotin monitorin kaukosäätöä varten
- 7 Valmiusnäyttö (ei kuvan toistoa)

Takasivu (katso D)

- 8 Kaiutin
- 9 Liitoskaapelin liitäntä

Tarvittavat työkalut

Asennukseen tarvitaan:

- mittanauha (katso  B 1) – porakone (katso  B 5)
- merkkipuiikko (katso  B 2) – ruuvain (katso  B 6)
- vasara (katso  B 3) – ruuviavain (katso  B 7)
- pora (katso  B 4)

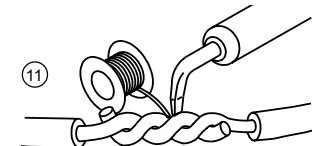
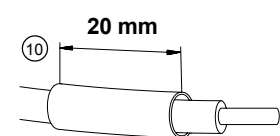
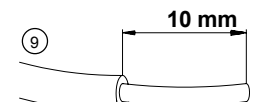
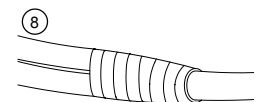
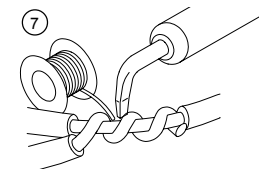
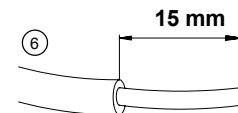
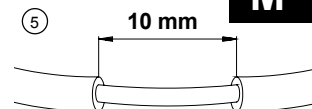
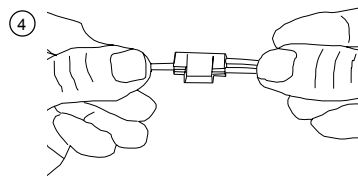
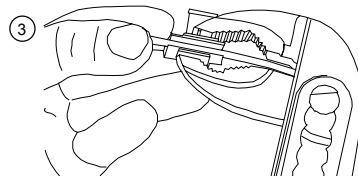
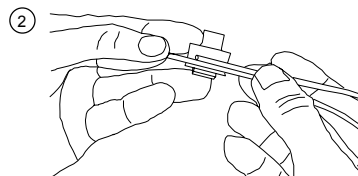
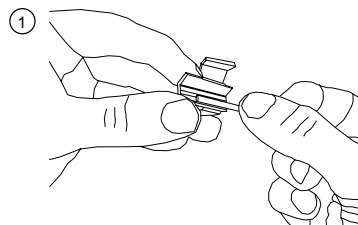
Sähköliitännään ja tarkastukseen tarvitaan:

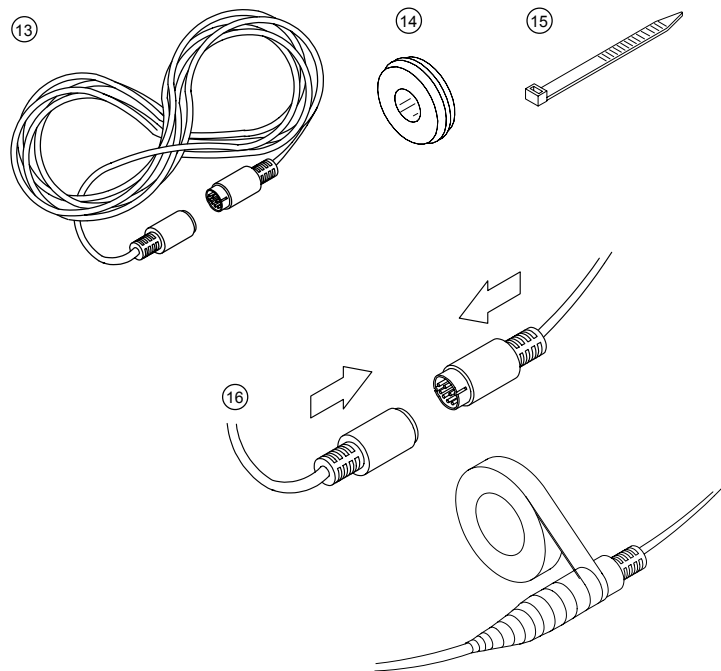
- dioditestauslamppu (katso  B 8) – lämpökutisteletku
- tai voltttiampeeerimittari (katso  B 9) – kuumailmafööni (katso  B 12)
- liitinpihdit (katso  B 10) – juottokolvi (katso  B 13)
- eristysnauhaa (katso  B 11) – juottotinaa (katso  B 14)

Yksilölliseen asennukseesi tarvitset mahdollisesti kameras ja monitorin kiinnittämiseen vielä muita ruuveja, muttereita, aluslevyjä, peltiruuveja ja kaapelisiteitä, jotka eivät kuulu toimitukseen.

Toimituksen laajuus

Nro	Määrä	Nimike
1	1	Monitorisarja (katso  C)
1.1	1	Monitori RV-58
1.2	1	Monitorijalusta
1.3	1	Liitoskaapelisarja
1.4	1	A/V-liitoskaapeli (RCA)
1.5	1	IR-kaukosäädin
2	1	kytkinkotelo (RV-SWITCH-600)
2.1	1	peruslaitteen kytkinkotelo
2.2	1	kaukosäädin ja n. 1,5 m johto
2.3	1	monitorikaapeli n. 3 m
2.4	1	syöttökaapeli ja sulake
3	1	kamerasarja
3.1	1	kamera RV-24/27 valinnaisesti
3.2	1	kamerapidike
3.3	1	auringonsuoja
3.4	1	liitoskaapeli 20 m RV-520





17

50 mm 100 mm 50 mm

1/2 Breite des Isolierbandes überlappen lassen
Wrap insulating tape so as to overlap by half

Turva- ja asennusohjeet

Seuraavat tiedot on syötettävä uudestaan ajoneuvon varustetason mukaan:

Radiokoodi · Ajoneuvon kello · Aikalaukaisin · Ajotietokone · Istuin

Asennusta koskevat ohjeet ja tiedot löytyvät käyttöoppaista.



Varoitus! Ajoneuvoon asennetut **videojärjestelmän** osat on kiinnitettävä siten, että ne eivät voi missään tilanteessa irtautua (äkkinäinen jarrutus, kolari) ja aiheuttaa **matkustajien loukkaantumista**.



Kiinnitä monitoria sijoittelussa huomiota siihen, ettei monitoria asenneta AIRBAGin vaikutusalueelle. Muussa tapauksessa airbagin lauetessa on olemassa loukkaantumisvaara.



Huomioi! Sähköisten johtojen jännitteen testaamiseen saa käyttää ainoastaan dioditestauslampua (katso A ①) tai jännitemittaria (katso A ②). Tarkastuslamput valaisevalla kappaleella (katso A ③) käyttävät liikaa virtaa ja saattavat vahingoittaa ajoneuvon elektroniikkaa.



Huomioi! Vahinkojen välttämiseksi porauksia varten on varattava riittävästi vapaata tilaa (katso A ④). Jokaista porausta on siistittävä ja käsiteltävä ruosteestoaineella .



Huomio! Kiinnitä sähköliitännöiden asennuksessa huomiota siihen, että

1. niitä ei taivuteta eikä väännetä liikaa (katso A 5 a)
2. ne eivät hankaannu reunoihin (katso A 5 b)
3. niitä ei vedetä ilman suojaa terävreunaisista läpivienneistä läpi (katso A 5 c).

Kamera on vesitiivis. Tiivistet eivät kuitenkaan kestä puhdistusta painepesurilla (katso A 6).

Älä avaa näitä laitteita, koska avaaminen huonontaa tiiviyyttä ja toimivuutta (katso A 7).

Älä vedä kaapeleista, koska se voi vaikuttaa kamerasiivyyteen ja toimivuuteen (katso A 8).

Kamera ei sovellu veden alaiseen käyttöön (katso A 9).

Turva- ja asennusohjeet



Varoitus! Huonot johtoliitokset saattavat johtaa oikosulkuihin, jonka seurauksena puolestaan saattaa olla, että:

- kaapelit palavat
- airbag laukeaa
- sähkötoimiset ohjauslaitteet vahingoittuvat
- sähköiset toiminnot vahingoittuvat (vilkkuvalot, jarrutusvalot, äänimerkkiantolaitte, sytytys, valot)

Tämän takia on noudatettava seuraavia ohjeita:



Ajoneuvon johtoja koskevissa töissä on huomioitava seuraavat pinnemerkinnät:

- 30** (akun tulo, plus suora),
- 15** (kytketty plus, akun takana)
- 31** (paluujohto akulta, maadoitettu)
- 58** (Peruutusvalo)

Varmin tapa suorittaa liitos on **juottaa** kaapelien päät kiinni toisiinsa ja samalla **eristää** ne.

Jos liitokset ei haluta olevan pysyviä saa käyttää vain eristettyjä kaapelikengkiä, pistokkeita ja lattapistokkeita. Älä käytä puristusliitintä (johdonjatkostuslaite) tai muita liittimiä.

Kaapelin liittämiseen kaapelikengillä, pistokkeilla tai lattaliittimillä käytetään liittinpihti.

Kaapelien liittäminen 31:een (maadoitus):

Ruuvaa kaapeli kiinni ajoneuvossa olevaan maadoitusruuviin kaapelikengää ja hammaskiekkoa käyttämällä tai ruuvaa kaapeli kiinni autonkoriin kaapelikengällä, peltiruuvilla ja hammaskiekolla.

Pidä huolta, että maadoitus on riittävän hyvä!



Varoitus! Oikosulkuvaaran takia akun miinusnapa on aina irrotettava ennen kun ajoneuvon sähköisiä osia käsitellään. Jos ajoneuvossa on ylimääräinen akku myös siitä on irrotettava miinusnapa.



Huomioi! Akun miinusnapaa irrotettaessa tallennetut tiedot häviävät kaikista comfort-elektroniikan katkeavista muisteista.

Inhaltsverzeichnis

Titel	Seite
Abbildungen zur Einbauanleitung	3-18
Inhaltsverzeichnis	19
Hinweise zur Benutzung der Einbauanleitung	19
Sicherheits- und Einbauhinweise	20-21
Benötigtes Werkzeug	22
Lieferumfang	22-23
Zubehör	23
Der Monitor	23
Fernbedienung	24
Montage des Monitors	24-25
Bedienung	26
Die Schaltbox (RV-SWITCH-600)	27
Die Fernbedienung (verkabelt)	27
Installation	28
Montage der Außenkamera	28-31
Einstellung der Kamera	31
Kabelverlegung	31-33
Technische Daten	34

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 Systems.



Die Raute kennzeichnet Einbauschritte, die Sie ausführen müssen.

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

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** (Rückfahrcheinwerfer)

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.

Sisällysluettelo

Otsikko	Sivu
Asennusoppaan kuvaukset	3-18
Sisällysluettelo	181
Asennusoppaan käyttöohjeet	181
Turva- ja asennusohjeet	182-183
Tarvittavat työkalut	184
Toimituksen laajuus	184-185
Lisävarusteet	185
Monitori	185
Kaukosäätö	186
Monitorin asennus	186-187
Käyttö	188
Kytinkotelo (RV-SWITCH-600)	189
Kaukosäädin ((kaapeloitu)	189
Asennus	190
Ulkokameran asennus	190-193
Kameran säätö	193
Kaapelin veto	193-195
Tekniset tiedot	196

Käyttöoppaan käyttöä koskevat ohjeet



Varoitus! Turvaohje:

Laiminlyönti saattaa johtaa henkilövahinkoihin tai aineellisiin vahinkoihin.



Huomioi! Turvaohje:

Laiminlyönti johtaa materiaalivahinkoihin ja haittaa järjestelmän toiminto.



Rombi merkitsee asennuksia, joita Sinun on suoritettava.

Jotta asennus sujuu vaikeuksista, on luettava tämä asennus- ja käyttöohje ennen asennuksen aloittamista.

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 **Videosystems** 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 Monitors darauf, dass dieser nicht im Wirkungsbereich eines AIRBAGS montiert wird. Bei Auslösung besteht sonst Verletzungsgefahr.



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 5 a)
2. nicht an Kanten scheuern (siehe ↗ A 5 b)
3. nicht ohne Schutz durch scharfkantige Durchführungen verlegt werden (siehe ↗ A 5 c).

Die Kamera ist wasserdicht. Die Dichtungen halten aber nicht einem Hochdruckreiniger stand (siehe ↗ A 6).

Öffnen Sie die Geräte nicht, da dieses die Dichtigkeit und die Funktionsfähigkeit beeinträchtigt (siehe ↗ A 7).

Ziehen Sie nicht an den Kabeln, da dieses die Dichtigkeit und die Funktionsfähigkeit der Kamera beeinträchtigen könnte (siehe ↗ A 8).

Die Kamera ist nicht für den Betrieb unter Wasser geeignet (siehe ↗ A 9).

Benötigtes Werkzeug

Für den Einbau und Montage werden benötigt:

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

Für den elektrischen Anschluss und die Überprüfung werden benötigt:

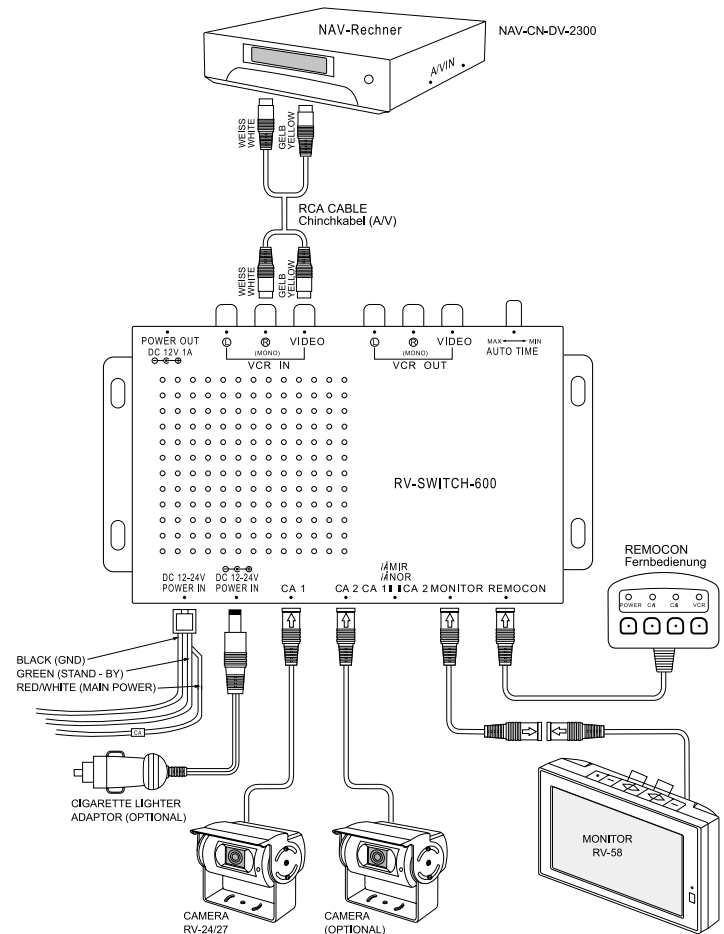
- Diodenprüflampe (siehe B 8)
- Wärmeschrumpfschlauch
- oder Voltmeter (siehe B 9)
- Heißluftföhn (siehe B 12)
- Krimpzange (siehe B 10)
- LötKolben (siehe B 13)
- Isolierband (siehe B 11)
- Lötzinn (siehe B 14)

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

Lieferumfang

Nr.	Menge	Bezeichnung
1	1	Monitor-Kit (siehe C)
1.1	1	Monitor RV-58
1.2	1	Monitorfuß
1.3	1	Anschlusskabelsatz
1.4	1	A/V-Verbindungskabel (RCA)
1.5	1	IR-Fernbedienung
2	1	Schaltbox (RV-SWITCH-600)
2.1	1	Schaltbox Grundgerät
2.2	1	Fernbedienung mit ca. 1,5 m Zuleitung
2.3	1	Monitorkabel ca. 3 m
2.4	1	Versorgungskabel mit Sicherung
3	1	Kamera-Kit
3.1	1	Kamera RV-24/27 wahlweise
3.2	1	Kamerahalter
3.3	1	Sonnenschutz
3.4	1	Verbindungskabel 20 m RV-520

Forbindelse av komponentene



Tekniske data

Monitor RV-58

Mål (BxHxD):	197 x 121 x 31 mm
Driftsspenning:	12 V – 16 V DC
Strømopptak:	maks. 9 Watt
Billedstørrelse:	7", 17,5 cm diagonal
Billedpunkter:	337.000
Videostandard:	PAL/NTSC (kun RV-58)
Driftstemperatur:	–15 °C til +60 °C
Luftfuktighet:	10%–95%

Kamera RV-24 s/h eller RV-27 fargekamera

Mål (BxHxD):	77,5 x 59 x 88 mm inkl. holder
Driftsspenning:	12 V DC
Strømopptak:	maks. 12 Watt inklusive oppvarming
Blikkvinkel:	120° diagonal
Billedpunkter:	270.000
Lysømfintlighet:	>1 Lux/>10 Lux
Driftstemperatur:	–15 °C til +55 °C

Koblingsboks (RV-SWITCH-600)

Spenningsforsyning:	10 V/28 V DC
Inngangseffekt:	maks. 12 Watt
Videosignal:	1 Vp-p ved 75 Ohm
Spenningsforsyning	
Utgang:	12 V DC/1 A
Driftstemperatur:	–15 °C til +60 °C
Mål (BxHxD):	140 x 30 x 90 mm
Vekt:	380 g

OBS!!! Når du trykker på MODE-tasten på PANASONIC-fjernkontrollen blir den kablete IR-mottakeren koblet ut.
Betjening av navigasjonssystemet er ikke lenger mulig.
Trykk MODE-tasten en gang til. Mottakeren er igjen innkoblet.

OBS!!! Det infrarøde øyet må aldri forbindes eller skilles fra kabelsettet under spenning.

Tekniske endringer forbeholdes!

Lieferumfang

4	1	Montagesatz
4.1	4	Schrauben mit 2 vormontierten Scheiben (Kamerahalter)
4.2	2	Schrauben mit fester Scheibe (Sonnenblende)
4.3	1	Gummiunterlage (Kamerahalterung)
4.4	1	Dichtungsband für Steckerverbindung
4.5	2	Kabelbefestigungsklemmen
4.6	3	Blechsrauben mit 2 Scheiben (Kamerahalter)

Technische Änderungen vorbehalten!

Zubehör für RV-58

Folgende Artikel sind als Ergänzung lieferbar.

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Verlängerungskabel, 5 m	RV-505
Verlängerungskabel, 8 m	RV-508
Verlängerungskabel, 20 m	RV-520
Spiralkabel für Anhängerbetrieb	RV-500-SPK
Schwanenhalshalterung für Monitor	RV-500-SH
Kamera s/w	RV-24
Farbkamera	RV-27
Montagewinkel für Monitorkonsole	Monhol
Fahrzeugspezifische Monitorkonsolen	diverse (auf Anfrage)

Technische Änderungen und Lieferbarkeit vorbehalten!

Der Monitor

Vorderseite (siehe  D)

- 1 Betriebsschalter (Power)
- 2 Menüwahlschalter, ruft die verschiedenen Menüs auf
- 3 Schalter zur Wahl der Funktionen innerhalb des Menüs
- 4 Lautstärkeregl. (2 Taster für laut bzw. leise) und Einstellung innerhalb einer Funktion
- 5 Schalter zur Funktionswahl (Auswahl von Videoeingang 1 oder 2. Eingang 1 ist immer die Verbindung zur Schaltbox RV-SWITCH-600)
- 6 Infrarotempfänger für die Fernbedienung des Monitors
- 7 Bereitschaftsanzeige (keine Bildwiedergabe)

Rückseite (siehe  D)

- 8 Lautsprecher
- 9 Buchse für das Anschlusskabel

Fernbedienung

(siehe  E)

- | | | |
|---|----------|--|
| 1 | POWER | Betrieb Ein/Aus |
| 2 | MODE | Auswahl der Videoquelle (Eingang 1 oder 2) |
| 3 | VR | Lautstärke und Einstellung innerhab einer Funktion |
| 4 | MUTE | Stummschaltung |
| 5 | AUTO PIC | Ruft die 4 Bildvoreinstellungen ab |
| 6 | RECALL | Anzeige der aktuellen Lautstärke/Videokanal |
| 7 | MENU | Menüwahltaster, ruft die verschiedenen Menüs auf |
| 8 | PRO | Taster zur Wahl der Funktionen innerhalb eines Menüs |

Montage des Monitors



Warnung! Den Platz des Monitors so wählen, dass unter keinen Umständen (durch scharfes Abbremsen, Verkehrsunfall) Fahrzeuginsassen verletzt werden können.
Der Monitor darf auf keinen Fall die Sicht beim Autofahren behindern (siehe  F 1).

Allgemeine Montagehinweise!

Bevor Sie den Monitor anbringen, folgende Punkte beachten:

- Monitorhalter am Monitor anschrauben.
- Monitor mit dem angebrachten Halter und Fuß probeweise platzieren.
- Beachten Sie bei der Auswahl des Platzes, dass Sie ungehinderte Sicht auf den Monitor haben (siehe  F 2 und F 3).
- Der Montageort sollte eben sein.
- Kontrollieren Sie vor der endgültigen Montage, ob der benötigte Freiraum auch unterhalb des gewählten Montageortes zum Anbringen von Scheiben und Muttern zur Verfügung steht.
- Bedenken Sie das Gewicht des Monitors. Sind Verstärkungen (größere Unterlegscheiben oder Platten) notwendig?
- Ist die Verlegung von Anschlusskabelsatz und Verlängerungskabel zum Monitor möglich?



Machen Sie vor der Montage einen Funktionstest.

Der Fuß ist mit einer selbstklebenden Folie ausgestattet, die bei ebener und sauberer Montagefläche ausreichend Halt gibt. Verwenden Sie zur Sicherheit die 3 mitgelieferten Schrauben. Bohren Sie die vorher markierten Schraubenlöcher mit einem 2-mm-Bohrer vor und schrauben den Fuß fest. Der Fuß kann auch auf leicht gewölbten Flächen montiert werden. Das Fußblech lässt sich leicht biegen und der benötigten Form anpassen (siehe  F 4).

Kabellegging

- ◆ Fest kablen sikkert i bilen for å unngå at du snubler (fare for fall). Dette kan gjøres med kabelbånd, isolasjonsbånd (se  N 14 und N15) eller ved å lime med klebestoff.
- ◆ Begynn å tette gjennombrudd først etter at alle innstillingsarbeidene på kameraet er avsluttet og det er klart hvor lange tilkoblingskablene må være.



OBS: Pluggforbindelsen på kameraet er ikke beskyttet mot fuktighet. Det er meget viktig at du tetter forbindelsen med det medleverte tetningsbåndet for å unngå skader.

Nødvendige deler for kabellegging fra kamera til monitor

se  N 13 til N 15.

Ekstra skjøtekabel kan du få hos din forhandler eller hos WAECO:

Lengde	Art.-nr.
5 m	RV-505
8 m	RV-508
20 m	RV-520

Kabellegging fra NAV-datamaskin til koblingsboks

Forbind den medleverte chinchkabelen (se  C 1.4) slik:

NAV-datamaskin	Koblingsboks
gul → V-OUT	gul → V-IN
hvit → A-OUT	hvit → A-IN (Mono)

(se  J 3)

Kabellegging

Lage riktige loddeforbindelser

For å koble en kabel riktig til den originale ledningen:

1. Avisoler 10 mm av den originale ledningen (se ➤ M 5),
2. Avisoler 15 mm av den kabelen som skal tilkobles (se ➤ M 6),
3. Vikle den kabelen som skal tilkobles rundt den originale ledningen og lodde sammen (se ➤ M 7),
4. Isoler kabelen med isolasjonsbånd (se ➤ M 8).

For å forbinde 2 kabler med hverandre:

1. Avisoler begge kablene (se ➤ M 9),
2. Trekk en krympeslange med ca. 20 mm lengde over en kabel (se ➤ M 10),
3. Vri begge kablene med hverandre og lodd fast (se ➤ M 11),
4. Skyv krympeslangen over loddepunktet og varm opp litt (se ➤ M 12).

Bruk av avgreningsforbindelse

For å unngå løskontakter ved avgreningsforbindelser, er det viktig at kabelvernsnittene passer til avgreningsforbindelsene.

Arbeidsskritt for bruk av avgreningsforbindelser:

1. Legg den kabelen som skal tappes av i den fremre rillen i avgreningsforbindelsen (se ➤ M 1).
2. Den nye kabelen ligger med enden ca. 3/4 inn i den bakre rillen (se ➤ M 2).
3. Lukke forbindelsen og trykk metallstykket inn i forbindelsen slik at det opprettes en strømförbindelse (se ➤ M 3).
4. Trykk ned beskyttelseskappen og la den smekke inn på forbindelsen. Kontroller festet for avgreningsforbindelsen ved å trekke i kabelen (se ➤ M 4).

Kabellegging fra monitor til kamera

- ◆ Legg tilkoblingskabelen for kameraet inne i bilen
- ◆ Forbind tilkoblingskabelen for kameraet med skjøtekabelen (se ➤ N 16).
- ◆ Legg forbindelseskabelen fra kameraet til koblingsboksen/monitoren (se ➤ J 3 og N 13).
- ◆ Isoler pluggforbindelsen med det medleverte tetningsbåndet (se ➤ N 16 og N 17).

Montage des Monitors

Achten Sie bei Platzierung des Monitors darauf, dass dieser nicht im Wirkungsbereich eines AIRBAGS montiert wird. Bei Auslösung besteht sonst Verletzungsgefahr.

Achten Sie auf eine möglichst große Kontaktfläche zwischen Fußblech und Montagegrund.

- ◆ Zeichnen Sie die Umrisse des Monitorfußes auf das Armaturenbrett.
- ◆ Markieren Sie sich die 3 Bohrpunkte.

Anfertigung des Durchbruches für die Anschlusskabel des Monitors (siehe ➤ F 5)



Für die Durchführung der Anschlusskabel (siehe ➤ F 5.1) verwenden Sie nach Möglichkeit Originaldurchführungen oder andere Durchführungsmöglichkeiten, wie z.B. Verkleidungskanten, Lüftungsgitter oder Blindschalter. Sind keine Durchführungen vorhanden, muss ein Loch von Ø 15 mm gebohrt werden (siehe ➤ F 5.2). Schauen Sie vorher nach, ob ausreichender Freiraum für den Bohreraustritt vorhanden ist.

- ◆ Bohren Sie hinter dem Monitor ein Loch von Ø 15 mm (siehe ➤ F 5.2).
- ◆ Alle Bohrlöcher, die im Blech gefertigt sind, entgraten und mit Rostschutz versehen.
- ◆ Alle scharfkantigen Durchführungen mit einer Durchführungstülle versehen.
- ◆ Anschlusskabel in die Buchse einstecken. Der Riegel muss hörbar einrasten.
- ◆ Verlegen Sie das Anschlusskabel und das Verlängerungskabel unter dem Armaturenbrett. Achten Sie auf eine Zugentlastung.
- ◆ Den Monitor mit der Gewindebuchse auf den Monitorhalter aufsetzen und mit der Rändelschraube im Monitorhalter den Monitor fixieren.

Benötigte Teile für Befestigung des Monitors siehe ➤ F 6.

Bedienung

Der Monitor wird über die Schaltbox mit Spannung versorgt. Einige Funktionen am Monitor sind daher nicht verfügbar.
Nach dem Einschalten der Schaltbox über die Fernbedienung oder den Rückwärtsgang schaltet sich der Monitor ein.
Nach Anschluss gemäß Anleitung (siehe ❷ G 1) sind folgende Funktionen verfügbar:

Das Wort in Klammern finden Sie auf dem Monitor und/oder der Fernbedienung.

- 1 POWER (POWER) – Bei Verwendung der Schaltbox ist diese Funktion nicht verfügbar (Schaltfunktion über Schaltbox)
- 2 MENU (MENU) – Mit diesem Taster wird das Hauptmenü (siehe ❷ G 2) aufgerufen. Mit den Tasten   (PROG) können Sie innerhalb der Menüs die einzelnen Menüpunkte anwählen. Der angewählte Menüpunkt wechselt die Farbe zu rosa.   Durch Drücken der Tasten (VOLUME/VR) können die Funktionen im Untermenü ausgewählt werden, z.B. Sprache.
Eine Besonderheit ist das Menü AUTOBILD BENUTZER (siehe ❷ G 3). Der Benutzer kann hier seine persönliche Bildeinstellung hinterlegen und speichern.
Nach Anwahl des Menüpunktes AUTOBILD BENUTZER drücken Sie nochmals die Taste MENU. Es erscheinen Einstellgrafiken zu Helligkeit etc. Durch Drücken der Tasten   (VOLUME/VR) können die Funktionen ausgewählt werden (siehe ❷ G 4–9).
- 3 Programm (PROG) – Mit diesen Tasten werden die Untermenüs ausgewählt.
- 4 Lautstärke (VOLUME/VR) – Mit diesen Tasten regeln Sie:
 - die Lautstärke
 - die Funktion im Untermenü
- 5 Bei Verwendung der Schaltbox ist diese Funktion nicht verfügbar (Schaltfunktion über Schaltbox).

Weitere Funktionen der Fernbedienung:

MUTE – Schaltet den Lautsprecher stumm

RECALL – Zeigt die aktuelle Einstellung der Lautsprecher und des Videoeingangs an.

Achtung! Nach der Installation aller Komponenten muss das Bild über den NAV-Rechner zentriert werden. Gehen Sie entsprechend der Rechner-Anleitung auf S. 69 vor.

Innstilling av kamera

- ◆ Slå på monitoren og kameraet som beskrevet tidligere.
- ◆ Den nedre kanten på monitorbildet skal vise hekken hhv. støtfangeren på bilen (se ❷ L 1). Midten av støtfangeren skal også være i midten av monitorbildet. Du finner riktig innstilling ved å dreie kameraet i kameraholderen (se ❷ L 2).
- ◆ Når du har stilt inn kameraet riktig, trekk fast de 4 skruene på kamerafestet.

Kabellegging



Generelle henvisninger om kabellegging!

Kabler som ikke er riktig lagt og forbundet forårsaker stadig at komponenter funksjonerer feil eller ødelegges. Forutsetning for at komponenter som monteres senere skal funksjonere varig og feilfritt er derfor at kablene er riktig lagt og forbundet.

Følg disse punktene:

- Legg om mulig kablene alltid i bilens indre rom, for der er de bedre beskyttet enn utenpå bilen. Hvis du likevel legger kablene utenpå bilen, må du passe på at der er sikkert festet (med ytterligere kabelbindere, isolasjonsbånd osv.).
- For å unngå skader på kabelen, må kabelen alltid legges med tilstrekkelig avstand til varme og bevegelige bildeler (ekssorør, drivaksler, dynamoer, vifter osv.).
- Hver forbindelse på kabelen (også inne i bilen) skal tettes med det medleverte eller et likeverdig isolasjonsbånd.
- Pass på når du legger kabelen at den:
 1. ikke blir knekket eller vridd,
 2. ikke skurer mot kanter,
 3. ikke legges uten beskyttelse gjennom hull med skarpe kanter.
- Hvert gjennombrudd på ytterkledningen må beskyttes mot vann med egnede midler, f.eks. ved å smøre kabelen med tetningsmasse og sprøyte kabelen og gjennomføringsrøret med tetningsmasse.

Montering av ytterkamera

Bore hull for tilkoblingskabelen for kamera

- ! Følg henvisningene for kabellegging fra side 31. Tilkoblingskabelen skal om mulig føres gjennom gjennomføringer som allerede finnes, som f.eks. luftegitter. Hvis det ikke finnes noen gjennomføringer, må du bore et hull med Ø 13 mm. Se først etter om det er tilstrekkelig fritt rom der boret kommer ut.

- ◆ Bør et hull med Ø 13 mm i nærheten av kameraet (se K 7).
- ◆ Alle hull som er boret i platen skal avgrades og smøres med rustbeskyttelse.
- ◆ Sett et gjennomføringsrør i alle gjennomføringer med skarpe kanter.

Fastgjøring av kamera med kameraholder

- ◆ Skyv kameraet inn i kameraholderen (se K 10) og rett opp slik at objektivet står i en vinkel på ca. 50° (se K 14) til den loddrette akselen på bilen.
- ◆ Fest kameraet (se K 9) løst med skruer M 3 x 6 mm (se K 11). Skruene blir trukket fast så snart kameraet er rettet opp ved hjelp av monitoren.

Nødvendige deler for feste av kamera se K 8 bis K 11.

Fastgjøring av kamerabeskyttelsen på kameraet

- ! Monter aldri kameraet uten beskyttelseshetten. Bruk kun skruer M 3 x 8 mm for å montere kamerabeskyttelsen (se K 13). Lengre skruer ødelegger kameraet.

- ◆ Skyv beskyttelseshetten/solskjermen (se K 8) over kameraet slik at langhullene stemmer overens med hullene i holderen. Nå kan du se de to gjengeboringene for feste / låsing av beskyttelseshetten/solskjermen og holderen (se K 15).
- ◆ Trekk til de 4 skruene etter at kameraet er rettet opp (se K 12).

Nødvendige deler for feste av kamerabeskyttelse se K 12 til K 15.

Die Schaltbox (RV-SWITCH-600)

a) Vorderseite (siehe H 1)

- 1 Spannungsversorgung Würfelstecker mit Arretierung.
Steckerbelegung
1 weiß oder rot = Spannung positiv 10 V bis 28 V DC
2 grün = Steuersignal 10 V bis 28 V DC zum automatischen Aktivieren der Rückfahrkamera (Kanal 1)
3 schwarz = Masse
- 2 Spannungsversorgung 10 V bis 28 V DC Klinkenstecker
- 3 Kamerakanal 1 (Eingang)
- 4 Kamerakanal 2 (Eingang)
- 5 Schalter Spiegelfunktion – Mit diesem Schalter können Sie wahlweise für Kamera 1 oder Kamera 2 zwischen Normalbild und gespiegeltem Bild wählen.
- 6 Monitorausgang 12 V DC
- 7 Anschluss – verkabelte Fernbedienung

b) Rückseite (siehe H 2)

- 1 12 V, 1A Ausgang für diverse Anwendungen z.B. Videorekorder.
- 2 Video/Audio Eingang – Signal vom NAV-Rechner
- 3 Video/Audio – Ausgang zum z.B. Videorekorder
- 4 Zeiteinstellung der Automatikschaltung zwischen CA 1 und CA 2

Die Fernbedienung (verkabelt)

Alle Funktionen werden mittels LED angezeigt (siehe I).

1. Power – Betrieb ein/aus. Durch Drücken dieser Taste wird die Schaltbox in Bereitschaft geschaltet.
2. CA 1 – Bei Betätigung dieser Taste wird Kamerakanal 1 aktiviert. Beim Einschalten des Rückwärtsganges wird automatisch dieser Kanal aktiviert.
3. CA 2 – Bei Betätigung dieser Taste wird Kamerakanal 2 aktiviert. Die Schaltautomatik zwischen CA 1 und CA 2 wird durch längeres Drücken einer der beiden Kamerakanaltasten eingeschaltet. Zur Bestätigung beginnt die Power-LED zu blinken. Das Zeitintervall stellen Sie am Poti „Auto Time“ ein.
4. VCR – Durch Drücken dieser Taste wird das Videosignal des Navigationsrechners zugeschaltet. Es erscheint das aktuelle Navigationsbild. Die weitere Bedienung des NAV-Systems erfolgt über die NAV-Fernbedienung. Bitte montieren Sie den IR-Empfänger des NAV-Systems in Sichtkontakt in der Nähe des Monitors.

Installation

Montage/Einbau (siehe  J 1).

Installation/Anschluss (siehe  J 2).

Anschluss an den NAV-Rechner (siehe  J 3).

Montage der Außenkamera

 **Achtung!** Wird durch Anbau der Kamera die in den Fahrzeugpapieren eingetragene Fahrzeughöhe oder Fahrzeuglänge verändert, muss eine neue Abnahme durch die zuständigen Stellen (TÜV, DEKRA etc.) erfolgen. Lassen Sie die neue Abnahme durch Ihr zuständiges Straßenverkehrsamt in die Fahrzeugpapiere eintragen.



Warnung! Den Platz der Außenkamera so wählen bzw. diese so sicher befestigen, dass unter keinen Umständen (durch über das Fahrzeugdach streifende Äste) in der Nähe stehende Personen verletzt werden können.

Da die Außenkamera für einen vernünftigen Blickwinkel in mindestens 2 m Höhe angebracht werden sollte, achten Sie auf einen ausreichend standfesten Arbeitsplatz.

Allgemeine Montagehinweise!

Bevor Sie die Außenkamera anbringen, folgende Punkte beachten:

- Für einen vernünftigen Blickwinkel sollte die Außenkamera in mindestens 2 m Höhe angebracht werden.
- Der Montageort der Außenkamera muss ausreichende Festigkeit bieten (z.B. über das Fahrzeugdach streifende Äste können sich in der Kamera verfangen).
- Die Kamera muss waagrecht und mittig am Heck des Fahrzeuges angebracht werden (siehe  K 1).

Bitte verlegen Sie das Kamerakabel so, dass Sie bei einem evtl. notwendigen Ausbau der Kamera leicht an die Steckerverbindung zwischen Kamera und Verbindungskabel kommen. Die Demontage wird dadurch erheblich vereinfacht.

Die sicherste Art der Befestigung sind durch den Aufbau gehende Schrauben, wobei einige Punkte zu beachten sind:

1. Ist hinter der gewählten Position ausreichend Freiraum für die Montage?
2. Jeder Durchbruch muss durch geeignete Maßnahmen gegen Wassereintritt geschützt werden (z.B. durch Einsetzen der Schrauben mit Dichtungsmasse und/oder Abspritzen der äußeren Befestigungsteile mit Dichtungsmasse).

Montering av ytterkamera

Hvis du ikke er sikker på det sted du har valgt for monteringen, kan du rådføre deg med karosseriproduzenten eller hans forhandler.

- ◆ Hold kameraholderen på det valgte monteringsstedet og merk av minst 2 forskjellige borepunkter (se  K 2).

Feste med plateskruer



Fastgjøring med plateskruer må kun foretas i stålplater med en tykkelse på minst 1,5 mm.

Pass på følgende når du borer i plater:

- Se etter på forhånd om det er tilstrekkelig fritt rom der boret kommer ut.
- Lag et kjøremerket med hammer og kjøner for å forhindre at boret glipper.
- Alle borehull skal avgrades og smøres med rustbeskyttelse.
- ◆ Bor et hull med Ø 2 mm på de markerte stedene (se  K 4).
- ◆ Lim et dobbeltsidig klebende gummiunderlag på monteringssiden av holderen. Dette underlaget tjener som tetning og lakkbeskyttelse (se  K 3).
- ◆ Skru kameraholderen fast med plateskruer 4 x 10 mm.

Nødvendige deler for feste med plateskruer se  K 3 og K 4.

Feste med gjengeskruer



Pass på følgende når du borer hull:

- Se først etter om det er nok fritt rom der boret kommer ut.
- Pass på når du trekker til at mutteren ikke kan trekkes gjennom karosseriet (bruk ev. større underlagsskiver eller blikkplater).
- ◆ Bor et hull med Ø 4,5 mm på de markerte stedene (se  K 6).
- ◆ Lim det dobbeltsidige gummiunderlaget på monteringssiden av holderen. Dette underlaget tjener som tetning og lakkbeskyttelse (se  K 5).
- ◆ Skru monitorholderen fast med gjengeskruene M 4 x 20 eller lengre gjengeskruer, alt etter karosseriets tykkelse.

Nødvendige deler for feste med gjengeskruer se  K 5 og K 6.

Installasjon

Montering (se  J 1).

Installasjon/tilkobling (se  J 2).

Tilkobling til NAV-datamaskin (se  J 3).

Montering av ytterkamera



OBS! Hvis den høyden eller lengden på bilen som er innført i vognkortet blir endret ved montering av kameraet, må bilen godkjennes på nytt av vedkommende myndighet (biltilsynet, TÜV, DEKRA osv.). Den nye godkjenningen må føres inn i vognkortet av vedkommende myndighet.



Advarsel! Velg plassen for ytterkameraet hhv. fest det slik at personer i nærheten ikke under noen omstendigheter (ved grener som streifer over bilen) kan bli skadet. Da ytterkameraet må plasseres minst 2 m høyt for at man skal ha en fornuftig synsvinkel, må arbeidsplassen være stø.

Generelle monteringshenvisninger!

Før du monterer ytterkameraet skal du følge disse punktene:

- For å få en fornuftig synsvinkel må ytterkameraet plasseres minst 2 m høyt.
- Monteringsstedet for ytterkameraet må være fast nok (f.eks. kan grener som streifer over biltaket sette seg fast i kameraet.)
- Kameraet må plasseres vannrett og midt på hekken på bilen (se  K 1).

Legg kamerakabelen slik at det er lett å nå frem til pluggforbindelsen mellom kamera og forbindelseskabel hvis kameraet må demonteres. Dette gjør demonteringen mye lettere.

Den sikreste måten å feste på er skruer som går gjennom karosseriet, her skal man passe på følgende punkter:

1. Er det nok plass til montering bak den valgte posisjonen?
2. Hvert gjennombrudd må beskyttes på egnet måte mot at det kommer inn vann (f.eks. ved å sette inn skruer med tetningsmasse og/eller sprøyte de ytre festedelen med tetningsmasse).
3. Er karosseriet fast nok på festestedet, slik at kameraholderen kan trekkes fast nok til?

Montage der Außenkamera

3. Bietet der Aufbau an der Befestigungsstelle genügend Festigkeit, so dass sich der Kamerahalter genügend fest anziehen lässt?

Sind Sie sich nicht sicher über den von Ihnen gewählten Montageort, erkundigen Sie sich beim Aufbauhersteller oder dessen Vertretung.

◆ Halten Sie den Kamerahalter an den gewählten Montageort und markieren Sie sich mindestens 2 verschiedene Bohrpunkte (siehe  K 2).

Bei Befestigung mit Blechschrauben



Die Befestigung mit Blechschrauben darf nur im Stahlblech mit einer Mindestdicke von 1,5 mm erfolgen. Folgendes ist beim Anfertigen von Bohrlöchern im Blech zu beachten:

- Schauen Sie vorher nach, ob ausreichender Freiraum für den Bohrer-austritt vorhanden ist.
- Um ein Verlaufen des Bohrers zu verhindern, mit Hammer und Körner vorkörnern.
- Alle Bohrlöcher entgraten und mit Rostschutz versehen.
- ◆ Bohren Sie an den zuvor angezeichneten Punkten ein Loch von Ø 2 mm (siehe  K 4).
- ◆ Kleben Sie die doppelseitig klebende Gummiunterlage auf die Montage-seite der Halterung. Diese Unterlage dient als Dichtung und Lackschutz (siehe  K 3).
- ◆ Kamerahalter mit den Blechschrauben 4 x 10 mm anschrauben.

Benötigte Teile für Befestigung mit Blechschrauben siehe  K 3 und K 4.

Bei Befestigung mit Gewindeschrauben



Folgendes ist beim Anfertigen von Bohrlöchern zu beachten:

- Schauen Sie vorher nach, ob ausreichender Freiraum für den Bohrer-austritt vorhanden ist.
- Achten Sie beim Anziehen darauf, dass sich die Mutter nicht durch den Aufbau ziehen kann (evtl. größere Unterlegscheiben oder Blechplatten verwenden).
- ◆ Bohren Sie an den zuvor angezeichneten Punkten ein Loch von Ø 4,5 mm (siehe  K 6).

Montage der Außenkamera

- ◆ Kleben Sie die doppelseitig klebende Gummiunterlage auf die Montage-
seite der Halterung. Diese Unterlage dient als Dichtung und Lackschutz
(siehe K 5).
- ◆ Monitorhalter mit den Gewindeschrauben M 4 x 20 oder längeren
Gewindeschrauben, je nach Aufbaustärke, anschrauben.

Benötigte Teile für Befestigung mit Gewindeschrauben siehe K 5
und K 6.

Anfertigung des Durchbruches für das Anschlusskabel der Kamera

! Beachten Sie die Hinweise der Kabelverlegung ab Seite 31.
Für die Durchführung der Anschlusskabel verwenden Sie nach
Möglichkeit vorhandene Durchführungsmöglichkeiten, wie z.B.
Lüftungsgitter. Sind keine Durchführungen vorhanden, muss ein
Loch von Ø 13 mm gebohrt werden. Schauen Sie vorher nach, ob
ausreichender Freiraum für den Bohreraustritt vorhanden ist.

- ◆ Bohren Sie unweit der Kamera ein Loch von Ø 13 mm (siehe K 7).
- ◆ Alle Bohrlöcher, die im Blech gefertigt sind, entgraten und mit Rostschutz
versehen.
- ◆ Alle scharfkantigen Durchführungen mit einer Durchführungsstüle
versehen.

Befestigung der Kamera im Kamerahalter

- ◆ Die Kamera in den Kamerahalter (siehe K 10) einschieben und so
ausrichten, dass das Objektiv einen Winkel von ca. 50° (siehe K 14)
zur senkrechten Achse des Fahrzeuges bildet.
- ◆ Befestigen Sie die Kamera (siehe K 9) lose mit den Schrauben
M 3 x 6 mm (siehe K 11). Die Schrauben werden festgezogen,
sobald die Ausrichtung der Kamera mit Hilfe des Monitors erfolgt ist.

Benötigte Teile für Befestigung der Kamera siehe K 8 bis K 11.

Befestigung des Kameraschutzes an der Kamera

! Montieren Sie die Kamera nie ohne die zusätzliche Schutzhaube.
Zur Montage des Kameraschutzes nur die Schrauben M 3 x 8 mm
(siehe K 13) verwenden. Längere Schrauben beschädigen die
Kamera.

- ◆ Schieben Sie die Schutzhaube/Sonnenblende (siehe K 8) so über
die Kamera, dass deren Langlöcher mit denen der Halterung über-
einstimmen. Sie können nun die beiden Gewindebohrungen zur

Koblingsboks (RV-SWITCH-600)

a) Forside (se H 1)

- 1 Spenningsforsyning terningstøpsel med lås.
Kontakttilordning
1 hvit eller rød = Spenning positiv 10 V til 28 V DC
2 grønn = Styresignal 10 V til 28 V DC for automatisk
aktivering av reverskamera (kanal 1)
3 sort = Jord
- 2 Spenningsforsyning 10 V til 28 V DC klinkestøpsel
- 3 Kamerakanal 1 (inngang)
- 4 Kamerakanal 2 (inngang)
- 5 Bryter speilfunksjon – Med denne bryteren kan du velge mellom
normalbilde og avspeilet bilde for kamera 1 eller kamera 2.
- 6 Monitorutgang 12 V DC
- 7 Kontakt – kabelført fjernkontroll

b) Bakside (se H 2)

- 1 12 V, 1A utgang for forskjellige anvendelser, f.eks. videospiller.
- 2 Video/audio inngang – signal fra NAV-datamaskin
- 3 Video/audio – utgang til f.eks. videospiller
- 4 Tidsinnstilling for automatisk kobling mellom CA 1 og CA 2

Fjernkontroll (kabelført)

Alle funksjoner blir vist med LED (se I).

1. Power – drift på/av. Når du trykker denne tasten blir koblingsboksen satt
i beredskap.
2. CA 1 – Når du trykker denne tasten blir kamerakanal 1 aktivert.
Når reversen blir satt inn blir denne kanalen automatisk aktivert.
3. CA 2 – Når du trykker denne tasten blir kamerakanal 2 aktivert.
Koblingsautomatikken mellom CA 1 og CA 2 kobles inn ved å
trykke en av de to kamerakanaltastene i lengre tid. Som bekreft-
else begynner power-LED å blinke. Tidsintervallet kan du innstille
på potensiometer „Auto Time“.
4. VCR – Når du trykker denne tasten blir videosignalet for
navigasjons-datamaskinen koblet til. Det aktuelle navigasjons-
bildet blir vist. Den videre betjeningen av NAV-systemet skjer over
NAV-fjernkontrollen. IR-mottakeren for NAV-systemet skal monteres
i synsrekkevidde i nærheten av monitoren.

Betjening

Monitoren forsynes med spenning over koblingsboksen. Noen av funksjonene på monitoren står derfor ikke til rådighet. Etter at koblingsboksen er koblet inn over fjernkontrollen eller reversen kobles monitoren inn. Etter tilkobling i henhold til anvisning (se G 1) står følgende funksjoner til rådighet:

Ordet i parentes finner du på monitoren og/eller fjernkontrollen.

- 1 **POWER (POWER)** – Når du bruker koblingsboksen står denne funksjonen ikke til rådighet (koblingsfunksjon over koblingsboks)
- 2 **MENU (MENU)** – Med denne tasten blir hovedmenyen (se G 2) ropt opp. Med tastene   (PROG) kan du velge de enkelte menypunktene innenfor menyen. Det valgte menypunktet skifter farge til rosa. Når du trykker tastene   (VOLUME/VR) kan du velge funksjonene i undermenyen, f.eks. språk. Et spesielt trekk er menyen **AUTOBILD BRUKER** (se G 3). Brukeren kan her lagre sine personlige billedinnstillinger. Etter at menypunktet **AUTOBILD BRUKER** er valgt trykker du tasten **MENU** en gang til. Innstillingsgrafikker for lysstyrke osv. blir vist. Når du trykker tastene   (VOLUME/VR) kan du velge bort funksjonene igjen (se G 4–9).
- 3 **Program (PROG)** – Med disse tastene blir undermenyene valgt.
- 4 **Volum (VOLUME/VR)** – Med disse tastene kontrollerer du:
 - volumet
 - funksjonene i undermenyen
- 5 Når du bruker koblingsboksen står denne funksjonen ikke til rådighet (koblingsfunksjon over koblingsboks).

Andre funksjoner på fjernkontrollen:

MUTE – Slår av lyden på høyttaleren

RECALL – Viser aktuell innstilling av høyttaler og videoinnang.

OBS! Etter at alle komponentene er installert må bildet sentreres med NAV-datamaskinen. Bruk fremgangsmåten som beskrevet i anvisningen for datamaskinen på s. 69.

Montage der Außenkamera

Befestigung/Fixierung der Schutzhaube/Sonnenblende und des Halters sehen (siehe K 15).

- ◆ Ziehen Sie die 4 Schrauben nach Ausrichtung der Kamera fest (siehe K 12).

Benötigte Teile für Befestigung des Kameraschutzes

siehe K 12 bis K 15.

Einstellung der Kamera

- ◆ Schalten Sie den Monitor und die Kamera wie zuvor beschrieben ein.
- ◆ Das Monitorbild sollte am unteren Bildrand das Heck bzw. die Stoßstange Ihres Fahrzeuges zeigen (siehe L 1). Die Mitte der Stoßstange sollte auch in der Mitte des Monitorbildes sein. Die richtige Einstellung erreichen Sie durch ein Verdrehen der Kamera im Kamerahalter (siehe L 2).
- ◆ Wenn Sie die Kamera korrekt eingestellt haben, die 4 Schrauben der Kamerabefestigung festziehen.

Kabelverlegung



Allgemeine Hinweise zur Kabelverlegung!

Nicht fachgerechte Kabelverlegungen und Kabelverbindungen führen immer wieder zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen von Bauteilen. Eine korrekte Kabelverlegung bzw. Kabelverbindung ist die Grundvoraussetzung für eine dauerhafte und fehlerfreie Funktion der nachgerüsteten Komponenten.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Verlegen Sie die Kabel nach Möglichkeit immer im Fahrzeuginneren, denn dort sind sie besser geschützt als außen am Fahrzeug. Sollten Sie die Kabel trotzdem außerhalb des Fahrzeuges verlegen, achten Sie auf eine sichere Befestigung (durch zusätzliche Kabelbinder, Isolierband usw.).
- Um Beschädigungen am Kabel zu vermeiden, beim Verlegen der Kabel immer ausreichend Abstand zu heißen und sich bewegenden Fahrzeugteilen (Auspuffrohren, Antriebswellen, Lichtmaschinen, Lüftern usw.) halten.
- Jede Verbindung am Kabel (auch im Fahrzeug) mit dem mitgelieferten oder gleichwertigen Isolierband abdichten.

Kabelverlegung

- Beachten Sie beim Verlegen der Kabel, dass diese:
 1. nicht stark geknickt und verdreht werden,
 2. nicht an Kanten scheuern,
 3. nicht ohne Schutz durch scharfkantige Durchführungen verlegt werden.
- Jeder Durchbruch an der Außenhaut muss durch geeignete Maßnahmen gegen Wassereinbruch geschützt werden, z.B. durch Einsetzen des Kabels mit Dichtungsmasse und durch Abspritzen des Kabels und der Durchführungstülle mit Dichtungsmasse.

Erstellen von korrekten Lötverbindungen

Um ein Kabel an Originalleitungen anzuschließen:

1. 10 mm aus der Originalleitung abisolieren (siehe  M 5),
2. 15 mm vom anzuschließenden Kabel abisolieren (siehe  M 6),
3. anzuschließendes Kabel um die Originalleitung wickeln und verlöten (siehe  M 7),
4. Kabel mit Isolierband isolieren (siehe  M 8).

Um 2 Kabel miteinander zu verbinden:

1. beide Kabel abisolieren (siehe  M 9),
2. einen Schrumpfschlauch von ca. 20 mm Länge über ein Kabel ziehen (siehe  M 10),
3. beide Kabel miteinander verdrehen und verlöten (siehe  M 11),
4. Schrumpfschlauch über die Lötstelle schieben und leicht erwärmen (siehe  M 12).

Verwendung der Abzweigverbinder

Um Wackelkontakte bei den Abzweigverbindungen zu vermeiden, ist es wichtig, dass die Kabelquerschnitte zu den Abzweigverbindern passen. Arbeitsschritte für die Verwendung des Abzweigverbinders:

1. Das Kabel, das angezapft werden soll, in die vordere Rille des Abzweigverbinders legen (siehe  M 1).
2. Das neue Kabel liegt mit dem Ende zu ca. 3/4 in der hinteren Rille (siehe  M 2).
3. Den Verbinder schließen und mit einer Kombizange den Metallsteg in den Verbinder drücken, so dass eine Stromverbindung hergestellt wird (siehe  M 3).
4. Die Schutzkappe herunterdrücken und am Verbinder einrasten lassen. Die Befestigung der Abzweigverbindung durch Ziehen am Kabel prüfen (siehe  M 4).

Montering av monitoren

Når du plasserer monitoren skal du passe på at den ikke er i det direkte virkeområdet for en KOLLISJONSPUTE. Det er fare for personskader hvis puten utløses.

Pass på at kontaktflaten mellom fotplate og monteringsunderlaget er så stor som mulig.

◆ Tegn omrisset for monitorfoten på instrumentbordet.

◆ Merk av de 3 borepunktene.

Gjennombrudd for tilkoblingskabelen for monitoren (se F 5)



Tilkoblingskabelen (se  F 5.1) skal om mulig føres gjennom originale gjennomføringer eller andre gjennomføringsmuligheter, som f.eks. listekanter, luftegittere eller blindbrytere. Hvis det ikke finnes noen gjennomføringer, må du bore et hull med Ø 15 mm (se  F 5.2). Se først etter om det er tilstrekkelig fritt rom der boret kommer ut.

◆ Bør et hull med Ø 15 mm bak monitoren (se  F 5.2).

◆ Alle borehull som finnes i platen skal avgrades og smøres med rustbeskyttelse.

◆ Sett et gjennomføringsrør i alle gjennomføringer med skarpe kanter.

◆ Stikk tilkoblingskabelen inn i kontakten. Låsen må smekke hørbart inn.

◆ Legg tilkoblingskabelen og skjøtekabelen under instrumentbordet. Pass på strekkavlastning.

◆ Sett monitoren med gjengebøssingen på monitorholderen og fest monitoren i monitorholderen med fingerskruen.

Nødvendige deler for feste av monitoren se F 6.

Fjernkontroll

(se  E)

- | | | |
|---|----------|---|
| 1 | POWER | Drift På/Av |
| 2 | MODE | Valg av videokilde (inngang 1 eller 2) |
| 3 | VR | Lydstyrke og innstilling innenfor en funksjon |
| 4 | MUTE | Av-knapp (høytaler) |
| 5 | AUTO PIC | Roper opp de 4 forhåndsinnstillingene for bilder |
| 6 | RECALL | Viser aktuell lydstyrke/videokanal |
| 7 | MENU | Menyvalgbytter, roper opp de forskjellige menyene |
| 8 | PRO | Tast for valg av funksjonene innenfor menyen |

Montering av monitoren



Advarsel! Monitoren skal plasseres slik at det ikke under noen omstendigheter (bråbremsing, trafikkuhell) kan oppstå personskader.

Monitoren må ikke i noe tilfelle hindre sikten under kjøring (se  F 1).

Generelle monteringshenvisninger!

Før du plasserer monitoren skal du passe på følgende:

- Skru monitorholderen på monitoren.
- Plasser monitoren på prøve med montert holder og fot.
- Når du velger plassen må du passe på at du har uhindret sikt på monitoren (se  F 2 og F 3).
- Monteringsstedet skal være plant.
- Før du foretar den endelige monteringen skal du kontrollere at du har nok fritt rom også under det valgte stedet for å sette inn skiver og muttere.
- Ta hensyn til monitorens vekt. Trenges det forsterkninger (større underlagsskiver eller plater)?
- Er det mulig å legge tilkoblingskabel og skjøtekabel til monitoren?



Foreta en funksjonssprøve før monteringen.

Foten har en selvklebende folie som gir tilstrekkelig hold på en jevn og ren monteringsflate. Bruk for sikkerhets skyld de 3 medleverte skruene. Bor de forhåndsmerkerte skruerullene med et 2-mm-bor og skru fast foten. Foten kan også monteres på en lett buet flate. Fotplaten kan bøyes litt og tilpasses den formen som trenges (se  F 4).

Kabelverleging

Kabelverleging vom Monitor zur Kamera

- ◆ Verlegen Sie das Anschlusskabel der Kamera ins Fahrzeuginnere.
- ◆ Verbinden Sie das Kameraanschlusskabel mit dem Verlängerungskabel (siehe  N 16).
- ◆ Verlegen Sie das Verbindungskabel von der Kamera zur Schaltbox/Monitor (siehe  J 3 und N 13).
- ◆ Isolieren Sie die Steckverbindung mit dem mitgelieferten Dichtungsband (siehe  N 16 und N 17).
- ◆ Befestigen Sie die Kabel sicher im Fahrzeug, um ein Verfangen (Sturzgefahr) zu vermeiden. Dieses kann erfolgen durch den Einsatz von Kabelbändern, Isolierband (siehe  N 14 und N15) oder durch Ankleben mit Klebstoff.
- ◆ Beginnen Sie mit dem Abdichten der Durchbrüche erst, nachdem alle Einstellarbeiten an der Kamera abgeschlossen sind und die benötigten Längen der Anschlusskabel festliegen.



Achtung: Die Steckverbindung an der Kamera ist nicht gegen Feuchtigkeit geschützt. Dichten Sie die Verbindung bitte unbedingt mit dem mitgelieferten Dichtband ab, um eine Beschädigung zu vermeiden.

Benötigte Teile für die Kabelverlegung von der Kamera zum Monitor

siehe  N 13 bis N 15.

Weitere Verlängerungskabel sind bei Bedarf bei Ihrem Händler oder bei WAECO zu bekommen:

Länge	Art.-Nr.
5 m	RV-505
8 m	RV-508
20 m	RV-520

Kabelverlegung vom NAV-Rechner zur Schaltbox

Verbinden Sie das mitgelieferte Chinchkabel (siehe  C 1.4) wie folgt:

NAV-Rechner	Schaltbox
gelb → V-OUT	gelb → V-IN
weiß → A-OUT	weiß → A-IN (Mono)

(siehe  J 3)

Technische Daten

Monitor RV-58

Maße (BxHxT):	197 x 121 x 31 mm
Betriebsspannung:	12 V – 16 V DC
Stromaufnahme:	max. 9 Watt
Bildgröße:	7", 17,5 cm diagonal
Bildpunkte:	337.000
Videostandard:	PAL/NTSC (nur RV-58)
Betriebstemperatur:	–15 °C bis +60 °C
Luftfeuchtigkeit:	10%–95%

Kamera RV-24 s/w oder RV-27 Farbkamera

Maße (BxHxT):	77,5 x 59 x 88 mm inkl. Halter
Betriebsspannung:	12 V DC
Stromaufnahme:	max. 12 Watt inklusive Heizung
Blickwinkel:	120° diagonal
Bildpunkte:	270.000
Lichtempfindlichkeit:	>1 Lux/>10 Lux
Betriebstemperatur:	–15 °C bis +55 °C

Schaltbox (RV-SWITCH-600)

Spannungsversorgung:	10 V/28 V DC
Leistungsaufnahme:	max. 12 Watt
Videosignal:	1 Vp-p bei 75 Ohm
Spannungsversorgung	
Ausgang:	12 V DC/1 A
Betriebstemperatur:	–15 °C bis +60 °C
Maße (BxHxT):	140 x 30 x 90 mm
Gewicht:	380 g

Achtung!!! Durch Betätigen der MODE-Taste auf der PANASONIC-Fernbedienung wird der verkabelte IR-Empfänger ausgeschaltet. Es ist keine Bedienung des Navigationssystems mehr möglich. Drücken Sie die MODE-Taste erneut. Der Empfänger ist wieder eingeschaltet.

Achtung!!! Das Infrarotauge niemals unter Spannung mit dem Kabelsatz verbinden oder trennen.

Technische Änderungen vorbehalten!

Leveringsomfang

4	1	Montasjesett
4.1	4	Skruer med 2 forhåndsmonterte skiver (Kameraholder)
4.2	2	Skruer med fast skive (solskjerm)
4.3	1	Gummiunderlag (kameraholder)
4.4	1	Tetningsbånd for pluggforbindelse
4.5	2	Kabelfesteklemmer
4.6	3	Plateskruer med 2 skiver (kameraholder)

Tekniske endringer forbeholdes!

Tilbehør for RV-58

Følgende artikler kan leveres i tillegg.

Betegnelse

Skjøtekabel, 5 m
Skjøtekabel, 8 m
Skjøtekabel, 20 m
Spiralkabel for tilhengerdrift
Svanehalsholder for monitor
Kamera s/h
Fargekamera
Montasjevinkel for monitorkonsoll
Monitorkonsoller etter biltype

Tekniske endringer og tilgjengelighet forbeholdes!

Artikkel-nr.

RV-505
RV-508
RV-520
RV-500-SPK
RV-500-SH
RV-24
RV-27
Monhol
div. (på foresp.)

Monitor

Forside (se D)

- 1 Driftsbryter (Power)
- 2 Menyvalgbytter, roper opp de forskjellige menyene
- 3 Bryter for valg av funksjoner innenfor menyen
- 4 Volumkontroll (2 taster for høyt hhv. lavt) og innstilling innenfor en funksjon
- 5 Bryter for funksjonsvalg (valg av videoinngang 1 eller 2. Inngang 1 er alltid forbindelsen til koblingsboks RV-SWITCH-600)
- 6 Infrarødmottaker for fjernkontrollen for monitoren
- 7 Beredskapsindikator (ingen billedgjengivelse)

Bakside (se D)

- 8 Høyttaler
- 9 Bøsning for tilkoblingskabel

Nødvendig verktøy

Du trenger for montering:

- Målestokk (se  B 1) – Boremaskin (se  B 5)
- Kjørner (se  B 2) – Skrutrekker (se  B 6)
- Hammer (se  B 3) – Skrunøkkel (se  B 7)
- Bor (se  B 4)

Du trenger for elektrisk tilkobling og kontroll:

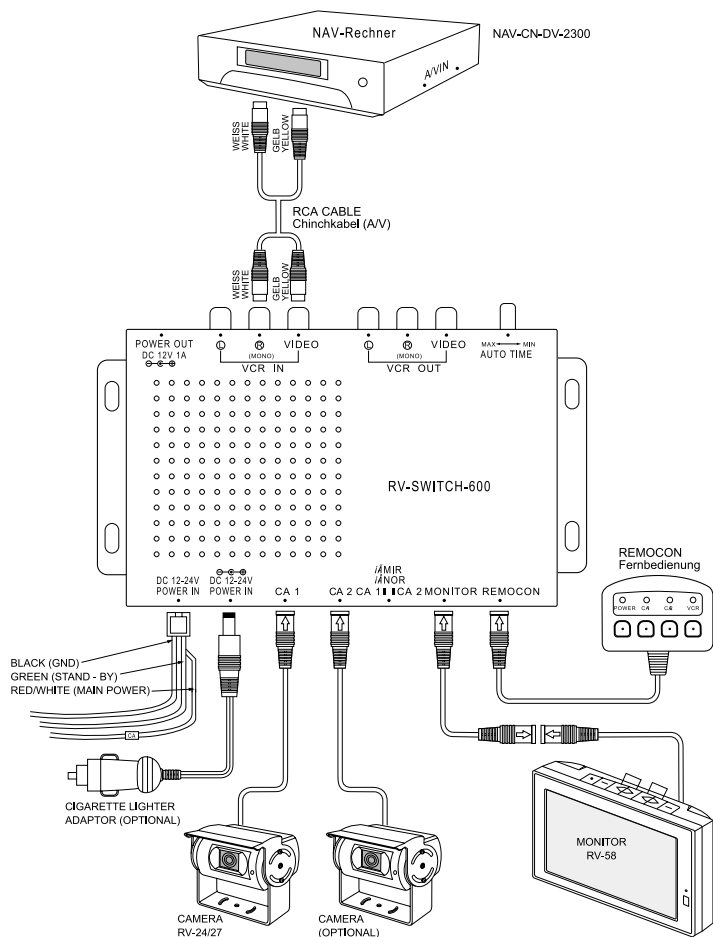
- Diodeprøvelampe (se  B 8) – Varmekrympeslange
- eller voltmeter (se  B 9) – Varmluftføn (se  B 12)
- Krympetang (se  B 10) – Loddebolt (se  B 13)
- Isolerbånd (se  B 11) – Loddetinn (se  B 14)

Alt etter individuell montering trenger du ev. andre skruer, muttere, underlagsskiver, plateskruer og kabelbindere enn det som finnes i leveringsomfanget for å feste kamera og monitor.

Leveringsomfang

Nr.	Mengde	Betegnelse
1	1	Monitor-sett (se  C)
1.1	1	Monitor RV-58
1.2	1	Monitorfot
1.3	1	Tilkoblingskabelsett
1.4	1	A/V-forbindelseskabel (RCA)
1.5	1	IR-fjernkontroll
2	1	Koblingsboks (RV-SWITCH-600)
2.1	1	Koblingsboks basisapparat
2.2	1	Fjernkontroll med ca. 1,5 m ledning
2.3	1	Monitorkabel ca. 3 m
2.4	1	Forsyningskabel med sikring
3	1	Kamera-sett
3.1	1	Kamera RV-24/27 etter valg
3.2	1	Kameraholder
3.3	1	Solbeskyttelse
3.4	1	Forbindelseskabel 20 m RV-520

Verbindung der Komponenten



Sikkerhets- og monteringshenvisninger

Følgende data må alt etter bilens utstyr legges inn på nytt:

Radiokode · bilklokke · koblingsklokke · kjørecomputer · seteposisjon

Du finner henvisninger om innstillingen i vedkommende bruksanvisning.



Advarsel! Deler av **videosystemet** som er montert i bilen må være festet slik at de ikke under noen omstendigheter (bråbremsing, trafikkuhell) kan løsne og forårsake **at personene i bilen blir skadet**.



Pass på når du plasserer monitoren at den ikke blir montert i virkeområdet for en KOLLISJONSPUTE. Det er ellers fare for personskader hvis puten utløses.



OBS! For kontroll av spenningen i de elektriske ledningene må det kun brukes en diodeprøvelampe (se ➤ A 1) eller et voltmeter (se ➤ A 2). Prøvelamper (se ➤ A 3) med et lyselement opptar for høy strøm og kan skade bilelektronikken.



OBS! Pass på at det er nok fritt rom der boret kommer ut slik at skader kan unngås (se ➤ A 4). Hvert boret hull skal avgrades og behandles med rustbeskyttelsesmiddel.



OBS! Når du legger de elektriske tilkoblingene skal du passe på at disse:

1. ikke blir knekket eller vridd (se ➤ A 5 a)
2. ikke skurer mot kanter (se ➤ A 5 b)
3. ikke legges gjennom hull med skarpe kanter uten beskyttelse (se ➤ A 5 c).

Kameraet er vanntett. Tetningene tåler imidlertid ikke høytrykksvasking (se ➤ A 6).

Ikke åpne apparatene, dette påvirker funksjonsevnen og fører til at de ikke lenger er tette (se ➤ A 7).

Ikke trekk i kablene, dette kan påvirke kameraets funksjonsevne og føre til at det ikke lenger er tett (se ➤ A 8).

Kameraet er ikke egnet for bruk under vann (se ➤ A 9).

Sikkerhets- og monteringshenvisninger



Advarsel! Utilstrekkelige ledningsforbindelser kan forårsake at det pga. kortslutning:

- oppstår kabelbrann
- kollisjonsputen utløses
- elektroniske styringsinnretninger blir skadet
- elektriske funksjoner (blinklys, bremselys, horn, tenning, lys) svikter

Følg derfor disse henvisningene:



Ved arbeider på ledninger i bilen gjelder følgende klemmebetegnelser:

- 30** (Inngang fra batteri pluss direkte),
- 15** (Koblet pluss, bak batteri)
- 31** (Returledning fra batteri, jording)
- 58** (Ryggelys)

Den sikreste forbindelsesmåten er å **lodde** kabelendene med hverandre og deretter **isolere** dem.

Bruk kun isolerte kabelsko, støpsler og flatstikkhylser for forbindelser som kan tas fra hverandre. Ikke bruk krympeforbindelse (ledningsforbindelser) eller lysterklemmer.

Bruk en krympetang for å forbinde kabelen med kabelsko, støpsel eller flatstikkhylser.

Ved kabelkoblinger på 31 (jord):

Skru kabelen med kabelsko og tannskive på en jordskrue i bilen eller skru den med kabelsko, plateskrue og tannskive på karosseriplaten.

Pass på god jordoverføring!



Advarsel! På grunn av kortslutningsfare skal minuspolen på batteriet alltid tas av før du begynner med arbeider på elektrisk utstyr i bilen. På biler med ekstrabatteri skal minuspolen tas av også der.



OBS! Når minuspolen tas av batteriet går de lagrete data i alle flyktige lager for komfort-elektronikken tapt.

Contents

Title	Page
Illustrations for installation instructions	3-18
List of contents	37
Information for using the installation instructions	37
Safety and installation instructions	38-39
Tools required	40
Delivery scope	40-41
Accessories	41
Monitor	41
Remote control	42
Installing the monitor	42-43
Operation	44
Switchbox (RV-SWITCH-600)	45
Remote control (wired)	45
Installation	46
Fitting the outside camera	46-49
Setting the camera	49
Laying the cables	49-51
Technical data	52

Information for using the installation instructions



Warning! Safety precaution:

Failure to observe this warning may result in injury to persons or damage to material.



Caution! Safety precaution:

Failure to observe this warning will lead to damage to material and impair the function of the system.



This symbol indicates installation steps which have to be carried out.

To ensure problem-free installation read these installation and operating instructions prior to installation.

Safety and installation instructions



Warning! Improper cable connections may result in short circuits which can cause:

- cable fires
- triggering of the airbag
- damage to electronic control equipment
- failure of electrical functions (blinkers, brake lights, horn, ignition, lights)

Please note the following:



The following terminal designations apply for work on the vehicle cables:

- 30** (input from battery positive direct)
- 15** (switched positive, behind battery)
- 31** (return cable from battery, earth)
- 58** (reversing lights)

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

For releasable connections, use only **insulated** cable brackets, connector plugs and tabs. Do not use lustre terminals.

For connecting the cables with cable brackets, plugs or tabs, use crimping pliers.

For cable connections to 31 (earth):

Attach the cable with a bracket and toothed washer to an earthing screw on the vehicle or screw it onto the metalwork of the vehicle using a bracket, metal screw and toothed washer.

Always ensure a good earthing connection!



Warning! Because of the risk of short circuits, always disconnect the negative pole of the battery before starting work.

In case of vehicles with a supplementary battery, also disconnect this negative pole.



Caution! On disconnecting the negative pole of the battery, all the volatile memories of the convenience electronics will lose their stored data.

Innholdsfortegnelse

Tittel	Side
Bilder til monteringsanvisningen	3-18
Innholdsfortegnelse	163
Henvisninger om bruk av monteringsanvisningen	163
Sikkerhets- og monteringshenvisninger	164-165
Nødvendig verktøy	166
Leveringsomfang	166-167
Tilbehør	167
Monitor	167
Fjernkontroll	168
Montering av monitoren	168-169
Betjening	170
Koplingsboks (RV-SWITCH-600)	171
Fjernkontroll (kabelført)	171
Installasjon	172
Montering av ytterkamera	172-174
Innstilling av kamera	175
Kabellegging	175-177
Tekniske data	178

Henvisninger om bruk av monteringsanvisningen



Advarsel! Sikkerhetshenvisning:

Hvis dette ikke følges kan det oppstå person- eller materialskader.



OBS! Sikkerhetshenvisning:

Hvis dette ikke følges oppstår materialskader og systemets funksjon påvirkes.



Romben er tegn for monteringskritt som du må utføre.

For at monteringen skal gå lett, skal du lese denne monteringsanvisningen og bruksanvisningen før du begynner monteringen.

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

Radiocode · Clock · Timer · Board computer · Seat position

Instructions on how to re-set these can be found in the relevant operating instructions.



Warning! Ensure that the parts of the **video system** installed in the vehicle are securely fastened so that they cannot come loose under any circumstances (sudden braking, road accident) and cause **injury to the driver / passengers**.



When positioning the monitor ensure that it is not installed within the effective area of one of the AIRBAGS. Otherwise triggering of the air bag may cause injury.



Caution! To check the voltage in electric cables, use only a diode test lamp (see ➤ A 1) or a voltmeter (see ➤ A 2). Test lamps (see ➤ A 3) which light up take too much current and the vehicle electronics may be damaged.



Caution! To avoid damage, always ensure that there is enough clearance for the drill bit to emerge (see ➤ A 4). Every drill hole must be deburred and treated with a rust proofing agent.



Attention! When routing the electrical connections ensure that they:

1. Are not bent or twisted (see ➤ A 5 a)
2. Do not rub against edges (see ➤ A 5 b)
3. Are not routed through sharp-edged holes or openings without protection (see ➤ A 5 c).

The camera is waterproof. However, the seals are not designed to withstand a high-pressure cleaner (see ➤ A 6).

Do not open the devices as this impairs their water-tightness and operability (see ➤ A 7).

Do not pull the cables as this may impair the water-tightness and operability of the camera (see ➤ A 8).

The camera is not designed for operating under water (see ➤ A 9).

Tools required

The following tools are required for installation and assembly:

- Scale (see B 1) – Drill (see B 5)
- Centre punch (see B 2) – Screwdriver (see B 6)
- Hammer (see B 3) – Spanner / wrench (see B 7)
- Bits (see B 4)

The following tools are required for the electrical connection and testing:

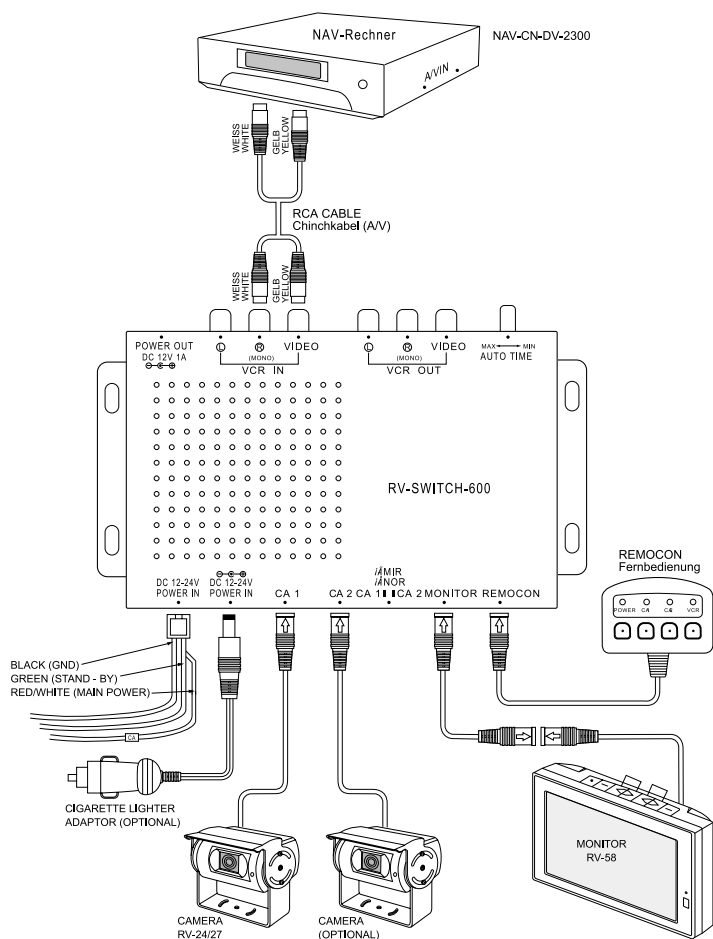
- Diode test lamp (see B 8) – Thermal shrinking hose
- or voltmeter (see B 9) – Hot-air dryer (see B 12)
- Crimping pliers (see B 10) – Soldering bit (see B 13)
- Insulation tape (see B 11) – Tin-lead solder (see B 14)

You may need other screws, nuts, washers, tapping screws and binders for fastening the camera and monitor than those contained in the delivery scope depending upon the individual installation.

Delivery scope

No.	Quantity	Designation
1	1	Monitor kit (see C)
1.1	1	Monitor RV-58
1.2	1	Monitor stand
1.3	1	Set of connection cables
1.4	1	A/V connection cable (RCA)
1.5	1	IR remote control
2	1	Switchbox (RV-SWITCH-600)
2.1	1	Switchbox basic device
2.2	1	Remote control with approx. 1.5 m lead
2.3	1	Monitor cable approx. 3 m
2.4	1	Supply cable with fuse
3	1	Camera kit
3.1	1	Camera RV-24/27 alternatively
3.2	1	Camera holder
3.3	1	Sun-hood
3.4	1	Connection cable 0 20 m RV-520

Anslutning av komponenterna



Tekniska data

Monitor RV-58

Mått (BxHxD):	197 x 121 x 31 mm
Driftspänning:	12 V – 16 V DC
Strömuttagning:	max. 9 Watt
Bildstorlek:	7", 17,5 cm diagonal
Bildpunkter:	337.000
Videostandard:	PAL/NTSC (endast RV-58)
Drifttemperatur:	–15 °C till +60 °C
Luftfuktighet:	10%–95%

Kamera RV-24 s/v eller RV-27 färgkamera

Mått (BxHxD):	77,5 x 59 x 88 mm inkl. hållare
Driftspänning:	12 V DC
Strömuttagning:	max. 12 Watt inklusive värme
Blickvinkel:	120° diagonal
Bildpunkter:	270.000
Ljuskänslighet:	>1 Lux/>10 Lux
Drifttemperatur:	–15 °C till +55 °C

Kopplingsbox (RV-SWITCH-600)

Spänningsmatning:	10 V/28 V DC
Effektupptagning:	max. 12 Watt
Videosignal:	1 Vp-p vid 75 Ohm
Spänningsmatning	
Utgång:	12 V DC/1 A
Drifttemperatur:	–15 °C till +60 °C
Mått (BxHxD):	140 x 30 x 90 mm
Vikt:	380 g

Observera!!! Genom att trycka MODE-knappen på PANASONIC-fjärrkontrollen stängs den kabelanslutna IR-mottagaren av. Ingen manövrering av navigationssystemet är möjlig längre. Tryck åter MODE-knappen. Mottagaren är påslagen igen.

Observera!!! Anslut eller avskilj aldrig infrarödögat med kabelsatsen under spänning.

Tekniska ändringar förbehålles!

Delivery scope

4	1	Assembly set
4.1	4	Screws with 2 pre-assembled washers (camera holder)
4.2	2	Screws with fixed washer (sun-hood)
4.3	1	Adhesive tape (camera holder)
4.4	1	Sealing tape for plug connection
4.5	2	Cable fastening clips
4.6	3	Tapping screws with 2 washers (camera holder)

All rights for technical modifications withheld!

Accessories for RV-58

The following articles can be delivered as accessories.

Designation	Article No.
Extension cable, 5 m	RV-505
Extension cable, 8 m	RV-508
Extension cable, 20 m	RV-520
Helix cable for trailer operation	RV-500-SPK
Swan neck mount for monitor	RV-500-SH
Camera b/w	RV-24
Colour camera	RV-27
Installation bracket for monitor console	Monhol
Vehicle specific monitor consoles	Various (on request)

All rights for technical modifications and availability withheld!

Monitor

Front (see  D)

- 1 Operating switch (Power)
- 2 Menu selector switch, calls up the various menus
- 3 Switch for selecting the functions within the menu
- 4 Volume control (2 buttons for loud or quiet) and setting within a function
- 5 Switch for function selection (selection of video input 1 or 2. Input 1 is always the connection to the switchbox RV-SWITCH-600)
- 6 Infrared receiver for the remote control of the monitor
- 7 Stand-by display (no picture)

Rear (see  D)

- 8 Loudspeaker
- 9 Socket for the connection cable

Remote control

(siehe  E)

- | | | |
|---|----------|---|
| 1 | POWER | Operation ON/OFF |
| 2 | MODE | Selection of the video source (input 1 or 2) |
| 3 | VR | Volume and setting within a function |
| 4 | MUTE | Mute |
| 5 | AUTO PIC | Invokes the 4 picture presets |
| 6 | RECALL | Displays the current volume / video channel |
| 7 | MENU | Menu selector switch for calling up the various menus |
| 8 | PRO | Switch for selecting the functions within a menu |

Installing the monitor



Warning! Choose the monitor position such that it cannot cause injury to the driver or passengers under any circumstances (sudden braking, road accident).
Ensure that the monitor does not impair the driver's vision in any way (see  F 1).

General installation instructions!

Observe the following points before fitting the monitor:

- Screw the monitor holder onto the monitor.
- Try out the position of the monitor with holder and stand attached.
- When choosing the monitor position, ensure that it can be clearly viewed by the driver (no obstructions) (see  F 2 and F 3).
- Ensure that the installation site is level.
- Before finally installing check whether there is sufficient space underneath the selected installation site for fitting the washers and nuts.
- Take the weight of the monitor into consideration. Are reinforcements (larger washers or plates) required?
- Is it possible to route the connection cable set and extension cable to the monitor?



Perform a function test before installation.

The stand is equipped with self-adhesive tape which provides sufficient hold if the installation surface is level and clean. Use the 3 screws provided for safety. Use a 2-mm bit to drill the pre-marked holes, and screw the stand tight. The stand can also be mounted on slightly curved surfaces. The stand plate can be easily bent to achieve the required shape (see  F 4).

Kabeldragning

Kabeldragning från monitorn till kameran

- ◆ Dra kamerans anslutningskabel inne i fordonet.
- ◆ Anslut kameraanslutningskabeln med förlängningskabeln (se  N 16).
- ◆ Dra anslutningskabeln från kameran till kopplingsboxen/monitorn (se  J 3 och N 13).
- ◆ Isolera kontaktanslutningen med det medlevererade tätningsbandet (se  N 16 och N 17).
- ◆ Fäst kabeln på ett säkert sätt i fordonet för att förhindra intrassling (risk för att ramla omkull). Detta kan ske genom att använda kabelband, isoleringsband (se  N 14 och N 15) eller genom att klistra fast med klister.
- ◆ Påbörja tätningen av genomföringarna först när installationsarbetena av kameran är avslutade och det står klart hur långa anslutningskablarna är.



Observera: kontaktanslutningen på kameran är inte skyddad mot fukt. Täta anslutningen ordentligt med medlevererat tätningsband för att undvika skador.

Erforderliga delar för kabeldragning från kameran till monitorn

se  N 13 till N 15.

Ytterligare förlängningskabel kan vid behov fås hos er återförsäljare eller hos WAECO:

Längd	Art.-nr.
5 m	RV-505
8 m	RV-508
20 m	RV-520

Kabeldragning från NAV-processorn till kopplingsboxen

Anslut den medlevererade Chinchkabeln (se  C 1.4) enligt följande:

NAV-processorn	Kopplingsbox
gul → V-OUT	gul → V-IN
vit → A-OUT	wit → A-IN (Mono)

(se  J 3)

Kabeldragning

- Beakta vid kabeldragning att dessa:
 1. inte bryts och vrids skarpt
 2. inte skaver mot kanter
 3. inte dras genom genomföringar med vassa kanter utan skydd
- Varje genomföring genom karossens yttre måste skyddas mot vattenläckage t.ex. genom att kabeln monteras med tätningssmassa och genom att kabeln och genomdragningskydd förses med tätningssmassa.

Utförande av korrekta lödförbindelser

För att ansluta en kabel till originalledningar:

1. avisolera 10 mm av originalledningen (se  M 5),
2. avisolera 15 mm av den kabel som ska anslutas (se  M 6),
3. linda den kabel som ska anslutas kring originalledningen och löd ihop (se  M 7),
4. Isolera kabeln med isoleringsband (se  M 8).

För att ansluta 2 kablar med varandra:

1. avisolera båda kablar (se  M 9),
2. dra en krympslang på ca. 20 mm längd över en kabel (se  M 10),
3. tvinna ihop båda kablar med varandra och löd (se  M 11),
4. dra en krympslang över lödstället och värn upp lätt (se  M 12).

Användning av avgreningsanslutare

För att undvika glappkontakter i avgreningsanslutningarna är det viktigt att kabelareorna passar till avgreningsanslutarna.

Arbetssteg för användning av avgreningsanslutare:

1. Lägg den kabel som ska „avtappas“ i den främre räfflan av avgreningsanslutaren (se  M 1).
2. Den nya kabeln ligger med änden till ca 3/4 i den bakre räfflan (se  M 2).
3. Stäng anslutaren och tryck i metallstaget med en kombinationstång i anslutaren så att en strömförbindelse upprättas (se  M 3).
4. Tryck ner skyddskåpan och snäpp fast den vid anslutaren. Kontrollera avgreningsanslutningens montering genom att dra i kabeln (se  M 4).

Installing the monitor

When positioning the monitor ensure that it is not installed within the effective area of one of the AIRBAGS. Otherwise inflation may cause injury.

Ensure that the contact surface between the stand plate and installation surface is as large as possible.

- ◆ Draw an outline of the monitor stand on the dashboard.
- ◆ Mark the 3 points for the drill holes.

Producing the opening for the monitor connection cable (see F 5)



When routing the connection cable through openings (see  F 5.1) use, as far as possible, original grommets or other feedthrough possibilities such as e.g. trim edges, ventilation grids or dummy switches. If there are no holes available, drill a Ø 15 mm hole (see  F 5.2). Check beforehand that there is sufficient clearance for the drill bit to emerge on the other side.

- ◆ Drill a Ø 15 mm hole behind the monitor (see  F 5.2).
- ◆ Deburr all drill holes in sheet metal and treat with rust proofing agent.
- ◆ Apply grommets to all sharp-edged holes.
- ◆ Insert the connection cable into the socket until it engages audibly.
- ◆ Route the connection cable and extension cable under the dashboard. Ensure that the cable is not under strain.
- ◆ Position the monitor with the threaded bush on the monitor holder and use the knurled screw in the monitor holder to fix the monitor in place.

For parts required for fastening the monitor see  F 6.

Operation

The monitor is supplied with voltage via the switchbox. Therefore, some of the functions on the monitor are not available.

The monitor switches on after the switchbox has been switched on via the remote control or the reverse gear.

When the monitor is connected according to the instructions (see  G 1), the following functions are available:

The words in brackets are to be found on the monitor and/or remote control.

- 1 POWER (POWER) – If the switchbox is used, this function is not available (switching function via switchbox).
- 2 MENU (MENU) – This key is used for invoking the main menu (see  G 2).
The keys   (PROG) can be used for selecting the individual menu topics within the menus. The selected menu topic changes colour to pink.   The keys (VOLUME/VR) are used for selecting the functions in the submenu, e.g. language.
The menu AUTOBILD USER is a special feature (see  G 3) with which the user can create and store his personal picture setting.
After selecting the menu topic AUTOBILD USER press the MENU key again. Setting graphics concerning brightness etc. appear. Press the keys   (VOLUME/VR) to select the functions (see  G 4–9).
- 3 Program (PROG) – these keys are used for selecting the submenus.
- 4 Volume (VOLUME/VR) – These keys are used for controlling:
 - the volume
 - the functions in the submenu
- 5 If the switchbox is used, this function is not available (switching function via switchbox).

Additional functions of the remote control:

MUTE – switches the loudspeaker silent

RECALL – displays the current setting of the loudspeaker and video input.

Attention! After installing all the components it is necessary to centre the picture using the NAV computer. Proceed according to the computer instructions on Page 69.

Montering av ytterkamera

- ◆ Dra åt de 4 skruvarna efter inriktning av kameran (se  K 12).

Erforderliga delar för montering av kameraskyddet
se  K 12 till K 15.

Inställning av kameran

- ◆ Slå på monitorn och kameran så som beskrivits tidigare.
- ◆ Monitorbilden bör visa fordonets bakdel resp. kofångare i den undre bildkanten (se  L 1). Kofångarens mitt bör även ses i mitten av monitorbilden. Den rätta inställningen uppnår ni genom att vrida kameran i kamerahållaren (se  L 2).
- ◆ Dra åt kamerafästets 4 skruvar när ni ställt in kameran korrekt.

Kabeldragning



Allmänna anvisningar beträffande kabeldragning!

Ej fackmässigt utförda kabeldragningar och kabelanslutningar leder ofta till felfunktioner eller skador på komponenter.

En korrekt kabeldragning resp. kabelanslutning är en grundförutsättning för lång och felfri funktion i de efterrustade komponenterna.

Beakta följande punkter:

- Dra om möjligt alltid kablarna inne i fordonet eftersom de är bättre skyddade där än på fordonets utsida. Om ni ändå skulle dra kablarna utanför fordonet måste ni beakta att monteringen görs säkert (med extra kabelklämmor, isoleringsband o.s.v.).
- För att undvika skador på kabeln måste tillräckligt med avstånd till heta och rörliga fordonsdelar iaktas vid kabeldragningen (avgasrör, drivaxlar, generatorer, fläktar o.s.v.).
- Tätta varje kabelanslutning (även i fordonet) med det medlevererade eller likvärdigt isoleringsband.

Montering av ytterkamera

- ◆ Klistra det dubbelsidigt häftande gummiunderlägget på hållarens monterings sida. Detta underlägg fungerar som tätning och lackskydd (se 5 K 5).
- ◆ Skruva fast monitorhållaren med gängskruvarna M 4 x 20 eller längre gängskruvar beroende på karosstjocklek.

Erforderliga delar för montage med gängskruvar

se 5 K 5 och K 6.

Göra genomdragningen för kamerans anslutningskabel

! Beakta anvisningarna för kabeldragningen från sidan 31.
Använd om möjligt existerande genomföringsmöjligheter som t.ex. ventilationsgaller för genomföring av anslutningskabel. Om det inte finns några genomföringar måste ett hål med Ø 13 mm borrar. Kontrollera innan att det finns tillräckligt fritt utrymme där borren går igenom materialet.

- ◆ Borra ett hål med Ø 13 mm nära kameran (se 5 K 7).
- ◆ Grada alla borrhål som görs i plåten och behandla därefter med rostskyddsmedel.
- ◆ Alla genomdragningar med vassa kanter måste förses med ett genomdragningskydd.

Montering av kameran i kamerahållaren

- ◆ Skjv in kameran i kamerahållaren (se 5 K 10) och rikta den så att objektivet står i en vinkel på ca. 50° (se 5 K 14) i förhållande till fordonets lodräta axel.
- ◆ Fäst kameran (se 5 K 9) löst med skruvarna M 3 x 6 mm (se 5 K 11). Skruvarna dras åt så snart kamerans inriktning är utförd med hjälp av monitorn.

Erforderliga delar för montage av kameran se 5 K 8 till K 11.

Montering av kameraskyddet på kameran

! Montera aldrig kameran utan extra skyddshuv. Använd endast skruvarna M 3 x 8 mm för montage av kameraskyddet (se 5 K 13). Längre skruvar skadar kameran.

- ◆ Skjut skyddshuv/solskyddet (se 5 K 8) över kameran så att dess långhål överensstämmer med hållarens. Ni kan nu se de båda gängborringarna för montage/fixering av skuddshuv/solskyddet och hållaren (se 5 K 15).

Switchbox (RV-SWITCH-600)

a) Front (see 5 H 1)

- 1 Voltage supply and square connector with detent.
Pin assignment
 - 1 White or red = positive voltage 10 V to 28 V DC
 - 2 Green = control signal 10 V to 28 V DC for automatic activation of the reversing camera (channel 1)
 - 3 Black = earth
- 2 Voltage supply 10 V to 28 V DC jack plug
- 3 Camera channel 1 (input)
- 4 Camera channel 2 (input)
- 5 Mirror function switch – This switch can be used to select between real-view and mirror image for camera 1 or camera 2.
- 6 Monitor output 12 V DC
- 7 Connection – wired remote control

b) Rear (see 5 H 2)

- 1 12 V, 1A output for various applications e.g. video recorder.
- 2 Video / audio input – signal from NAV computer
- 3 Video / audio – output to e.g. video recorder
- 4 Time setting of the automatic switching between CA 1 and CA 2.

Remote control (wired)

All functions are indicated by LED (see 5 I).

1. Power – operation ON/OFF. When this key is pressed, the switchbox is switched to stand-by.
2. CA 1 – when this key is actuated, camera channel 1 is activated. When the vehicle is put into reverse gear, this channel is activated automatically.
3. CA 2 – when this key is actuated, camera 2 is activated. The automatic switching between CA 1 and CA 2 is switched on by pressing one of the two camera channel keys for a longer time. The power LED starts flashing as confirmation. The time interval is set on the potentiometer "Auto Time".
4. VCR – press this key to switch on the video signal of the navigation computer. The current navigation picture appears. The NAV system is operated using the NAV remote control. Please fit the IR receiver of the NAV system within visual contact in the proximity of the monitor.

Installation

Mounting / fitting (see  J 1).

Installation / cable connection (see  J 2).

Connection to the NAV computer (see  J 3).

Fitting the outside camera



Attention! If the vehicle height or length registered in the vehicle documents is altered by the installation of the camera, it is necessary to have the vehicle reinspected by the responsible authorities (TÜV, DEKRA etc.). Have your vehicle documents amended accordingly.



Warning! Select the position of the outside camera and fasten it securely to exclude the risk of injury to persons standing near the vehicle (by branches scraping over the roof).

As the outside camera has to be positioned at least 2 m high to ensure a suitable viewing angle, make sure that the workplace is suitably secure.

General fitting instructions!

Before fitting the outside camera, observe the following points:

- The outside camera has to be positioned at least 2 m high to ensure a suitable viewing angle.
- Ensure that the installation point for the outside camera is suitably secure (e.g. branches scraping over the vehicle roof could catch on the camera).
- Fit the camera in a horizontal and central position at the rear end of the vehicle (see  K 1).

Please route the camera cable so that the plug connection between the camera and connection cable is easily accessible in case it becomes necessary to dismantle the camera. This considerably facilitates dismantling.

The most secure method for fastening the camera is by means of screws which go through the construction, whereby there are several points to consider:

1. Does the selected position offer sufficient clearance underneath for the installation?
2. Any form of opening / hole requires suitable measures preventing the penetration of water (e.g. by inserting the screws with sealing compound and / or sealing the external fastening elements with sealing compound).

Montering av ytterkamera

Om ni inte är säkra på den valda monteringsplatsen, fråga hos karosstillverkaren eller dess återförsäljare.

◆ Håll kamerahållaren mot vald monteringsplats och markera minst 2 olika borrhåll (se  K 2).

Vid montering med plåtskruvar



Montering med plåtskruvar får endast ske i stålplåt med en minsta tjocklek på 1,5 mm.

Följande måste beaktas när borrhål görs i plåten:

- Kontrollera innan att det finns tillräckligt fritt utrymme där borren går igenom materialet.
- Körna med hammare och körnare för att förhindra att borret slinter.
- Grada alla borrhål och behandla med rostskyddsmedel.

◆ Borra vid de tidigare märkta punkterna ett hål med Ø 2 mm (se  K 4).

◆ Klistra det dubbelsidigt häftande gummiunderlägget på hållarens monteringssida. Detta underlag är tätning och lackskydd (se  K 3).

◆ Skruva fast kamerahållaren med plåtskruvarna 4 x 10 mm.

Erforderliga delar för montering med plåtskruvar se  K 3 och K 4.

Vid montering med gängskruvar



Följande måste beaktas när borrhål görs:

- Kontrollera innan att det finns tillräckligt fritt utrymme där borren går igenom materialet.
- Beakta vid åtdragningen att muttern inte kan gå genom karossen (använd eventuellt större underläggsbrickor eller plåtskivor).

◆ Borra vid de tidigare märkta punkterna ett hål med Ø 4,5 mm (se  K 6).

Installation

Montering/inbyggnad (se  J 1).

Installation/Anslutning (se  J 2).

Anslutning till NAV-processorn (se  J 3).

Montering av ytterkamera



Observera! Om den fordonshöjd eller fordonslängd som är angiven i fordonets registreringshandlingar förändras i och med monteringen av kameran måste ett nytt godkännande ske av bilprovningen. Det nya godkännandet måste föras in i fordonets registreringshandlingar av behörig myndighet.



Varning! Platsen för den yttre kameran måste väljas så, resp. kameran monteras på så sätt att personer som vistas i närheten under inga omständigheter kan skadas (på grund av grenar som skrapar över taket).
Eftersom ytterkameran bör monteras på en höjd av minst 2 m för att ge en bra blickvinkel måste en tillräckligt hållfast arbetsplats beaktas.

Allmänna monteringsanvisningar!

Innan ni monterar ytterkameran måste följande punkter beaktas:

- För en bra blickvinkel bör ytterkameran monteras på minst 2 m höjd.
- Ytterkamerans monteringsplats måste ha tillräcklig hållfasthet (t.ex. grenar som skrapar över taket kan fastna i kameran).
- Kameran måste monteras vågrätt och i mitten av fordonets bakparti (se  K 1).

Var vänlig dra kamerakabeln så att ni lätt kommer åt kontakten mellan kamera och anslutningskabel vid en eventuell demontering av kameran. Demonteringen förenklas på så sätt betydligt.

Det säkraste sättet att fästa är med skruvar som går genom karossen, varvid några punkter ska beaktas:

1. Finns det tillräckligt med fritt utrymme bakom den valda positionen?
2. Varje håltagning måste skyddas mot vattenintrång genom lämpliga åtgärder (t.ex. genom att sätta in skruvarna med tätningsmassa och/eller förse de yttre monteringsdelarna med tätningsmassa).
3. Har karossen tillräcklig hållfasthet vid monteringsstället så att kamerahållaren kan dras åt tillräckligt hårt?

Fitting the outside camera

3. Is the construction at the point of fastening adequately strong to allow the camera holder to be screwed on tightly?

If you are not sure about the suitability of the installation point you have chosen, please ask the manufacturer or their representative.

- ◆ Hold the camera holder at the selected installation site and mark at least 2 different drilling points (see  K 2).

When using sheet metal / self-tapping screws for fastening



Fastening with self-tapping screws is only permitted in sheet steel with a minimum thickness of 1.5 mm.
Please observe the following for drilling holes in the sheet steel:

- Check beforehand that there is sufficient clearance for the drill bit to emerge on the other side.
- Use a centre punch and hammer to make a centre punch mark to prevent the drill from running out.
- Deburr all drill holes and treat with rust proofing agent.

- ◆ Drill a Ø 2 mm hole at the previously marked points (see  K 4).

- ◆ Stick the double-sided adhesive tape onto the installation side of the holder. This serves as a seal and paint protection (see  K 3).

- ◆ Screw on the camera holder using the 4 x 10 mm self-tapping screws.

For the parts required for fastening with self-tapping screws

see  K 3 and K 4.

When using threaded screws for fastening



Please observe the following for drilling holes:

- Check beforehand that there is sufficient clearance for the drill bit to emerge on the other side.
- When tightening ensure that the nut cannot pull up through the construction (use larger washers or metal plates, if necessary).

- ◆ Drill a Ø 4.5 mm hole at the previously marked points (see  K 6).

Fitting the outside camera

- ◆ Stick the double-sided adhesive tape onto the installation side of the holder. This serves as a seal and paint protection (see 📖 K 5).
- ◆ Screw on the camera holder using the M 4 x 20 threaded screws or longer threaded screws, depending on the thickness of the construction.

For the parts required for fastening with threaded screws

see 📖 K 5 and K 6.

Producing the opening / hole for the camera connection cable

! Observe the information on cable laying from Page 31.
Use existing openings, if possible, such as e.g. ventilation grids, for routing the camera connection cable. If there are no such possibilities it will be necessary to drill a Ø 13 mm hole. Check beforehand that there is sufficient space for the drill bit to emerge on the other side.

- ◆ Drill a Ø 13 mm hole near the camera (see 📖 K 7).
- ◆ Deburr all holes made in the sheet metal and treat with rust proofing agent.
- ◆ Fit grommets to all sharp-edged holes.

Fastening the camera in the camera holder

- ◆ Push the camera into the camera holder (see 📖 K 10) and align so that the lens is at an angle of approx. 50° (see 📖 K 14) to the vertical axis of the vehicle.
- ◆ Fasten the camera (see 📖 K 9) loosely with the M 3 x 6 mm screws (see 📖 K 11). The screws are tightened as soon as the camera has been aligned with the aid of the monitor.

For the parts required for fastening the camera

see 📖 K 8 to K 11.

Fastening the camera cover to the camera

! Never fit the camera without the additional camera cover. Only use the M 3 x 8 mm screws for mounting the camera cover (see 📖 K 13). Longer screws would damage the camera.

- ◆ Push the camera cover/sun-hood (see 📖 K 8) over the camera so that its slots are in line with those of the holder. It is now possible to see the two threaded holes for fastening/fixing the camera cover/sun-hood and the holder (see 📖 K 15).

Kopplingsboxen (RV-SWITCH-600)

a) Framsida (se 📖 H 1)

- 1 Spänningsmatning sockerbitskontakt med fastsnäppning.
Kontaktbeläggning
 - 1 vit eller röd = Spänning positiv 10 V till 28 V DC
 - 2 grön = Styrsignal 10 V till 28 V DC för automatisk aktivering av backkameran (kanal 1)
 - 3 svart = jord
- 2 Spänningsmatning 10 V till 28 V DC vinklad stickkontakt
- 3 Kamerakanal 1 (ingång)
- 4 Kamerakanal 2 (ingång)
- 5 Omkopplare spegelfunktion – Med denna omkopplare kan ni växelvís för kamera 1 eller kamera 2 välja mellan normalbild och spegelbild.
- 6 Monitorutgång 12 V DC
- 7 Anslutning – fjärrkontroll med kabel

b) Baksida (se 📖 H 2)

- 1 12 V, 1A utgång för diverse användningar t.ex. videobandspelare.
- 2 Video/Audio ingång – signal från NAV-processorn
- 3 Video/Audio – utgång till t.ex. videobandspelaren
- 4 Tidsinställning av automatiskkopplingen mellan CA 1 och CA 2

Fjärrkontrollen (med kabel)

Alla funktioner visas med LED (se 📖 I).

1. Power – Drift till/från. Genom att trycka denna knapp sätts kopplingsboxen i stand-by-läge.
2. CA 1 – När denna knapp trycks aktiveras kamerakanal 1. När backväxeln läggs i aktiveras denna kanal automatiskt.
3. CA 2 – När denna knapp trycks aktiveras kamerakanal 2. Kopplingsautomatiken mellan CA 1 och CA 2 kopplas in genom en längre tryckning av en av de båda kamerakanalknapparna. Som bekräftelse börjar power-LED att blinka. Tidsintervallet ställs in på potentiometern „Auto Time“.
4. VCR – Genom att trycka denna knapp slås navigationsprocessornas videosignal på. Den aktuella navigationsbilden visas. Det fortsatta handhavandet av NAV-systemet sker med NAV-fjärrkontrollen. Var vänlig montera NAV-systemets IR-mottagare inom synhåll i närheten av monitorn.

Handhavande

Monitorn matas med spänning via kopplingsboxen. Några av funktionerna på monitorn står därför inte till förfogande.

Efter inkoppling av kopplingsboxen via fjärrkontrollen eller backväxeln startar monitorn.

Efter anslutning enligt anvisningen (se  G 1) står följande funktioner till förfogande:

Ordet inom parentes står på monitorn och/eller fjärrkontrollen.

- 1 POWER (POWER) – Vid användning av kopplingsboxen står denna funktion ej till förfogande (kopplingsfunktion via kopplingsbox)
- 2 MENU (MENU) – Med denna knapp avropas huvudmenyn (se  G 2). Med knapparna   (PROG) kan ni välja de olika menypunkterna inom menyn. Den valda menypunkten växlar färg till rosa.   Genom att trycka knapparna (VOLUME/VR) kan funktionerna i undermenyn väljas, t.ex. språk. En specialitet är menyn AUTOBILD BENUTZER (se  G 3). Användaren kan här göra sin personliga bildinställning och lagra denna. Efter val av menypunkten AUTOBILD BENUTZER trycker ni åter på knappen MENU. Nu visas inställningsgrafik för ljusstyrka etc. Genom att trycka knapparna   (VOLUME/VR) kan funktionerna väljas (se  G 4–9).
- 3 Program (PROG) – Med dessa knappar väljs undermenyerna.
- 4 Volym (VOLUME/VR) – Med dessa knappar reglerar ni:
 - ljudvolymen
 - funktionen i undermenyn
- 5 Vid användning av kopplingsboxen står denna funktion ej till förfogande (kopplingsfunktion via kopplingsboxen).

Ytterligare funktioner på fjärrkontrollen:

MUTE – stänger av högtalaren

RECALL – visar den aktuella inställningen på högtalarna och videoingången.

Observera! Efter installation av alla komponenter måste bilden centreras via NAV-processorn. Följ processor-anvisningen på s. 69.

Fitting the outside camera

◆ Tighten the 4 screws after aligning the camera (see  K 12).

For the parts required for fastening the camera cover
see  K 12 to K 15.

Setting the camera

◆ Switch on the monitor and camera as previously described.

◆ The monitor picture should show the tail and/or bumper of your vehicle at the bottom edge of the picture (see  L 1). The centre of the bumper should also be in the centre of the monitor screen. To achieve the correct setting turn the camera in the camera holder (see  L 2).

◆ Once you have set the camera correctly, tighten the 4 screws of the camera fastening.

Laying the cables



General information on cable laying!

If cables are not correctly routed or connected this will lead to frequent malfunctions or damage to components.

Correct laying and connection of cables is a prerequisite for permanent faultless functioning of the retrofitted components.

Please observe the following points:

- Always route the cable inside the vehicle, if possible, as this provides better protection than outside the vehicle. If you have to route the cable outside the vehicle, ensure that it is securely fastened (with additional binders, insulating tape etc.).
- To avoid damage to the cable ensure that it is layed sufficiently far away from hot and moving vehicle parts (exhaust pipes, engine shafts, generators, fans etc.).
- Seal all cable connections (including those inside the vehicle) with the insulating tape provided or one of similar quality.

Laying the cables

- When laying the cable ensure that it is:
 1. not bent or twisted,
 2. does not rub over edges,
 3. is not routed through sharp-edged holes without protection.
- All holes in the outer skin of the vehicle require protection against the penetration of water by way of suitable measures e.g. by inserting the screws with sealing compound and sealing the cable and grommet with sealing compound.

Producing correctly soldered joints

To connect a cable to original leads:

1. Strip 10 mm from the original lead (see  M 5).
2. Strip 15 mm from the cable to be connected (see  M 6).
3. Twist the cable to be connected to the original lead and solder (see  M 7).
4. Insulate the cable with insulating tape (see  M 8).

To connect 2 cables together:

1. Strip both cables (see  M 9).
2. Pull an approx. 20 mm long shrink-down plastic tubing over one of the cables (see  M 10).
3. Twist both cables together and solder (siehe  M 11).
4. Pull the shrink-down plastic tubing over the soldered joint and heat slightly (see  M 12).

Using the branch connector

To prevent loose connections at branch connections it is important for the cable cross section to fit the branch connectors. Perform the following steps to use the branch connector:

1. Lay the cable which is to be tapped into the front groove of the branch connector (see  M 1).
2. The end of the new cable is inserted by approx. 3/4 into the rear groove (see  M 2).
3. Close the connector and use an all-purpose wrench/combination pliers to press the metal ridge into the connector to produce an electrical connection (see  M 3).
4. Press down the protective cap until it engages on the connector. Test the branch connection by pulling on the cable (see  M 4).

Montering av monitorn

Vid placering av monitorn måste beaktas att denna inte monteras inom verkningsområdet för en AIRBAG. I annat fall föreligger risk för personskador om denna utlöses.

Se till att kontaktytan mellan fotplåt och monteringsunderlag blir så stor som möjlig.

◆ Rita monitorfotens konturer på instrumentpanelen.

◆ Markera de 3 borrarpunkterna.

Utför genomdragningen för monitorns anslutningskablar (se F 5)



För genomföring av anslutningskablar (se  F 5.1) används om möjligt originalgenomdragningar eller andra genomdragningsmöjligheter som t.ex. förklädnadskanter, ventilationsgaller eller ej använda knappar. Om det inte finns några genomdragningsmöjligheter måste ett hål med Ø 15 mm borras (se  F 5.2). Kontrollera först att det finns tillräckligt fritt utrymme där borren går igenom materialet.

◆ Borra ett hål med Ø 15 mm bakom monitorn (se  F 5.2).

◆ Grada alla borrhål som görs i plåten och behandla därefter med rostskyddsmedel.

◆ Alla genomdragningar med vassa kanter måste förses med ett genomdragningskydd.

◆ Sätt i anslutningskabel i kontakten. Den ska snäppa fast tydligt hörbart.

◆ Dra anslutningskabeln och förlängningskabeln under instrumentpanelen. Beakta dragavlastning.

◆ Sätt monitorn med gängbussningen på monitorhållaren och fixera den i monitorhållaren med den räfflade skruven.

Erforderliga delar för fastsättning av monitorn se  F 6.

Fjärrkontroll

(se  E)

- | | | |
|----------|-----------------|--|
| 1 | POWER | Drift Till/Från |
| 2 | MODE | Val av videokälla (ingång 1 eller 2) |
| 3 | VR | Volym och inställning inom en funktion |
| 4 | MUTE | Ljud bort |
| 5 | AUTO PIC | Avropar de 4 bildförinställningarna |
| 6 | RECALL | Visar aktuell volym/videokanal |
| 7 | MENU | Menyvalknapp, avropar de olika menyerna |
| 8 | PRO | Knapp för val av funktionerna inom en meny |

Montering av monitorn



Varning! Monitorns placering måste väljas så att personer som är i fordonet under inga omständigheter (skarp inbromsning, trafikolycka) kan skadas.
Monitorn får absolut inte förhindra sikten vid bilkörning (se  F 1).

Allmänna monteringsanvisningar!

Innan monitorn monteras måste följande punkter beaktas:

- Skruva fast monitorhållaren på monitorn.
- Provplacera monitorn med den festsatta hållaren och foten.
- Vid val av plats måste ni beakta att ni har ohindrad sikt mot monitorn (se  F 2 och F 3).
- Montagestället bör vara plant.
- Kontrollera innan den slutgiltiga monteringen att det även finns tillräckligt med plats under den valda monteringsplatsen för att fästa brickor och muttrar.
- Tänk på monitorns vikt. Krävs det förstärkningar (större underläggsbrickor eller skivor)?
- Går det att dra anslutningskabel och förlängningskabel till monitorn?



Utför ett funktionstest innan montering.

Foten är försedd med en självhäftande folie som på en jämn och ren monteringsyta ger tillräcklig styrka. Använd för säkerhets skull de 3 medlevererade skruvarna. Förborra de tidigare markerade skruvhålen med en 2-mm-borr och skruva fast foten. Foten kan även monteras på lätt välvda ytor. Fotplåten kan böjas lätt och anpassas till erforderlig form (se  F 4).

Laying the cables

Laying the cable from the monitor to the camera

- ◆ Route the camera connection cable into the vehicle.
- ◆ Connect the camera connection cable to the extension cable (see  N 16).
- ◆ Route the connection cable from the camera to the switchbox/monitor (see  J 3 und N 13).
- ◆ Insulate the plug connection with the sealing tape provided (see  N 16 and N 17).
- ◆ Securely fasten the cable in the vehicle to prevent entanglement (risk of tripping) using binders, insulating tape (see  N 14 und N15) or by gluing with adhesive.
- ◆ Do not start sealing the holes until all camera setting work has been completed and the required connection cable lengths have been determined.



Attention: The plug connection to the camera is not moisture protected. It is very important to seal the connection using the sealing tape provided to prevent any damage.

For the parts required for laying the cable from the camera to the monitor see  N 13 to N 15.

Further extension cables are available from your dealer or from WAECO on request:

Length	Art. No.
5 m	RV-505
8 m	RV-508
20 m	RV-520

Laying the cable from the NAV computer to the switchbox

Connect the supplied chinch cable (see  C 1.4) as follows:

NAV computer	Switch box
Yellow → V-OUT	Yellow → V-IN
White → A-OUT	White → A-IN (Mono)

(see  J 3)

Technical data

Monitor RV-58

Dimensions (WxHxD):	197 x 121 x 31 mm
Operating voltage:	12 V – 16 V DC
Power consumption:	max. 9 watts
Screen size:	7", 17.5 cm diagonal
Pixels:	337,000
Video standard:	PAL/NTSC (only RV-58)
Operating temperature:	–15 °C to +60 °C
Humidity:	10%–95%

Camera RV-24 b/w or RV-27 colour camera

Dimensions (WxHxD):	77.5 x 59 x 88 mm incl. holder
Operating voltage:	12 V DC
Power consumption:	max. 12 watts including heater
Angle of view:	120° diagonal
Pixels:	270,000
Light sensitivity:	>1 Lux/>10 Lux
Operating temperature:	–15 °C to +55 °C

Switchbox (RV-SWITCH-600)

Voltage supply:	10 V/28 V DC
Power consumption:	max. 12 watt
Video signal:	1 Vp-p at 75 Ohm
Voltage supply	
Output:	12 V DC/1 A
Operating temperature:	–15 °C to +60 °C
Dimensions (WxHxD):	140 x 30 x 90 mm
Weight:	380 g

Attention!!! When the MODE key on the PANASONIC remote control is actuated, this switches off the connected IR receiver.
Operation of the navigation system is then no longer possible.
Press the MODE key again to switch the receiver on again.

Attention!!! Never connect or disconnect the infrared eye with the cable set with voltage applied.

All rights for technical modifications withheld!

Leveransomfattning

4	1	Monteringssats
4.1	4	Skruvor med 2 förmonterade brickor (Kamerahållare)
4.2	2	Skruvor med fast bricka (solskydd)
4.3	1	Gummiunderlägg (Kamerahållare)
4.4	1	Tätningsband för kontaktanslutning
4.5	2	Kabelmonteringsklämmor
4.6	3	Plåtskruvor med 2 brickor (Kamerahållare)

Tekniska ändringar förbehålles!

Tillbehör för RV-58

Följande artiklar kan levereras som komplettering.

Beteckning

Förlängningskabel, 5 m
Förlängningskabel, 8 m
Förlängningskabel, 20 m
Spiralkabel för släpvagnsdrift
Svanhalshållare för monitor
Kamera s/v
Färgkamera
Monteringsvinkel för monitorkonsol
Fordonsspecifika monitorkonsoler

Artikel-nr.

RV-505
RV-508
RV-520
RV-500-SPK
RV-500-SH
RV-24
RV-27
Monhol
diverse (på förfrågan)

Tekniska ändringar och leveransmöjlighet förbehålles!

Monitorn

Framsida (se D)

- 1 Driftsomkopplare (Power)
- 2 Menyvalsomkopplare, avropar de olika menyerna
- 3 Omkopplare för val av funktionerna inom menyn
- 4 Volymreglering (2 knappar för högre resp. lägre) och inställning inom en funktion
- 5 Omkopplare för funktionsval (val av videoeingång 1 eller 2.
Ingång 1 är alltid förbindelsen till kopplingsboxen RV-SWITCH-600
- 6 Infrarödmottagare för fjärrkontroll av monitorn
- 7 Standbyindikering (ingen bildåtergivning)

Baksida (se D)

- 8 Högtalare
- 9 Bussning för anslutningskabeln

Erforderligt verktyg

För inbyggnad och montering krävs:

- Måttstock (se  B 1)
- Körnare (se  B 2)
- Hammare (se  B 3)
- Borr (se  B 4)
- Borrmaskin (se  B 5)
- Skruvmejsel (se  B 6)
- Skiftnyckel (se  B 7)

För den elektriska anslutningen och kontrollen behövs:

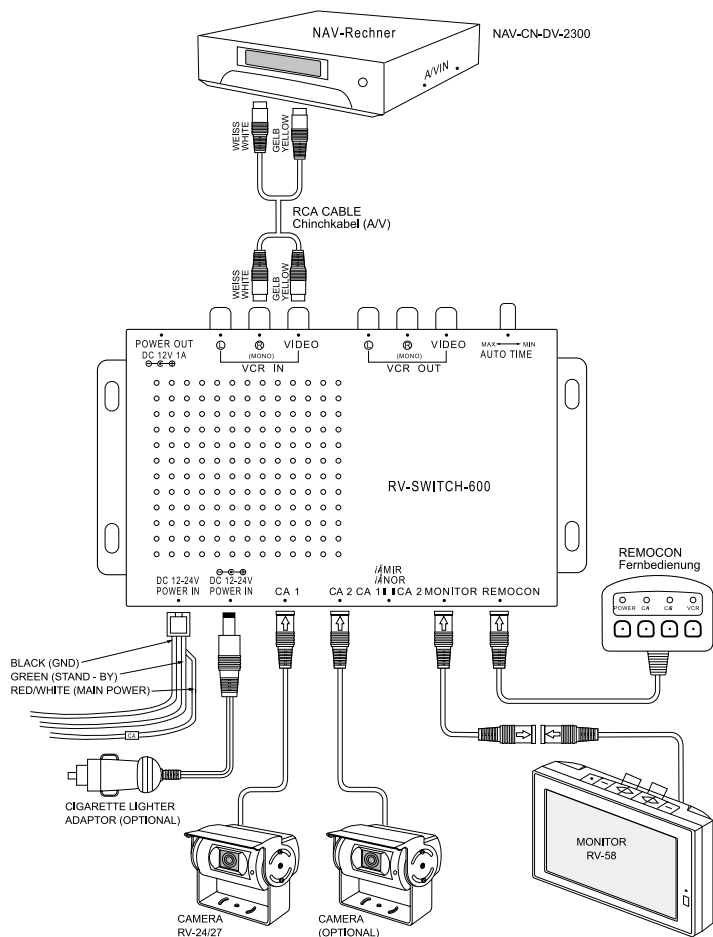
- Diodtestlampa (se  B 8)
- eller voltmeter (se  B 9)
- Kabelskotång (se  B 10)
- Isoleringsband (se  B 11)
- Krympslang (se  B 12)
- Varmluftsfläkt (se  B 12)
- Lödkolv (se  B 13)
- Lödtenn (se  B 14)

Beroende på er individuella montering krävs eventuellt även andra skruvar, muttrar, brickor, plåtskruvar och kabelklämmor än de som finns med i leveransen.

Leveransomfattning

Nr.	Mängd	Beteckning
1	1	Monitor-kit (se  C)
1.1	1	Monitor RV-58
1.2	1	Monitorfot
1.3	1	Anslutningskabelsats
1.4	1	A/V-förbindelsekabel (RCA)
1.5	1	IR-fjärrkontroll
2	1	Kopplingsbox (RV-SWITCH-600)
2.1	1	Kopplingsbox Grundenhet
2.2	1	Fjärrkontroll ca. 1,5 m tillledning
2.3	1	Monitorkabel ca. 3 m
2.4	1	Matningskabel med säkring
3	1	Kamera-kit
3.1	1	Kamera RV-24/27 enligt val
3.2	1	Kamerahållare
3.3	1	Solskydd
3.4	1	Förbindelsekabel 20 m RV-520

Connecting the components



Följande data måste då anges på nytt (beroende på utrustning):

Radiokod · Klocka · Timer · Färddator · Sätteställning

Se efter i bruksanvisningen för att ta reda på hur denna utrustning kan ställas in på nytt.



Varning! De delar av **videosystemet** som monterats i fordonet måste fästas så att de under inga omständigheter (skarp inbromsning, trafikolycka) kan lossna och leda till **skador hos de personer som är i fordonet**.



Vid placering av monitorn måste beaktas att denna inte monteras inom verkningsområdet för en AIRBAG. I annat fall föreligger risk för personskador om denna utlöses.



Obs! Kontrollera spänningen i ledningarna med en diodtestlampa (se  A 1) eller en voltmeter (se  A 2). Testlampor (se  A 3) med glödlampa förbrukar för hög ström vilket kan skada fordonselektroniken.



Obs! För att undvika skador måste man se till att det finns tillräcklig fritt utrymme där borren går igenom materialet (se  A 4). Grada borrhålen och behandla därefter med rostskyddsmedel.



OBS! Beakta vid kabeldragning att dessa:

1. inte bryts och vrids skarpt (se  A 5 a)
2. inte skaver mot kanter (se  A 5 b)
3. inte dras genom genomföringar med vassa kanter utan skydd (se  A 5 c).

Kameran är vattentät. Tätningarna håller dock inte för en högtryckstvätt (se  A 6).

Öppna inte apparaterna eftersom detta påverkar tätheten och funktionsförmågan (se  A 7).

Dra inte i kablarna eftersom detta kan påverka tätheten och funktionsförmågan hos kameran (se  A 8).

Kameran är inte lämplig för drift under vatten (se  A 9).

Säkerhet och montering



Varning! Dåliga ledningsanslutningar kan förorsaka kortslutningar som kan innebära att

- kabelbränder uppstår
- krockkudden utlöses
- den elektroniska styrningen skadas
- elektriska funktioner (körriktningsvisare, bromsljus, signalhorn, tändning, ljus) inte fungerar

Beakta därför följande anvisningar:



Vid arbeten på ledningar i fordonet gäller följande klämbeteckningar:

- 30** (ingång från batteri plus direkt),
- 15** (kopplad pluspol, bakom batteri)
- 31** (returledning från batteri, jord)
- 58** (Backljus)

Den säkraste anslutningsmetoden är att **löda samman** kabeländarna och därefter **isolera** dem.

Om anslutningarna ska kunna lossas i efterhand får endast isolerade kabelskor, stickkontakter och flata kontakthylsor användas. Använd inga skarvhylsor (ledningshylsor) eller kopplingslister.

Använd en kabelskotång till att ansluta kabeln till kabelskor, stickkontakter eller flata kontakthylsor.

Vid kabelanslutningar till 31 (jord):

Skruva fast kabeln med kabelsko och tandbricka till en jordskruv i fordonet eller skruva fast på karosseriplåten med kabelsko, plåtskruv och tandbricka.

Se alltid till att jordförbindelsen är i fullgott skick!



Varning! På grund av kortslutningsrisken måste anslutningen vid batteriets minuspol alltid tas av innan du utför något som helst arbete på den elektriska utrustningen. Vid extrabatteri måste även denna minuspol kopplas ifrån.



Obs! När batteriets minuspol kopplas ifrån raderas alla data som har sparats i fordonselektronikens tillfälliga minne.

Índice

Encabezamientos

	Página
Ilustraciones de las instrucciones de montaje	3-18
Índice	55
Indicaciones relativas a la forma de usar las instrucciones de montaje	55
Indicaciones relativas a la seguridad y a la forma de montaje	56-57
Herramienta necesitada	58
Volumen de suministro	58-59
Accesorios	59
Monitor	59
Telemando	60
Montaje del monitor	60-61
Operación	62
Caja de conexiones (RV-SWITCH-600)	63
Telemando (cableado)	63
Instalación	64
Montaje de la cámara exterior	64-67
Ajuste de la cámara	67
Tendido de cables	67-69
Datos técnicos	70

Indicaciones relativas a la forma de usar las instrucciones de montaje



Cuidado, indicación de seguridad:

La inobservancia de las indicaciones resaltadas con este símbolo puede dar lugar a daños personales y materiales.



Atención, indicación de seguridad:

La inobservancia de estas indicaciones puede ocasionar daños materiales y mermar el funcionamiento del sistema.



El rombo indica los pasos de montaje que Vd. debe efectuar.

Para que el montaje tenga lugar sin dificultades lea estas instrucciones de montaje y de servicio antes de comenzar con el montaje.

Indicaciones relativas a la seguridad y a la forma de montaje



Cuidado: La utilización de conexiones de líneas insuficientes podría producir cortocircuitos que a su vez dieran lugar a:

- Incendios en los cables.
- Disparo del airbag.
- Daños en los dispositivos electrónicos de control.
- Fallos en el sistema eléctrico del vehículo (intermitentes, luz de freno, bocina, encendido, luces, etc.)

Por este motivo observe siempre las siguientes indicaciones:



Para la realización de los trabajos en las líneas del vehículo son válidas las siguientes denominaciones de bornes:

- 30** (Entrada de la batería Plus direkt),
- 15** (Plus conectado tras la batería)
- 31** (Conexión de vuelta desde la batería, masa)
- 58** (Luz de marcha atrás)

El tipo de conexión más simple se consigue **soldando** los extremos de los cables y **aislándolos** a continuación.

Emplee exclusivamente terminales de cable, enchufes y manguitos enchufables aislados en el caso de que las conexiones se puedan volver a soltar. No utilice conectores por presión (conectores de líneas) o regletas divisibles.

Utilice una pinza para conectar los cables con los terminales de cable, los enchufes o los manguitos enchufables aislados.

Al realizar conexiones de cables con 31 (masa):

Atornille el cable con terminal y disco dentado a un tornillo de masa propio del vehículo o atorníllelo con terminal de cable, tornillo de chapa y disco dentado a la chapa de la carrocería.

Asegúrese de que se alcanza una buena transmisión de masas.



Cuidado: Desemborne el polo negativo de la batería antes de iniciar cualquier trabajo en el sistema eléctrico del vehículo para evitar los cortocircuitos. Desemborne igualmente el polo negativo en los vehículos que estén equipados con una batería suplementaria.



Atención: Siempre que se desemborna el polo negativo de la batería se pierden todos los datos que estuvieran guardados en la memoria volátil del sistema electrónico de confort.

Innehållsförteckning

Överskrift	Sida
Bilder till monteringsanvisning	3-18
Innehållsförteckning	145
Använda monteringsanvisningen	145
Säkerhet och montering	146-147
Erforderligt verktyg	148
Leveransomfattning	148-149
Tillbehör	149
Monitom	149
Fjärrkontroll	150
Montering av monitor	150-151
Handhavande	152
Kopplingsboxen (RV-SWITCH-600)	153
Fjärrkontrollen (ansluten med sladdar)	153
Installation	154
Montering av yttre kamera	154-157
Inställning av kameran	157
Kabeldragning	157-159
Tekniska data	160

Använda monteringsanvisningen



Varning! Säkerhetsanvisningar

Beakta alla anvisningar för att undvika personskador eller materiella skador.



Obs! Säkerhetsanvisningar

Ej beaktande leder till materialskador och påverkar systemets funktion.



Fyrkanten står för olika monteringssteg som måste utföras.

För att monteringen ska kunna utföras utan svårigheter måste denna monteringsanvisning och bruksanvisning läsas innan montering påbörjas.

Indicaciones relativas a la seguridad y a la forma de montaje

En función del equipamiento de cada vehículo tendrá Vd. que reintroducir los siguientes ajustes:

Código de la radio, reloj, reloj programador, ordenador de a bordo, posición del asiento.

Para volver a ajustar los citados datos consulte los correspondientes manuales de instrucciones.



Aviso: Las piezas del **sistema de vídeo** montadas en el vehículo se tienen que fijar de forma que bajo ninguna circunstancia se suelten (por frenado brusco, accidente de tránsito) y provoquen **lesiones a los ocupantes del vehículo**.



Tenga en cuenta para la colocación del monitor que éste no se monte en el radio de acción de un AIRBAGS. En caso de activación existe peligro de lesión.



Atención: Para comprobar la tensión en las líneas eléctricas sólo se puede utilizar una lámpara testigo de diodos (véase ❸ A 1) o un voltímetro (véase ❸ A 2). Las lámparas testigo (véase ❸ A 3) con un cuerpo luminoso admiten corrientes demasiado altas que podrían dar lugar a daños en el sistema electrónico del vehículo.



Atención: Para evitar daños preste atención a que quede suficiente espacio libre para la salida de la broca (véase ❸ A 4). Desbarbe cada perforación y aplíquelo antioxidante.



Atención: Tenga en cuenta para el montaje de las conexiones eléctricas que éstas:

1. No se doblen ni tuerzan mucho (véase ❸ A 5 a)
2. No se rocen por los cantos (véase ❸ A 5 b)
3. No se coloquen sin protección a través de los pasos de canto vivo (véase ❸ A 5 c).

La cámara es impermeable al agua. Las juntas no resisten un limpiador de alta presión (véase ❸ A 6).

No abra los equipos, porque se puede mermar la hermeticidad y la capacidad de funcionamiento de los mismos (véase ❸ A 7).

No tire por los cables, porque se puede mermar la hermeticidad y la capacidad de funcionamiento de la cámara (véase ❸ A 8).

Die Kamera ist nicht für den Betrieb unter Wasser geeignet (siehe ❸ A 9).

Herramienta necesitada

Para el montaje se necesitan:

- Metro (véase B 1)
- Granete (véase B 2)
- Martillo (véase B 3)
- Taladro (véase B 4)
- Taladradora (véase B 5)
- Atornillador (véase B 6)
- Llave (véase B 7)

Para la conexión eléctrica y la comprobación se necesitan:

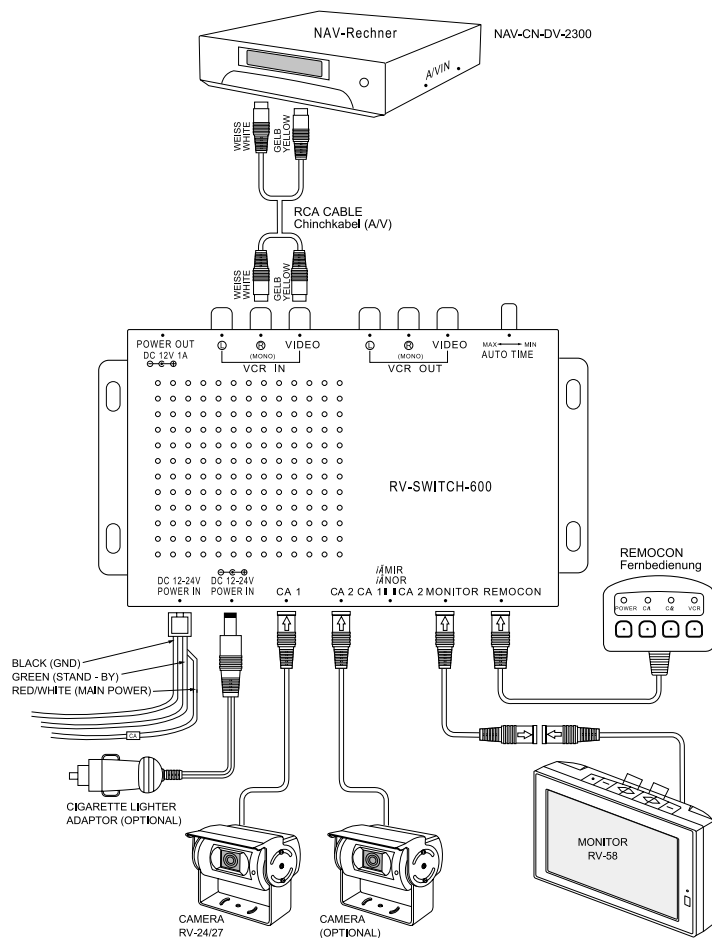
- Lámpara testigo de diodos (véase B 8)
- o voltímetro (véase B 9)
- Pinza de encendido (véase B 10)
- Cinta aislante (véase B 11)
- Manguera de contracción térmica
- Secador de aire caliente (véase B 12)
- Soldador (véase B 13)
- Soldadura (véase B 14)

Condicionado por el montaje individual necesita Vd. si fuera necesario para la fijación de la cámara y del monitor tornillos, tuercas, arandelas, tornillos autorroscantes y conectores de cables adicionales a los que están contenidos en el volumen de suministro.

Volumen de suministro

Nº	Cantidad	Denominación
1	1	Conjunto piezas monitor (véase C)
1.1	1	Monitor RV-58
1.2	1	Pie del monitor
1.3	1	Juego cable de alimentación
1.4	1	Cable de conexión A/V (RCA)
1.5	1	Telemando IR
2	1	Caja de conexiones (RV-SWITCH-600)
2.1	1	Equipo básico caja de conexiones
2.2	1	Telemando con línea de alimentación de unos 1,5 m
2.3	1	Cable del monitor de unos 3 m
2.4	1	Cable de abastecimiento con fusible
3	1	Conjunto piezas cámara
3.1	1	Cámara RV-24/27, opcional
3.2	1	Soporte de la cámara
3.3	1	Protección contra rayos solares
3.4	1	Cable de conexión de 20 m RV-520

Forbindelse af komponenterne



Tekniske data

Monitor RV-58

Mål (bxhxd):	197 x 121 x 31 mm
Driftsspænding:	12 V – 16 V DC
Strømoftagelse:	maks. 9 Watt
Billedstørrelse:	7", 17,5 cm diagonal
Billedpunkter:	337.000
Videostandard:	PAL/NTSC (kun RV-58)
Driftstemperatur:	–15 °C til +60 °C
Luftfugtighed:	10%–95%

Kamera RV-24 s/h eller RV-27 farvekamera

Mål (bxhxd):	77,5 x 59 x 88 mm inkl. holder
Driftsspænding:	12 V DC
Strømoftagelse:	maks. 12 Watt inklusive opvarmning
Blikvinkel:	120° diagonal
Billedpunkter:	270.000
Lysfølsomhed:	>1 Lux/>10 Lux
Driftstemperatur:	–15 °C bis +55 °C

Kontaktboks (RV-SWITCH-600)

Spændingsforsyning:	10 V/28 V DC
Effektforbrug:	maks. 12 Watt
Videosignal:	1 Vp-p ved 75 Ohm
Spændingsforsyning	
Udgang:	12 V DC/1 A
Driftstemperatur:	–15 °C til +60 °C
Mål (bxhxd):	140 x 30 x 90 mm
Vægt:	380 g

Vigtigt!!! Med aktivering af MODE-tasten på PANASONIC-fjernbetjeningen slås den forkablede IR-modtager fra. Det er ikke længere muligt at betjene navigationssystemet. Tryk endnu engang på MODE-tasten. Modtageren er slået til igen.

Vigtigt!!! Det infrarøde øje må aldrig forbindes med eller skilles fra kablesættet under spænding.

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

Volumen de suministro

4	1	Juego de montaje
4.1	4	Tornillos con 2 arandelas premontadas (soporte de la cámara)
4.2	2	Tornillos con arandela fija (parasol)
4.3	1	Asiento de goma (soporte de la cámara)
4.4	1	Cinta de obturación para conexión de clavijas
4.5	2	Bornes de unión de cables
4.6	3	Tornillos autorroscables con 2 arandelas (soporte cámara)

Reservado a modificaciones técnicas

Accesorios para RV-58

Los siguientes artículos se pueden suministrar como suplemento.

Denominación	Artículo nº
Cable de prolongación de 5 m	RV-505
Cable de prolongación de 8 m	RV-508
Cable de prolongación de 20 m	RV-520
Cable helicoidal para servicio de remolque	RV-500-SPK
Soporte en cuello de cisne para monitor	RV-500-SH
Cámara negra/blanca	RV-24
Cámara de color	RV-27
Ángulo de montaje para consola del monitor	Monhol
Consolas del monitor específicas del vehículo	diversas (a petición)

Reservado a modificaciones técnicas y fechas de suministro.

Monitor

Lado delantero (véase  D)

- 1 Interruptor de funcionamiento (Power)
- 2 El interruptor de selección del menú llama los diferentes menús
- 3 Interruptor para seleccionar las funciones en el menú
- 4 Regulador de la intensidad sonora (2 pulsadores para alto y/o bajo) y regulación en una función
- 5 Interruptor para la selección de la función (selección de la entrada de vídeo 1 ó 2. La entrada 1 siempre es la conexión a la caja de conexiones RV-SWITCH-600)
- 6 Receptor de infrarrojos para el telemando del monitor
- 7 Indicador de reserva (ninguna reproducción de la imagen)

Lado trasero (véase  D)

- 8 Altavoz
- 9 Manguito para el cable de conexión

Telemando

(véase  E)

- | | | |
|---|----------|---|
| 1 | POWER | Funcionamiento CON/DES |
| 2 | MODE | Selección de la fuente de vídeo (entrada 1 ó 2) |
| 3 | VR | Altavoz y regulación en una función |
| 4 | MUTE | Conmutación a mudo |
| 5 | AUTO PIC | Llamada de los 4 ajustes previos de la imagen |
| 6 | RECALL | Indicación de la intensidad sonora actual / canal de vídeo |
| 7 | MENU | Pulsador de la selección de menú que llama los diferentes menús |
| 8 | PRO | Pulsador para seleccionar las funciones en un menú |

Montaje del monitor



Aviso: Seleccione el lugar del monitor de forma que bajo ninguna circunstancia (frenado brusco, accidente de tránsito) se lesionen a los ocupantes del vehículo.
El monitor no debe dificultar en ningún caso la conducción del coche (véase  F 1).

Indicaciones generales de montaje

Antes de colocar el monitor tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Atornille el soporte en el monitor.
- Posicione el monitor a modo de prueba con el soporte y pie previstos.
- Tenga en cuenta para la selección del lugar que haya vista libre al monitor (véase  F 2 y F 3).
- El lugar de montaje debe ser plano.
- Controle antes del montaje definitivo si hay también espacio libre debajo del lugar de montaje seleccionado para colocar las arandelas y tuercas.
- Tenga en cuenta el peso del monitor. ¿Son necesarios reforzamientos (mayores arandelas o planchas)?
- ¿Es posible la colocación del juego de cables de conexión y de prolongación al monitor?



Realice antes del montaje una prueba de funcionamiento.

El pie está equipado con una lámina autoadhesiva que da suficiente apoyo en una superficie de montaje plana y limpia. Emplee como seguridad los 3 tornillos suministrados. Taladre previamente los agujeros de tornillo marcados con un taladro de 2 mm y fije el pie. El pie también se puede montar en una superficie ligeramente abovedada. La chapa de pie se puede doblar fácilmente y adaptar a la forma necesitada (véase  F 4).

Kabellægning

Kabellægning fra monitoren til kameraet

- ◆ Læg tilslutningskablet til kameraet inde i køretøjet.
- ◆ Forbind kameratilslutningskablet med forlængerkablet (se  N 16).
- ◆ Læg forbindelseskablet fra kameraet til kontaktboksen/monitoren (se  J 3 og N 13).
- ◆ Isolér stikforbindelsen med det medleverede tætningsbånd (se  N 16 og N 17).
- ◆ Sørg for at befæstige kablet sikkert i køretøjet for at undgå, at det vikles ind i noget (risiko for styrt). Dette kan ske gennem anvendelse af kabelbånd, isoleringsbånd (se  N 14 og N15) eller gennem påklæbning med lim.
- ◆ Begynd først med tætningen af gennemføringerne, når alle indstillingsarbejder på kameraet er afsluttet, og de nødvendige længder på tilslutningskablerne ligger fast.



Vigtigt: Stikforbindelsen på kameraet er ikke beskyttet mod fugtighed. Sørg endelig for at tætné forbindelsen med det medleverede tætningsbånd for at undgå beskadigelse.

Nødvendige dele til kabellægningen fra kameraet til monitoren

se  N 13 til N 15.

Ved behov kan du få yderligere forlængerkabler hos din forhandler eller hos WAECO:

Længde	Art.-nr.
5 m	RV-505
8 m	RV-508
20 m	RV-520

Kabellægning fra NAV-computeren til kontaktboksen

Forbind det medleverede RCA-kabel (se  C 1.4) som følger:

NAV-computer	Kontaktboks
gul → V-OUT	gul → V-IN
hvid → A-OUT	hvid → A-IN (mono)

(se  J 3)

Kabellægning

- Hver gennemføring ved den udvendige beklædning skal beskyttes mod indtrængning af vand ved hjælp af egnede foranstaltninger, f.eks. ved at sætte kablet i med tætningsmasse og ved at sprøjte kablet og gennemføringstylen med tætningsmasse.

Udarbejdelse af korrekte loddeforbindelser

For at tilslutte et kabel til originalledninger:

1. Afisolér 10 mm af originalledningen (se  M 5).
2. Afisolér 15 mm af det kabel, der skal tilsluttes (se  M 6).
3. Kablet, der skal tilsluttes, vikles om originalledningen og loddet (se  M 7).
4. Isolér kablet med isoleringsbånd (se  M 8).

For at forbinde 2 kabler med hinanden:

1. Afisolér begge kabler (se  M 9).
2. Træk en krympeslange med en længde på ca. 20 mm over et kabel (se  M 10).
3. Tvind de to kabler sammen og lod dem sammen (se  M 11).
4. Træk krympeslangen over loddestedet og varm den let op (se  M 12).

Anvendelse af afgreningsmufferne

For at undgå dårlige forbindelser ved afgreningsmufferne er det vigtigt, at kabeltværssnittene passer til afgreningsmufferne.

Arbejdsstrin for anvendelsen af afgreningsmuffen:

1. Læg kablet, som skal sættes i, i den forreste rille af afgreningsmuffen (se  M 1).
2. Det nye kabel ligger med enden ca. 3/4 i den bageste rille (se  M 2).
3. Luk muffen og tryk metaldylen ind i muffen med en kombitang, så der etableres en strømforbindelse (se  M 3).
4. Tryk beskyttelseshætten ned og lad den gå i indgreb på muffen. Kontrollér befæstigelsen af afgreningsforbindelsen ved at trække i kablet (se  M 4).

Montaje del monitor

Tenga en cuenta para el posicionamiento del monitor que éste no se monte en el campo de acción de un AIRBAGS. En caso de activación existe de lo contrario peligro de lesión.

Tenga en cuenta que haya dentro de lo posible una amplia superficie de contacto entre la chapa de pie y el fondo de montaje.

- ◆ Marque los contornos del pie de monitor en el tablero de instrumentos
- ◆ Marque los 3 puntos de taladro.

Elaboración de una perforación para el cable de conexión del monitor (véase F 5)



Para el paso del cable de conexión (véase  F 5.1) emplee según su posibilidad pasos originales u otras posibilidades de paso, como p.e. cantos de revestimiento, rejillas de ventilación o interruptor ciego. Si no hay pasos se tiene que taladrar un agujero de 15 mm de diámetro (véase  F 5.2). Observe que haya suficiente espacio libre para la salida de la broca.

- ◆ Taladre detrás del monitor un agujero de 15 mm de diámetro (véase  F 5.2).
- ◆ Desbarbe todas las perforaciones que se hicieron en la chapa y aplíqueles antioxidante.
- ◆ Prevea todos los pasos de cantos vivos con una boquilla de paso.
- ◆ Introduzca el cable de conexión en el manguito. El cerrojo se tiene que enclavar bien.
- ◆ Coloque el cable de conexión y el cable de prolongación debajo del tablero de instrumentos. Tenga en cuenta que haya una tracción compensada.
- ◆ Coloque el monitor con el manguito de rosca interior en el soporte del monitor y fíjelo con el tornillo moleteado en el soporte del monitor.

Piezas que se necesitan para la fijación del monitor véase  F 6.

Operación	
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...
51	...
52	...
53	...
54	...
55	...
56	...
57	...
58	...
59	...
60	...
61	...
62	...
63	...
64	...
65	...
66	...
67	...
68	...
69	...
70	...
71	...
72	...
73	...
74	...
75	...
76	...
77	...
78	...
79	...
80	...
81	...
82	...
83	...
84	...
85	...
86	...
87	...
88	...
89	...
90	...
91	...
92	...
93	...
94	...
95	...
96	...
97	...
98	...
99	...
100	...

La palabra entre paréntesis se encuentra en el monitor y/o telemando.

- Atención:** Después de la instalación de todos los componentes se tiene que centrar la imagen a través del ordenador NAV. Proceda de acuerdo a las instrucciones del ordenador en la página 69.

Montering af det ydre kamera

!

Montering af det ydre kamera

- ◆ Sæt det dobbeltsidigt klæbende gummiunderlag på holderens monteringside. Dette underlag bruges som tætning og lakbeskyttelse (se ❸ K 5).
- ◆ Skru monitorholderen på med gevindskruerne M 4 x 20 eller længere gevindskruer, afhængigt af konstruktionens styrke.

Nødvendige dele til befæstigelse med gevindskruer

se ❸ K 5 og K 6.

Udfærdigelse af gennemføring til kameraets tilslutningskabel

! Vær opmærksom på henvisningerne til kabellægningen fra side 31. Til gennemføringen af tilslutningskablerne skal du, så vidt det er muligt, bruge forhåndenværende gennemførmuligheder, som f.eks. ventilationsgitre. Findes der ingen gennemføringer, skal der bores et hul på Ø 13 mm. Se først efter, om der er tilstrækkeligt frirum til at boret kan trænge ud.

- ◆ Bor et hul på Ø 13 mm i nærheden af kameraet (se ❸ K 7).
- ◆ Afgrat alle borehuller, som er lavet i pladen, og forsyn dem med rustbeskyttelse.
- ◆ Forsyn alle skarpkantede gennemføringer med en gennemføringstyle.

Befæstigelse af kameraet i kameraholderen

- ◆ Skub kameraet ind i kameraholderen (se ❸ K 10) og justér det sådan, at objektivet danner en vinkel på ca. 50° (se ❸ K 14) til køretøjets lodrette akse.
- ◆ Monter kameraet (se ❸ K 9) løst med skruerne M 3 x 6 mm (se ❸ K 11). Skruerne skrues fast, når kameraet er blevet justeret ved hjælp af monitoren.

Nødvendige dele til befæstigelse af kameraet se ❸ K 8 til K 11.

Befæstigelse af kamerabeskyttelsen på kameraet

! Monter aldrig kameraet uden den supplerende beskyttelsesskærm. Brug kun skruer M 3 x 8 mm til montering af kamerabeskyttelsen. Længere skruer beskadiger kameraet.

- ◆ Skub beskyttelsesskærmen/solskærmen (se ❸ K 8) over kameraet, sådan at dets langhuller stemmer overens med holderens langhuller. Nu kan du se de to gevindhuller til befæstigelse/fiksering af beskyttelsesskærmen/solskærmen og holderen (se ❸ K 15).

Caja de conexiones (RV-SWITCH-600)

a) Lado delantero (véase ❸ H 1)

- 1 Suministro de corriente clavija de cubo con detención.

Asignación de los alfileres:

- 1 blanco o rojo = Tensión positiva de 10 V a 28 V CD
- 2 verde = Señal de mando de 10 V a 28 V CD para la activación automática de la cámara de retroceso (canal 1)
- 3 negro = Masa

- 2 Suministro de tensión de 10 V a 28 V CD a la clavija de trinquete
- 3 Canal de cámara 1 (entrada)
- 4 Canal de cámara 2 (entrada)
- 5 Interruptor Función de espejo – Con este interruptor se puede seleccionar opcionalmente para la cámara 1 ó 2 entre la imagen normal y la imagen espejo.
- 6 Salida del monitor de 12 V CD
- 7 Conexión – telemando cableado

b) Lado trasero (véase ❸ H 2)

- 1 Salida 12 V, 1A para diversas aplicaciones, p.e. grabadora de vídeo
- 2 Entrada de vídeo/audio – Señal del ordenador NAV
- 3 Vídeo/Audio – Salida p.e. a la grabadora de vídeo
- 4 Ajuste de tiempo de la conmutación automática entre CA 1 y CA 2

Telemando (cableado)

Todas las funciones se indican a través del diodo electroluminiscente (LED) (véase ❸ I).

1. Servicio Power CON/DES. Si se pulsa esta tecla se conecta la caja de conexiones en reserva.
2. CA 1 – Si se pulsa esta tecla se activa el canal de la cámara 1. En caso de conectarse la marcha atrás se activa automáticamente este canal.
3. CA 2 – Si se pulsa esta tecla se activa el canal de la cámara 2. Pulsando por más tiempo una de las dos teclas del canal de la cámara se conecta el dispositivo automático de conmutación entre CA 1 y CA 2. Para la confirmación comienza el Power-LED a parpadear. Ajuste el intervalo de tiempo en el potenciómetro "Auto Time".
4. VCR – Pulsando esta tecla se conmuta la señal de vídeo del ordenador de navegación. Aparece la imagen de navegación actual. La operación subsiguiente del sistema NAV tiene lugar a través del telemando NAV. Monte el receptor IR del sistema NAV a contacto visual cerca del monitor.

Instalación

Montaje (véase  J 1).

Instalación/Conexión (véase  J 2).

Conexión al ordenador NAV (véase  J 3).

Montaje de la cámara exterior



Atención: Si a causa del montaje de la cámara se modifica la altura o longitud del vehículo registrado en la documentación del vehículo tiene que realizar la correspondiente autoridad (ITV, DEKRA (Autoridad de inspección de vehículos), etc.) una nueva recepción. Déjese registrar por su oficina de circulación la nueva recepción en la documentación del vehículo.



Aviso: Seleccione el lugar de la cámara exterior y/o fije la misma de forma que bajo ninguna circunstancia (rama que roza en el techo del vehículo) se lesionen a las personas que se encuentran cerca.

Dado que la cámara exterior se debe colocar por lo menos a 2 m de altura para alcanzar un ángulo de visibilidad razonable, tenga en cuenta un puesto de trabajo suficientemente estable.

Indicaciones generales de montaje

Antes de colocar la cámara exterior tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Para alcanzar un ángulo de visibilidad razonable coloque la cámara exterior a como mínimo 2 m de altura.
- El lugar de montaje de la cámara exterior tiene que ofrecer suficiente resistencia mecánica (p.e. se pueden enredar en la cámara las ramas que rozan en el techo del vehículo).
- La cámara se tiene que colocar horizontal y concéntrica en la parte trasera del vehículo (véase  K 1).

Coloque el cable de la cámara de forma que en el caso que se tenga que desmontar la misma se pueda llegar fácilmente a la conexión de clavijas y hembrillas entre la cámara y el cable de conexión. Con ello se simplifica considerablemente el desmontaje.

La forma más segura de la fijación se realiza con el desmontaje de los tornillos, observando algunos puntos:

1. ¿Hay suficiente espacio libre para realizar el montaje detrás de la posición seleccionada?
2. Cada perforación se tiene que proteger contra la entrada de agua tomando las medidas apropiadas (p.e. colocando los tornillos con

Montage der Außenkamera

3. Giver konstruktionen tilstrækkelig stabilitet på befæstigelsesstedet, sådan at kameraholderen kan spændes tilstrækkeligt fast?

Hvis du ikke er sikker på det monteringssted, du har valgt, skal du forhøre dig hos konstruktionens producent eller dennes repræsentation.

- ◆ Hold kameraholderen på det valgte monteringssted og markér mindst 2 forskellige boringspunkter (se  K 2).

Ved befæstigelse med pladeskruer



Befæstigelse med pladeskruer må kun ske i en stålplade med en tykkelse på mindst 1,5 mm.

Vær opmærksom på følgende ved udfærdigelsen af borehuller i pladen:

- Se først efter, om der er nok frirum til at boret kan trænge ud.
- Lav først en lille fordybning med hammer og kørner for at forhindre, at boret skider ud.
- Afgrat alle borehuller og forsyn dem med rustbeskyttelse.

- ◆ Bor et hul på Ø 2 mm på de i forvejen markerede punkter (se  K 4).

- ◆ Sæt det dobbeltsidigt klæbende gummiunderlag på holderens monteringside. Dette underlag bruges som tætning og lakbeskyttelse (se  K 3).

- ◆ Skru kameraholderen på med pladeskruerne 4 x 10 mm.

Nødvendige dele til befæstigelse med pladeskruer

se  K 3 og K 4.

Ved befæstigelse med gevindskruer



Vær opmærksom på følgende ved udfærdigelsen af borehullerne:

- Se først efter, om der er nok frirum til at boret kan trænge ud.
- Vær ved tilspændingen opmærksom på, at møtrikken ikke kan spændes gennem konstruktionen (brug evt. større underlagsskiver eller pladeskiver).

- ◆ Bor et hul på Ø 4,5 mm på de i forvejen markerede punkter (se  K 6).

Installation

Montering (se  J 1).

Installation/tilslutning (se  J 2).

Tilslutning til NAV-computeren (se  J 3).

Montering af det ydre kamera



Vigtigt! Hvis den i køretøjspapirerne anførte køretøjshøjde eller køretøjslængde ændres som følge af påmonteringen af kameraet, skal der ske en ny godkendelse ved de herfor kompetente instanser (TÜV, DEKRA osv.). Få vejdirektoratet til at skrive den nye godkendelse ind i køretøjspapirerne.



Advarsel! Vælg det ydre kameras plads sådan resp. gør det så sikkert fast, at personer, der står i nærheden under ingen omstændigheder (på grund af grene der stryger hen over køretøjets tag) kan komme til skade. Da det ydre kamera af hensyn til en fornuftig blikvinkel bør placeres i mindst 2 m højde, skal du være opmærksom på, at arbejdsstedet er tilstrækkelig stabilt.

Generelle monteringshenvisninger!

Før du placerer det ydre kamera, skal du være opmærksom på følgende punkter:

- Af hensyn til en fornuftig blikvinkel bør det ydre kamera placeres i mindst 2 m højde.
- Det ydre kameras monteringssted skal give en tilstrækkelig soliditet (f.eks. kan grene, der stryger hen over køretøjets tag, gribe fat i kameraet).
- Kameraet skal placeres vandret og midt på køretøjets bagende (se  K 1).

Læg kamerakablet sådan, at du ved en evt. nødvendig afmontering af kameraet let kan komme til stikforbindelsen mellem kamera og forbindelseskabel. Herved lettes demonteringen betydeligt.

Den sikreste måde at gøre fast på er ved hjælp af skruer, der går gennem konstruktionen, idet man skal være opmærksom på et par punkter:

1. Er der tilstrækkeligt med frirum til monteringen bag den valgte position?
2. Hver gennemføring skal ved hjælp af egnede foranstaltninger beskyttes mod indtrængning af vand (f.eks. ved at sætte skruerne i med tætningsmasse og/eller ved at sprøjte de ydre befæstigelsesdele med tætningsmasse).

Montage der Außenkamera

pasta obturadora y/o rociando las partes de fijación exteriores con masa obturadora).

3. ¿Ofrece la construcción en el lugar de fijación suficiente resistencia mecánica para que se pueda apretar suficientemente el soporte de la cámara?

Si no está seguro sobre el lugar de montaje seleccionado por Vd. infórmese con el fabricante o su representante de la construcción.

- ◆ Sostenga el soporte de la cámara en el lugar de montaje seleccionado y marque por lo menos 2 puntos de perforación diferentes (véase  K 2).

En caso de fijación con tornillos autorroscantes



La fijación con tornillos autorroscantes sólo se puede realizar en una chapa de acero con un espesor mínimo de 1,5 mm. Tenga en cuenta los siguientes puntos para realizar las perforaciones en la chapa:

- Observe si hay suficiente espacio libre para la salida de la broca
- Marque antes con martillo y granete para evitar un desvío de la broca
- Desbarbe todos las perforaciones y aplíqueles anticorrosivo.
- ◆ Taladre en los puntos anteriormente marcados un agujero de 2 mm de diámetro (véase  K 4).
- ◆ Pegue el asiento de goma que pega por ambos lados en el lugar de montaje del soporte. Este asiento sirve como obturación y protección de la pintura (véase  K 3).
- ◆ Atornille el soporte de la cámara con los tornillos autorroscantes de 4 x 10 mm.

Piezas que se necesitan para la fijación con tornillos autorroscantes véase  K 3 y K 4.

En el caso de fijación con tornillos de rosca



Tenga en cuenta lo siguiente para realizar las perforaciones:

- Observe si hay suficiente espacio libre para la salida de la broca.
- Tenga en cuenta para el apriete de los tornillos que no se arrastre la tuerca a través de la construcción (emplee en caso dado arandelas o planchas de chapa mayores).
- ◆ Taladre antes en los puntos marcados un agujero de 4,5 mm de diámetro (véase  K 6).

Montaje de la cámara exterior

- ◆ Pegue el asiento de goma que pega por ambos lados en el lado de montaje del soporte. Este asiento sirve como obturación y protección de la pintura (véase ❷ K 5).
- ◆ Atornille el soporte del monitor con tornillos de rosca del tipo M 4 x 20 ó más largos, de acuerdo al espesor de la construcción.

Piezas que se necesitan para la fijación con tornillos de rosca
véase ❷ K 5 y K 6.

Elaboración de una perforación para el cable de conexión de la cámara

❗ Tenga en cuenta las indicaciones para el tendido de cables a partir de la página 31.

• Para el paso del cable de conexión emplee las posibilidades de paso existentes, como p.e. rejilla de ventilación. Si no hay pasos se tiene que perforar un agujero de 13 mm de diámetro. Observe antes si hay suficiente espacio libre para la salida de la broca.

- ◆ Taladre cerca de la cámara un agujero de 13 mm de diámetro (véase ❷ K 7).
- ◆ Desbarbe todas las perforaciones que se hicieron en la chapa y aplíqueles anticorrosivo.
- ◆ Prevea todos los pasos en vivo con una boquilla de paso.

Fijación de la cámara en el soporte

- ◆ Introduzca la cámara en el soporte (véase ❷ K 10) y alinéela de forma que el objetivo forme un ángulo de unos 50° (véase ❷ K 14) al eje vertical del vehículo.
- ◆ Fije suelta la cámara (véase ❷ K 9) con los tornillos del tipo M 3 x 6 mm (véase ❷ K 11). Los tornillos se aprietan tan pronto se realice la alineación de la cámara con ayuda del monitor.

Piezas que se necesitan para la fijación de la cámara
véase ❷ K 8 a K 11.

Fijación de la protección a la cámara

❗ No monte nunca la cámara sin la cubierta de protección adicional. Emplee para el montaje de la protección de la cámara sólo tornillos del tipo M 3 x 8 mm (véase ❷ K 13). Tornillos más largos dañan la cámara.

- ◆ Desplace la cubierta de protección o el parasol (véase ❷ K 8) de forma a través de la cámara que los agujeros oblongos coincidan con

Kontaktboksen (RV-SWITCH-600)

a) Forside (se ❷ H 1)

- 1 Spændingsforsyning DIN-stik med låsning.
Belægning af stik
 - 1 hvid eller rød = spænding positiv 10 V til 28 V DC
 - 2 grøn = styresignal 10 V til 28 V DC til automatisk aktivering af bakkameraet (kanal 1)
 - 3 sort = stel
- 2 Spændingsforsyning 10 V til 28 V DC jackstik
- 3 Kamerakanal 1 (indgang)
- 4 Kamerakanal 2 (indgang)
- 5 Kontakt spejlfunktion – Med denne kontakt kan du vælge mellem normalbillede og spejlbillede for kamera 1 eller kamera 2.
- 6 Monitorudgang 12 V DC
- 7 Tilslutning – forkablet fjernbetjening

b) Bagside (se ❷ H 2)

- 1 12 V, 1A udgang til diverse anvendelser, f.eks. videorecorder.
- 2 Video/audio indgang – signal fra NAV-computeren
- 3 Video/audio – udgang til f.eks. videorecorder
- 4 Tidsindstilling af automatisk skift mellem CA 1 og CA 2

Fjernbetjeningen (forkablet)

Alle funktioner vises ved hjælp af LED (se ❷ I).

1. Power – drift tænd/sluk. Ved at trykke på denne tast sætter man kontaktboksen på standby.
2. CA 1 – Ved aktivering af denne tast aktiveres kamerakanal 1. Ved indkobling af bakgearet aktiveres denne kanal automatisk.
3. CA 2 – Ved aktivering af denne tast aktiveres kamerakanal 2. Det aumatiske skift mellem CA 1 og CA 2 slås til med et længere tryk på en af de to kamerakanaltaster. Som bekræftelse begynder power-LED'en at blinke. Tidsintervallet indstilles på potentiometeret „Auto Time“.
4. VCR – Med et tryk på denne tast slås navigationscomputerens videosignal til. Det aktuelle navigationsbillede vises. Den videre betjening af NAV-systemet sker over NAV-fjernbetjeningen. Monter NAV-systemets IR-modtager i synskontakt i nærheden af monitoren.

Betjening

Monitoren forsynes med spænding via kontaktboksen. Derfor er nogle funktioner på monitoren ikke til rådighed. Efter tilkoblingen af kontaktboksen via fjernbetjeningen eller bakgearet slås monitoren til. Efter tilslutning i henhold til vejledning (se  G 1) er følgende funktioner til rådighed:

Ordet i parentes findes på monitoren og/eller fjernbetjeningen.

- 1 POWER (POWER) – Ved brug af kontaktboksen er denne funktion ikke til rådighed (kontaktfunktion via kontaktboks)
- 2 MENU (MENU) – Med denne tast åbnes hovedmenuen (se  G 2). Med tasterne   (PROG) kan du vælge de enkelte menupunkter inden for menuerne. Det valgte menupunkt skifter farve til rosa. Ved at trykke på tasterne   (VOLUME/VR) kan man vælge funktionerne i undermenuen, f.eks. sprog. En særlig detalje er menuen AUTOBILLEDE BRUGER (se  G 3). Her kan brugeren indstille og gemme sin personlige billedindstilling. Efter valg af menupunktet AUTOBILLEDE BRUGER skal du endnu engang trykke på tasten MENU. Der vises indstillingsgrafikker til lysstyrke osv. Ved at trykke på tasterne   (VOLUME/VR) kan man vælge funktionerne (se  G 4–9).
- 3 Program (PROG) – Undermenuerne vælges med disse taster.
- 4 Lydstyrke (VOLUME/VR) – Med disse taster reguleres:
 - lydstyrken
 - funktionen i undermenuen
- 5 Ved brug af kontaktboksen er denne funktion ikke til rådighed (kontaktfunktion via kontaktboks).

Yderligere funktioner på fjernbetjeningen:

MUTE – Slår lyden fra højttaleren

RECALL – Viser den aktuelle indstilling af højttalerne og videoindgangen.

Vigtigt! Efter installering af alle komponenter skal billedet centreres via NAV-computeren. Gå frem efter computervejledningen på s. 69.

Montaje de la cámara exterior

su soporte. Vd. puede observar ahora los dos agujeros para fijar la cubierta de protección o parasol y el soporte (véase  K 15).

- ◆ Apriete bien los 4 tornillos después de la alineación de la cámara (véase  K 12).

Piezas que se necesitan para la fijación de la protección de la cámara
véase  K 12 a K 15.

Ajuste de la cámara

- ◆ Conecte el monitor y la cámara de la forma anteriormente descrita.
- ◆ La imagen del monitor debe indicar al margen inferior de la imagen de la parte trasera y/o del parachoques de su vehículo (véase  L 1). El centro del parachoques también se debe encontrar en el centro de la imagen del monitor. El ajuste correcto se alcanza girando la cámara en el soporte de la cámara (véase  L 2).
- ◆ Cuando haya ajustado correctamente la cámara apriete los 4 tornillos para la fijación de la cámara.

Tendido de cables



Indicaciones generales para el tendido de cables

Los tendidos y empalmes de cables que no se realicen correctamente conllevan a un funcionamiento erróneo o avería en los componentes. Un tendido y/o empalme correcto de los cables es esencial para un funcionamiento continuo y sin fallos de los componentes modificados. Tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Coloque según su posibilidad siempre los cables en el interior del vehículo, porque aquí están mejor protegidos que al exterior. Si tiene que colocar a pesar de esto los cables fuera del vehículo tenga en cuenta una fijación segura (por medio de uniones de cables adicionales, cinta aislante, etc.).
- Para evitar daños en el cable coloque el cable siempre distante de las partes calientes y móviles del vehículo (tubo de escape, árbol de accionamiento, dinamo, ventilador, etc.).
- Obstruya cada conexión en el cable (también en el vehículo) con la cinta aislante suministrada o una cinta aislante equivalente.

Tendido de cables

- Tenga en cuenta para el tendido de cables que:
 1. No se doblen ni tuerzan mucho
 2. No se rocen los cables en los cantos
 3. No se coloquen los cables sin protección por los pasos en vivo.
- Cada perforación en la parte exterior se tiene que proteger tomando las medidas apropiadas contra la entrada de agua, p.e. colocando el cable con masa obturadora, y rociando el cable y la boquilla de paso con masa obturadora.

Elaboración de uniones soldadas correctas

Para conectar un cable a las líneas originales:

1. Pele 10 mm de la línea original (véase  M 5)
2. Pele 15 mm del cable a conectar (véase  M 6)
3. Bobine y suelde el cable a conectar en la línea original (véase  M 7)
4. Aisle el cable con cinta aislante (véase  M 8).

Para unir 2 cables entre sí:

1. Pele ambos cables (véase  M 9)
2. Coloque una manguera encogible de unos 20 mm de longitud a través de un cable (véase  M 10)
3. Tuerce y suelde los cables entre sí (véase  M 11)
4. Desplace la manguera encogible a través del punto de soldadura y caliéntela ligeramente (véase  M 12).

Empleo de un conector de bifurcación

Para evitar contactos flojos en las uniones de bifurcación es importante que las secciones transversales de los cables coincidan con las uniones de bifurcación.

Pasos de trabajo para emplear un conector de bifurcación:

1. Coloque el cable que se tiene que tomar en la ranura delantera del conector de bifurcación (véase  M 1).
2. El cable nuevo se encuentra con el extremo unas 3/4 en la ranura trasera (véase  M 2).
3. Cierre el conector y presione con una pinza combinada el nervio metálico en el conector de forma que se produzca un abastecimiento de corriente (véase  M 3).
4. Presione la tapa protectora hacia abajo y déjela enclavar en el conector. Compruebe la fijación de la unión de bifurcación tirando del cable (véase  M 4).

Montering af monitoren

Vær ved placeringen af monitoren opmærksom på, at den ikke monteres inden for en AIRBAGS virkningsområde. Ellers er der risiko for tilskadekomst ved udløsning.

Sørg for så stor en kontaktflade som muligt mellem fodplade og monteringsgrund.

◆ Tegn omridserne af monitorfoden på instrumentbrættet.

◆ Markér de 3 boringspunkter.

Udfærdigelse af gennemføring til monitorens tilslutningskabel (se F 5)



Til gennemføringen af tilslutningskablerne (se  F 5.1) skal du, så vidt det er muligt, bruge originale gennemføringer eller andre gennemføringsmuligheder, som f.eks. beklædningskanter, ventilationsgitre eller blindkontakter. Findes der ingen gennemføringer, skal der bores et hul på Ø 15 mm (se  F 5.2). Se først efter, om der er nok frirum til at boret kan trænge ud.

◆ Bor et hul på Ø 15 mm bag monitoren (se  F 5.2).

◆ Afgrat alle borehuller, som er lavet i pladen, og forsyn dem med rustbeskyttelse.

◆ Forsyn alle skarpkantede gennemføringer med en gennemføringstykke.

◆ Sæt tilslutningskablet i bøsningen. Man skal kunne høre låseriglen gå i indgreb.

◆ Læg tilslutningskablet og forlængerkablet under instrumentbrættet. Sørg for en trækaflastning.

◆ Sæt monitoren med gevindbøsningen på monitorholderen og fiksér monitoren med fingerskruen i monitorholderen.

Nødvendige dele til fastgørelse af monitoren se  F 6.

Fjernbetjening

(se  E)

- | | | |
|---|----------|--|
| 1 | POWER | Drift Tænd/Sluk |
| 2 | MODE | Valg af videokilde (indgang 1 eller 2) |
| 3 | VR | Lydstyrke og indstilling inden for en funktion |
| 4 | MUTE | Frakobling af lyd |
| 5 | AUTO PIC | Aktiverer de 4 billedforindstillinger |
| 6 | RECALL | Visning af den aktuelle lydstyrke/videokanal |
| 7 | MENU | Menuvalgtast, åbner de forskellige menuer |
| 8 | PRO | Tast til valg af funktioner inden for en menu |

Montering af monitoren



Advarsel! Vælg monitorens plads sådan, at køretøjets passager under ingen omstændigheder (på grund af hård opbremsning, trafikulykke) kan komme til skade.

Monitoren må under ingen omstændigheder genere udsynet ved bilkørslen (se  F 1).

Generelle monteringshenvisninger!

Vær opmærksom på følgende punkter, før monitoren sættes på plads:

- Skru monitorholderen på monitoren.
- Placér forsøgsvis monitoren med den påsatte holder og fod.
- Vær ved valget af pladsen opmærksom på, at der er uhindret udsyn til monitoren (se  F 2 og F 3).
- Monteringsstedet skal være jævnt.
- Kontrollér før den endelige montering, at der også under det valgte monteringssted er tilstrækkeligt med frirum til at placere skiver og møtrikker.
- Tag monitorens vægt i betragtning. Er det nødvendigt med forstærkninger (større underlagsskiver eller plader)?
- Er det muligt at lægge tilslutningskabelsæt og forlængerkabel til monitoren?



Lav en funktionstest før monteringen.

Foden er udstyret med selvklæbende folie, som giver tilstrækkelig stabilitet, hvis monteringsfladen er jævn og ren. Brug for en sikkerheds skyld de 3 medleverede skruer. Bor de i forvejen markerede skruehuller ud med et 2-mm-bor og skru foden fast. Foden kan også monteres på let hvælvende flader. Fodpladen kan let bøjes og tilpasses den nødvendige form (se  F 4).

Tendido de cables

Tendido de cables del monitor a la cámara

- ◆ Coloque el cable de conexión de la cámara en el interior del vehículo.
- ◆ Conecte el cable de conexión de la cámara con el cable de prolongación (véase  N 16).
- ◆ Coloque el cable de conexión de la cámara a la caja de conexiones o al monitor (véase  J 3 y N 13).
- ◆ Aisle la conexión de enchufe con la cinta obturadora suministrada (véase  N 16 y N 17).
- ◆ Fije bien el cable en el vehículo para evitar un enredado (peligro de caída). Realice esto empleando cintas de cables y la cinta aislante (véase  N 14 y N15) o pegando el cable con cola.
- ◆ Comience primero con la obturación de las perforaciones después que se hayan terminado todos los trabajos de ajuste en la cámara y determinado las longitudes que se necesitan del cable de conexión.



Atención: La conexión de enchufe en la cámara no está protegida contra la humedad. Obtruya necesariamente la conexión con la cinta obturadora suministrada para evitar daños.

Piezas que se necesitan para el tendido de cables de la cámara al monitor

véase  N 13 a N 15.

Otros cables de prolongación se pueden obtener en caso de necesidad con su vendedor o en WAECO:

Longitud	Art. nº
5 m	RV-505
8 m	RV-508
20 m	RV-520

Tendido de cables del ordenador NAV a la caja de conexiones

Realice la conexión del cable "Chinch" suministrado (véase  C 1.4) como sigue:

Ordenador NAV	Caja de conexiones
amarillo → V-OUT	amarillo → V-IN
blanco → A-OUT	blanco → A-IN (mono)

(véase  J 3)

Parámetros técnicos

Monitor RV-58

Dimensiones (An.xAl.xProf):	197 x 121 x 31 mm
Tensión de servicio:	De 12 V a 16 V CD
Consumo de corriente:	máx. 9 Watt
Tamaño de la imagen:	7", 17,5 cm diagonal
Puntos explotadores:	337.000
Estándar de vídeo:	PAL/NTSC (sólo RV-58)
Temperatura de servicio:	De -15 °C a +60 °C
Humedad del aire:	De 10% a 95%

Cámara blanco/negro RV-24 ó cámara de color RV-27

Dimensiones (An.xAl.xProf):	77,5 x 59 x 88 mm incl. soporte
Tensión de servicio:	12 V CD
Consumo de corriente:	máx. 12 Watt incl. calefacción
Ángulo de visibilidad:	120° diagonal
Puntos explotadores:	270.000
Sensibilidad a la luz:	>1 Lux/>10 Lux
Temperatura de servicio:	De -15 °C a +55 °C

Caja de conexiones (RV-SWITCH-600)

Abastecimiento de tensión:	10 V/28 V CD
Consumo de potencia:	máx. 12 Watt
Señal de vídeo:	1 Vp-p para 75 Ohm
Abastecimiento de tensión	
Salida:	12 V CD/1 A
Temperatura de servicio:	De -15 °C a +60 °C
Dimensiones (An.xAl.xProf):	140 x 30 x 90 mm
Peso:	380 g

Atención: Pulsando la tecla MODE en el telemando PANASONIC se desconecta el receptor IR cableado.

No es más posible una operación del sistema de navegación.

Pulse de nuevo la tecla MODE. El receptor está de nuevo conectado.

Atención: No conecte ni separe nunca el ojo infrarrojo bajo tensión al/del conjunto de cables.

Reservado a modificaciones técnicas.

Leverance

4	1	Monteringssæt
4.1	4	Skruer med 2 formonterede skiver (kameraholder)
4.2	2	Skruer med fast skive (solskærm)
4.3	1	Gummiunderlag (kameraholder)
4.4	1	Tætningsbånd til stikforbindelse
4.5	2	Kabelbefæstigelsesklemmer
4.6	3	Pladeskruer med 2 skiver (kameraholder)

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

Tilbehør til RV-58

Følgende artikler kan leveres som supplement.

Betegnelse

Forlænger kabel, 5 m
Forlænger kabel, 8 m
Forlænger kabel, 20 m
Spiralkabel til anhængerdrift
Svanehalsholder til monitor
Kamera s/h
Farvekamera
Monteringsvinkel til monitorkonsol
Køretøjsspecifikke monitorkonsoller

Artikel-nr.

RV-505
RV-508
RV-520
RV-500-SPK
RV-500-SH
RV-24
RV-27
Monhol
diverse (på forespørgsel)

Ret til tekniske ændringer og levering forbeholdes!

Monitoren

Forside (se D)

- 1 Driftskontakt (power)
- 2 Menuvalgkontakt, åbner de forskellige menuer
- 3 Kontakt til valg af funktioner inden for menuen
- 4 Regulering af lydstyrke (2 taster til kraftigt resp. svagt) og indstilling inden for en funktion
- 5 Kontakt til funktionsvalg (valg af videoindgang 1 eller 2. Indgang 1 er altid forbindelsen til kontaktboks RV-SWITCH-600)
- 6 Infrarødmodtager til monitorens fjernbetjening
- 7 Standby-visning (ingen billedgengivelse)

Bagside (se D)

- 8 Højttaler
- 9 Bøsning til tilslutningskablet

Nødvendigt værktøj

Til montering kræves følgende:

- Målestok (se  B 1)
- Kørner (se  B 2)
- Hammer (se  B 3)
- Bor (se  B 4)
- Boremaskine (se  B 5)
- Skruetrækker (se  B 6)
- Skruenøgle (se  B 7)

Til elektrisk tilslutning og kontrol kræves følgende:

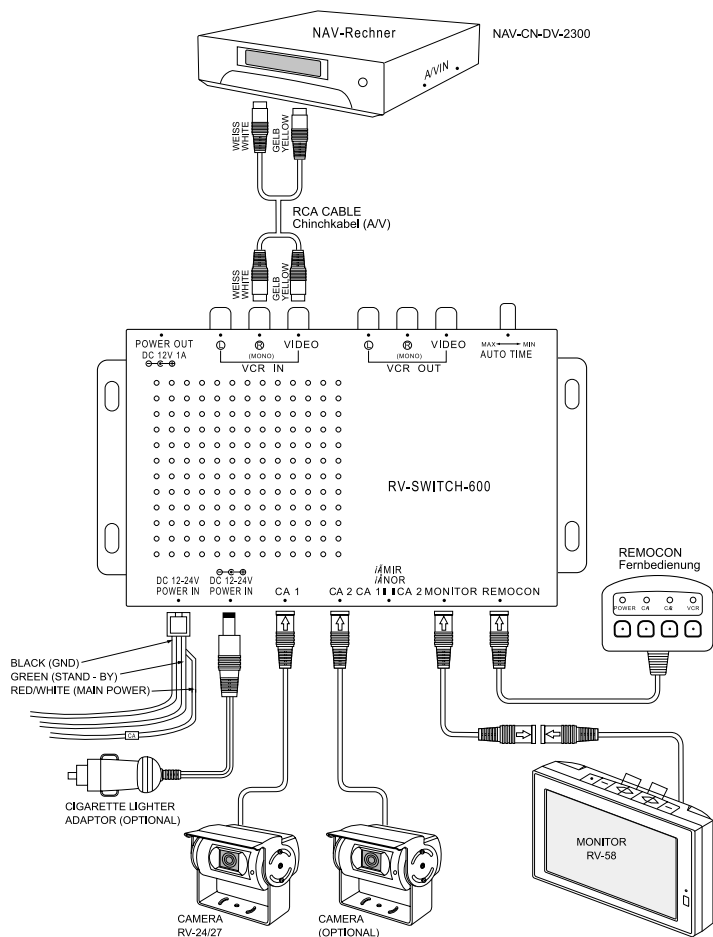
- Diodeprøvelampe (se  B 8) eller voltmeter (se  B 9)
- Criptang (se  B 10)
- Isoleringsbånd (se  B 11)
- Krympeslange (se  B 12)
- Varmepistol (se  B 12)
- Loddekolbe (se  B 13)
- Loddetin (se  B 14)

Afhængigt af den individuelle montering kræves der evt. andre skruer, møtrikker, underlagsskiver, pladeskruer og kabelbindere til at befæstige kamera og monitor end dem, der er indeholdt i leverancen.

Leverance

Nr.	Mængde	Betegnelse
1	1	Monitor-sæt (se  C)
1.1	1	Monitor RV-58
1.2	1	Monitorfod
1.3	1	Tilslutningskabelsæt
1.4	1	A/V-forbindelseskabel (RCA)
1.5	1	IR-fjernbetjening
2	1	Kontaktboks (RV-SWITCH-600)
2.1	1	Kontaktboks grundenhed
2.2	1	Fjernbetjening med ca. 1,5 m tilledning
2.3	1	Monitorkabel ca. 3 m
2.4	1	Forsyningskabel med sikring
3	1	Kamera-sæt
3.1	1	Kamera RV-24/27 efter eget valg
3.2	1	Kameraholder
3.3	1	Solbeskyttelse
3.4	1	Forbindelseskabel 20 m RV-520

Conexión de los componentes



Afhængig af bilens udstyr skal følgende data indtastes på ny:

Radiokode · Bilur · Tænd og sluk-ur · Tripcomputer · Sædeposition

Henvisninger til indstillingen fremgår af de respektive betjeningsvejledninger.



Advarsel! Dele til **videosystemet**, som er monteret i køretøjet, skal fastgøres således, at de under ingen omstændigheder (hård opbremsning, trafikulykke) kan gå løs og føre til, at **køretøjets passager kommer til skade**.



Vær ved placering af monitoren opmærksom på, at denne ikke monteres inden for en AIRBAGS virkningsområde. Ellers er der risiko for tilskadekomst ved udløsning.



OBS! Til kontrol af spændingen i elektriske ledninger må der kun anvendes en diodeprøvelampe (se  A 1) eller et voltmeter (se  A 2). Prøvelamper (se  A 3) med et lyselement bruger for meget strøm, hvilket kan beskadige bilens elektronik.



OBS! For at undgå skader skal man sørge for, at der er plads, hvor boret kommer igennem (se  A 4). Alle huller afgrates og behandles med rustbeskyttelse.



Vigtigt! Vær ved lægningen af de elektriske tilslutninger opmærksom på, at disse:

1. ikke knækkes og drejes skarpt (se  A 5 a)
2. ikke skurer mod kanter (se  A 5 b)
3. ikke uden beskyttelse lægges gennem gennemføringer med skarpe kanter (se  A 5 c).

Kameraet er vandtæt. Men tætningerne kan ikke holde stand over for en højtryksrenser (se  A 6).

Undlad at åbne apparaterne, da dette har en skadelig virkning på tætheden og funktionsevnen (se  A 7).

Undlad at trække i kablerne, da dette kan have en skadelig virkning på kameraets tæthed og funktionsevne (se  A 8).

Kameraet er ikke egnet til brug under vand (se  A 9).

Sikkerheds- og monteringshenvisninger



OBS! Utilstrækkelige ledningsforbindelser kan ved kortslutning resultere i, at:

- der opstår kabelbrænde
- airbaggen udløses
- elektroniske styringsindretninger beskadiges
- elektriske funktioner (blinklys, stoplys, tudehorn, tænding, lys) falder ud

Vær derfor opmærksom på følgende henvisninger:



Ved arbejde på køretøjets ledninger gælder følgende klemmebetegnelser:

- 30** (indgang fra batteri plus direkte),
- 15** (koblet plus, bag batteri)
- 31** (returledning fra batteri, stel)
- 58** (baklygte)

Den sikreste forbindelses måde er først at **lodde** kabelenderne sammen og herefter **isolere** dem.

Ved løsbare forbindelser anvendes kun isolerede kabelsko, stik og fladstiksmuffer. Ingen klemforbindere (ledningsforbindere) eller kronemuffer.

Til forbindelse af kablerne med kabelsko, stik eller fladstiksmuffer anvendes en crimptang.

Ved kabelforbindelser med 31 (stel):

Skrub kablet med kabelsko og tandfjederskive fast med én af bilens stelskrue eller til karosseripladen med kabelsko, pladeskrue og tandfjederskive.

Sørg for god stelforbindelse!



OBS! På grund af kortslutningsfaren skal batteriets minuspol altid afmonteres ved arbejder på bilens elektriske system. Ved køretøjer med ekstra batteri skal minuspolen også afmonteres her.



OBS! Ved afmontering af batteriets minuspol mister alle komfortelektronikkens flygtige lagre de lagrede data.

Sommaire

Titre	Page
Figures relatives aux instructions de montage	3-18
Table des matières	73
Indications relatives à l'utilisation de la notice de montage	73
Consignes de sécurité et de montage	74-75
Outils nécessaires	76
Ensemble livré	76-77
Accessoires	77
Le Moniteur	77
Télécommande	78
Montage du moniteur	78-79
Fonctionnement	80
Le boîtier de commande (RV-SWITCH-600)	81
La télécommande (à fil)	81
Installation	82
Montage de la caméra externe	82-85
Réglage de la caméra	85
Câblage	85-87
Caractéristiques techniques	88

Indications relatives à l'utilisation de la notice de montage



Avertissement ! Consigne de sécurité :

Son inobservation risque d'entraîner des dommages aussi bien sur le matériel que sur les personnes.



Attention ! Consigne de sécurité :

Son inobservation risque d'entraîner des dommages sur le matériel et d'affecter le fonctionnement du système.



Le losange signale les phases du montage à exécuter.

Pour un montage sans difficulté, lire attentivement la présente notice de montage et d'utilisation au préalable.

Consignes de sécurité et de montage



Avertissement ! Des liaisons de conducteurs insuffisantes risquent d'être à l'origine de court-circuit entraînant :

- des incendies de câbles
- le déclenchement de l'airbag
- l'endommagement des dispositifs de commande électroniques
- la défaillance des fonctions électriques (clignotants, feux de freinage, klaxon, allumage, lumière)

Pour cette raison, observer impérativement les consignes suivantes :



Respecter les connexions de bornes suivantes lors d'interventions sur les câbles du véhicule :

- 30** (Entrée de la batterie Plus directement),
- 15** (Plus connecté, derrière la batterie)
- 31** (Circuit de retour à partir de la batterie, masse)
- 58** (Feu marche arrière)

Le type de connexion le plus fiable est de **souder** les extrémités des câbles entre elles et de les **isoler**.

Pour les connexions détachables, n'utiliser que des cosses de câble, des connecteurs et des douilles à fiche plate isolés. N'utiliser ni sertissages (connecteurs de circuit), ni dominos/serre-fils à vis.

Pour la connexion des câbles au moyen de cosses de câble, de connecteurs ou de douilles à fiche plate, utiliser une pince à cosses.

Lors des raccordements de câbles sur 31 (masse) :

Visser le câble, avec cosse et rondelle dentelée sur une vis de masse propre au véhicule, ou avec cosse, vis à tôle et rondelle dentelée sur la tôle de la carrosserie.

Veiller à une bonne transmission de la masse !



Avertissement ! Etant donné le risque de court-circuit, toujours déconnecter le pôle négatif de la batterie avant tous travaux sur le système électrique du véhicule. Déconnecter aussi le pôle négatif de toute autre batterie additionnelle éventuelle.



Attention ! La déconnexion du pôle négatif de la batterie implique la perte des données sauvegardées de toutes les mémoires vives du système électronique confort.

Indholdsfortegnelse

Title	Page
Figurer til monteringsvejledningen	3-18
Indholdsfortegnelse	127
Henvisninger til brugen af monteringsvejledningen	127
Sikkerheds- og monteringshenvisninger	128-129
Nødvendigt værktøj	130
Leverance	130-131
Tilbehør	131
Monitoren	131
Fjernbetjening	132
Montering af monitoren	132-133
Betjening	134
Kontaktboksen (RV-SWITCH-600)	135
Fjernbetjeningen (forkablet)	135
Installation	136
Montering af det ydre kamera	136-139
Indstilling af kameraet	139
Kabellægning	139-141
Tekniske data	142

Henvisninger til brugen af monteringsvejledningen



OBS! Sikkerhedshenvisning:

Manglende overholdelse kan resultere i person- eller tingsskader.



OBS! Sikkerhedshenvisning:

Manglende overholdelse fører til materialeskader og skader på systemets funktion.



Romben markerer monteringsstrin, som skal udføres.

For at monteringen kan finde sted uden vanskeligheder, skal denne monteringsvejledning og betjeningsvejledning læses igennem, før monteringen påbegyndes.

Consignes de sécurité et de montage

En fonction de l'équipement du véhicule, entrer à nouveau les données suivantes:

Code radio · horloge · minuterie · ordinateur de bord · position du siège

Pour de plus amples détails sur le réglage, se reporter au manuel d'utilisation concerné.



Avertissement ! Les éléments du **système vidéo** montés dans le véhicule doivent être fixés de manière à empêcher tout desserrage accidentel (dû à un freinage brusque, collision) pouvant être à l'origine de blessures pour les occupants du véhicule.



En positionnant le moniteur, veillez à ce que celui-ci ne soit pas monté dans le champ d'action d'un AIRBAG, pour éviter tout risque de blessure en cas de déclenchement de celui-ci.



Attention! Pour le contrôle de la tension des câbles électriques, n'utiliser qu'une lampe d'essai à diode (voir ↗ A 1) ou un voltmètre (voir ↗ A 2). Les lampes d'essai (voir ↗ A 3) dotées de filaments absorbent des courants trop élevés, ce qui risque alors d'endommager le système électronique du véhicule.



Attention! Pour éviter tout endommagement, veiller à un espace suffisant pour la sortie du foret (voir ↗ A 4). Ebavurer chaque trou percé et l'enduire d'antirouille.



Attention! En branchant les câbles électriques, veillez à ce que ceux-ci:

1. ne soit pas fortement pliés ou tordus (Cf. ↗ A 5 a)
2. ne s'usent pas sur des arêtes vives (Cf. ↗ A 5 b)
3. ne soient pas passés dans des traversées aux bords tranchants sans avoir été préalablement protégés (Cf. ↗ A 5 c).

La caméra est étanche. Les joints ne résistent toutefois pas aux contraintes d'un nettoyage sous haute pression (Cf. ↗ A 6).

N'ouvrez pas les appareils pour les maintenir étanches et en bon état de fonctionnement (Cf. ↗ A 7).

Ne tirez pas sur les câbles, pour conserver à la caméra son étanchéité et son bon état de fonctionnement (Cf. ↗ A 8).

La caméra n'est pas conçue pour des prises de vue sous l'eau (Cf. ↗ A 9).

Outils nécessaires

Sont nécessaires pour le montage :

- mètre (Cf. Ⓛ B 1)
- perceuse (Cf. Ⓛ B 5)
- pointeau (Cf. Ⓛ B 2)
- tournevis (Cf. Ⓛ B 6)
- marteau (Cf. Ⓛ B 3)
- clés à écrou (Cf. Ⓛ B 7)
- forets (Cf. Ⓛ B 4)

Sont nécessaires pour le branchement électrique et le contrôle :

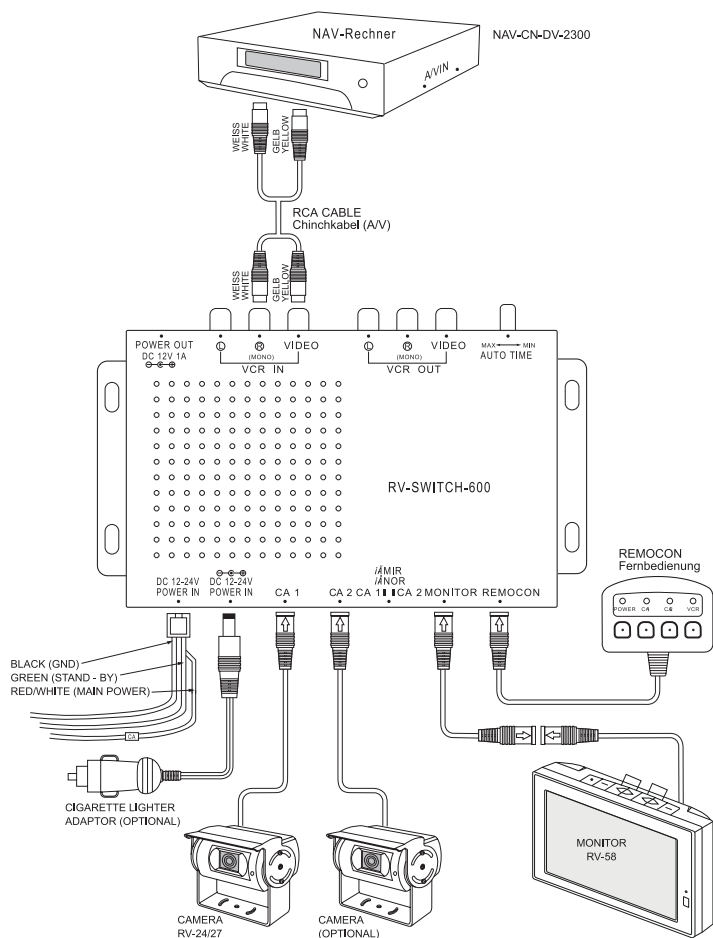
- lampe témoin à diode (Cf. Ⓛ B 8)
- tuyau d'emmachement à chaud
- ou volt mètre (Cf. Ⓛ B 9)
- séchoir à air chaud (Cf. Ⓛ B 12)
- pince à rétrécir (Cf. Ⓛ B 10)
- fer à souder (Cf. Ⓛ B 13)
- ruban isolant (Cf. Ⓛ B 11)
- fil d'étain à souder (Cf. Ⓛ B 14)

En fonction des particularités du montage, des vis, écrous, rondelles, vis à tôle et serre-câble pourront être nécessaires en plus de ceux fournis pour la fixation de la caméra et du moniteur.

Ensemble livré

N°	Nbre	Désignation
1	1	Kit de moniteur (Cf. Ⓛ C)
1.1	1	Moniteur RV-58
1.2	1	Socle de moniteur
1.3	1	Jeu de câbles de branchement
1.4	1	Câble de connexion A/V (RCA)
1.5	1	Télécommande à infrarouges
2	1	Boîtier de commande (RV-SWITCH-600)
2.1	1	Boîtier de commande appareil de base
2.2	1	Télécommande à fil env. 1,5 m
2.3	1	Câble de moniteur env. 3 m
2.4	1	Câble d'alimentation et fusible
3	1	Kit de caméra
3.1	1	Caméra RV-24/27, en option
3.2	1	Support de caméra
3.3	1	Pare-soleil
3.4	1	Câble de connexion 20 m RV-520

Verbinding van de componenten



Technische gegevens

Monitor RV-58

Maten (bxhxd):	197 x 121 x 31 mm
Bedrijfsspanning:	12 V – 16 V DC
Stroomopname:	max. 9 watt
Beeldgrootte:	7", 17,5 cm diagonaal
Beeldpunten:	337.000
Videostandaard:	PAL/NTSC (nur RV-58)
Bedrijfstemperatuur:	–15 °C tot +60 °C
Luchtvochtigheid:	10%–95%

Camera RV-24 s/w of RV-27 kleurencamera

Maten (bxhxd):	77,5 x 59 x 88 mm incl. houder
Bedrijfsspanning:	12 V DC
Stroomopname:	max. 12 watt inclusief verwarming
Gezichtshoek:	120° diagonaal
Beeldpunten:	270.000
Lichtgevoeligheid:	>1 lux/>10 lux
Bedrijfstemperatuur:	–15 °C tot +55 °C

Schakelbox (RV-SWITCH-600)

Voedingsspanning:	10 V/28 V DC
Vermogensopname:	max. 12 watt
Videosignaal:	1 Vp-p bij 75 ohm
Voedingsspanning	
Uitgang:	12 V DC/1 A
Bedrijfstemperatuur:	–15 °C tot +60 °C
Maten (bxhxd):	140 x 30 x 90 mm
Gewicht:	380 g

Attentie!!! Door de MODE-toets op de PANASONIC-afstandsbediening in te drukken, wordt de aangesloten IR-ontvanger uitgeschakeld. Bediening van het navigatiesysteem is niet meer mogelijk. Druk opnieuw de MODE-toets in. De ontvanger is weer ingeschakeld.

Attentie!!! Het infraroodoog nooit onder spanning met de kabelset verbinden of van deze afkoppelen.

Technische wijzigingen voorbehouden!

Ensemble livré

4	1	Eléments de montage
4.1	4	Vis avec 2 rondelles pré-montées (support de caméra)
4.2	2	Vis à rondelle fixe (pare-soleil)
4.3	1	Embase caoutchouc (support de caméra)
4.4	1	Bande d'étanchéité pour connexion à fiche
4.5	2	Bornes de fixation pour câbles
4.6	3	Vis à tôle avec 2 rondelles (support de caméra)

Sous réserve de modifications !

Accessoires pour RV-58

Les articles suivants sont disponibles en complément.

Désignation	N° d'article
Câble prolongateur, 5 m	RV-505
Câble prolongateur, 8 m	RV-508
Câble prolongateur, 20 m	RV-520
Câble spiralé pour remarque	RV-500-SPK
Support col de cygne pour moniteur	RV-500-SH
Caméra n/b	RV-24
Caméra couleur	RV-27
Equerre de montage pour console de moniteur	Monhol
Consoles de moniteur adaptées véhicule	plusieurs modèles (sur demande)

Sous réserve de modifications et de disponibilité !

Le Moniteur

Face avant (Cf. ④ D)

- 1 Interrupteur (Power)
- 2 Commutateur de sélection de menu, appelle les différents menus
- 3 Commutateur de sélection des fonctions à l'intérieur du menu
- 4 Réglage de volume (2 touches pour intensité + forte ou + faible) et réglage à l'intérieur d'une fonction
- 5 Commutateur de sélection de fonction (sél. d'entrée vidéo 1 ou 2). L'entrée 1 est toujours affectée au boîtier de commande RV-SWITCH-600
- 6 Récepteur à infrarouges pour la télécommande du moniteur
- 7 Voyant de veille (aucune image)

Face arrière (Cf. ④ D)

- 8 Haut-parleur
- 9 Prise du câble de connexion

Télécommande

(Cf.  E)

- | | | |
|---|----------|---|
| 1 | POWER | Marche/Arrêt |
| 2 | MODE | Sélection de source vidéo (Sortie 1 ou 2) |
| 3 | VR | Volume et réglage d'une fonction |
| 4 | MUTE | Coupure du son |
| 5 | AUTO PIC | Appelle les 4 réglages d'images par défaut |
| 6 | RECALL | Affichage de volume/canal vidéo actuel |
| 7 | MENU | Touche de sélection de menu, appelle les différents menus |
| 8 | PRO | Touche de sélection des fonctions à l'intérieur d'un menu |

Montage du moniteur



Avertissement ! Positionner le moniteur de manière à ne causer aucun risque pour les occupants du véhicule (notamment en cas de freinage brusque, collision).

Le moniteur ne doit jamais restreindre la visibilité pendant la conduite (Cf.  F 1).

Consignes générales de montage

Suivre les instructions suivantes avant de monter le moniteur :

- Visser le support sur le moniteur.
- Chercher un emplacement adapté en déplaçant le moniteur avec son socle.
- En choisissant la place, veillez à ce que le moniteur soit parfaitement visible (Cf.  F 2 et F 3).
- L'emplacement de montage doit être plan.
- Avant le montage final, vérifiez qu'un espace suffisant est présent sous l'emplacement retenu pour la pose des rondelles et des écrous.
- Tenez compte du poids du moniteur. Des renforcements (rondelles ou plaquettes plus grandes) sont-ils nécessaires ?
- Le jeu de câbles et le prolongateur peuvent-ils être facilement branchés sur le moniteur ?



Faites un essai de fonctionnement avant de procéder au montage.

Le socle est pourvu d'un film autocollant suffisamment adhérent si la surface de montage est plane et propre. Pour plus de sécurité, servez-vous des 3 vis fournies. Percez les trous pré-marqués avec un foret de 2 mm et vissez le socle. Celui-ci pourra également être placé sur une surface légèrement cintrée.

La plaque du socle est facilement déformable et peut être adaptée à la surface de montage (Cf.  F 4).

Bekabeling

Bekabeling van de monitor naar de camera

- ◆ Leid de aansluitkabel in het inwendige van het voertuig.
- ◆ Verbind de camera-aansluitkabel met de verlengkabel (zie  N 16).
- ◆ Installeer de verbindingkabel tussen de camera en de schakelbox/monitor (zie  J 3 en N 13).
- ◆ Isoleer de steekverbinding met de bijgeleverde isolatietape (zie  N 16 en N 17).
- ◆ Bevestig de kabels veilig in het voertuig, om verstrengeling (gevaar voor struikelen) te verhinderen. Dit kan geschieden door gebruik van kabelbinders, isolatietape (zie  N 14 en N 15) of vastlijm en met lijm.
- ◆ Begin met het afdichten van de doorvoeropeningen pas, nadat alle instelwerkzaamheden aan de camera zijn afgesloten en de benodigde lengtes van de aansluitkabels zijn bepaald.



Attentie: De steekverbinding op de camera is niet tegen vocht beschermd. Dicht deze verbinding beslist met de bijgeleverde isolatietape af, om beschadiging te voorkomen.

Benodigde onderdelen voor de bekabeling van de camera naar de monitor

zie  N 13 tot N 15.

Indien nodig, zijn overige verlengkabels bij uw dealer of bij WAECO verkrijgbaar:

Lengte	Art.-nr.
5 m	RV-505
8 m	RV-508
20 m	RV-520

Bekabeling van de NAV-processor naar de schakelbox

Sluit de bijgeleverde Cinch-kabel (zie  C 1.4) als volgt aan:

NAV-processor	Schakelbox
geel → V-OUT	geel → V-IN
wit → A-OUT	wit → A-IN (Mono)

(zie  J 3)

Bekabeling

- Iedere opening in de buitenhuid dient door geëigende maatregelen tegen binnendringen van water beschermd te worden, b.v. door de kabel met afdichtmassa te isoleren en de kabel en de doorvoertule met isolatiespray te behandelen.

Maken van correcte soldeerverbindingen

Om een kabel op een originele leiding aan te sluiten:

1. 10 mm van de originele leiding afstrippen (zie  M 5),
2. 15 mm van de aan te sluiten kabel afstrippen (zie  M 6),
3. aan te sluiten kabel om de originele leiding wikkelen en vast solderen (zie  M 7),
4. Kabel met isolatietape isoleren (zie  M 8).

Om 2 kabels met elkaar te verbinden:

1. beide kabels afstrippen (zie  M 9),
2. een krimpkous van ca. 20 mm lengte over en kabel trekken (zie  M 10),
3. beide kabels ineendraaien en vast solderen (zie  M 11),
4. krimpkous over de soldeerpositie schuiven en iets verwarmen (zie  M 12).

Gebruik van de aftakverbinders

Om loszittende contacten op de aftakverbindingen te vermijden, is het belangrijk, dat de kabeldoorsnedes bij de aftakverbinders passen.

Werkstappen voor gebruik van de aftakverbinder:

1. De kabel, die afgetapt moet worden, in de voorste groef van de aftakverbinder legen (zie  M 1).
2. De nieuwe kabel ligt met het einde voor ca. 3/4 in de achterste groef (zie  M 2).
3. De verbinder sluiten en met een combitang het metalen verbindingstuk in de verbinder drukken, zodat een stroomverbinding wordt gevormd (zie  M 3).
4. De beschermkap omlaag drukken en op de verbinder vastgrendelen. De bevestiging van de aftakverbinding controleren door aan de kabel te trekken (zie  M 4).

Montage du moniteur

En plaçant le moniteur, veillez à ce que celui-ci ne se trouve pas dans le champ d'action d'un AIRBAG: risque de blessure en cas de déclenchement.

Veillez à ce que la surface de contact entre plaque de socle et emplacement de montage soit la plus étendue possible.

- ◆ Dessinez le contour du socle sur le tableau de bord.
- ◆ Marquez les 3 points de perçage.

Réalisation de la traversée du câble de connexion du monitor

(Cf.  F 5)



Pour la traversée des câbles (Cf.  F 5.1), servez-vous de trous existants ou d'autres possibilités de passage, telles que bords de panneaux d'habillage, bouches d'air ou logements de commutateur. Sinon, on percera un trou d'un diamètre de Ø 15 mm (Cf.  F 5.2). Vérifiez d'abord qu'une place suffisante est présentée pour la sortie du foret.

- ◆ Percez un trou de Ø 15 mm derrière le moniteur (Cf.  F 5.2).
- ◆ Tous les trous percés dans de la tôle devront être ébavurés et protégés contre la rouille.
- ◆ Un passe-câble devra être introduit dans chaque traversée à bords vifs.
- ◆ Fichez le câble dans la prise. L'enclenchement doit être perceptible.
- ◆ Tirez le câble de connexion et le prolongateur sous le tableau de bord. Veillez à un soulagement de traction.
- ◆ Placez le manchon fileté du moniteur sur le support et fixez avec la vis moletée.

Pièces nécessitées pour la fixation du moniteur Cf.  F 6.

Commande

Le moniteur est alimenté en tension par le boîtier de commande. Certaines fonctions du moniteur ne sont donc pas disponibles. Le moniteur est allumé par activation du boîtier de commande via la télécommande ou en passant la marche arrière. Les fonctions suivantes sont disponibles après raccordement conformément aux instructions (Cf.  G 1):

Les mots entre parenthèses sont présents sur le moniteur et/ou la télécommande.

- 1 POWER (POWER) – Cette fonction n'est pas disponible en cas d'utilisation du boîtier de commande (fonction interrupteur par le boîtier)
- 2 MENU (MENU) – Cette touche appelle le menu principal (Cf.  G 2). La sélection des différents points de menu se fait par les touches   (PROG). Le point de menu choisi se colore alors en rose. Les fonctions du sous-menu – p. ex. la langue – peuvent être sélectionnées par activation des touches   (VOLUME/VR). Le menu IMAGE UTILISATEUR (Cf.  G 3) est particulier. L'utilisateur peut y paramétrer et sauvegarder ses réglages personnels d'image. Activez à nouveau la touche MENU après avoir sélectionné le point de menu IMAGE UTILISATEUR. Des graphiques s'affichent alors pour le réglage de luminosité, etc. Les fonctions peuvent être sélectionnées au moyen des touches   (VOLUME/VR) (Cf.  G 4–9).
- 3 Programme (PROG) – Ces touches permettent de sélectionner les sous-menus.
- 4 Volume (VOLUME/VR) – Ces touches permettent le réglage :
 - de volume
 - de la fonction du sous-menu
- 5 Cette fonction n'est pas disponible en cas d'utilisation du boîtier de commande (fonction interrupteur par le boîtier).

Autres fonctions de la télécommande :

MUTE – Coupure du son

RECALL – Affiche le réglage actuel des haut-parleurs et de l'entrée vidéo.

Attention ! Après installation de tous les composants, l'image devra être centrée via l'ordinateur de navigation. Suivez les instructions du guide correspondant, p. 69.

Montage van de buitencamera

- ◆Draai de 4 schroeven na uitlijning van de camera vast (zie  K 12).

Benodigde onderdelen voor bevestiging van de camera-bescherming zie  K 12 tot K 15.

Instellen van de camera

- ◆Schakel de monitor en de camera zoals hiervoor beschreven in.
- ◆Het monitorscherm dient langs de onderste schermrand de achterkant resp. de bumper van uw voertuig te tonen (zie  L 1). Het midden van de bumper dient tevens in het midden van het monitorscherm te staan. De juiste instelling krijgt u door de camera in de camerahouder te draaien (zie  L 2).
- ◆Wanneer u de camera correct heeft ingesteld, dan de 4 schroeven van de camera-bevestiging vastdraaien.

Bekabeling



Algemene instructies voor bekabeling!

- Ongeveerd uitgevoerde bekabelingen en kabelverbindingen leiden voortdurend tot functiestoringen of beschadigingen aan componenten. Een juiste bekabeling resp. kabel aansluiting is een basisvoorwaarde voor een duurzame en storingvrije werking van de ingebouwde componenten. Let op de volgende punten:
- Installeer de kabels liefst binnenin het voertuig, want daar zijn deze beter beschermd dan aan de buitenzijde. Mocht u de kabels toch buiten het voertuig aanbrengen, dient u te zorgen voor een veilige bevestiging (door middel van extra kabelbinders, isolatietape enz.).
 - Om beschadigingen aan de kabels te voorkomen, bij het installeren altijd voldoende afstand tot hete en bewegende voertuigdelen (uitlaatpijpen, aandrijfassen, lichtmachines, ventilatoren enz.) aanhouden.
 - Alle kabelverbinding en (ook in het voertuig) met de bijgeleverde isolatietape of gelijkwaardig materiaal afdichten.
 - Let er bij het installeren van de kabels op, dat deze:
 1. niet sterk geknikt en verdraaid worden,
 2. niet langs kanten schuren,
 3. niet zonder bescherming door scherp kantige doorvoeringen worden getrokken.

Montage van de buitencamera

- ◆ Kleef de tweezijdig klevende rubberen onderlegger op de montagekant van de houder. Deze onderleger dient als afdichting en lakbescherming (zie ➤ K 5).
- ◆ Monitorhouder met tapschroeven M 4 x 20 of langere tapschroeven, al naar gelang de carrosseriedikte, opschroeven.

Benodigde onderdelen voor bevestiging met tapschroeven

zie ➤ K 5 en K 6.

Maken van de opening voor de aansluitkabel van de camera

! Voor het doortrekken van de aansluitkabels liefst originele doorvoeringen of andere doorvoermogelijkheden, zoals b.v. ventilatieroosters gebruiken. Zijn geen doorvoeringen aanwezig, dient een gat van Ø 13 mm te worden geboord. Kijk eerst, of voldoende ruimte voor de naar buiten komende boor aanwezig is.

- ◆ Boor in de buurt van de camera een gat van Ø 13 mm (zie ➤ K 7).
- ◆ Alle boorgaten die in de plaat aangebracht zijn ontbramen en van antiroestmiddel voorzien.
- ◆ Alle scherpkantige doorvoeringen van een doorvoertule voorzien.

Bevestiging van de camera in de camerahouder

- ◆ De camera in de camerahouder (zie ➤ K 10) schuiven en zodanig uitlijnen, dat het objectief een hoek van ca. 50° (zie ➤ K 14) ten opzichte van de verticale as van het voertuig maakt.
- ◆ Bevestig de camera (zie ➤ K 9) losjes met de schroeven M 3 x 6 mm (zie ➤ K 11). De schroeven worden vastgedraaid, zodra de camera met behulp van de monitor is uitgelijnd.

Benodigde onderdelen voor bevestiging van de camera

zie ➤ K 8 tot K 11.

Bevestiging van de camerabescherming aan de camera

Monteer de camera nooit zonder de bijgeleverde beschermkap.

! Voor montage van de camerabescherming uitsluitend de schroeven M 3 x 8 mm (zie ➤ K 13) gebruiken. Langere schroeven beschadigen de camera.

- ◆ Schuif de beschermkap/zonnekap (zie ➤ K 8) zodanig over de camera, dat de slobgaten samenvallen met die van de houder. U kunt nu de beide schroefdraadgaten voor bevestiging/fixatie van de beschermkap/zonnekap en de houder zien (zie ➤ K 15).

Le boîtier de commande (RV-SWITCH-600)

a) Face avant (Cf. ➤ H 1)

- 1 Alimentation en tension prise domino avec fixation.
Affectation des fiches
1 blanc ou rouge = tension positive 10 V à 28 V DC
2 vert = signal de commande 10 V à 28 V DC pour activation automatique de la caméra marche arrière (canal 1)
3 noir = masse
- 2 Alimentation en tension 10 V à 28 V DC fiche jack
- 3 Canal caméra 1 (entrée)
- 4 Canal caméra 2 (entrée)
- 5 Commutateur fonction réflexion – Ce commutateur permet de sélectionner une image normale ou réfléchie pour la caméra 1 ou pour la caméra 2.
- 6 Sortie moniteur 12 V DC
- 7 Prise – télécommande à fil

b) Face arrière (Cf. ➤ H 2)

- 1 12 V, sortie 1A pour applications diverses telles qu'enregistreur vidéo.
- 2 Entrée vidéo/audio – signal de l'ordinateur de navigation
- 3 Sortie vidéo/audio – sortie vers enregistreur vidéo ou autre
- 4 Temporisation de commutation automatique entre CA 1 et CA 2

La télécommande (à fil)

Toutes les fonctions sont signalées par voyants (Cf. ➤ I).

1. Power – Marche/Arrêt. Appuyer sur cette touche pour activer le boîtier de commande.
2. CA 1 – Appuyer sur cette touche pour activer le canal caméra 1. Ce canal est automatiquement activé en passant la marche arrière.
3. CA 2 – Appuyer sur cette touche pour activer le canal caméra 2. La commutation automatique entre CA 1 et CA 2 est activée en appuyant sur une des deux touches de canaux caméras. Le voyant Power se met à clignoter pour confirmation. L'intervalle temporel est réglé sur le potentiomètre "Auto Time".
4. VCR – Appuyer sur cette touche pour activer le signal vidéo de l'ordinateur de navigation. L'écran actuel de navigation s'affiche. Les autres fonctions du système de navigation sont commandées par la télécommande NAV. Veuillez monter le récepteur à infrarouges du système de navigation visible à proximité du moniteur.

Installation

Montage (Cf.  J 1).

Installation/branchement (Cf.  J 2).

Raccordement à l'ordinateur de navigation (Cf.  J 3).

Montage de la caméra extérieure



Attention ! Le véhicule devra subir un nouveau contrôle par les centres techniques agréés (TÜV, DEKRA etc.) en cas de modification de sa longueur ou de sa hauteur suite au montage de caméra. Faites enregistrer cette modification dans les papiers du véhicule par l'administration compétente.



Avertissement ! Choisir l'emplacement de montage de la caméra extérieure et fixer celle-ci de manière à ne blesser personne à proximité (attention aux branchages au-dessus du toit du véhicule). La caméra extérieure devant être située à une hauteur minimum de 2 m pour un angle de visée correct, assurez-vous qu'un emplacement de travail suffisamment stable est présenté.

Consignes générales de montage!

Tenir compte des points suivants avant de monter la caméra extérieure :

- Pour un angle de visée correct, la caméra extérieure doit être située à une hauteur minimum de 2 m.
- L'emplacement de montage de la caméra doit être suffisamment solide (attention aux branchages au-dessus du toit du véhicule qui pourraient se coincer dans la caméra).
- La caméra doit être horizontale et être centrée à l'arrière du véhicule (Cf.  K 1).

Placez le câble de caméra de manière à pouvoir aisément accéder à la connexion par fiche câble/caméra/câble de connexion pour un démontage éventuel. Celui-ci en sera grandement facilité.

Le mode de fixation le plus sûr est par vis traversant la carrosserie, les points suivants étant à respecter :

1. un espace libre suffisant est-il disponible pour le montage derrière l'emplacement choisi ?
2. chaque percement doit être rendu étanche à l'eau par des mesures adaptées (notamment en calfeutrant le vissage avec un matériau d'étanchéité et/ou en appliquant le matériau sur les éléments extérieurs de fixation).

Montage van de buitencamera

3. Biedt de carrosserie ter hoogte van de bevestigingspositie genoeg stevigheid, zodat de camerahouder voldoende stevig kan worden vastgedraaid?

Bent u onzeker over de door gekozen montagepositie, informeer dan bij de carrosseriefabrikant of diens dealer.

- ◆ Houd de camerahouder op de gekozen montagepositie vast en markeer minimaal 2 verschillende boorpunten (zie  K 2).

Bij bevestiging met plaatschroeven



De bevestiging met plaatschroeven mag uitsluitend in plaatstaal met een minimumdikte van 1,5 mm geschieden.

Bij het maken van boorgaten in de plaat op de volgende punten letten:

- Controleer eerst, of voldoende ruimte voor de naar buiten komende boor aanwezig is.
- Om het wegschieten van de boor te voorkomen, eerst met hamer en center voorcenteren.
- Alle boorgaten ontbramen en van antiroestmiddel voorzien.
- ◆ Boor op de tevoren gemarkeerde punten gaten van Ø 2 mm (zie  K 4).
- ◆ Kleef de tweezijdig klevende rubberen onderlegger op de montage-zijde van de houder. Deze onderlegger dient als afdichting en lakbescherming (zie  K 3).
- ◆ Camerahouder met plaatschroeven 4 x 10 mm opschroeven.

Benodigde onderdelen voor bevestiging met plaatschroeven
zie  K 3 en K 4.

Bij bevestiging met tapschroeven



Bij het maken van de boorgaten op de volgende punten letten:

- Kijk eerst, of voldoende ruimte voor de naar buiten komende boor aanwezig is.
- Let er bij het aanhalen van de moer op, dat deze niet door de carrosserie kan dringen (evt. grotere onderleggingen of plaatjes gebruiken).
- ◆ Boor op de tevoren gemarkeerde punten een gat van Ø 4,5 mm (zie  K 6).

Installatie

Montage/Inbouw (zie  J 1).

Installatie/Aansluiting (zie  J 2).

Aansluiting op de NAV-processor (zie  J 3).

Montage van de buitencamera



Attentie! Wordt door montage van de camera de in de voertuigdocumenten vermelde voertuighoogte of -lengte gewijzigd, dient een nieuwe controle door de bevoegde instanties (TÜV, DEKRA etc.) geschieden. Laat deze nieuwe controle door uw eigen verkeersinspectiedienst in de voertuigdocumenten optekenen.



Waarschuwing! De positie van de buitencamera zodanig kiezen resp. de camera zo veilig bevestigen, dat in geen geval (door over het dak vegende takken) personen in de nabijheid gewond kunnen raken.

Aangezien de buitencamera voor een goede gezichtshoek op minimaal 2 m hoogte aangebracht moet worden, op een voldoende stabiele montagepositie letten!

Algemene montage-instructies!

Alvorens de buitencamera aan te brengen, op de volgende punten letten:

- Voor een goede gezichtshoek dient de buitencamera op minimaal 2 m hoogte aangebracht te worden.
- De montagepositie van de buitencamera moet voldoende stabiel zijn (over het dak vegende takken bijvoorbeeld kunnen in de camera vastraken).
- De camera moet waterpas en in het midden op de achterzijde van het voertuig aangebracht worden (zie  K 1).

Installeer de camerakabel zodanig, dat u bij een evt. noodzakelijke demontage van de camera gemakkelijk bij de stekerverbinding tussen camera en verbindingskabel kunt komen. Het demonteren wordt daardoor aanzienlijk vergemakkelijkt.

De veiligste manier van bevestigen is met behulp van schroeven dwars door de carrosserie, waarbij een aantal punten belangrijk zijn:

1. Is achter de gekozen positie voldoende ruimte voor montage?
2. Ieder gat moet deugdelijk tegen binnendringend water beschermd worden (b.v. door aanbrengen van de schroeven met afdichtmassa/of inspuiten van de uitwendige bevestigingsdelen met isolatiespray).

Montage de la caméra extérieure

3. La carrosserie est-elle suffisamment solide à l'emplacement de fixation, pour un bon serrage du support de caméra?

Si vous n'êtes pas sûr de la résistance du point de montage choisi, renseignez-vous auprès du carrossier ou de son représentant.

- ◆ Maintenez le support de caméra contre l'emplacement de montage choisi et faites au moins 2 marques pour les trous à percer (Cf.  K 2).

En cas de fixation avec des vis à tôle



Ne fixer avec des vis à tôle que dans une tôle d'acier de 1,5 mm d'épaisseur minimum.

Respectez les points suivants pour le percement des trous de fixation :

- Vérifiez en premier lieu qu'une place suffisante est présentée pour la sortie du foret.
- Pour éviter tout dérapage du foret, faire un avant-trou avec un pointeau et un marteau.
- Ebavurer et protéger contre la rouille.

- ◆ Percez un trou de Ø 2 mm aux points préalablement marqués (Cf.  K 4).

- ◆ Collez le caoutchouc autocollant double face sur la face de montage du support. Ce caoutchouc sert à la fois de joint et de protection de peinture (Cf.  K 3).

- ◆ Vissez le support de caméra avec des vis à tôle 4 x 10 mm.

Pièces nécessitées pour la fixation avec des vis à tôle

Cf.  K 3 et K 4.

En cas de fixation avec des boulons



Respectez les points suivants pour le percement des trous de fixation :

- Vérifiez en premier lieu qu'une place suffisante est présentée pour la sortie du foret.
- En serrant, veillez à empêcher l'écrou de traverser la carrosserie (si besoin, utiliser des rondelles ou des plaquettes plus grandes).

- ◆ Percez un trou de Ø 4,5 mm aux points préalablement marqués (Cf.  K 6).

Montage de la caméra extérieure

- ◆ Collez le caoutchouc autocollant double face sur la face de montage du support. Ce caoutchouc sert à la fois de joint et de protection de peinture (Cf. K 5).
- ◆ Vissez le support de moniteur avec des boulons M 4 x 20 ou plus longs en fonction de l'épaisseur de carrosserie.

Pièces nécessitées pour la fixation avec des boulons Cf. K5 et K6

Réalisation de la traversée du câble de connexion de la caméra

- ! Respectez les instructions générales de câblage p. 31 et suivantes. Pour la traversée des câbles de connexion, servez-vous d'ouvertures existantes, telles que bouches d'air. Sinon, on percera un trou d'un diamètre de Ø 13 mm. Vérifiez d'abord qu'une place suffisante est présentée pour la sortie du foret.
- ◆ Percez un trou de Ø 13 mm non loin de la caméra (Cf. K 7).
- ◆ Tous les trous percés dans la tôle devront être ébavurés et protégés contre la rouille.
- ◆ Un passe-câble devra être introduit dans chaque traversée à bords vifs.

Fixation de la caméra sur le support

- ◆ Insérez la caméra dans le support (Cf. K 10) et l'orienter de manière que l'objectif présente un angle de 50° env. par rapport à la verticale du véhicule (Cf. K 14).
- ◆ Fixez la caméra sans la serrer (Cf. K 9) avec les vis M 3 x 6 mm (Cf. K 11). Ne serrer les vis que quand la caméra sera correctement orientée à l'aide du moniteur.

Pièces nécessitées pour la fixation de la caméra Cf. K 8 à K 11.

Fixation de l'auvent de protection sur la caméra

- ! Ne montez jamais la caméra sans son auvent de protection. Pour le montage, n'utiliser que les vis M 3 x 8 mm (Cf. K 13). Des vis plus longues abîmeraient la caméra.
- ◆ Positionnez l'auvent de protection/pare-soleil (Cf. K 8) sur la caméra de manière à faire correspondre les trous oblongs avec ceux du support. Vous devez voir les deux trous filetés de fixation de l'auvent /pare-soleil et du support (Cf. K 15).

De schakelbox (RV-SWITCH-600)

a) Voorzijde (zie H 1)

- 1 Voedingsspanning ronde stekker (dobbelsteen) met arrêtering.
Stekeraansluiting
1 wit of rood = spanning positief 10 V tot 28 V DC
2 groen = stuursignaal 10 V tot 28 V DC voor automatische activering van de achteruitrij-camera (kanaal 1)
3 zwart = aarde
- 2 Voedingsspanning 10 V tot 28 V DC jackplug-stekker
- 3 Camerakanaal 1 (ingang)
- 4 Camerakanaal 2 (ingang)
- 5 Schakelaar spiegelfunctie – Met deze schakelaar kunt u naar keuze voor camera 1 of camera 2 tussen normaal beeld en gespiegeld beeld kiezen.
- 6 Monitoruitgang 12 V DC
- 7 Aansluiting – bekabelde afstandsbediening

b) Achterzijde (zie H 2)

- 1 12 V, 1A uitgang voor diverse toepassingen, b.v. videorecorder.
- 2 Video/Audio ingang – Signaal van NAV-processor
- 3 Video/Audio – uitgang naar b.v. videorecorder
- 4 Tijdstelling van de automatische schakeling tussen CA 1 en CA 2

De afstandsbediening (bekabeld)

Alle functies worden door LED aangegeven (zie I).

1. Power – Bedrijf Aan/Uit. Via indrukken van deze toets wordt de schakelbox stand-by geschakeld.
2. CA 1 – Bij bediening van deze toets wordt camerakanaal 1 geactiveerd. Bij inschakeling van de achteruitversnelling wordt automatisch dit kanaal geactiveerd.
3. CA 2 – Bij bediening van deze toets wordt camerakanaal 2 geactiveerd. De automatische schakeling tussen CA 1 en CA 2 wordt door iets langer indrukken van een van de beide camerakanaaltoetsen ingeschakeld. Ter bevestiging begint de Power-LED te knipperen. Het tijdsinterval stelt u met de potmeter „Auto Time“ in.
4. VCR – Via indrukken van deze toets wordt het videosignaal van de navigatieprocessor ingeschakeld. Het actuele navigatiebeeld verschijnt. De verdere bediening van het NAV-systeem geschiedt via de NAV-afstandsbediening. Monteer de IR-ontvanger van het NAV-systeem in zichtbereik van de monitor.

Bediening

De monitor wordt via de schakelbox met spanning gevoed. Sommige functies op de monitor zijn derhalve niet beschikbaar.

Na het inschakelen van de schakelbox met behulp van de afstandsbediening of de achteruitversnelling schakelt de monitor in. Na aansluiting volgens de handleiding (zie  G 1) zijn de volgende functies beschikbaar:

Het woord tussen haakjes vindt u op de monitor en/of de afstandsbediening.

- 1 POWER (POWER) – Bij gebruik van de schakelbox is deze functie niet beschikbaar (schakelfunctie via schakelbox)
- 2 MENU (MENU) – Met deze toets wordt het hoofdmenu (zie  G 2) opgeroepen. Via de toetsen   (PROG) kunt u binnen de menus de verschillende menu-items selecteren. De kleur van het gekozen menu-item verspringt naar roze   Via indrukken van de toetsen (VOLUME/VR) kunnen de functies in het submenu geselecteerd worden, b.v. taal.
Een bijzonderheid is het menu AUTOBEELD GEBRUIKER (zie  G 3). De gebruiker kan hier zijn/haar persoonlijke beeldinstelling instellen en opslaan. Na selectie van het menu-item AUTOBEELD GEBRUIKER drukt u nogmaals op de toets MENU. Er verschijnen insteldiagrammen voor o.a. helderheid etc. Via indrukken van de toetsen   (VOLUME/VR) kunnen de functies geselecteerd worden (zie  G 4–9).
- 3 Programma (PROG) – Met deze toetsen worden de submenu's geselecteerd.
- 4 Geluidsterkte (VOLUME/VR) – Met deze toetsen regelt u:
 - de geluidsterkte
 - de functie in het submenu
- 5 Bij gebruik van de schakelbox is deze functie niet beschikbaar (schakelfunctie via schakelbox).

Overige functies van de afstandsbediening:

MUTE – Onderdrukt het geluid van de luidsprekers

RECALL – Geeft de actuele instelling van de luidsprekers en de video-ingang aan.

Attentie! Na het installeren van alle componenten moet het beeld via de NAV-processor gecentreerd worden. Ga te werk volgens de processor-handleiding op p. 69.

Montage de la caméra extérieure

- ◆ Serrez les 4 vis après avoir orienté la caméra (Cf.  K 12).

Pièces nécessitées pour la fixation de l'auvent de protection

Cf.  K 12 à K 15.

Réglage de la caméra

- ◆ Allumez le moniteur et la caméra comme décrit plus haut.
- ◆ L'arrière du véhicule ou le pare-choc doivent être visibles sur le bord inférieur de l'image apparaissant à l'écran (Cf.  L 1). Le milieu du pare-choc doit également correspondre au centre de l'image. Le réglage correct est obtenu en tournant la caméra dans son support (Cf.  L 2).
- ◆ Serrez les 4 vis de fixation de caméra une fois celle-ci réglée.

Câblage



Consignes générale pour le câblage!

Un branchement et un positionnement incorrects des câbles sont à l'origine de pannes répétées, voire d'endommagement de composants. Un branchement et un câblage effectués dans les règles de l'art sont des conditions indispensables pour une longue durée de vie des composants ultérieurement montés, et pour un bon fonctionnement de ceux-ci.

Respectez les points suivants :

- Dans la mesure du possible, faites toujours passer les câbles à l'intérieur du véhicule où ils seront mieux protégés. Si vous étiez néanmoins contraint de les tirer à l'extérieur, veillez à une bonne fixation (par colliers de câbles additionnels, ruban isolant, etc.).
- Pour éviter d'endommager le câble, le poser toujours suffisamment à l'écart des pièces chaudes ou mobiles du véhicule (pots d'échappement, arbres de transmission, alternateurs, ventilateurs, etc.).
- Isoler chaque jonction de câble avec le ruban isolant fourni – ou équivalent (à l'intérieur du véhicule aussi).

Câblage

- En plaçant les câbles, veillez à ce que ceux-ci :
 1. ne soient pas fortement pliés ou tordus,
 2. ne s'usent pas sur des arêtes vives,
 3. ne soient pas passés par des orifices à bords vifs non équipés de passe-câble.
- Chaque percement de l'enveloppe extérieure doit être rendu étanche à l'eau par des mesures adaptées, notamment en calfeutrant la traversée avec un matériau d'étanchéité et en appliquant le matériau sur le câble et le passe-câble.

Jonctions par brasage

Pour dériver un câble d'un câble d'origine :

1. Dénuder le câble d'origine sur une longueur de 10 mm (Cf.  M 5),
2. Dénuder l'extrémité du câble à raccorder sur 15 mm (Cf.  M 6),
3. Torsader le câble à raccorder sur le câble d'origine et le souder (Cf.  M 7),
4. Isoler le câble avec du ruban isolant (Cf.  M 8).

Pour raccorder un câble à un autre :

1. Dénuder les 2 câbles (Cf.  M 9),
2. Passer une gaine rétrécissable longue de 20 mm sur un des câbles (Cf.  M 10),
3. Tordre les deux extrémités l'une sur l'autre et souder (Cf.  M 11),
4. Repousser la gaine sur le point de soudure et chauffer légèrement (Cf.  M 12).

Utilisation du raccord de dérivation

Pour éviter tout faux contact sur un point de dérivation, il est capital que les sections des câbles soient adaptées au raccord.

Étapes de montage d'un raccord de dérivation :

1. Introduire le câble de prise dans la gouttière avant du raccord (Cf.  M 1).
2. Loger le nouveau câble sur $\frac{3}{4}$ env. de la gouttière derrière (Cf.  M 2).
3. Refermer le raccord. Avec une pince universelle, comprimer la languette métallique du raccord pour réaliser la connexion électrique (Cf.  M 3).
4. Rabattre et enclencher le cache protecteur. Vérifier la solidité de la fixation en tirant le câble (Cf.  M 4).

Montage van de monitor

Let er bij het plaatsen van de monitor op, dat deze niet binnen de werkzone van een AIRBAG wordt gemonteerd. Bij activering van de airbag bestaat anders gevaar voor letsel.

Zorg voor een zo groot mogelijk contactoppervlak tussen voetplaat en montagevlak.

- ◆ Teken de contour van de monitorvoet af op het dashboard.
- ◆ Markeer de 3 boorpunten.

Maken van de opening voor de aansluitkabels van de monitor

(zie  F 5)



Voor het doortrekken van de aansluitkabels (zie  F 5.1) liefst originele doorvoeringen of andere doorvoermogelijkheden, zoals b.v. bekledingskanten, ventilatieroosters of dummy-schakelaars. Zijn geen doorvoeringen aanwezig, dient een gat van Ø 15 mm te worden geboord (zie  F 5.2). Kijk eerst, of voldoende ruimte voor de naar buiten komende boor aanwezig is.

- ◆ Boor achter de monitor een gat van Ø 15 mm (zie  F 5.2).
- ◆ Alle boorgaten die in de plaat zijn aangebracht ontbramen en met antiroestmiddel behandelen.
- ◆ Alle scherpkantige doorvoeringen van een doorvoertule voorzien.
- ◆ Aansluitkabel in de bus steken. De arrêtering moet hoorbaar vastklikken.
- ◆ Installeer de aansluitkabel en de verlengkabel onder het dashboard. Let op trekontlasting.
- ◆ De monitor met de schroefdraadbus op de monitorhouder plaatsen en met de kartelschroef in de monitorhouder de monitor vastzetten.

Benodigde onderdelen voor bevestiging van de monitor

zie  F 6.

Afstandsbediening

(zie ➤ E)

- | | | |
|---|----------|---|
| 1 | POWER | Bedrijf Aan/UIT |
| 2 | MODE | Selectie van de videobron (ingang 1 of 2) |
| 3 | VR | Geluidssterkte en instelling binnen een functie |
| 4 | MUTE | Geluidsonderdrukking |
| 5 | AUTO PIC | Roept de 4 beeld-voorinstellingen op |
| 6 | RECALL | Weergave van het actuele volume/videokanaal |
| 7 | MENU | Menukeuzeschakelaar, roept de verschillende menu's op |
| 8 | PRO | Schakelaar voor keuze van functies binnen een menu |

Montage van de monitor



Waarschuwing! De plaats van de monitor zodanig kiezen, dat in geen geval (door abrupt remmen, verkeersongeval) passagiers gewond kunnen raken.

De monitor mag in geen geval het zicht tijdens het rijden belemmeren (zie ➤ F 1).

Algemene montage-instructies!

- Alvorens de monitor te installeren, de volgende punten in acht nemen:
- Monitorhouder op de monitor vastschroeven.
 - Monitor met de aangebrachte houder en voet probeweise platzieren.
 - Er bij de keuze van de montagepositie op letten, dat u ongehinderd zicht op de monitor heeft (zie ➤ F 2 en F 3).
 - De montageplek dient vlak te zijn.
 - Controleer voorafgaand aan definitieve montage, of ook onder de montagepositie voldoende ruimte voor het aanbrengen van ringen en moeren aanwezig is.
 - Houd rekening met het gewicht van de monitor. Zijn verstevigingen (grotere onderleggingen of plaatjes) vereist?
 - Is installatie van aansluitkabels en verlengkabels naar de monitor mogelijk?



Voer voorafgaand aan montage een functietest uit.

De voet is met zelfklevende folie uitgevoerd, die bij een vlak en schoon montage-oppervlak voldoende hecht. Gebruik om wille van de veiligheid de 3 bijgeleverde schroeven. Boor de tevoren gemarkeerde schroefgaten met een 2-mm-boor voor en schroef de voet vast. De voet kan nu ook op iets hellende oppervlakken gemonteerd worden. De voetplaat kan iets worden gebogen en aan de vereiste vorm worden aangepast (zie ➤ F 4).

Câblage

Câblage du moniteur à la caméra

- ◆ Tirez le câble de connexion de la caméra à l'intérieur du véhicule.
- ◆ Raccordez le câble de connexion de la caméra au câble prolongateur (Cf. ➤ N 16).
- ◆ Reliez le câble de connexion de la caméra au boîtier de commande/moniteur (Cf. ➤ J 3 et N 13).
- ◆ Isolez la connexion à fiche au moyen du ruban isolant fourni (Cf. ➤ N 16 et N 17).
- ◆ Fixez les câbles à l'intérieur du véhicule, de manière à éviter toute chute occasionnée par un câble lâche. Utiliser à cet effet: colliers de câble, ruban isolant (Cf. ➤ N 14 et N 15), ou bien coller avec du ruban adhésif.
- ◆ Ne procédez au colmatage des traversées qu'après avoir effectué le réglage de caméra et déterminé les longueurs de câbles nécessaires.



Attention : La connexion à fiche de la caméra est sensible à l'humidité. Protégez-la impérativement avec le ruban fourni pour éviter tout dommage.

Pièces nécessitées pour le câblage du moniteur vers la caméra

Cf. ➤ N 13 à N 15.

Les autres prolongateurs nécessités sont disponibles chez votre fournisseur ou pourront être commandés à WAECO :

Longueur	Référence
5 m	RV-505
8 m	RV-508
20 m	RV-520

Câblage de l'ordinateur de navigation vers le boîtier de commande

Branchez le câble chinch fourni (Cf. ➤ C 1.4) comme suit :

Ordinateur NAV	Boîtier de commande
jaune → V-OUT	jaune → V-IN
blanc → A-OUT	blanc → A-IN (Mono)

(Cf. ➤ J 3)

Caractéristiques techniques

Moniteur RV-58

Dimensions (l x h x p):	197 x 121 x 31 mm
Tension de service:	12 V – 16 V CC
Intensité du courant d'util.:	max. 9 Watt
Ecran:	7", diagonale 17,5 cm
Points d'image:	337.000
Standard vidéo:	PAL/NTSC (RV-58 seulement)
Température de service:	–15 °C à +60 °C
Humidité relative:	10%–95%

Caméra RV-24 n/b ou caméra couleur RV-27

Dimensions (l x h x p):	77,5 x 59 x 88 mm avec support
Tension de service:	12 V CC
Intensité du courant d'util.:	max. 12 Watt avec dégivrage
Angle de visée:	120° diagonal
Points d'image:	270.000
Sensibilité:	>1 Lux/>10 Lux
Température de service:	–15 °C à +55 °C

Boîtier de commande (RV-SWITCH-600)

Alimentation en tension:	10 V/28 V CC
Intensité du courant d'util.:	max. 12 Watt
Signal vidéo:	1 Vp-p pour 75 Ohm
Alimentation en tension sortie:	12 V CC/1 A
Température de service:	–15 °C à +60 °C
Dimensions (l x h x p):	140 x 30 x 90 mm
Poids:	380 g

Attention!!! L'activation de la touche MODE sur la télécommande PANASONIC éteint le récepteur à infrarouges câblé. La commande du système de navigation n'est alors plus possible. Appuyez une nouvelle fois sur la touche MODE. Le récepteur est réactivé.

Attention!!! Ne jamais brancher ou débrancher le jeu de câbles lorsque l'œil infrarouge est sous tension.

Sous réserve de modifications !

Leveringspakket

4	1	Montageset
4.1	4	Schroeven met 2 voorgemonteerde ringen (camerahouder)
4.2	2	Schroeven met vaste ring (zonnepap)
4.3	1	Rubberen onderlegger (camerahouder)
4.4	1	Dichtingsband voor stekkerverbinding
4.5	2	Kabelbevestigingsklemmen
4.6	3	Plaatschroeven met 2 ringen (camerahouder)

Technische wijzigingen voorbehouden!

Toebehoren voor RV-58

De volgende artikelen zijn als aanvulling leverbaar.

Aanduiding	Artikel-nr.
Verlengkabel, 5 m	RV-505
Verlengkabel, 8 m	RV-508
Verlengkabel, 20 m	RV-520
Spiraalkabel voor gebruik met aanhanger	RV-500-SPK
Zwanehalshouder voor monitor	RV-500-SH
Camera z/w	RV-24
Kleurencamera	RV-27
Montagebeugel voor monitorconsole	Monhol
Voertuigspecifieke monitorconsoles	diverse (op aanvraag)

Technische wijzigingen en leverbaarheid voorbehouden!

De monitor

Voorzijde (zie ➊ D)

- 1 Bedrijfsschakelaar (Power)
- 2 Menu-keuzeschakelaar, roept de verschillende menu's op
- 3 Schakelaar voor selectie van de functies binnen een menu
- 4 Volumeregelaar (2 toetsen voor luid resp. zacht) en instelling binnen een functie
- 5 Schakelaar voor functiekeuze (selectie van video-ingang 1 of 2. Ingang 1 is altijd de verbinding naar de schakelbox RV-SWITCH-600)
- 6 Infraroodontvanger voor de afstandsbediening van de monitor
- 7 Stand-by indicatie (geen schermweergave)

Achterzijde (zie ➋ D)

- 8 Luidsprekers
- 9 Bus voor de aansluitkabel

Benodigde gereedschappen

Voor inbouw en montage zijn nodig:

- Maatstok (zie ➤ B 1)
- Center (zie ➤ B 2)
- Hamer (zie ➤ B 3)
- Boor (zie ➤ B 4)
- Boormachine (zie ➤ B 5)
- Schroevendraaier (zie ➤ B 6)
- Schroevensleutel (zie ➤ B 7)

Voor de elektrische aansluiting en de controle zijn nodig:

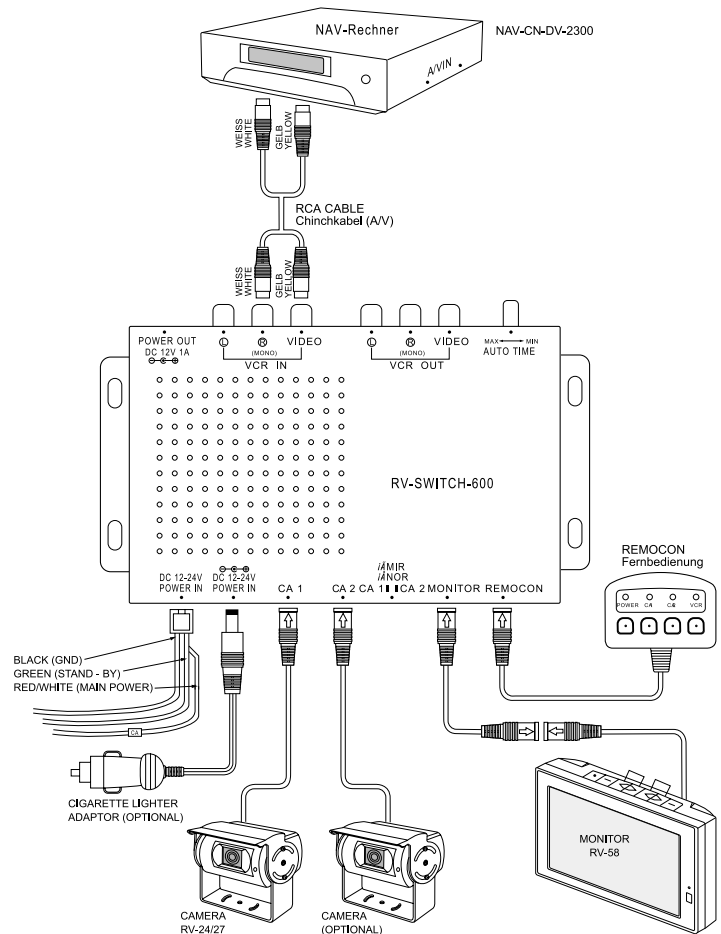
- Diodetestlampje (zie ➤ B 8)
- of voltmeter (zie ➤ B 9)
- Crimptang (zie ➤ B 10)
- Isolatietape (zie ➤ B 11)
- Warmtekrimpkous (zie ➤ B 12)
- Heteluchtföhn (zie ➤ B 13)
- Soldeerbout (zie ➤ B 14)
- Soldeersel (zie ➤ B 14)

Op grond van uw individueel gekozen montage heeft u evt. voor de bevestiging van camera en monitor nog andere schroeven, moeren, onderleggingen, plaatschroeven en kabelbinders dan de standaard bijgeleverde materialen nodig.

Leveringspakket

Nr.	Aantal	Aanduiding
1	1	Monitor-kit (zie ➤ C)
1.1	1	Monitor RV-58
1.2	1	Monitorvoet
1.3	1	Set aansluitkabels
1.4	1	A/V-verbindingkabel (RCA)
1.5	1	IR-afstandsbediening
2	1	Schakelbox (RV-SWITCH-600)
2.1	1	Schakelbox basistoestel
2.2	1	Afstandsbediening met ca. 1,5 m aansluitkabel
2.3	1	Monitorkabel ca. 3 m
2.4	1	Voedingskabel met beveiliging
3	1	Camera-kit
3.1	1	Camera RV-24/27 naar keuze
3.2	1	Camerahouder
3.3	1	Zonnekap
3.4	1	Verbindingskabel 20 m RV-520

Connexion des composants



U dient de volgende gegevens al naar gelang de voertuiguitrusting opnieuw in te voeren:

radiocode · voertuigklok · schakelklok · boordcomputer · stoelpositie

Aanwijzingen voor het instellen kunt u nalezen in de desbetreffende bedieningshandleidingen.



Waarschuwing! In het voertuig gemonteerde delen van het **videosysteem** moeten zodanig bevestigd worden, dat deze in geen geval (abrupt remmen, verkeersongeval) los kunnen raken en tot **letsel bij de passagiers** kunnen leiden.



Let er bij het plaatsen van de monitor op, dat deze niet in de werkzone van een AIRBAGS gemonteerd wordt. Bij activering bestaat anders gevaar voor letsel.



N.B. !! Voor het controleren van de spanning in elektrische leidingen mag uitsluitend een diodetestlamp (zie ➤ A 1) of een voltmeter (zie ➤ A 2) worden gebruikt. Testlampen (zie ➤ A 3) met een gloeidraadelement nemen te veel stroom op, waardoor de voertuigelektronica beschadigd kan raken.



N.B. !! Om schade te vermijden, letten op voldoende vrije ruimte waar de boor naar buiten komt (zie ➤ A 4) letten. Ieder boorgat ontbramen en met antiroestmiddel behandelen.



Attentie! Let er bij het installeren van de elektrische aansluitingen op, dat deze:

1. niet sterk geknikt en verdraaid worden (zie ➤ A 5 a)
2. niet langs kanten schuren (zie ➤ A 5 b)
3. niet onbeschermd door scherpkantige doorvoeringen geleid worden (zie ➤ A 5 c).

De camera is waterdicht. De pakkingen zijn echter niet bestand tegen een hogedrukreiniger (zie ➤ A 6).

Open de toestellen niet, aangezien dit de afdichting en de werking vermindert (zie ➤ A 7).

Trek niet aan de kabels, aangezien dit de afdichting en de werking van de camera kan verminderen (zie ➤ A 8).

De camera is niet voor gebruik onder water geschikt (zie ➤ A 9).

Veiligheids- en inbouw instructies



Waarschuwing! Ondeugdelijke kabelverbindingen kunnen ertoe leiden, dat ten gevolge van kortsluiting:

- kabelbrand optreedt
- de airbag getriggerd wordt
- elektronische besturingsinrichtingen beschadigd worden
- elektrische functies (knipperlicht, remlicht, claxon, onsteking, licht) uitvallen

Let daarom op de volgende aanwijzingen:



Bij werkzaamheden aan de leidingen van het voertuig gelden de volgende klem aanduidingen:

- 30** (ingang van batterij Plus direct),
- 15** (geschakelde Plus, achter batterij)
- 31** (retourleiding vanaf batterij, aarde)
- 58** (achteruitrij-lamp)

De beste manier van verbinden is, de kabeluiteinden aan elkaar te **solderen** en deze vervolgens te **isoleren**.

Bij ontkoppelbare verbindingen uitsluitend geïsoleerde kabelschoentjes, stekers en platte steekconnectors gebruiken. Geen crimpconnectors (aansluitclips) of kroonsteentjes gebruiken.

Voor het verbinden van de kabels met de kabelschoentjes, stekers of platte steekconnectors een crimp tang gebruiken.

Bij kabel aansluitingen op 31 (aarde):

De kabel met kabelschoentje en tandschijf op een aardingsschroef van het voertuig schroeven of met kabelschoentje, plaatschroef en tandschijf op de carrosserieplaat schroeven.

Op goede aarding letten!



Waarschuwing! Vanwege kortsluitsgevaar voorafgaand aan werkzaamheden aan het elektrisch systeem van het voertuig altijd eerst de minus-pool van de batterij loskoppelen. Bij voertuigen met hulpbatterij eveneens de minus-pool loskoppelen.



N.B. !! Bij het loskoppelen van de minus-pool van de batterij verliezen alle vluchtige geheugens van de Komfort-elektronica de opgeslagen data.

Elenco del contenuto

Titolo	Pagina
Figure per le istruzioni di montaggio	3-18
Sommario	91
Avvertenze per l'uso delle istruzioni di montaggio	91
Avvertenze per la sicurezza e il montaggio	92-93
Attrezzi necessari	94
Volume di fornitura	94-95
Accessori	95
Monitor	95
Telecomando	96
Montaggio del monitor	96-97
Impiego	98
Cassetta di distribuzione (RV-SWITCH-600)	99
Telecomando (cablato)	99
Installazione	100
Montaggio della camera esterna	100-103
Regolazione della camera	103
Installazione dei cavi	103-105
Caratteristiche tecniche	106

Avvertenze per l'uso delle istruzioni di montaggio



Avvertimento! Avvertenza per la sicurezza:

L'inosservanza può provocare danni a persone o materiale.



Attenzione! Avvertenza per la sicurezza:

La non osservanza può determinare danni ai materiali e compromettere il funzionamento del sistema.



Il rombo contrassegna passi di montaggio che dovete eseguire.

Per facilitare il montaggio, leggere attentamente le presenti istruzioni d'installazione e d'uso prima di iniziare le operazioni.

Avvertenze per la sicurezza e il montaggio



Avvertimento! Collegamenti a cavo insufficienti possono avere come conseguenza che a causa di cortocircuito:

- sorgano incendi di cavi
- l'airbag venga attivato
- dispositivi di comando elettronici vengano danneggiati
- funzioni elettriche (lampeggiatori, luce di stop, clacson, accensione, luce) non funzionino

Osservare pertanto le avvertenze seguenti:



Durante le operazioni sui conduttori del veicolo sono valide le seguenti denominazioni dei morsetti:

- 30** (entrata del positivo batteria diretta),
- 15** (positivo allacciato, dietro la batteria)
- 31** (linea di ritorno da batteria, massa)
- 58** (fanale retromarcia)

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

In caso di collegamenti che si possono di nuovo staccare, impiegare solo capicorda, spine e spine piatte femmina isolati. Non impiegare terminali crimp (connettori di linee) o morsetti isolanti.

Per il collegamento dei cavi in capicorda, spine o spine piatte femmina usare una pinza a crimpare.

Negli allacciamenti cavi a 31 (massa):

Avvitare il cavo con capocorda e rosetta dentata ad una vite di massa del veicolo oppure con capocorda, vite autofilettante e rosetta dentata alla lamiera della carrozzeria.

Badare ad un buon contatto di massa!



Avvertimento! Per via del pericolo di cortocircuito, prima di lavorare all'impianto elettrico del veicolo staccare sempre il polo negativo della batteria. Nei veicoli con batteria supplementare staccare del pari il polo negativo.



Attenzione! Staccando il polo negativo della batteria tutte le memorie volatili dell'elettronica comfort perdono i loro dati memorizzati.

Inhoudsopgave

Title	Page
Afbeeldingen bij de inbouwhandleiding	3-18
Inhoudsopgave	109
Aanwijzingen voor gebruik van de inbouwhandleiding	109
Veiligheids- en inbouwstructies	110-111
Benodigde gereedschappen	112
Leveringspakket	112-113
Toebehoren	113
De monitor	113
Afstandsbediening	114
Montage van de monitor	114-115
Bediening	116
De schakelbox (RV-SWITCH-600)	117
De afstandsbediening (bekabeld)	117
Installatie	118
Montage van de buitencamera	118-121
Instellen van de camera	121
Bekabeling	121-123
Technische gegevens	124

Aanwijzingen voor gebruik van de inbouwhandleiding



Waarschuwing! Veiligheidsinstructie:

Veronachtzaming kan tot letsel en materiele schade leiden.



N.B. !! Veiligheidsinstructie:

Veronachtzaming leidt tot materiële schade en vermindert de werking van het systeem.



De ruit markeert inbouw-stappen die u dient uit te voeren.

Opdat het inbouwen zonder moeilijkheden verloopt, deze inbouw- en bedieningshandleiding voraftgaand aan montage aandachtig doorlezen.

Avvertenze per la sicurezza e il montaggio

I seguenti dati vanno digitati di nuovo secondo la dotazione del veicolo:

codice radio· orologio del veicolo· timer· computer di bordo· posizione sedile

Avvertenze per la regolazione si possono leggere nelle rispettive istruzioni d'uso.



Avvertimento! Fissare i componenti del **sistema video** montati nel veicolo in modo che essi non si sbloccino in nessun caso (frenata brusca, incidente) e non provochino **lesioni agli occupanti**.



Quando si posiziona il monitor, non montarlo nel raggio d'azione di un AIRBAG. Pericolo di lesioni qualora dovesse sganciarsi.



Attenzione! Per controllare la tensione nei conduttori elettrici si deve usare solo una lampada di prova a diodi (vedi ↗ A 1) o un voltmetro (vedi ↗ A 2). Le lampade di prova (vedi ↗ A 3) con un corpo luminoso assorbono correnti troppo alte e l'elettronica del veicolo può venire danneggiata.



Attenzione! Per evitare danni badare ad uno spazio libero sufficiente per l'uscita della punta del trapano (vedi ↗ A 4). Sbavare ogni foro e trattarlo con antiruggine.



Attenzione! Quando si installano i collegamenti elettrici fare in modo che essi:

1. non vengano piegati e storti eccessivamente (vedi ↗ A 5 a)
2. sfregati sugli spigoli (vedi ↗ A 5 b)
3. non vengano posati senza protezione attraverso passaggi a spigoli vivi (vedi ↗ A 5 c)

La camera è a tenuta d'acqua. Tuttavia le guarnizioni non resistono ad un pulitore ad alta pressione (vedi ↗ A 6).

Per non compromettere tenuta e funzionalità, non aprire gli apparecchi (vedi ↗ A 7).

Non tirare i cavi per non compromettere tenuta e funzionalità della camera (vedi ↗ A 8).

La camera non è adatta per il funzionamento in acqua (vedi ↗ A 9).

Attrezzi necessari

Per l'operazione di montaggio sono necessari:

- Riga (vedi B 1)
- Bulino (vedi B 2)
- Martello (vedi B 3)
- Punta da trapano (vedi B 4)
- Trapano (vedi B 5)
- Cacciavite (vedi B 6)
- Chiave di manovra (vedi B 7)

Per il collegamento elettrico e il controllo sono necessari:

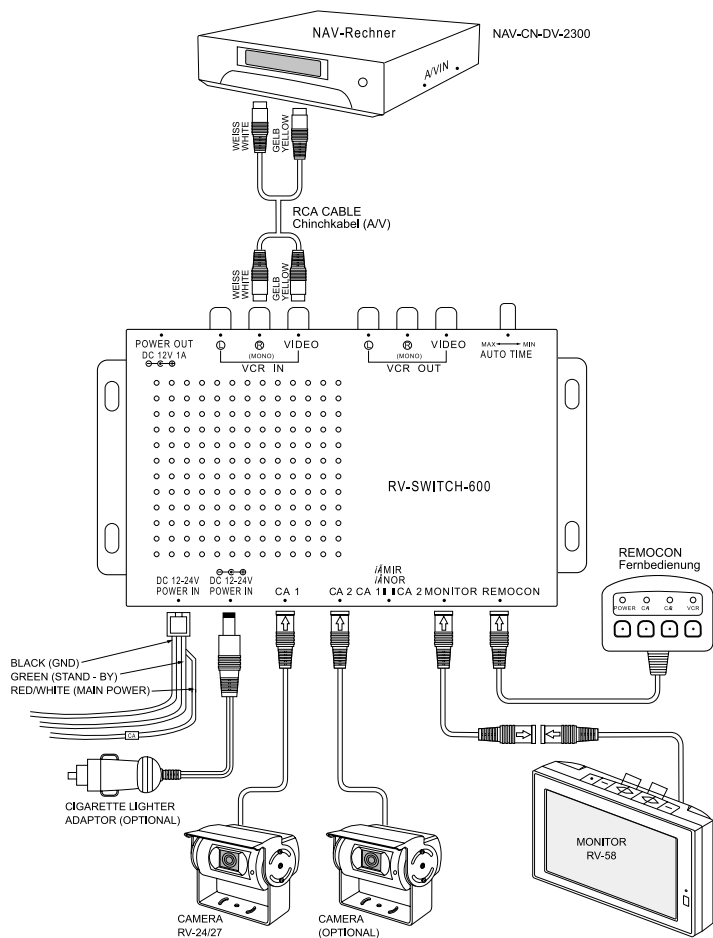
- Lampadina di controllo a diodi o voltmetro (vedi B 8)
- Pinza crimpatrice (vedi B 10)
- Nastro isolante (vedi B 11)
- Tubo a contrazione termica (vedi B 12)
- Fon ad aria calda (vedi B 13)
- Saldatoio elettrico (vedi B 14)
- Stagno per saldare (vedi B 14)

Il montaggio può essere eseguito in modo personalizzato, quindi per il fissaggio di camera e monitor sono eventualmente necessari viti, dadi, rondelle d'appoggio, viti per lamiera e serracavi diversi da quelli forniti.

Volume di fornitura

N°	Quantità	Denominazione
1	1	Kit per monitor (vedi C)
1.1	1	Monitor RV-58
1.2	1	Piede del monitor
1.3	1	Serie di cavi di collegamento
1.4	1	Cavo di collegamento A/V (RCA)
1.5	1	Telecomando IR
2	1	Cassetta di distribuzione (RV-SWITCH-600)
2.1	1	Cassetta di distribuzione per apparecchio base
2.2	1	Telecomando con linea di alimentazione (ca. 1,5 m)
2.3	1	Cavo del monitor ca. 3 m
2.4	1	Cavo di alimentazione con fusibile
3	1	Kit per camera
3.1	1	Camera RV-24/27 a scelta
3.2	1	Supporto per camera
3.3	1	Parasole
3.4	1	Cavo di collegamento 20 m RV-520

Collegamento dei componenti



Caratteristiche tecniche

Monitor RV-58

Dimensioni (LxAxP):	197 x 121 x 31 mm
Tensione d'esercizio:	12 V – 16 V DC
Assorbimento di corrente:	max. 9 Watt
Grandezza immagine:	7", 17,5 cm diagonale
Punti immagine:	337.000
Standard video:	PAL/NTSC (solo RV-58)
Temperatura d'esercizio:	-15 °C + +60 °C
Umidità dell'aria:	10%–95%

Camera RV-24 s/w o camera a colori RV-27

Dimensioni (LxAxP):	77,5 x 59 x 88 mm con supporto
Tensione d'esercizio:	12 V DC
Assorbimento di corrente:	max. 12 Watt con riscaldamento
Angolo visivo:	120° diagonale
Punti immagine:	270.000
Sensibilità alla luce:	>1 Lux/>10 Lux
Temperatura d'esercizio:	-15 °C + +55 °C

Cassetta di distribuzione (RV-SWITCH-600)

Alimentazione di tensione:	10 V/28 V DC
Assorbimento di corrente:	max. 12 Watt
Segnale video:	1 Vp-p a 75 Ohm
Alimentazione di tensione	
Uscita:	12 V DC/1 A
Temperatura d'esercizio:	-15 °C + +60 °C
Dimensioni (LxAxP):	140 x 30 x 90 mm
Peso:	380 g

Attenzione!!! Il ricevitore IR cablatto viene disinserto premendo il tasto MODE sul telecomando PANASONIC.

Il sistema di navigazione non è più utilizzabile.

Per attivare il ricevitore premere nuovamente il tasto MODE.

Attenzione!!! Non collegare (o staccare) mai l'occhio a raggi infrarossi con la serie di cavi quando è sotto tensione.

Con riserva di modifiche tecniche!

Volume di fornitura

4	1	Kit di montaggio
4.1	4	Viti con 2 rondelle premontate (supporto per camera)
4.2	2	Viti con rondelle fisse (schermo parasole)
4.3	1	Base in gomma (supporto per camera)
4.4	1	Nastro di tenuta per connettore
4.5	2	Morsetti di fissaggio cavi
4.6	3	Viti per lamiera con 2 rondelle (supporto per camera)

Con riserva di modifiche tecniche!

Accessori per RV-58

I seguenti articoli sono disponibili come integrazione.

Denominazione	N° articolo
Cavo di prolunga, 5 m	RV-505
Cavo di prolunga, 8 m	RV-508
Cavo di prolunga, 20 m	RV-520
Cavo a spirale per rimorchio	RV-500-SPK
Supporto a collo di cigno per monitor	RV-500-SH
Camera s/w	RV-24
Camera a colori	RV-27
Squadretta di montaggio per mensola portamonitor	Monhöl
Mensole portamonitor specifiche del veicolo	diverse (a richiesta)

Con riserva di modifiche tecniche e termini di fornitura!

Monitor

Lato frontale (vedi ☞ D)

- 1 Interruttore d'esercizio (Power)
- 2 Selettore, richiama i diversi menu
- 3 Interruttore per la selezione di funzioni all'interno del menu
- 4 Regolatore del volume (2 tasti per alto e basso) e regolazione all'interno di una funzione
- 5 Interruttore per la selezione delle funzioni (selezione dell'ingresso video 1 o 2). L'ingresso 1 è sempre il collegamento alla cassetta di distribuzione RV-SWITCH-600
- 6 Ricevitore a raggi infrarossi per il telecomando del monitor
- 7 Indicazione di Ready (nessuna riproduzione dell'immagine)

Lato posteriore (vedi ☞ D)

- 8 Altoparlante
- 9 Presa per il cavo di collegamento

Telecomando

(vedi ↗ E)

- | | | |
|---|----------|--|
| 1 | POWER | esercizio ON/OFF |
| 2 | MODE | selezione della sorgente video (ingresso 1 o 2) |
| 3 | VR | volume e regolazione all'interno di una funzione |
| 4 | MUTE | silenzamento |
| 5 | AUTO PIC | richiama le 4 preimpostazioni dell'immagine |
| 6 | RECALL | visualizzazione del volume/canale video correnti |
| 7 | MENU | selettore, richiama i diversi menu |
| 8 | PRO | tasto per la selezioni delle funzioni all'interno di un menu |

Montaggio del monitor



Avvertimento! Per il monitor scegliere una posizione in modo da non compromettere in nessun caso la sicurezza degli occupanti del veicolo (frenata brusca, incidente).
Il monitor non deve mai impedire la visibilità durante la guida (vedi ↗ F 1).

Istruzioni di montaggio generali

Prima di montare il monitor, osservare i punti qui elencati:

- Avvitare il supporto sul monitor.
- A titolo di prova posizionare il monitor con supporto e piede montati.
- Quando si sceglie la posizione, assicurarsi che la vista verso il monitor sia libera (vedi ↗ F 2 e F 3).
- La posizione di montaggio deve essere piana.
- Prima del montaggio definitivo controllare se sotto la posizione d'installazione scelta c'è spazio sufficiente per applicare rondelle e dadi.
- Tenere presente il peso del monitor. Bisogna rinforzare? Ad es. con rondelle d'appoggio e piastre più grandi.
- E' possibile installare la serie di cavi di collegamento e i cavi di prolunga verso il monitor?



Prima del montaggio eseguire un test funzionale.

Il piede è equipaggiato con un foglio autoadesivo, che offre un appoggio sufficiente su superfici di montaggio piane e pulite. Per motivi di sicurezza utilizzare le 3 viti in dotazione. Praticare i fori filettati contrassegnati in precedenza con una punta da 2 mm e poi avvitare a fondo il piede, che può montato anche su superfici leggermente convesse. La lamiera del piede può essere piegata facilmente e adattata alla forma richiesta (vedi ↗ F 4).

Installazione dei cavi

Installazione dei cavi dal monitor alla camera

- ◆ Installare il cavo di collegamento della camera all'interno del veicolo.
- ◆ Collegare il cavo della camera con il cavo di prolunga (vedi ↗ N 16).
- ◆ Installare il cavo di collegamento dalla camera alla cassetta di distribuzione/monitor (vedi ↗ J 3 e N 13).
- ◆ Isolare il collegamento a spina con il nastro di tenuta in dotazione (vedi ↗ N 16 e N 17).
- ◆ Per evitare impigliamenti (pericolo di caduta), fissare i cavi nel veicolo in modo sicuro impiegando serracavi, nastro isolante (vedi ↗ N 14 e N 15) o incollando con adesivo.
- ◆ Una volta ultimate le operazioni di regolazione sulla camera e definite le lunghezze dei cavi di collegamento, chiudere ermeticamente i passaggi.



Attenzione: il collegamento a spina sulla camera non è protetto contro l'umidità. Per evitare danni, sigillare assolutamente il collegamento con il nastro di tenuta in dotazione.

Componenti necessari per l'installazione dei cavi dalla camera al monitor vedi ↗ N 13 - N 15.

Se necessario, altre prolunghie possono essere acquistate presso il rivenditore o richieste alla WAECO.

Lunghezza	N° articolo
5 m	RV-505
8 m	RV-508
20 m	RV-520

Installazione dei cavi dal calcolatore NAV alla cassetta di distribuzione

Collegare il cavo Chinch in dotazione (vedi ↗ C 1.4) procedendo nel modo seguente:

Calcolatore NAV	Cassetta di distribuzione
giallo → V-OUT	giallo → V-IN
bianco → A-OUT	bianco → A-IN (mono)

(vedi ↗ J 3)

Installazione dei cavi

- Ogni passaggio sul rivestimento esterno deve essere protetto contro l'afflusso d'acqua adottando misure adeguate, ad es. inserendo il cavo con mastice e iniettando cavo e anello passacavo con sigillante.

Realizzazione di brasature corrette

Per collegare un cavo a conduttori originali:

1. Isolare 10 mm dal conduttore originale (vedi  M 5)
2. Isolare 15 mm del cavo da collegare (vedi  M 6)
3. Avvolgere il cavo da collegare attorno al conduttore originale e poi brasare (vedi  M 7)
4. Isolare il cavo con il nastro (vedi  M 8)

Per collegare insieme 2 cavi:

1. Isolare entrambi i cavi (vedi  M 9)
2. Tirare un tubo restringibile (lunghezza ca. 20 mm) sopra un cavo (vedi  M 10)
3. Attorcigliare e brasare insieme i due cavi (vedi  M 11)
4. Spingere il tubo restringibile sopra il giunto brasato e poi riscaldarlo leggermente (vedi  M 12)

Impiego dei connettori di derivazione

Per evitare contatti difettosi nei collegamenti di derivazione è importante che le sezioni dei cavi siano adatte ai connettori.

Fasi di lavoro per l'impiego dei connettori di derivazione:

1. Sistemare il cavo da derivare nella scanalatura anteriore del connettore (vedi  M 1).
2. L'estremità del nuovo cavo è per ca. 3/4 nella scanalatura posteriore (vedi  M 2).
3. Chiudere il connettore e poi premere il traversino metallico con una pinza combi in modo da realizzare un collegamento elettrico (vedi  M 3).
4. Premere la cappa di protezione e farla innestare sul connettore. Controllare il fissaggio del collegamento di derivazione tirando il cavo (vedi  M 4).

Montaggio del monitor

Quando si posiziona il monitor, non montarlo nel raggio d'azione di un AIRBAG. Pericolo di lesioni qualora dovesse sganciarsi.

Assicurarsi che la superficie di contatto fra lamiera del piede e base di montaggio sia grande.

- ◆ Disegnare il contorno del piede del monitor sul cruscotto.
- ◆ Tracciare 3 punti di foratura.

Esecuzione del passaggio per i cavi di collegamento del monitor (vedi F 5)



Per il passaggio dei cavi di collegamento (vedi  F 5.1) utilizzare – se possibile – solo passaggi originali oppure scegliere altre possibilità, ad es. bordi di copertura, griglie di ventilazione o interruttori finti. Se non sono presenti dei passaggi, praticare un foro di Ø 15 mm (vedi  F 5.2). Prima controllare se lo spazio per la fuoriuscita della punta è sufficiente.

- ◆ Dietro il monitor praticare un foro di Ø 15 mm (vedi  F 5.2).
- ◆ Sbavare e dotare di antiruggine i fori praticati nella lamiera.
- ◆ Dotare i passaggi a spigoli vivi di un anello passacavo.
- ◆ Inserire il cavo di collegamento nella presa. Il bloccaggio deve innestarsi in modo percettibile.
- ◆ Installare cavo di collegamento e cavo di prolunga sotto il cruscotto. Fare attenzione allo scarico della trazione.
- ◆ Montare il monitor con la bussola filettata sul supporto e poi fissarlo con la vite a testa zigrinata.

Componenti necessari per il fissaggio del monitor vedi  F 6.

Impiego

La cassetta di distribuzione provvede ad alimentare il monitor. Perciò sul monitor non sono disponibili alcune funzioni.

Il monitor si accende dopo l'inserimento della cassetta di distribuzione tramite il telecomando o l'innesto della retromarcia.

Dopo il collegamento secondo le istruzioni (vedi  G 1) sono disponibili le seguenti funzioni:

La parola fra parentesi è riportata sul monitor e/o sul telecomando.

- 1 **POWER (POWER)** – questa funzione non è disponibile quando si utilizza la cassetta di distribuzione (funzione di commutazione tramite cassetta di distribuzione).
- 2 **MENU (MENU)** – questo tasto permette di richiamare il menu principale (vedi  G 2). I tasti   (PROG) permettono di selezionare le singole voci all'interno del menu. La voce selezionata passa al color rosa.   Premendo i tasti (VOLUME/VR) si possono selezionare le funzioni nel sottomenu, ad es. la lingua.
Una particolarità è rappresentata dal menu AUTO-IMMAGINE UTENTE (vedi  G 3).
In questo menu l'utente può allocare e memorizzare una regolazione personale delle immagini.
Una volta selezionata la voce AUTO-IMMAGINE UTENTE, premere nuovamente il tasto MENU. Appaiono grafiche di regolazione per la luminosità ecc. Premendo i tasti   (VOLUME/VR) si possono selezionare le funzioni (vedi  G 4–9).
- 3 **Programma (PROG)** – questi tasti permettono di selezionare i sottomenu.
- 4 **Volume (VOLUME/VR)** – questi tasti permettono di regolare:
 - il volume
 - la funzione nel sottomenu
- 5 Questa funzione non è disponibile quando si impiega la cassetta di distribuzione (funzione di commutazione tramite cassetta di distribuzione).

Altre funzioni del telecomando:

MUTE – silenzia l'altoparlante

RECALL – visualizza la regolazione corrente degli altoparlanti e dell'ingresso video.

Attenzione! Dopo l'installazione dei componenti centrare l'immagine tramite il calcolatore NAV. Procedere osservando le istruzioni del calcolatore riportate a pag. 69.

Montaggio della camera esterna

- ◆ Dopo l'allineamento della camera stringere le 4 viti (vedi  K 12).

Componenti necessari per il fissaggio della calotta di protezione della camera vedi  K 12 - K 15.

Regolazione della camera

- ◆ Accendere monitor e camera come descritto in precedenza.
- ◆ L'immagine del monitor sul bordo inferiore dovrebbe mostrare la coda o il paraurti del veicolo (vedi  L 1). Anche il centro del paraurti dovrebbe essere al centro dell'immagine. La regolazione corretta si ottiene girando la camera nel supporto (vedi  L 2).
- ◆ Se la camera è regolata correttamente, stringere le 4 viti del fissaggio.

Installazione dei cavi



Istruzioni generali per l'installazione dei cavi!

Installazioni e collegamenti di cavi non eseguiti a regola d'arte provocano ripetutamente funzioni errate o danneggiano i componenti.

Una installazione o un collegamento corretti costituiscono la premessa base per garantire un funzionamento duraturo e perfetto dei componenti ampliati in un periodo successivo.

Perciò osservare i seguenti punti:

- Se possibile installare i cavi sempre all'interno del veicolo. Sono più protetti. Tuttavia se essi dovessero essere installati all'esterno del veicolo, assicurarsi che il fissaggio sia affidabile (per mezzo di serracavi, nastri isolanti supplementari ecc.).
- Per evitare danni ai cavi, al momento dell'installazione mantenere sempre una distanza sufficiente da componenti caldi e in movimento (tubi di scarico, alberi di comando, dinamo, ventilatori ecc.).
- Sigillare ogni collegamento sul cavo (anche nel veicolo) con il nastro isolante in dotazione o con uno equivalente.
- Quando si installano i cavi, assicurarsi che essi:
 1. non siano piegati o storti,
 2. non sfreghino sugli spigoli,
 3. non vengano posati senza protezione attraverso passaggi a spigoli vivi.

Montaggio della camera esterna

- ◆ Incollare la base in gomma a doppia adesione sul lato di montaggio del supporto. La base funge da tenuta e protezione per la vernice (vedi ❸ K 5).
- ◆ Fissare il supporto del monitor con le viti M 4 x 20 o viti più lunghe a seconda dello spessore di montaggio.

Componenti necessari per il fissaggio con viti vedi ❸ K 5 e K 6.

Esecuzione del passaggio per il cavo di collegamento della camera

Osservare le istruzioni per l'installazione dei cavi (da pag. 31).

❗ Per il passaggio dei cavi di collegamento, sfruttare - se possibile - le possibilità disponibili, ad es. griglie di ventilazione. Se non sono presenti dei passaggi, praticare un foro di Ø 13 mm. Prima controllare se lo spazio per la fuoriuscita della punta è sufficiente.

- ◆ In prossimità della camera praticare un foro di Ø 13 mm (vedi ❸ K 7).
- ◆ Sbavare e dotare di antiruggine i fori praticati nella lamiera.
- ◆ Dotare i passaggi a spigoli vivi di un anello passacavo.

Fissaggio della camera nel supporto

- ◆ Inserire la camera nel supporto (vedi ❸ K 10) e poi allinearla in modo che l'obiettivo formi un angolo di ca. 50° (vedi ❸ K 14) rispetto all'asse verticale del veicolo.
- ◆ Fissare la camera (vedi ❸ K 9) stringendo leggermente le viti M 3 x 6 mm (vedi ❸ K 11). Serrare le viti non appena la camera è stata allineata con l'ausilio del monitor.

Componenti necessari per il fissaggio della camera

vedi ❸ K 8 – K 11.

Fissaggio della calotta di protezione sulla camera

❗ Non montare mai la camera senza la calotta di protezione supplementare. Per il montaggio della calotta utilizzare solo le viti M 3 x 8 mm (vedi ❸ K 13). Viti più lunghe danneggiano la camera.

- ◆ Spingere la calotta di protezione/schermo parasole (vedi ❸ K 8) sopra la camera in modo che le asole coincidano con quelle del supporto. Ora si possono vedere i due fori filettati per il fissaggio della calotta di protezione/schermo parasole e del supporto (vedi ❸ K 15).

Cassetta di distribuzione (RV-SWITCH-600)

a) Lato anteriore (vedi ❸ H 1)

- 1 Alimentazione di tensione - spina a testa quadra con arresto.
Occupazione delle spine
1 bianco o rosso = tensione positiva 10 V – 28 V DC
2 verde = segnale di comando 10 V – 28 V DC per l'attivazione automatica della camera di retromarcia (canale 1)
3 nero = massa
- 2 Alimentazione di tensione 10 V – 28 V DC – spina per jack
- 3 Canale camera 1 (ingresso)
- 4 Canale camera 2 (ingresso)
- 5 Interruttore per funzione di riflessione – questo tasto permette di selezionare – per camera 1 o camera 2 – fra immagine normale e immagine riflessa.
- 6 Uscita del monitor 12 V DC
- 7 Collegamento – telecomando cablato

b) Lato posteriore (vedi ❸ H 2)

- 1 Uscita 12 V, 1A per diverse applicazioni, ad es. per videoregistratore
- 2 Ingresso video/audio – segnale dal calcolatore NAV
- 3 Video/audio – uscita ad es. al videoregistratore
- 4 Regolazione del tempo della commutazione automatica fra CA 1 e CA 2

Telecomando (cablato)

Le funzioni vengono visualizzate tramite LED (vedi ❸ I).

1. Power – esercizio ON/OFF. Premendo questo tasto viene attivata la cassetta di distribuzione.
2. CA 1 – premendo questo tasto viene attivato il canale della camera 1. Questo canale viene attivato automaticamente innestando la retromarcia.
3. CA 2 – premendo questo tasto viene attivato il canale della camera 2. La commutazione automatica fra CA 1 e CA 2 viene inserita tenendo premuto uno dei due tasti del canale. Per la conferma, il LED Power comincia a lampeggiare. Regolare l'intervallo di tempo sul potenziometro „Auto Time“.
4. VCR – premendo questo tasto viene attivato il segnale video del calcolatore di navigazione. Appare l'immagine di navigazione corrente. L'impiego successivo del sistema NAV avviene tramite il telecomando NAV. Montare il ricevitore IR del sistema NAV a contatto visivo in prossimità del monitor.

Installazione

Montaggio (vedi  J 1).

Installazione/collegamento (vedi  J 2).

Collegamento al calcolatore NAV (vedi  J 3).

Montaggio della camera esterna

 **Attenzione!** Se l'altezza o la lunghezza del veicolo riportate nei documenti di circolazione vengono modificate montando la camera, allora gli enti responsabili devono eseguire un nuovo collaudo (ispettorato della motorizzazione, DEKRA ecc.). Far registrare il nuovo collaudo nei documenti dall'ufficio del traffico.

 **Avvertimento!** Scegliere la posizione della camera esterna oppure fissarla in modo da non compromettere assolutamente la sicurezza delle persone nelle vicinanze (pericolo dovuto ai rami che sfiorano il tetto del veicolo).

Per un angolo visivo adeguato la camera esterna dovrebbe essere montata ad un'altezza di minimo 2 m, quindi assicurarsi che il posto di lavoro sia sufficientemente resistente.

Istruzioni di montaggio generali!

Prima di montare la camera esterna, osservare i punti qui riportati:

- Per un angolo visivo appropriato è opportuno montare la camera esterna ad un'altezza di minimo 2 m.
- Il luogo di montaggio della camera deve presentare un'ottima resistenza (ad es. i rami che sfiorano il tetto del veicolo possono impigliarsi nella camera).
- Montare la camera in posizione orizzontale e centrale sulla coda del veicolo (vedi  K 1).

Installare il cavo in modo da poter accedere facilmente alla spina situata fra camera e cavo nel caso in cui si dovesse smontare la camera. Lo smontaggio viene notevolmente semplificato.

Il tipo di fissaggio più sicuro consiste nella disposizione delle viti, tuttavia bisogna osservare alcuni punti:

1. Lo spazio per il montaggio dietro la posizione scelta è sufficiente?
2. Ogni passaggio deve essere protetto contro l'afflusso d'acqua adottando misure adeguate (ad es. inserendo le viti con mastice e/o iniettando i componenti di fissaggio esterni con sigillante).
3. Il montaggio sul punto di fissaggio offre resistenza sufficiente? Cioè è possibile stringere il supporto della camera a regola d'arte?

Montaggio della camera esterna

Se non si è sicuri della posizione di montaggio scelta, allora contattare il costruttore o la filiale.

- ◆ Tenere fermo il supporto della camera sulla posizione di montaggio scelta e poi tracciare minimo 2 diversi punti di foratura (vedi  K 2).

Per il fissaggio con viti Parker

 Eseguire il fissaggio con viti Parker solo su lamiere d'acciaio con uno spessore minimo di 1,5 mm.
Per praticare i fori sulla lamiera, osservare i seguenti punti:

- Prima controllare se lo spazio per la fuoriuscita della punta è sufficiente.
- Punzonare con martello e bulino per evitare una corsa irregolare della punta.
- I fori vanno sbavati e dotati di antiruggine.

- ◆ Praticare un foro (Ø 2 mm) sui punti tracciati in precedenza (vedi  K 4).
- ◆ Incollare la base in gomma a doppia adesione sul lato di montaggio del supporto. La base funge da tenuta e protezione per la vernice (vedi  K 3).
- ◆ Fissare il supporto della camera con le viti Parker 4 x 10 mm.

Componenti necessari per il fissaggio con viti Parker

vedi  K 3 e K 4.

Per il fissaggio con viti

 Per praticare i fori, osservare i seguenti punti:

- Prima controllare se lo spazio per la fuoriuscita della punta è sufficiente.
- Al momento del fissaggio assicurarsi che il dado non si possa tirare attraverso la struttura (eventualmente utilizzare rondelle d'appoggio o fogli di lamiera più grandi).
- ◆ Praticare un foro (Ø 4,5 mm) sui punti tracciati in precedenza (vedi  K 6).