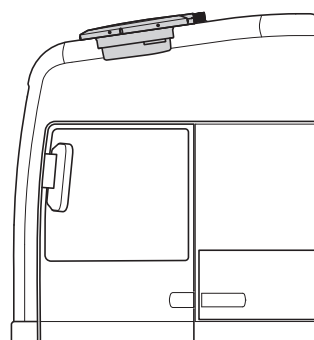
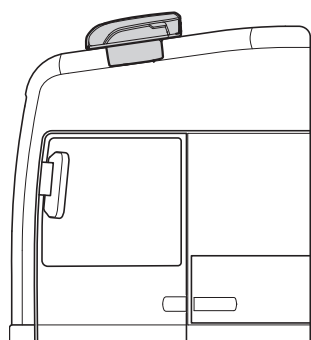




CLIMATE CONTROL COOLAIR



RTX1000, RTX2000, SPX1200T

EN	Assembly kit for MAN Installation Manual 3	RU	Монтажный комплект для MAN Инструкция по монтажу 153
DE	Montagesatz für MAN Montageanleitung 17	PL	Zestaw montażowy do MAN Instrukcja montażu 167
FR	Kit de montage pour MAN Instructions de montage 31	SK	Montážna súprava pre MAN Návod na montáž 181
ES	Juego de montaje para MAN Instrucciones de montaje 45	CS	Montážní sada pro vozidla MAN Návod k montáži 194
PT	Kit de montagem para MAN Instruções de montagem 59	HU	Szerelőkészlet a következőkhöz: MAN Szerelési útmutató 207
IT	Set di montaggio per MAN Indicazioni di montaggio 73		
NL	Montageset voor MAN Montagehandleiding 87		
DA	Monteringsæt til MAN Monteringsvejledning 101		
SV	Monteringsatts för MAN Monteringsanvisning 114		
NO	Monteringssett for MAN Monteringsanvisning 127		
FI	Asennussarja malleihin MAN Asennusohje 140		

Original instructions

Please read this instruction manual carefully before installation and first use, and store it in a safe place. If you pass on the product to another person, hand over this instruction manual along with it.

Contents

1	Explanation of symbols	4
2	Safety instructions	4
2.1	Using the device	4
2.2	Handling electrical cables	5
3	Target group	6
4	Intended use	6
4.1	RTX1000, RTX2000	6
4.2	SPX1200T	6
5	Scope of delivery	7
6	Installation	8
6.1	Notes on installation	8
6.2	Removing the roof hatch	9
6.3	Preparing the unit fixings	9
6.4	Preparing the unit (RTX1000/2000 only)	9
6.5	Attaching the seal for the cab roof	10
6.6	Fitting the unit in the roof hatch	10
6.7	Routing the electrical power supply leads	10
6.8	Installing supply lines to the condenser unit (SPX1200T only)	12
6.9	Fixing the cover frame	12
7	Configuring the system software	13
7.1	Entering and exiting configuration mode	13
7.2	P.01: Low voltage shut-down	14
7.3	P.02: Unit for temperature display	15
7.4	P.05: Tilt sensor	15
8	Technical data	16

1 Explanation of symbols

**DANGER!**

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.

**WARNING!**

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in death or serious injury.

**CAUTION!**

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

**NOTICE!**

Indicates a situation that, if not avoided, can result in property damage.

**NOTE**

Supplementary information for operating the product.

2 Safety instructions

The manufacturer accepts no liability for damage in the following cases:

- Faulty assembly or connection
- Damage to the product resulting from mechanical influences and incorrect connection voltage
- Alterations to the product without express permission from the manufacturer
- Use for purposes other than those described in the operating manual

2.1 Using the device

- Only use the parking cooler for the purpose specified by the manufacturer and do not make any alterations or structural changes to the device.
- Do not use the parking cooler if it is visibly damaged.
- The parking cooler must be installed safely so that it cannot tip over or fall down.
- Installation, maintenance and repair work may only be carried out by qualified personnel from a specialist company who are familiar with the risks involved and the relevant regulations.

- Do not use the parking cooler near flammable fluids and gases.
- Do not operate the parking cooler if the ambient temperature is below 0 °C.
- Do **not** undo the upper cover of the parking cooler in the event of a fire. Use approved extinguishing agents instead. Do not use water to extinguish fires.
- Please inform your vehicle manufacturer if the height entered in your vehicle documents needs to be altered due to the installation of the parking cooler.
 - RTX1000/2000 height: 197 mm
 - SPX1200T height: 60 mm
- Disconnect all power supply lines when working on the parking cooler (cleaning, maintenance, etc).

2.2 Handling electrical cables

- Use cable ducts to lay cables through walls with sharp edges.
- Do not lay loose or bent cables next to electrically conductive materials (metal).
- Do not pull on the cables.
- Attach and lay the cables in such a manner that they cannot be tripped over or damaged.
- The electrical power supply may only be connected by a specialist workshop.
- The device shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- The connection to the vehicle's electrical system should be protected as follows:
 - power supply: 40 A
 - voltage monitor: 2 A
- Never lay power supply lines (battery leads) in the vicinity of signal or control cables.
- Fasten loose cables and plugs by appropriate means (e. g. cable binder) to avoid rattling.

3 Target group

This installation manual contains the essential information and instructions for installing the parking cooler. It is intended for competent installer technical staff who are familiar with the guidelines and safety precautions to be applied when installing lorry accessories.

This installation manual should always be kept with the unit to which it relates.

4 Intended use



NOTICE!

- The parking cooler is **not** suitable for installation in construction machines, agricultural machines or similar equipment. They will not work properly if exposed to strong vibrations.
- Operating parking cooler with voltages other than those specified can result in damage to the devices.

4.1 RTX1000, RTX2000

The installation kit enables the installation of a CoolAir RTX1000 or RTX2000 parking cooler in a roof ventilation opening (hatch) provided at the plant in a MAN TG driver cab (except TGX XLX with roof spoiler).

4.2 SPX1200T

The installation kit enables the installation of a CoolAir SPX1200T roof evaporator in a roof ventilation opening (hatch) provided at the plant in a MAN TG driver cab.

5 Scope of delivery

CoolAir RTX1000, RTX2000/SPX1200T installation kit for MAN

Item in fig. 1	Part designation	Quantity
①	Thread insert with flange M8 (RTX only)	8
②	Spacer sleeve RTX: L = 40 mm, Ø 14 mm SPX: L = 18 mm, Ø 14 mm	8
③	Thread insert with flange M6 (RTX only)	4
④	MAN underlay strip	4
⑤	Washer 8.5 x 20	8
⑥	Spring washer M8	8
⑦	Hex screw RTX: M8 x 60 SPX: M8 x 45	8
⑧	Spacer sleeve L = 40 mm, Ø 10 mm	8
⑨	Spacer sleeve L = 20 mm, Ø 10 mm (RTX only)	4
⑩	Cover frame MAN Grey Beige	1
⑪	Washer M6	4
⑫	Allen screw with cylindrical head RTX: M6 x 115 SPX: M6 x 100	4
⑬	2.5 m insulating tape RTX: 35 x 20 mm SPX: 10 x 20 mm	1
⑬	Connection cable 11m_NV	1
⑭	Cable binder	20
⑮	Maxi Fuse 40 A	1
⑯	Maxi Fuse holder AWG10	1
⑰	Blade fuse, 2 A	1
⑱	Fuse holder AWG16	1
⑲	1/4" hexagon bit	1
–	Installation manual	1

6 Installation



CAUTION!

Incorrect installation of the parking cooler may place the safety of the user at risk.

The manufacturer accepts no liability whatsoever for personal injury or property damage if the parking cooler is not installed according to this installation manual.



NOTICE!

- The parking cooler may only be installed by qualified personnel from a specialist company. The following information is intended for technicians who are familiar with the guidelines and safety precautions to be applied.
- The manufacturer only assumes liability for parts included in the scope of delivery. The validity of the warranty expires if the device is installed together with third-party parts.
- Check whether the roof of the vehicle is able to support the weight of a person before climbing onto it. Ask the vehicle manufacturer about the permitted roof loads.

6.1 Notes on installation

The following tips and guidance should be followed when installing the parking cooler:



WARNING! Electric shock hazard

Before carrying out any work on electrically operated components, make sure that they are disconnected from the power supply.

Before installing the parking cooler, disconnect all connections to the vehicle battery.

- Before installing the parking cooler, check whether any vehicle components could be damaged or have their function impaired as a result of the installation.
Check the dimensions of the system to be installed (fig. **2**).
The dotted line indicates the middle of the roof hatch opening.
- The top cowl of the parking cooler can be painted (fig. **3**). The manufacturer recommends that the painting is done by a specialist paint shop.
- The downward slope of the roof in forward direction in the area where the unit is installed must not be more than:
 - RTX1000: 8°
 - RTX2000: 20°
 - SPX1200T: 17°
- The assembly parts supplied must not be modified during installation.

- The ventilation openings must not be covered over (minimum distance from other external attachments: 100 mm).
- Follow the platform guidelines (www.manted.de) when installing the system and establishing the electrical connections.

**NOTE**

After installation of the system, the pre-set parameters on the system software must be checked (chapter "Configuring the system software" on page 13).

6.2 Removing the roof hatch

Proceed as follows (fig. **6**):

- Remove all screws and fixings for the existing roof hatch.
- Take out the roof hatch.
- Remove the sealant around the opening so that the surface is clean and free of grease.

**NOTE**

Dispose of all waste material, glue, silicon and seals separately. When doing so, follow the waste disposal requirements applicable in your local area.

6.3 Preparing the unit fixings

- Drill out the 8 factory-made holes to a diameter of 8.5 mm (fig. **7**).

6.4 Preparing the unit (RTX1000/2000 only)

**NOTICE!**

When preparing the unit on the work surface, make sure it is secured against falling off.

Make sure that the work surface is clean and level to ensure that the unit is not damaged.

Proceed as follows (fig. **8**):

- Place the parking cooler on a work surface with the casing facing down.
- Screw the 8 self-tapping M8 threaded plugs into the blind holes marked "1". To do so, use the 1/4" bit supplied.
- Screw the 4 self-tapping M6 threaded plugs into the blind holes marked "7". Use a 5 mm hexagon bit to do so.

6.5 Attaching the seal for the cab roof



NOTICE!

Ensure that the surface where the seal between the unit and the cab roof is to be glued is clean (free of dust, oil, etc.).

- Glue the sealing strip to the cab roof (fig. **9** A). Follow the contour of the roof hatch opening. The join between the ends of the seal shall be at the short side.
- Apply a flexible, non-hardening butyl sealant (e.g. SikaLastomer-710) to the join between the ends of the sealing strip and to the top edge of the sealing strip (fig. **9** B).

6.6 Fitting the unit in the roof hatch



CAUTION! Risk of injury

Only install the unit in support of e. g. second person, crane, working platform. The work safety must be guaranteed at all times.

- Place the parking cooler centrally and facing forwards in the roof hatch opening (fig. **10**).



NOTE

Once the unit is in position on the vehicle roof, the seal should make contact all the way round. Only then can a reliable seal be achieved.



NOTICE!

Do not exceed the specified tightening torque under any circumstances. That is the only way to ensure that the threaded plugs are not pulled out.

- Fix the parking cooler in place as illustrated (fig. **11**).

6.7 Routing the electrical power supply leads



DANGER!

For EX/III and FL vehicles (according to ADR guideline), a battery master switch must be installed.



WARNING!

- The electrical connections may only be made by competent technical staff with the appropriate specialist knowledge.
- Before carrying out any work on electrically operated components, make sure that they are disconnected from the power supply.

**NOTICE!**

- The connection to the vehicle's electrical system should be protected by a 40 A fuse for the power supply and a 2 A fuse for the voltage monitor.
- The battery must be capable of supplying the required current and voltage (chapter "Technical data" on page 16).
- Route the power supply lead stressless and secure it with cable binders in appropriate intervals.

Connect the unit directly to the battery.

When doing so, you should also follow the vehicle manufacturer's guidelines.

Route the power supply lead as illustrated (fig. **12**):

- Feed the wiring loom to the left through the roof cupboard to the A-pillar.
- Run the wiring loom downwards to the cab's coupling joint (preferably along the roof hatch drain hose) and along the existing wiring under the front flap to the outside.
- Run the wiring loom to the battery compartment along a route where it is protected.
- Connect the power supply negative lead (black) to the battery negative terminal as illustrated.
- Connect the voltage monitor negative lead (black) to the battery negative terminal as illustrated.

**NOTE**

Place the fuse holder no more than 0.3 m from the positive terminal of the battery.

- Connect the power supply positive lead (red) to the battery positive terminal as illustrated via a 40 A fuse.
- Connect the voltage monitor positive lead (red) to the battery positive terminal as illustrated via a 2 A fuse.
- Connect the wiring loom to the unit and fix with a cable tie in a suitable position (fig. **12 2.**).

6.8 Installing supply lines to the condenser unit (SPX1200T only)

Observe the following instructions when installing the supply lines:

- Also observe the installation instructions for the condenser unit.
 - The maximum cable length between the evaporator and condenser unit is 4.20 m (fig. **14**).
 - When installing and bending supply lines, avoid narrow radii. Use a suitable round object as a bending aid. A radius which is too narrow will buckle the refrigerant line, and the parking cooler will be inoperable.
- Shorten any supply line which is not needed by bending a curve.
- Apply packing compound (fig. **14** 1) to prevent water entering between the rear wall of the truck and the clip.



NOTE

If you wish to avoid damaging the rear wall of the truck (drilling a hole), you can also apply the clip using a suitable adhesive. Observe the instructions provided by the adhesive manufacturer.

- Fasten the supply lines to the rear wall of the truck using the clips provided (fig. **14**).
- Insert the corrugated piping in the holder provided (fig. **14** 2).
- Put the cover on (fig. **14** 4).

6.9 Fixing the cover frame



NOTICE!

Tighten the screws carefully in order not to damage the cover frame.

- Fix the cover frame in place as illustrated (fig. **13**).

7 Configuring the system software

Before the system is first put into operation, the control unit settings can be adjusted to suit the various installation conditions. Those adjustments must be made by the installer (fig. **5**).









Display indication	Parameter	Meaning	Factory setting
P.01	Low voltage shut-down	The battery monitor shuts down the system at the voltage defined here.	22.8 V
P.02	Unit for temperature display	The temperature can be displayed in °C or °F.	°C
P.05	Tilt sensor	The tilt sensor can be calibrated to a zero setting.	–



NOTE

Configuration mode can still be activated if the low voltage cut-out has switched off the system and only residual voltage is available.

7.1 Entering and exiting configuration mode

- Press and hold the  button.
- Additionally press the  button for longer than 3 s.
- ✓ The display shows the symbol .
- ✓ The parking cooler switches to configuration mode.
- ✓ The display shows "P.01" and the symbol  flashes.
- Scroll through the menu by pressing the  or  button to select the desired menu item.
- Press the  button to open the desired menu item.
- Press and hold the  button for longer than 3 s to exit configuration mode.

7.2 P.01: Low voltage shut-down





The battery monitor protects the battery against discharging excessively.



NOTICE!

If the unit is switched off by the battery monitor, it means the battery charge level is low. Avoid repeated starting or using electrical equipment. Make sure that the battery is recharged. As soon as the required voltage is available again, the system can be operated again.

If only the power supply voltage specified here is available to the parking cooler, the system is switched off.

- Switch to configuration mode (chapter "Entering and exiting configuration mode" on page 13).
- ✓ The display shows "P.01" and the symbol  flashes.
- Press the  button to change the setting.
- ✓ The current setting is displayed.
- Use the  or  button to select the voltage level for low voltage shut-down.




The low voltage shut-down setting can be adjusted in 0.1 V increments from 20.0 V to 23.5 V.



NOTE











The level for the low voltage shut-down should not be set any lower than the minimum battery voltage required to be able to start the engine under any conditions.

As a rule that should be no less than 22 V.

- Press the  button to save the setting.
- ✓ The set value is saved and is then applied when the system is restarted.
- ✓ You are then returned to the menu and can select another menu item by pressing the  or  button.










7.3 P.02: Unit for temperature display

The system can display the room temperature in °C or °F.

- Switch to configuration mode (chapter "Entering and exiting configuration mode" on page 13).
- ✓ The display shows "P.01" and the symbol  flashes.
- Press the  or  button to select the menu item P.02.
- ✓ The display shows "P.02" and the  symbol lights up.
- Press the  button to change the setting.
- ✓ The code for the current setting is displayed:
 - 0: °C
 - 1: °F
- Use the  or  button to select the desired temperature unit.
- Press the  button to save the setting.
- ✓ The set value is saved and is then applied when the system is restarted.
- ✓ You are then returned to the menu and can select another menu item by pressing the  or  button.

7.4 P.05: Tilt sensor

The electronics of the system prevents that the system is switched on when the vehicle is parked at a slope. Since some vehicles' roof already is tilted, the tilt sensor has to be calibrated to the zero setting before first use.

- Park the vehicle on a level place.
- Switch to configuration mode (chapter "Entering and exiting configuration mode" on page 13).
- ✓ The display shows "P.01" and the symbol  flashes.
- Press the  or  button to select the menu item P.05.
- ✓ The display shows "P.05".
- Press the  button to change the setting.
- ✓ The code for the current setting is displayed.
- Use the  or  button to select "1".
- Press the  button to save the setting.
- ✓ The set value is saved and is then applied when the system is restarted.
- ✓ You are then returned to the menu and can select another menu item by pressing the  or  button.

8 Technical data

	CoolAir	
	RTX1000	RTX2000
Cooling capacity:	1200 W	2000 W
Rated input voltage:	24 V _{DC} (20 V _{DC} – 30 V _{DC})	
Max. current consumption:	5 – 25 A	5 – 29 A
Operating temperature range:	+5 to +52 °C	
Low voltage shutdown:	Configurable (chapter "P.01: Low voltage shut-down" on page 14)	
Noise emission:	< 70 dB(A)	
Dimensions (L x B x H):	645 x 860 x 308 mm	
Weight:	approx. 23 kg	approx. 32 kg

	CoolAir SPX1200T
Cooling capacity:	1200 W
Rated input voltage:	24 V _{DC} (20 V _{DC} – 30 V _{DC})
Max. current consumption:	5 – 25 A
Operating temperature range:	+5 bis +52 °C
Low voltage shutdown:	Configurable (chapter "P.01: Low voltage shut-down" on page 14)
Noise emission:	< 70 dB(A)
Dimensions (L x B x H):	577 x 778 x 182 mm
Weight:	approx. 25.5 kg

Original-Betriebsanleitung

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Einbau und Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie sie im Falle einer Weitergabe des Produktes an den Nutzer weiter.

Inhaltsverzeichnis

1	Erklärung der Symbole	18
2	Sicherheitshinweise	18
2.1	Umgang mit dem Gerät	18
2.2	Umgang mit elektrischen Leitungen	19
3	Zielgruppe	20
4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	20
4.1	RTX1000, RTX2000	20
4.2	SPX1200T	20
5	Lieferumfang	21
6	Installation	22
6.1	Hinweise zur Installation	22
6.2	Dachluke ausbauen	23
6.3	Anlagenbefestigung vorbereiten	23
6.4	Anlage vorbereiten (nur RTX1000/2000)	23
6.5	Dichtung zum Fahrerhausdach anbringen	24
6.6	Anlage in Dachluke einbauen	24
6.7	Elektrische Versorgungsleitungen verlegen	25
6.8	Versorgungsleitungen zur Kondensatoreinheit verlegen (nur SPX1200T) ...	26
6.9	Abdeckrahmen befestigen	26
7	Anlagen-Software konfigurieren	27
7.1	Einstellungsmodus starten und beenden	27
7.2	P.01: Unterspannungsabschaltung	28
7.3	P.02: Anzeige Temperatureinheit	29
7.4	P.05: Neigungssensor	29
8	Technische Daten	30

1 Erklärung der Symbole

**GEFAHR!**

Sicherheitshinweis auf eine Gefahrensituation, die zum Tod oder zu schwerer Verletzung führt, wenn sie nicht vermieden wird.

**WARNUNG!**

Sicherheitshinweis auf eine Gefahrensituation, die zum Tod oder zu schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

**VORSICHT!**

Sicherheitshinweis auf eine Gefahrensituation, die zu einer leichten oder mittelschweren Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

**ACHTUNG!**

Hinweis auf eine Situation, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

**HINWEIS**

Ergänzende Informationen zur Bedienung des Produktes.

2 Sicherheitshinweise

Der Hersteller übernimmt in folgenden Fällen keine Haftung für Schäden:

- Montage- oder Anschlussfehler
- Beschädigungen am Produkt durch mechanische Einflüsse und falsche Anschlussspannung
- Veränderungen am Produkt ohne ausdrückliche Genehmigung vom Hersteller
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke

2.1 Umgang mit dem Gerät

- Benutzen Sie die Standklimaanlage nur für den vom Hersteller angegebenen Verwendungszweck und führen Sie keine Änderungen oder Umbauten am Gerät durch.
- Wenn die Standklimaanlage sichtbare Beschädigungen aufweist, darf Sie nicht in Betrieb genommen werden.
- Die Standklimaanlage muss so sicher installiert werden, dass diese nicht umstürzen oder herabfallen kann.

- Die Installation, Wartung und etwaige Reparatur dürfen nur durch einen Fachbetrieb erfolgen, der mit den damit verbundenen Gefahren bzw. einschlägigen Vorschriften vertraut ist.
- Setzen Sie die Standklimaanlage nicht in der Nähe von entflammaren Flüssigkeiten und Gasen ein.
- Betreiben Sie die Standklimaanlage nicht bei Außentemperaturen unter 0 °C.
- Im Falle von Feuer lösen Sie **nicht** den oberen Deckel der Standklimaanlage, sondern verwenden Sie zugelassene Löschmittel. Verwenden Sie kein Wasser zum Löschen.
- Bitte informieren Sie sich bei Ihrem Fahrzeughersteller, ob aufgrund des Aufbaues der Standklimaanlage eine Änderung des Eintrags der Fahrzeughöhe in ihren Fahrzeugpapieren notwendig ist.
 - RTX1000/2000 Aufbauhöhe: 197 mm
 - Aufbauhöhe SPX1200T: 60 mm
- Lösen Sie bei Arbeiten (Reinigung, Wartung usw.) an der Standklimaanlage alle Verbindungen zur Stromversorgung.

2.2 Umgang mit elektrischen Leitungen

- Müssen Leitungen durch scharfkantige Wände geführt werden, so verwenden Sie Leerrohre bzw. Leitungsdurchführungen.
- Verlegen Sie keine losen oder scharf abgeknickten Leitungen an elektrisch leitenden Materialien (Metall).
- Ziehen Sie nicht an Leitungen.
- Befestigen und verlegen Sie Leitungen so, dass keine Stolpergefahr entsteht und eine Beschädigung des Kabels ausgeschlossen ist.
- Der elektrische Anschluss darf nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden.
- Das Gerät muss in Übereinstimmung mit nationalen Anschlussvorschriften installiert werden.
- Sichern Sie den Anschluss ans Netz im Fahrzeug wie folgt ab:
 - Stromversorgung: 40 A
 - Spannungsmessung: 2 A
- Verlegen Sie niemals die Spannungsversorgungsleitung (Batteriekabel) in räumlicher Nähe zu Signal- oder Steuerleitungen.
- Fixieren Sie lose Leitungen und Stecker durch geeignete Mittel (z. B. Kabelbinder), um ein Klappern zu verhindern.

3 Zielgruppe

Diese Montageanleitung enthält die wesentlichen Informationen und Anleitungen für die Installation der Standklimaanlage. Sie richtet sich an Facharbeiter in Installationsbetrieben, die mit den anzuwendenden Richtlinien und Sicherheitsvorkehrungen beim Einbau von Lkw-Zubehörteilen vertraut sind.

Diese Montageanleitung muss beim Gerät verbleiben.

4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch



ACHTUNG!

- Die Standklimaanlage ist **nicht** für die Installation in Baumaschinen, Landmaschinen oder ähnlichen Arbeitsgeräten geeignet. Bei zu starker Vibrationseinwirkung ist eine ordnungsgemäße Funktion nicht gewährleistet.
- Der Betrieb der Standklimaanlage mit Spannungswerten, die von den angegebenen Werten abweichen, führt zur Beschädigung des Gerätes.

4.1 RTX1000, RTX2000

Der Montagesatz ermöglicht den Einbau einer Standklimaanlage CoolAir RTX1000 oder CoolAir RTX2000 in eine werkseitig vorhandene Dachlukenöffnung (Lüftungsluke) eines MAN TG Fahrerhauses (außer TGX XLX mit Dachspoiler).

4.2 SPX1200T

Der Montagesatz ermöglicht den Einbau einer Dachverdampfeinheit CoolAir RTX1000 oder CoolAir RTX2000 in eine werkseitig vorhandene Dachlukenöffnung (Lüftungsluke) eines MAN TG Fahrerhauses.

5 Lieferumfang

CoolAir RTX1000, RTX2000/SPX1200T Montagesatz für MAN

Pos. in Abb. 	Teilebezeichnung	Menge
①	Gewindeinsatz mit Flansch M8 (nur RTX)	8
②	Distanzhülse RTX: L = 40 mm, Ø 14 mm SPX: L = 18 mm, Ø 14 mm	8
③	Gewindeinsatz mit Flansch M6 (nur RTX)	4
④	Unterlegstreifen MAN	4
⑤	Unterlegscheibe 8,5 x 20	8
⑥	Federring M8	8
⑦	Sechskantschraube RTX: M8 x 60 SPX: M8 x 45	8
⑧	Distanzhülse L = 40 mm, Ø 10mm	8
⑨	Distanzhülse L = 20 mm, Ø 10mm (nur RTX)	8
⑩	Abdeckrahmen MAN Grau Beige	1
⑪	Unterlegscheibe M6	4
⑫	Schraube mit Zylinderkopf RTX: M6 x 115 SPX: M6 x 100	4
⑬	2,5 m Dichtungsband RTX: 35 x 20 mm SPX: 10 x 20 mm	1
⑭	Anschlusskabel 11m_NV	1
⑮	Kabelbinder	20
⑯	Maxi Fuse 40 A	1
⑰	Maxi Fuse Sicherungshalter AWG10	1
⑱	Flachstecksicherung 2 A	1
⑲	Sicherungsträger AWG16	1
⑳	1/4"-Sechskant-Bit	1
–	Montageanleitung	1

6 Installation



VORSICHT!

Eine falsche Installation der Standklimaanlage kann die Sicherheit des Benutzers beeinträchtigen.

Wenn die Standklimaanlage nicht gemäß dieser Montageanleitung installiert wird, übernimmt der Hersteller keine Haftung für Personen- oder Sachschäden.



ACHTUNG!

- Die Installation der Standklimaanlage darf ausschließlich von entsprechend ausgebildeten Fachbetrieben durchgeführt werden. Die nachfolgenden Informationen richten sich an Fachkräfte, die mit den anzuwendenden Richtlinien und Sicherheitsvorkehrungen vertraut sind.
- Der Hersteller übernimmt ausschließlich Haftung für im Lieferumfang enthaltene Teile. Beim Einbau der Anlage zusammen mit produktfremden Teilen entfallen die Gewährleistungsansprüche.
- Bevor Sie das Fahrzeugdach besteigen, prüfen Sie, ob dieses für Personen begehbar ist. Zulässige Dachlasten können Sie beim Fahrzeughersteller erfragen.

6.1 Hinweise zur Installation

Folgende Tipps und Hinweise müssen bei der Installation der Standklimaanlage beachtet werden:



WARNUNG! Stromschlaggefahr

Stellen Sie vor Arbeiten an elektrisch betriebenen Komponenten sicher, dass keine Spannung mehr anliegt.

Lösen Sie vor der Installation der Standklimaanlage alle Verbindungen zur Fahrzeugbatterie.

- Prüfen Sie vor Installation der Standklimaanlage, ob durch den Einbau ggf. Fahrzeugkomponenten beschädigt oder in ihrer Funktion beeinträchtigt werden können.
Prüfen Sie die Abmessungen der eingebauten Anlage (Abb. **2**). Die gestrichelte Linie bezieht sich hierbei auf die Mitte der Dachlückenöffnung.
- Die Oberschale der Standklimaanlage darf lackiert werden (Abb. **3**). Der Hersteller empfiehlt, die Lackierung von einer Fachwerkstatt vornehmen zu lassen.
- Die Dachneigung der Montagefläche darf in Fahrtrichtung nicht mehr betragen als:
 - RTX1000: 8°
 - RTX2000: 20°
 - SPX1200T: 17°

- Die mitgelieferten Montageteile dürfen beim Einbau nicht eigenmächtig modifiziert werden.
- Die Lüftungsöffnungen dürfen nicht abgedeckt werden (Mindestabstand zu anderen Anbauteilen: 100 mm).
- Beachten Sie bei der Installation der Anlage und beim elektrischen Anschluss die Aufbaurichtlinien (www.manted.de).

**HINWEIS**

Nach der Installation der Anlage müssen die vorgegebenen Parameter der Anlagen-Software überprüft werden (Kapitel „Anlagen-Software konfigurieren“ auf Seite 27).

6.2 Dachluke ausbauen

Gehen Sie wie folgt vor (Abb. **6**):

- Alle Schrauben und Befestigungen der vorhandenen Dachluke entfernen.
- Dachluke heraus nehmen.
- Dichtungsmaterial rund um die Öffnung entfernen, sodass der Untergrund sauber und fettfrei ist.

**HINWEIS**

Entsorgen Sie sämtliches Abfallmaterial, Leim, Silikon und Dichtungen getrennt. Beachten Sie dabei die lokalen Entsorgungsrichtlinien.

6.3 Anlagenbefestigung vorbereiten

- Die 8 werkseitigen Bohrungen auf einen Durchmesser von 8,5 mm vergrößern (Abb. **7**).

6.4 Anlage vorbereiten (nur RTX1000/2000)

**ACHTUNG!**

Sichern Sie die Anlage bei den Vorbereitungen auf der Arbeitsfläche gegen Herunterfallen.

Achten Sie auf eine ebene und saubere Unterlage, damit die Anlage nicht beschädigt wird.

Gehen Sie wie folgt vor (Abb. **8**):

- Standklimaanlage mit dem Gehäuse nach unten auf eine Arbeitsfläche legen.
- Die 8 selbstschneidenden Gewindeeinsätze M8 in die mit „1“ gekennzeichneten Sacklöcher drehen.
Verwenden Sie hierzu den mitgelieferten 1/4"-Bit.

- Die 4 selbstschneidenden Gewindeeinsätze M6 in die mit „7“ gekennzeichneten Sacklöcher drehen.
Verwenden Sie hierzu einen 5-mm-Sechskant-Bit.

6.5 Dichtung zum Fahrerhausdach anbringen



ACHTUNG!

Stellen Sie sicher, dass die Klebefläche für die Dichtung zwischen Anlage und Fahrerhausdach sauber (frei von Staub, Öl usw.) ist.

- Dichtungsband auf das Dach des Fahrerhauses kleben (Abb. **9** A).
Folgen Sie der Kontur der Dachlukenöffnung. Die Stoßkante muss an der kurzen Seite liegen.
- Stoßkante und die Oberkante des Dichtungsbands mit einem plastischen nicht aushärtenden Butyldichtstoff (z. B. SikaLastomer-710) versehen (Abb. **9** B).

6.6 Anlage in Dachluke einbauen



VORSICHT! Verletzungsgefahr

Montieren Sie die Anlage nur mit Unterstützung, z. B. zweite Person, Kran, Arbeitsbühne.

Die Arbeitssicherheit muss zu jedem Zeitpunkt gewährleistet sein.

- Standklimaanlage zentrisch und in Fahrtrichtung in die Dachlukenöffnung setzen (Abb. **10**).



HINWEIS

Nach dem Aufsetzen auf das Fahrzeugdach muss die Dichtung umlaufend anliegen. Nur so ist eine sichere Abdichtung möglich.



ACHTUNG!

Überschreiten Sie keinesfalls das angegebene Drehmoment. Nur so können Sie ein Ausreißen der Gewindeeinsätze vermeiden.

- Standklimaanlage wie dargestellt befestigen (Abb. **11**).

6.7 Elektrische Versorgungsleitungen verlegen



GEFAHR!

Bei Fahrzeugtypen EX/III und FL (gemäß ADR-Richtlinie) muss ein Batterietrennschalter eingesetzt werden.



WARNUNG!

- Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal mit entsprechenden Kenntnissen durchgeführt werden.
- Vor Arbeiten an elektrisch betriebenen Komponenten ist sicherzustellen, dass keine Spannung anliegt.



ACHTUNG!

- Sichern Sie den Anschluss ans Netz im Fahrzeug mit 40 A für die Stromversorgung und mit 2 A für die Spannungsmessung ab.
- Die Batterie muss in der Lage sein, den benötigten Strom und die Spannung (Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 30) zu liefern.
- Der Versorgungsleitung muss spannungsfrei verlegt und in angemessenen Abständen mit Kabelbindern gesichert werden.

Schließen Sie die Anlage direkt an der Batterie an.

Beachten sie hierzu auch die Richtlinien des Fahrzeugherstellers.

Versorgungsleitung wie dargestellt verlegen (Abb. **12**):

- Kabelstrang durch den Dachschrank nach links zur A-Säule führen.
- Kabelstrang nach unten zur Fahrerhaustrennstelle (vorzugsweise entlang des Dachluken-Wasserablaufschlauches) und entlang der vorhandenen Verkabelung unter der Frontklappe nach außen führen.
- Kabelstrang an geschützter Stelle zum Batteriekasten verlegen.
- Minuskabel (schwarz) für die Stromversorgung wie dargestellt am Minuspol der Batterie anschließen.
- Minuskabel (schwarz) für die Spannungsmessung wie dargestellt am Minuspol der Batterie anschließen.



HINWEIS

Den Sicherungshalter nicht mehr als 0,3 m vom Pluspol der Batterie platzieren.

- Pluskabel (rot) für die Stromversorgung wie dargestellt am Pluspol der Batterie anschließen und mit 40 A absichern.
- Pluskabel (rot) für die Spannungsmessung wie dargestellt am Pluspol der Batterie anschließen und mit 2 A absichern.
- Kabelstrang mit der Anlage verbinden und an geeigneter Stelle mit einem Kabelbinder fixieren (Abb. **12 2.**).

6.8 Versorgungsleitungen zur Kondensatoreinheit verlegen (nur SPX1200T)

Beachten Sie folgende Hinweise beim Verlegen der Versorgungsleitungen:

- Beachten Sie auch die Anbauanleitung der Kondensatoreinheit.
 - Die maximale Verlegungslänge zwischen Verdampfer- und Kondensatoreinheit beträgt 4,20 m (Abb. **14**).
 - Vermeiden Sie beim Verlegen und Biegen von Versorgungsleitungen enge Radien. Benutzen Sie zum Biegen einen passenden Rundkörper den Sie unterlegen. Ein zu enger Radius knickt die Kältemittelleitung, und die Klimaanlage ist nicht betriebsbereit.
- Kürzen Sie die nicht benötigte Länge der Versorgungsleitung durch Biegen eines Bogens.
- Bringen Sie Dichtmasse (Abb. **14** 1) auf, um einen Wassereintritt zwischen der LKW-Rückwand und dem Clip zu verhindern.



HINWEIS

Wenn Sie eine Beschädigung der LKW-Rückwand (Bohrung) vermeiden möchten, können Sie den Clip auch mit einem geeigneten Kleber aufkleben. Beachten Sie die Hinweise des Klebstoffherstellers.

- Befestigen Sie die Versorgungsleitung mit den beiliegenden Clips auf der LKW-Rückwand (Abb. **14**).
- Stecken Sie das Wellrohr in die vorgesehene Halterung (Abb. **14** 2).
- Setzen Sie den Deckel (Abb. **14** 4) ein.

6.9 Abdeckrahmen befestigen



ACHTUNG!

Ziehen Sie die Schrauben nur vorsichtig an, damit der Abdeckrahmen nicht beschädigt wird.

- Abdeckrahmen wie dargestellt befestigen (Abb. **13**).

7 Anlagen-Software konfigurieren

Vor der ersten Inbetriebnahme der Anlage kann die Steuerung auf die unterschiedlichen Einbaugegebenheiten angepasst werden. Diese Anpassung muss von dem Einbauer vorgenommen werden (Abb. **5**).









Display-anzeige	Parameter	Bedeutung	Werks-einstellung
P.01	Unterspannungsabschaltung	Der Batteriewächter schaltet bei der hier definierten Spannung die Anlage ab.	22,8 V
P.02	Anzeige Temperatureinheit	Die Temperatur kann in °C oder °F angezeigt werden.	°C
P.05	Neigungssensor	Der Neigungssensor kann auf eine Nullstellung kalibriert werden.	–



HINWEIS

Der Einstellungsmodus kann auch noch aufgerufen werden, wenn der Unterspannungsschutz die Anlage ausgeschaltet hat und nur noch eine Restspannung zur Verfügung steht.

7.1 Einstellungsmodus starten und beenden

- Taste  drücken und gedrückt halten.
- Zusätzlich Taste  länger als 3 s drücken.
- ✓ Das Display zeigt das Symbol .
- ✓ Die Standklimaanlage schaltet in den Einstellungsmodus.
- ✓ Das Display zeigt „P.01“ an, und das Symbol  leuchtet.
- Mit den Tasten  oder  durch die Menüliste scrollen, um das gewünschte Menü auszuwählen.
- Taste  drücken, um das gewünschte Menü zu öffnen.
- Taste  länger als 3 s drücken, um den Einstellungsmodus zu verlassen.

7.2 P.01: Unterspannungsabschaltung





Der Batteriewächter schützt die Batterie vor zu tiefer Entladung.



ACHTUNG!

Die Batterie besitzt beim Abschalten durch den Batteriewächter nur noch einen Teil ihrer Ladekapazität. Vermeiden Sie mehrmaliges Starten oder den Betrieb von Stromverbrauchern. Sorgen Sie dafür, dass die Batterie wieder aufgeladen wird. Sobald die benötigte Spannung wieder zur Verfügung steht, kann die Anlage wieder betrieben werden.

Steht der Standklimaanlage nur noch die hier eingestellte Versorgungsspannung zur Verfügung, wird die Anlage abgeschaltet.




- Einstellungsmodus starten (Kapitel „Einstellungsmodus starten und beenden“ auf Seite 27).
- ✓ Das Display zeigt „P.01“ an, und das Symbol  leuchtet.
- Taste  drücken, um den Wert zu ändern.
- ✓ Der aktuell eingestellte Wert wird angezeigt.
- Mit den Tasten  oder  den Wert für die Unterspannungsabschaltung auswählen.

Die Unterspannungsabschaltung kann in 0,1-V-Schritten von 20,0 V bis 23,5 V eingestellt werden.













HINWEIS

Der Wert für die Unterspannungsabschaltung darf nur so tief eingestellt werden, dass genügend Spannung an der Batterie anliegt, um jeder Zeit den Motor starten zu können.
In der Regel sollte der Wert nicht weniger als 22 V betragen.

- Taste  drücken, um den Wert zu speichern.
- ✓ Der eingestellte Wert wird gespeichert und beim Neustart der Anlage verwendet.
- ✓ Sie befinden sich nun wieder in der Menüliste und können mit den Tasten  oder  ein Menü wählen.








7.3 P.02: Anzeige Temperatureinheit

Die Anlage kann die Raumtemperatur in °C oder °F anzeigen.

- Einstellungsmodus starten (Kapitel „Einstellungsmodus starten und beenden“ auf Seite 27).
- ✓ Das Display zeigt „P.01“ an, und das Symbol  leuchtet.
- Mit den Tasten  oder  das Menü P.02 wählen.
- ✓ Das Display zeigt „P.02“ an, und das Symbol  leuchtet.
- Taste  drücken, um den Wert zu ändern.
- ✓ Die Kennzahl des aktuell eingestellten Wertes wird angezeigt:
 - 0: °C
 - 1: °F
- Mit den Tasten  oder  die gewünschte Temperatureinheit auswählen.
- Taste  drücken, um den Wert zu speichern.
- ✓ Der eingestellte Wert wird gespeichert und beim Neustart der Anlage verwendet.
- ✓ Sie befinden sich nun wieder in der Menüliste und können mit den Tasten  oder  ein Menü wählen.

7.4 P.05: Neigungssensor

Die Elektronik der Anlage verhindert, dass die Anlage eingeschaltet wird, wenn das Fahrzeug an einer starken Steigung geparkt wird. Weil manche Fahrzeuge über ein Dach mit Neigung verfügen, muss der Neigungssensor vor dem Gebrauch auf die Nullstellung kalibriert werden.

- Fahrzeug an einer ebenen Stelle parken.
- Einstellungsmodus starten (Kapitel „Einstellungsmodus starten und beenden“ auf Seite 27).
- ✓ Das Display zeigt „P.01“ an, und das Symbol  leuchtet.
- Mit den Tasten  oder  das Menü P.05 wählen.
- ✓ Das Display zeigt „P.05“ an.
- Taste  drücken, um den Wert zu ändern.
- ✓ Die Kennzahl des aktuell eingestellten Wertes wird angezeigt.
- Mit den Tasten  oder  den Wert „1“ auswählen.
- Taste  drücken, um den Wert zu speichern.
- ✓ Der eingestellte Wert wird gespeichert und beim Neustart der Anlage verwendet.

- ✓ Sie befinden sich nun wieder in der Menüliste und können mit den Tasten  oder  ein Menü wählen.

8 Technische Daten

	CoolAir	
	RTX1000	RTX2000
Max. Kühlleistung:	1200 W	2000 W
Anschlussspannung:	24 V _{DC} (20 V _{DC} – 30 V _{DC})	
Max. Stromverbrauch:	5 – 25 A	5 – 29 A
Betriebstemperaturbereich:	+5 bis +52 °C	
Unterspannungsabschaltung:	konfigurierbar (Kapitel „P.01: Unterspannungsabschaltung“ auf Seite 28)	
Schallemissionen:	< 70 dB(A)	
Maße (L x B x H):	645 x 860 x 308 mm	
Gewicht:	ca. 23 kg	ca. 32 kg

	CoolAir SPX1200T
Max. Kühlleistung:	1200 W
Anschlussspannung:	24 V _{DC} (20 V _{DC} – 30 V _{DC})
Max. Stromverbrauch	5 – 25 A
Betriebstemperaturbereich:	+5 bis +52 °C
Unterspannungsabschaltung:	konfigurierbar (Kapitel „P.01: Unterspannungsabschaltung“ auf Seite 28)
Schallemissionen:	< 70 dB(A)
Maße (L x B x H):	577 x 778 x 182 mm
Gewicht:	ca. 25,5 kg

Notice originale

Veillez lire attentivement cette notice avant le montage et la mise en service. Veillez ensuite la conserver. En cas de passer le produit, veillez le transmettre au nouvel acquéreur.

Sommaire

1	Explication des symboles	32
2	Consignes de sécurité	32
2.1	Précautions d'usage	32
2.2	Précautions concernant les lignes électriques	33
3	Groupe cible	34
4	Usage conforme	34
4.1	RTX1000, RTX2000	34
4.2	SPX1200T	34
5	Contenu de la livraison	35
6	Installation	36
6.1	Consignes de sécurité concernant l'installation	36
6.2	Démontez le lanterneau	37
6.3	Préparez la fixation du climatiseur	37
6.4	Préparer le climatiseur (uniquement RTX1000/2000)	38
6.5	Mettre en place le joint au niveau du toit de la cabine du conducteur	38
6.6	Montez le climatiseur dans le lanterneau	39
6.7	Pose des câbles d'alimentation électrique	39
6.8	Pose des câbles d'alimentation électrique de l'unité condensateur (uniquement SPX1200T)	40
6.9	Fixez le cadre de recouvrement	41
7	Configuration du logiciel	41
7.1	Démarrage et arrêt du mode de réglage	42
7.2	P.01 : Arrêt sous-tension	42
7.3	P.02 : Affichage de l'unité de température	43
7.4	P.05 : Capteur d'inclinaison	43
8	Caractéristiques techniques	44

1 Explication des symboles

**DANGER !**

Consigne de sécurité signalant une situation dangereuse qui entraîne la mort ou de graves blessures si elle n'est pas évitée.

**AVERTISSEMENT !**

Consigne de sécurité signalant une situation dangereuse qui peut entraîner la mort ou de graves blessures si elle n'est pas évitée.

**ATTENTION !**

Consigne de sécurité signalant une situation dangereuse qui peut entraîner des blessures de gravité moyenne ou légère si elle n'est pas évitée.

**AVIS !**

Remarque signalant une situation qui peut entraîner des dommages matériels si elle n'est pas évitée.

**REMARQUE**

Informations complémentaires sur l'utilisation du produit.

2 Consignes de sécurité

Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages dans les cas suivants :

- des défauts de montage ou de raccordement
- des sollicitations mécaniques et une tension de raccordement incorrecte ayant endommagé le matériel
- des modifications apportées au produit sans autorisation explicite de la part du fabricant
- une utilisation différente de celle décrite dans la notice

2.1 Précautions d'usage

- N'utilisez le climatiseur auxiliaire que pour l'usage prévu par le fabricant et n'effectuez aucune modification ou transformation de l'appareil .
- Si le climatiseur auxiliaire présente des dommages visibles, il ne doit pas être mis en marche.
- Le climatiseur auxiliaire doit être installé de manière à ce qu'il ne puisse ni se renverser ni tomber .

- Seule une entreprise spécialisée, parfaitement familiarisée avec les dangers et règlements spécifiques à ces manipulations, est autorisée à effectuer l'installation, l'entretien et les réparations éventuelles.
- N'utilisez pas le climatiseur auxiliaire à proximité de liquides inflammables et de gaz.
- N'utilisez pas le climatiseur auxiliaire lorsque la température extérieure est inférieure à 0 °C.
- En cas d'incendie, n'ouvrez **pas** le couvercle supérieur du climatiseur auxiliaire et utilisez un agent d'extinction agréé. N'essayez pas d'éteindre l'incendie avec de l'eau.
- Veuillez vous informer auprès du fabricant de votre véhicule si vous devez modifier l'indication de la hauteur du véhicule dans les papiers du véhicule, lorsque vous installez le climatiseur auxiliaire :
 - RTX 1000/2000 hauteur rapportée : 197 mm
 - SPX1200T hauteur rapportée : 60 mm
- Débranchez tous les raccordements à l'alimentation électrique avant de procéder à des travaux sur le climatiseur auxiliaire (nettoyage, entretien, etc.) .

2.2 Précautions concernant les lignes électriques

- Si les lignes électriques doivent traverser des parois à arêtes vives, utilisez des tubes vides ou des passe-câbles .
- Ne faites passer aucune ligne électrique non fixée ou fortement coudée sur des matériaux conducteurs (métal) .
- Ne tirez pas sur les câbles .
- Posez et fixez les lignes électriques de manière à ce que les câbles ne puissent pas être endommagés et à ce que personne ne risque de trébucher dessus.
- Le raccordement électrique doit être effectué uniquement par une entreprise spécialisée.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.
- Protégez le raccordement au secteur dans le véhicule de la manière suivante :
 - Alimentation électrique : 40 A
 - Mesure de la tension : 2 A
- Ne posez jamais le câble d'alimentation (câble de batterie) à proximité des lignes de commande ou de signalisation.
- Fixez les câbles et les connecteurs lâches à l'aide de moyens appropriés (par ex. un serre-câble) afin d'éviter tout cliquetis.

3 Groupe cible

Ces instructions de montage contiennent des informations et des indications essentielles pour l'installation du climatiseur auxiliaire. Elles s'adressent à un personnel qualifié qui travaille dans des entreprises d'installation connaissant les directives et les consignes de sécurité applicables au montage d'accessoires de camions.

Ces instructions de montage doivent rester à proximité de l'appareil.

4 Usage conforme



AVIS !

- Le climatiseur auxiliaire n'est **pas** conçu pour l'installation dans des engins de chantier, des machines agricoles ou autres véhicules professionnels. Le fonctionnement correct du climatiseur n'est pas garanti en cas de vibrations excessives.
- Si le climatiseur auxiliaire est utilisé avec des tensions différentes des valeurs indiquées, celui-ci sera endommagé

4.1 RTX1000, RTX2000

Le kit d'installation permet d'installer un climatiseur CoolAir RTX1000 ou RTX2000 dans une ouverture d'aération sur le toit (lanterneau) prévue à l'usine dans une cabine MAN TG (sauf TGX XLX avec déflecteur de toit).

4.2 SPX1200T

Le kit de montage permet de monter une unité évaporateur de toit CoolAir SPX1200T dans une ouverture de toit (lanterneau) déjà présente sur la cabine du véhicule MAN TG.

5 Contenu de la livraison

Kit de montage CoolAir RTX1000, RTX2000/SPX1200T pour MAN

Pos. dans fig. 1	Désignation des pièces	Quantité
①	Douille taraudée à bride M8 (uniquement RTX)	8
②	Douille d'écartement RTX : L = 40 mm, Ø 14 mm SPX : L = 18 mm, Ø 14 mm	8
③	Douille taraudée à bride M6 (uniquement RTX)	4
④	Bandes de support MAN	4
⑤	Rondelle 8,5 x 20	8
⑥	Rondelle-ressort M8	8
⑦	Vis à six pans RTX : M8 x 60 SPX : M8 x 45	8
⑧	Douille d'écartement L = 40 mm, Ø 10 mm	8
⑨	Douille d'écartement L = 20 mm, Ø 10 mm (uniquement RTX)	8
⑩	Cadre de recouvrement Gris Beige	1
⑪	Rondelle M6	4
⑫	Vis à six pans creux à tête cylindrique RTX : M6 x 115 SPX : M6 x 100	4
⑬	2,5 m ruban d'étanchéité RTX : 35 x 20 mm SPX : 10 x 20 mm	1
⑭	Câble de raccordement 11m_NV	1
⑮	Serre-câbles	20
⑯	Maxi Fuse 40 A	1
⑰	Porte-fusible Maxi Fuse AWG10	1
⑱	Fusible enfichable plat 2 A	1
⑲	Porte-fusible AWG16	1
⑳	Embout à six pans de 1/4"	1
-	Notice d'installation	1

6 Installation



ATTENTION !

Une installation non conforme du climatiseur auxiliaire peut mettre en danger la sécurité de l'utilisateur.

Si le climatiseur auxiliaire n'est pas installé conformément aux instructions de montage, le fabricant décline toute responsabilité relative aux dommages matériels et/ou corporels.



AVIS !

- Seule une entreprise spécialisée possédant le savoir-faire nécessaire est habilitée à effectuer l'installation du climatiseur auxiliaire. Les informations suivantes sont destinées à un personnel qualifié, informé des directives et des consignes de sécurité à appliquer.
- La garantie du fabricant s'applique uniquement aux éléments fournis à la livraison. La garantie devient caduque si le climatiseur est monté avec des éléments étrangers au produit.
- Avant de monter sur le toit du véhicule, assurez-vous que celui-ci est praticable pour les personnes. Le constructeur du véhicule pourra vous renseigner sur les charges de toit autorisées.

6.1 Consignes de sécurité concernant l'installation

Lors de l'installation du climatiseur auxiliaire, les consignes et conseils suivants doivent être respectés :



AVERTISSEMENT ! Risque d'électrocution

Avant les travaux sur les éléments fonctionnant à l'électricité, assurez-vous qu'ils ne sont pas sous tension.

Avant l'installation du climatiseur auxiliaire, débranchez tous les raccordements à la batterie du véhicule.

- Contrôlez avant l'installation du climatiseur auxiliaire si le montage du climatiseur ne risque pas d'endommager certains éléments du véhicule ou d'affecter leur fonctionnement.
Vérifiez les dimensions de l'installation montée (fig. **2**).
La ligne en pointillé correspond au centre de l'ouverture du toit.
- Le couvercle supérieur du climatiseur auxiliaire peut être peint (fig. **3**). Le fabricant recommande de faire effectuer la peinture dans un atelier spécialisé.
- L'inclinaison du toit de la surface de montage ne doit pas dépasser la valeur suivante dans le sens de la marche :
 - RTX1000 : 8°
 - RTX2000 : 20°
 - SPX1200T : 17°

- Lors du montage, il est interdit de modifier de son propre chef les éléments de montage fournis.
- Les orifices d'aération ne doivent pas être recouverts (distance minimale des autres pièces rapportées : 100 mm).
- Lors de l'installation du climatiseur et du raccordement électrique, conformez-vous aux directives de la plate-forme (www.manted.de).

**REMARQUE**

Une fois le climatiseur installé, il convient de vérifier les paramètres indiqués dans le logiciel du système (chapitre « Configuration du logiciel », page 41).

6.2 Démontez le lanterneau

Procédez de la manière suivante (fig. **6**) :

- Retirez toutes les vis et fixations du lanterneau.
- Enlevez le lanterneau.
- Retirez le mastic tout autour de l'ouverture afin que la surface soit propre et dépourvue de graisse.

**REMARQUE**

Éliminez séparément tous les déchets, colle, silicone et joints. Respectez les directives locales concernant l'élimination des déchets.

6.3 Préparez la fixation du climatiseur

- Élargissez les 8 alésages d'usine à un diamètre de 8,5 mm (fig. **7**).

6.4 Préparer le climatiseur (uniquement RTX1000/2000)



AVIS !

Protégez le climatiseur contre les chutes lors des préparatifs de la surface de travail.

Assurez-vous que la surface est plane et propre de manière à ce que le climatiseur ne soit pas endommagé.

Procédez de la manière suivante (fig. **8**) :

- Posez le climatiseur auxiliaire sur une surface de travail en inclinant son boîtier vers le bas.
- Vissez les 8 douilles taraudées auto-coupantes M8 dans les trous borgnes désignés par « 1 ».
Pour ce faire, utilisez l'embout 1/4" compris dans la livraison.
- Vissez les 4 douilles taraudées auto-coupantes M6 dans les trous borgnes désignés par « 7 ».
Pour ce faire, utilisez un embout à six pans de 5 mm.

6.5 Mettre en place le joint au niveau du toit de la cabine du conducteur



AVIS !

Assurez-vous que la surface adhésive pour le joint, située entre le climatiseur et le toit de la cabine du conducteur, est propre (dépourvue de poussière, d'huile, etc.).

- Collez le ruban d'étanchéité sur le toit de la cabine du conducteur (fig. **9** A).
Suivez le contour de l'ouverture du lanterneau. Le bord de contact doit être sur le côté court.
- Revêtez le bord de contact et le bord supérieur du ruban d'étanchéité d'un mastic butyle souple en plastique (p. ex. SikaLastomer-710) (fig. **9** B).

6.6 Montez le climatiseur dans le lanterneau



ATTENTION ! Risque de blessure

N'installez l'appareil qu'avec l'aide d'une deuxième personne, d'une grue ou d'une plate-forme de travail, par exemple.

La sécurité du travail doit être garantie à tout moment.

- Placez le climatiseur auxiliaire au niveau de l'ouverture du toit en le centrant et le tirant dans le sens de la marche (fig. **10**).



REMARQUE

Après la mise en place sur le toit du véhicule, le joint doit être en contact avec le toit du véhicule sur tout le pourtour. C'est le seul moyen de garantir une étanchéité totale.



AVIS !

Ne dépassez jamais le couple de serrage indiqué. Ce n'est qu'ainsi que vous éviterez un arrachage des douilles taraudées.

- Fixez le climatiseur auxiliaire comme indiqué (fig. **11**).

6.7 Pose des câbles d'alimentation électrique



DANGER !

Pour les types de véhicules EX / III et FL (selon la directive ADR), un disjoncteur de batterie doit être utilisé.



AVERTISSEMENT !

- Le raccordement électrique doit être effectué uniquement par un personnel spécialisé possédant les connaissances correspondantes.
- Avant tout travail sur les éléments fonctionnant à l'électricité, assurez-vous qu'ils ne sont pas sous tension.



AVIS !

- Protégez le raccordement au secteur dans le véhicule avec 40 A pour l'alimentation électrique et 2 A pour la mesure de la tension.
- La batterie doit être en mesure de fournir le courant et la tension (chapitre « Caractéristiques techniques », page 44) nécessaires.
- Acheminez le câble d'alimentation sans tension et fixez-le avec des serre-câbles à des intervalles appropriés.

Raccordez directement le climatiseur à la batterie.
Respectez également les directives du constructeur du véhicule.

Posez la conduite d'alimentation comme indiqué (fig. **12**) :

- Faites passer le fil du câble par le toit vers la colonne A, vers la gauche.
- Faites descendre le fil du câble vers le bas jusqu'au raccord d'accouplement de la cabine (de préférence le long du flexible pour l'écoulement de l'eau du lanterneau) et vers l'extérieur, le long du câblage existant sous le volet avant.
- Posez le fil du câble à un endroit protégé vers le coffre de batterie.
- Raccordez le câble négatif (noir) pour l'alimentation électrique comme indiqué au pôle négatif de la batterie.
- Raccordez le câble négatif (noir) pour la mesure de la tension comme indiqué au pôle négatif de la batterie.



REMARQUE

Ne placez pas le porte-fusibles à plus de 0,3 m du pôle positif de la batterie.

- Raccordez le pôle positif (rouge) pour l'alimentation électrique comme indiqué au pôle positif de la batterie et le protéger avec 40 A.
- Raccordez le pôle positif (rouge) pour la mesure de la tension comme indiqué au pôle positif de la batterie et le protéger avec 2 A.
- Raccordez fil du câble au climatiseur et le fixer à un endroit adapté avec un serre-câbles (fig. **12 2.**).

6.8 Pose des câbles d'alimentation électrique de l'unité condensateur (uniquement SPX1200T)

Lors de la pose des câbles d'alimentation, tenez compte des remarques suivantes :

- Respectez également les instructions de montage de l'unité condensateur.
 - La longueur de pose maximale entre les unités évaporateur et condensateur est de 4,20 m (fig. **14**).
 - Evitez que les câbles d'alimentation ne soient excessivement coudés lors de leur pose. Pour l'enrouler, veuillez placer en dessous un corps circulaire approprié. Si le rayon de ceux-ci est insuffisant, la ligne de frigorigène et le climatiseur ne pourront pas fonctionner.
-
- Ne raccourcissez pas la longueur superflue du câble d'alimentation en réduisant un rayon de courbure.
 - Appliquez le mastic (fig. **14 1**) pour éviter que de l'eau puisse entrer entre la paroi arrière du camion et le clip.

**REMARQUE**

Si vous souhaitez éviter un endommagement de la paroi arrière du camion (trou), vous pouvez coller le clip à l'aide d'une colle appropriée. Tenez compte des indications du fabricant de la colle.

- Fixez le câble d'alimentation à l'aide des clips fournis sur la paroi arrière du camion (fig. 14).
- Enfichez le tube ondulé dans le support prévu (fig. 14 2).
- Insérez le couvercle (fig. 14 4).

6.9 Fixez le cadre de recouvrement

**AVIS !**

Serrez les vis avec précaution afin de ne pas endommager le cadre de recouvrement.

- Fixez le cadre de recouvrement comme indiqué (fig. 13).

7 Configuration du logiciel









Avant la première mise en service du système, vous pouvez adapter la commande aux différentes conditions de montage. Ce réglage doit être effectué par l'installateur du climatiseur (fig. 5).

Affichage à l'écran	Paramètre	Signification	Réglages d'usine
P.01	Arrêt sous-tension	Le protecteur de batterie met le climatiseur à l'arrêt lorsque la tension atteint la valeur indiquée ici.	22,8 V
P.02	Affichage de l'unité de température	Il est possible d'afficher la température en °C ou en °F.	°C
P.05	Capteur d'inclinaison	Le capteur d'inclinaison peut être calibré sur une position zéro.	–

**REMARQUE**

L'utilisation du mode de réglage reste possible même si le système de protection contre le manque de tension a mis le climatiseur à l'arrêt et que seule une tension résiduelle est disponible.

7.1 Démarrage et arrêt du mode de réglage

- Appuyez sur la touche  et maintenez-la enfoncée.
- Appuyez en plus sur la touche  pendant plus de 3 s.
- ✓ L'écran affiche le symbole .
- ✓ Le climatiseur auxiliaire passe en mode de réglage.
- ✓ L'écran affiche « P.01 » et le symbole  s'allume.
- Faites défiler la liste de menus à l'aide des touches  ou  pour sélectionner le menu souhaité.
- Appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu souhaité.
- Appuyez pendant plus de 3 s sur la touche  pour quitter le mode de réglage.

7.2 P.01 : Arrêt sous-tension





Le protecteur de batterie empêche la batterie de se décharger excessivement.



AVIS !

Lorsque la batterie est éteinte par le contrôleur de batterie, elle ne dispose plus que d'une partie de sa capacité de charge. Évitez les démarrages répétés ou l'utilisation des consommateurs de courant. Veillez à recharger la batterie. Dès que la tension requise est de nouveau disponible, le climatiseur peut fonctionner de nouveau.

Si le climatiseur auxiliaire ne dispose plus de la tension d'alimentation ici définie, il se met à l'arrêt.

- Démarrez le mode de réglage (chapitre « Démarrage et arrêt du mode de réglage », page 42).
- ✓ L'écran affiche « P.01 » et le symbole  s'allume.
- Appuyez sur la touche  pour modifier la valeur.
- ✓ La valeur actuellement réglée est affichée.
- Sélectionnez la valeur pour l'arrêt sous-tension à l'aide des touches  ou .



Il est possible de régler l'arrêt sous-tension par incréments de 0,1 V, de 20,0 V à 23,5 V.



REMARQUE











La plus basse valeur d'arrêt sous-tension réglée doit être suffisante pour que la tension de la batterie permette de démarrer le moteur à tout moment. En principe, la valeur ne doit pas être inférieure à 22 V.

- Appuyez sur la touche  pour enregistrer la valeur.

- ✓ La valeur réglée est enregistrée et utilisée lorsque le climatiseur redémarre.
- ✓ Vous vous trouvez à nouveau dans la liste de menus et pouvez sélectionner un menu avec les touches  ou .







7.3 **P.02 : Affichage de l'unité de température**




Le climatiseur peut afficher la température ambiante en °C ou en °F.

- Démarrez le mode de réglage (chapitre « Démarrage et arrêt du mode de réglage », page 42).
- ✓ L'écran affiche « P.01 » et le symbole  s'allume.
- Sélectionnez le menu P.02 à l'aide des touches  ou .
- ✓ L'écran affiche « P.02 » et le symbole  s'allume.
- Appuyez sur la touche  pour modifier la valeur.
- ✓ Le chiffre de la valeur actuellement réglée est affiché :
 - 0 : °C
 - 1 : °F
- Sélectionnez l'unité de température souhaitée à l'aide des touches  ou .
- Appuyez sur la touche  pour enregistrer la valeur.
- ✓ La valeur réglée est enregistrée et utilisée lorsque le climatiseur redémarre.
- ✓ Vous vous trouvez à nouveau dans la liste de menus et pouvez sélectionner un menu avec les touches  ou .

7.4 **P.05 : Capteur d'inclinaison**

Le système électronique du climatiseur empêche la mise en marche de ce dernier lorsque le véhicule est garé dans une côte abrupte. Certains véhicules étant équipés d'un toit incliné, le capteur d'inclinaison doit être calibré sur la position zéro avant l'utilisation.

- Garez le véhicule sur une surface plane.
- Démarrez le mode de réglage (chapitre « Démarrage et arrêt du mode de réglage », page 42).
- ✓ L'écran affiche « P.01 » et le symbole  s'allume.
- Sélectionnez le menu P.05 à l'aide des touches  ou .
- ✓ L'écran indique « P.05 ».
- Appuyez sur la touche  pour modifier la valeur.
- ✓ Le chiffre de la valeur actuellement réglée est affiché.
- Sélectionnez la valeur « 1 » à l'aide des touches  ou .

- Appuyez sur la touche  pour enregistrer la valeur.
- ✓ La valeur réglée est enregistrée et utilisée lorsque le climatiseur redémarre.
- ✓ Vous vous trouvez à nouveau dans la liste de menus et pouvez sélectionner un menu avec les touches  ou .

8 Caractéristiques techniques

	CoolAir	
	RTX1000	RTX2000
Puissance de refroidissement max. :	1200 W	2000 W
Tension nominale d'entrée :	24 V _~ (20 V _~ – 30 V _~)	
Consommation de courante max. :	5 – 25 A	5 – 29 A
Plage de température de fonctionnement :	+5 à +52 °C	
Arrêt en cas de sous-tension :	configurable (chapitre « P.01 : Arrêt sous-tension », page 42)	
Emissions sonores :	< 70 dB(A)	
Dimensions (L x l x h) :	645 x 860 x 308 mm	
Poids :	env. 23 kg	env. 32 kg

	CoolAir SPX1200T
Puissance de refroidissement max. :	1200 W
Tension nominale d'entrée :	24 V _~ (20 V _~ – 30 V _~)
Consommation de courante max. :	5 – 25 A
Plage de température de fonctionnement :	+5 à +52 °C
Arrêt en cas de sous-tension :	configurable (chapitre « P.01 : Arrêt sous-tension », page 42)
Emissions sonores :	< 70 dB(A)
Dimensions (L x l x h) :	577 x 778 x 182 mm
Poids :	env. 25,5 kg

Manual original

Lea detenidamente estas instrucciones antes de llevar a cabo la instalación y puesta en funcionamiento, y consérvelas en un lugar seguro. En caso de vender o entregar el producto a otra persona, entregue también estas instrucciones.

Índice

1	Aclaración de los símbolos	46
2	Indicaciones de seguridad	46
2.1	Manipulación del aparato	46
2.2	Manipulación de los cables eléctricos	47
3	Destinatarios	48
4	Uso adecuado	48
4.1	RTX1000, RTX2000	48
4.2	SPX1200T	48
5	Alcance del suministro	49
6	Instalación	50
6.1	Indicaciones para la instalación	50
6.2	Desmontar el techo solar	51
6.3	Preparar la fijación del equipo	51
6.4	Preparar el equipo (sólo RTX1000/2000)	51
6.5	Colocar la junta del techo de la cabina del conductor	52
6.6	Montar el equipo en el techo solar	52
6.7	Tender los cables de alimentación eléctrica	53
6.8	Tender los conductos de alimentación al condensador (sólo SPX1200T)	54
6.9	Sujetar el marco cobertor	54
7	Configurar el software del equipo	55
7.1	Iniciar y salir del modo de ajuste	55
7.2	P.01: Desconexión de tensión mínima	56
7.3	P.02: Indicación de la unidad de temperatura	57
7.4	P.05: Sensor de inclinación	57
8	Datos técnicos	58

1 Aclaración de los símbolos

**¡PELIGRO!**

Aviso de seguridad sobre una situación de peligro que, si no se evita, es causa de muerte o heridas graves.

**¡ADVERTENCIA!**

Aviso de seguridad sobre una situación de peligro que, si no se evita, puede causar la muerte o heridas graves.

**¡ATENCIÓN!**

Aviso de seguridad sobre una situación de peligro que, si no se evita, puede causar heridas leves o de consideración.

**¡AVISO!**

Aviso sobre una situación que, si no se evita, puede causar daños materiales.

**NOTA**

Información complementaria para el manejo del producto.

2 Indicaciones de seguridad

El fabricante declina toda responsabilidad ante daños ocurridos en los siguientes casos:

- errores de montaje o de conexión
- desperfectos en el producto debidos a influencias mecánicas y una tensión de conexión incorrecta
- modificaciones realizadas en el producto sin el expreso consentimiento del fabricante
- utilización del aparato para fines distintos a los descritos en las instrucciones

2.1 Manipulación del aparato

- Utilice el equipo de aire acondicionado a motor parado únicamente para los fines previstos por el fabricante y no realice ninguna modificación en él.
- Si el equipo de aire acondicionado a motor parado presenta daños, no está permitido ponerlo en funcionamiento.
- Instale el equipo de aire acondicionado a motor parado de forma segura para evitar que se pueda caer o volcar.

- La instalación, el mantenimiento y la reparación sólo los puede llevar a cabo personal técnico especializado que conozca los peligros inherentes a dichas tareas y las normas pertinentes.
- No utilice el equipo de aire acondicionado a motor parado cerca de fluidos ni gases inflamables.
- No ponga en funcionamiento este equipo de aire acondicionado con temperaturas exteriores por debajo de los 0 °C.
- En caso de incendio, **no** abra la tapa superior del equipo de aire acondicionado a motor parado y utilice medios de extinción autorizados. No utilice agua para extinguir el fuego.
- Consulte al fabricante del vehículo si el montaje del equipo de aire acondicionado a motor parado hace necesario modificar los datos relativos a la altura del vehículo en la documentación del mismo:
 - RTX 1000/2000 altura de montaje: 197 mm
 - SPX1200T altura de montaje: 60 mm
- Al trabajar en el equipo (limpieza, mantenimiento, etc.) desconecte totalmente el equipo de aire acondicionado a motor parado de la alimentación eléctrica.

2.2 Manipulación de los cables eléctricos

- Si los cables pasan a través de paredes con bordes afilados, utilice conductos para cables o guías de cable.
- Los cables no deben quedar sueltos ni muy doblados al colocarlos en materiales conductores de electricidad (metales).
- No tire de los cables.
- Fije y tienda los cables de forma que no supongan un peligro de tropiezo ni puedan resultar dañados.
- Sólo un electricista está autorizado a realizar la conexión eléctrica.
- El aparato debe instalarse cumpliendo las normativas nacionales de instalación de cables eléctricos.
- Proteja la conexión a la red del vehículo de la siguiente manera:
 - Sistema de energía: 40 A
 - Medición de tensión: 2 A
- No tienda nunca el cable de alimentación de tensión (cable de la batería) en las cercanías de cables de señal o de control.
- Fije los cables y conexiones sueltas con medios apropiados (p. ej. una abrazadera para cables) para evitar el traqueteo.

3 Destinatarios

Estas instrucciones de montaje contienen la información y las instrucciones esenciales para la instalación del equipo de aire acondicionado a motor parado. Está dirigido a técnicos de empresas de instalación que conocen las directivas y precauciones de seguridad que se aplican al montaje de accesorios en camiones.

Esas instrucciones de montaje deben permanecer con el aparato.

4 Uso adecuado



¡AVISO!

- El equipo de aire acondicionado a motor parado **no** es adecuado para ser instalado en maquinaria de construcción ni en maquinaria agrícola ni en maquinaria similar. En caso de que se produzcan vibraciones demasiado fuertes no se garantiza un funcionamiento correcto
- El uso del equipo de aire acondicionado a motor parado con valores de tensión que se desvíen de los valores señalados provoca su deterioro.

4.1 RTX1000, RTX2000

El kit de instalación permite instalar el aire acondicionado a motor parado CoolAir RTX1000 o RTX2000 en una abertura de ventilación de techo (techo solar) suministrada de fábrica en una cabina de MAN TG (excepto TGX XLX con alerón de techo).

4.2 SPX1200T

El juego de montaje permite montar un evaporador de techo CoolAir SPX1200T en la abertura del techo solar de fábrica (ventana de ventilación) de la cabina del conductor de un MAN TG.

5 Alcance del suministro

Juego de montaje CoolAir RTX1000, RTX2000/SPX1200T para MAN

Pos. en fig. 1	Nombre de las piezas	Cantidad
①	Inserto roscado con brida M8 (sólo RTX)	8
②	Manguito distanciador RTX: L = 40 mm, Ø 14 mm SPX: L = 18 mm, Ø 14 mm	8
③	Inserto roscado con brida M6 (sólo RTX)	4
④	Flejes de apoyo MAN	4
⑤	Arandela de apoyo 8,5 x 20	8
⑥	Arandela elástica M8	8
⑦	Tornillo hexagonal RTX: M8 x 60 SPX: M8 x 45	8
⑧	Manguito distanciador L= 40 mm, Ø 10 mm	8
⑨	Manguito distanciador L= 20 mm, Ø 10 mm (sólo RTX)	8
⑩	Marco cobertor Gris Beige	1
⑪	Arandela de apoyo M6	4
⑫	Tornillo Allen con cabeza cilíndrica RTX: M6 x 115 SPX: M6 x 100	4
⑬	2,5 m de cinta para juntas RTX: 35 x 20 mm SPX: 10 x 20 mm	1
⑭	Cable de conexión 11m_NV	1
⑮	Abrazadera para cables	20
⑯	Maxi Fuse de 40 A	1
⑰	Portafusibles Maxi Fuse AWG10	1
⑱	Fusible plano de 2 A	1
⑲	Portafusibles AWG16	1
⑳	Punta hexagonal de 1/4"	1
-	Instrucciones de montaje	1

6 Instalación



¡ATENCIÓN!

Una instalación incorrecta del equipo aire acondicionado a motor parado puede perjudicar la seguridad del usuario.

Si el equipo de aire acondicionado a motor parado no se instala según lo indicado en estas instrucciones de montaje, el fabricante declina toda responsabilidad por lesiones o daños materiales.



¡AVISO!

- Sólo personal técnico debidamente cualificado está autorizado a realizar la instalación del equipo de aire acondicionado a motor parado. La siguiente información va dirigida a personal técnico familiarizado con las directivas y normativas de seguridad que se han de aplicar.
- El fabricante se responsabiliza únicamente de las piezas incluidas en el alcance del suministro. La garantía pierde su validez en caso de instalación del equipo con piezas ajenas al producto.
- Antes de subirse al techo del vehículo, compruebe si es transitable para personas. Puede consultar al fabricante del vehículo las cargas autorizadas sobre el techo.

6.1 Indicaciones para la instalación

Tenga en cuenta los siguientes consejos e indicaciones al instalar el equipo de aire acondicionado a motor parado:



¡ADVERTENCIA! Peligro de electrocución

Antes de realizar trabajos en componentes de accionamiento eléctrico, asegúrese de que no haya tensión eléctrica.

Antes de efectuar la instalación del equipo de aire acondicionado a motor parado, desconecte todas las conexiones a la batería del vehículo.

- Antes de la instalación del equipo de aire acondicionado a motor parado, compruebe si debido al montaje se pueden dañar componentes del vehículo o perjudicar su funcionamiento.
Compruebe las dimensiones del equipo montado (fig. **2**).
La línea rayada se refiere al centro de la abertura del techo solar.
- Está permitido pintar la cubierta superior del equipo de aire acondicionado a motor parado (fig. **3**). El fabricante recomienda que se encargue esta tarea a un taller especializado.
- La inclinación del techo en dirección de desplazamiento no puede ser superior a:
 - RTX1000: 8°
 - RTX2000: 20°
 - SPX1200T: 17°

- No está permitido modificar las piezas de montaje adjuntas.
- Los orificios de ventilación no deben quedar cubiertos (distancia mínima a los demás componentes: 100 mm).
- Al instalar el equipo y efectuar la conexión eléctrica, siga las directrices de la plataforma (www.manted.de).

**NOTA**

Después de instalar el equipo, se deben comprobar los parámetros del software del equipo (capítulo "Configurar el software del equipo" en la página 55).

6.2 Desmontar el techo solar

Proceda de la siguiente manera (fig. **6**):

- Retire todos los tornillos y fijaciones del techo solar.
- Extraiga el techo solar.
- Retire todo el material de juntas alrededor de la abertura, de forma que la base esté limpia y sin grasa.

**NOTA**

Deseche todos los desperdicios, cola, silicona y juntas por separado. Respete las directivas locales sobre eliminación de residuos.

6.3 Preparar la fijación del equipo

- Amplíe los 8 orificios de fábrica a un diámetro de 8,5 mm (fig. **7**).

6.4 Preparar el equipo (sólo RTX1000/2000)

**¡AVISO!**

Asegure el equipo en la superficie de trabajo para que no se caiga durante las preparaciones.
La base debe ser plana y estar limpia para que el equipo no resulte dañado.

Proceda de la siguiente manera (fig. **8**):

- Coloque el equipo de aire acondicionado a motor parado hacia abajo en una superficie de trabajo.
- Introduzca girando los 8 insertos autorroscantes M8 en los agujeros ciegos identificados con "1".
Para ello utilice la punta de 1/4" suministrada.

- Introduzca girando los 4 insertos autorroscantes M6 en los agujeros ciegos identificados con "7".
Para ello utilice una punta hexagonal de 5 mm.

6.5 Colocar la junta del techo de la cabina del conductor



¡AVISO!

Asegúrese de que la superficie de adhesión para la junta entre el equipo y el techo de la cabina del conductor esté limpia (no tenga polvo, aceite, etc.).

- Adhiera una cinta de junta en el techo de la cabina del conductor (fig. **9** A). Siga el contorno de la abertura del techo solar. El borde de amortiguación de golpes debe estar en el lado corto.
- Aplique en el borde de amortiguación de golpes y el borde superior de la cinta de junta un sellado butílico, plástico y que no se endurezca (por ejemplo, SikaLastomer-710) (fig. **9** B).

6.6 Montar el equipo en el techo solar



¡ATENCIÓN! Peligro de lesiones

Instale la unidad con la ayuda de, p. ej. una segunda persona, una grúa o una plataforma de trabajo.
La seguridad laboral debe garantizarse en todo momento.

- Coloque el equipo de aire acondicionado a motor parado centrado y en la dirección de desplazamiento en la abertura del techo solar (fig. **10**).



NOTA

Después de colocarlo en el techo del vehículo, la junta debe apoyarse en todo su perímetro. Únicamente de este modo es posible un garantizar un sellado seguro.



¡AVISO!

No supere en modo alguno el par de torsión especificado. Solo de esta forma se puede evitar que se arranquen los insertos roscados.

- Sujete el equipo de aire acondicionado a motor parado como se representa en la figura (fig. **11**).

6.7 Tender los cables de alimentación eléctrica



¡PELIGRO!

En los tipos de vehículo EX/III y FL (según la directiva ADR) se debe utilizar un seccionador de batería.



¡ADVERTENCIA!

- Solo personal técnico con los conocimientos necesarios está autorizado a realizar la conexión eléctrica.
- Antes de realizar trabajos en componentes que funcionan con electricidad, asegúrese de que no haya tensión eléctrica.



¡AVISO!

- Asegure la conexión a la red del vehículo con 40 A para la alimentación de corriente y con 2 A para la medición de tensión.
- La batería debe estar en condiciones de suministrar la corriente y tensión necesarias (capítulo "Datos técnicos" en la página 58).
- Tienda el cable de suministro de energía sin tensiones y asegúrelo con abrazaderas para cables a intervalos adecuados.

Conecte el equipo directamente a la batería.

Tenga en cuenta para ello también las directivas del fabricante del vehículo.

Tienda el cable de alimentación como se representa en la figura (fig. 12):

- Tienda el mazo de cables a través del armario del techo hacia la izquierda hacia la columna A.
- Dirija el mazo de cables hacia abajo hacia el acoplamiento de la cabina (preferiblemente a lo largo de la manguera de salida de agua del techo solar) y a lo largo del cableado existente bajo la solapa delantera hacia el exterior.
- Tienda el mazo de cables en una posición protegida hacia la caja de la batería.
- Conecte el cable negativo (negro) para la alimentación de corriente como se representa en el polo negativo de la batería.
- Conecte el cable negativo (negro) para la medición de tensión como se representa en el polo negativo de la batería.



NOTA

No coloque el portafusibles a más de 0,3 m del polo positivo de la batería.

- Conecte el cable positivo (rojo) para la alimentación de corriente como se representa en el polo positivo de la batería y ponga un fusible de 40 A.
- Conecte el cable positivo (rojo) para la medición de tensión como se representa en el polo positivo de la batería y ponga un fusible de 2 A.

- Conecte el mazo de cables con el equipo y fíjelo en el lugar adecuado con una abrazadera para cables (fig. **12** 2.).

6.8 Tender los conductos de alimentación al condensador (sólo SPX1200T)

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones al tender los conductos de alimentación:

- Tenga también en cuenta las instrucciones de montaje del condensador.
 - La longitud máxima del tendido de los conductos entre el evaporador y el condensador es de 4,20 m (fig. **14**).
 - Durante el tendido, evite curvar los conductos de alimentación con radios pequeños. Coloque debajo un cuerpo redondo apropiado para curvar. Un radio demasiado pequeño hace que el conducto de refrigerante se doble y el equipo de aire acondicionado no estará listo para el funcionamiento.
- Reduzca la longitud excesiva del conducto de alimentación curvándolo.
 - Aplique material de sellado (fig. **14** 1) para impedir que penetre agua entre la pared trasera del camión y el clip.



NOTA

Si no quiere perforar la pared trasera del camión para no dañarla, puede pegar el clip con un pegamento adecuado. Siga también las indicaciones del fabricante del pegamento.

- Fije el conducto de alimentación a la pared trasera del camión con los clips adjuntos (fig. **14**).
- Inserte el tubo ondulado en el soporte previsto (fig. **14** 2).
- Coloque la tapa (fig. **14** 4).

6.9 Sujetar el marco cobertor



¡AVISO!

Apriete los tornillos prestando atención a no dañar el marco cobertor.

- Sujete el marco cobertor como se representa en la figura (fig. **13**).

7 Configurar el software del equipo

Antes de la primera puesta en funcionamiento del equipo, se tiene que adaptar el control a las distintas particularidades del montaje. El instalador debe realizar esta adaptación (fig. **5**).

Indicaciones de la pantalla	Parámetro	Significado	Ajuste de fábrica
P.01	Desconexión de tensión mínima	El controlador de la batería apaga el equipo al llegar a la tensión aquí definida.	22,8 V
P.02	Indicación de la unidad de temperatura	La temperatura se puede indicar en °C o °F.	°C
P.05	Sensor de inclinación	El sensor de inclinación puede calibrarse en una posición cero.	–



NOTA

El modo de ajuste también se puede abrir cuando la protección de subtensión ha apagado el equipo y solo se dispone de una tensión residual.

7.1 Iniciar y salir del modo de ajuste

- Pulse y mantenga pulsada la tecla
- Además, pulse la tecla
- ✓ La pantalla muestra el símbolo
- ✓ El equipo de aire acondicionado a motor parado cambia al modo de ajuste.
- ✓ La pantalla indica "P.01" y el símbolo
- Desplácese con las teclas o por la lista de menús para seleccionar el menú deseado.
- Pulse la tecla
- Pulse la tecla

7.2 P.01: Desconexión de tensión mínima





El controlador de la batería protege la batería contra una descarga excesiva.



¡AVISO!

Cuando el controlador de la batería la desconecta, esta solo dispone de una parte de su capacidad de carga. Evite arranques reiterados o poner en funcionamiento otros aparatos conectados. Asegúrese de recargar la batería. Cuando se vuelve a disponer de la tensión requerida, se puede volver a usar el equipo.

Si el equipo de aire acondicionado a motor parado ya solo dispone de la tensión de alimentación ajustada aquí, se apaga.




- ▶ Inicie el modo de ajuste (capítulo “Iniciar y salir del modo de ajuste” en la página 55).
- ✓ La pantalla indica “P.01” y el símbolo  se ilumina.
- ▶ Pulse la tecla  para modificar el valor.
- ✓ Se muestra el valor ajustado en ese momento.
- ▶ Seleccione el valor para la desconexión de tensión mínima con las teclas  o .

La desconexión de tensión mínima se puede ajustar entre 20,0 V y 23,5 V en pasos de 0,1 V.













NOTA

El valor de la desconexión de tensión mínima solo se puede ajustar de forma que haya suficiente tensión en la batería para poder arrancar el motor en todo momento.
Por lo general, el valor no debe estar por debajo de 22 V.

- ▶ Pulse la tecla  para guardar el valor.
- ✓ El valor ajustado se guarda y se emplea al volver a poner en marcha el equipo.
- ✓ Se vuelve a encontrar en la lista de menús y puede seleccionar un menú con las teclas  o .







7.3 P.02: Indicación de la unidad de temperatura




El equipo puede indicar la temperatura ambiente en °C o en °F.

- ▶ Inicie el modo de ajuste (capítulo "Iniciar y salir del modo de ajuste" en la página 55).
- ✓ La pantalla indica "P.01" y el símbolo  se ilumina.
- ▶ Seleccione el menú P.02 con las teclas  o .
- ✓ La pantalla indica "P.02" y el símbolo  se ilumina.
- ▶ Pulse la tecla  para modificar el valor.
- ✓ Se indica el número característico del valor ajustado en ese momento:
 - 0: °C
 - 1: °F
- ▶ Seleccione con las teclas  o  la unidad de temperatura deseada.
- ▶ Pulse la tecla  para guardar el valor.
- ✓ El valor ajustado se guarda y se emplea al volver a poner en marcha el equipo.
- ✓ Se vuelve a encontrar en la lista de menús y puede seleccionar un menú con las teclas  o .

7.4 P.05: Sensor de inclinación

El sistema electrónico del equipo evita que el equipo se conecte cuando el vehículo se estaciona en una pendiente pronunciada. Dado que algunos vehículos tienen un techo inclinado, el sensor de inclinación debe calibrarse a la posición cero.

- ▶ Estacionar el vehículo en un lugar llano.
- ▶ Inicie el modo de ajuste (capítulo "Iniciar y salir del modo de ajuste" en la página 55).
- ✓ La pantalla indica "P.01" y el símbolo  se ilumina.
- ▶ Seleccione el menú P.05 con las teclas  o .
- ✓ En la pantalla se visualiza "P.05".
- ▶ Pulse la tecla  para modificar el valor.
- ✓ Se indica el número característico del valor ajustado en ese momento.
- ▶ Seleccione el valor "1" con las teclas  o .

- ▶ Pulse la tecla  para guardar el valor.
- ✓ El valor ajustado se guarda y se emplea al volver a poner en marcha el equipo.
- ✓ Se vuelve a encontrar en la lista de menús y puede seleccionar un menú con las teclas  o .

8 Datos técnicos

	CoolAir	
	RTX1000	RTX2000
Potencia de enfriamiento máx.:	1200 W	2000 W
Tensión nominal de entrada:	24 V _{DC} (20 V _{DC} – 30 V _{DC})	
Consumo de corriente máx.:	5 – 25 A	5 – 29 A
Rango de temperatura de funcionamiento:	entre +5 y +52 °C	
Desconexión por subtensión:	programable (capítulo "P.01: Desconexión de tensión mínima" en la página 56)	
Emisiones de ruido:	< 70 dB(A)	
Dimensiones (L x A x H):	645 x 860 x 308 mm	
Peso:	aprox. 23 kg	aprox. 32 kg

	CoolAir SPX1200T
Potencia de enfriamiento máx.:	1200 W
Tensión nominal de entrada:	24 V _{DC} (20 V _{DC} – 30 V _{DC})
Consumo de corriente máx.:	5 – 25 A
Rango de temperatura de funcionamiento:	entre +5 y +52 °C
Desconexión por subtensión:	programable (capítulo "P.01: Desconexión de tensión mínima" en la página 56)
Emisiones de ruido:	< 70 dB(A)
Dimensiones (L x A x H):	577 x 778 x 182 mm
Peso:	aprox. 25,5 kg

Manual original

Por favor, leia atentamente este manual antes da montagem e colocação em funcionamento do aparelho e guarde-o em local seguro. Em caso de transmissão do produto, entregue o manual ao novo utilizador.

Índice

1	Explicação dos símbolos	60
2	Indicações de segurança	60
2.1	Manuseamento do aparelho	60
2.2	Manuseamento com cabos elétricos	61
3	Grupo alvo	62
4	Utilização adequada	62
4.1	RTX1000, RTX2000	62
4.2	SPX1200T	62
5	Material fornecido	63
6	Instalação	64
6.1	Indicações sobre a instalação	64
6.2	Desmontar a escotilha do teto	65
6.3	Preparar a fixação da unidade	65
6.4	Preparar a unidade (apenas RTX1000/2000)	66
6.5	Colocar o dispositivo vedante no tejadilho da cabina	66
6.6	Montar a unidade na escotilha do teto	66
6.7	Instalação das ligações de alimentação elétricas	67
6.8	Colocar os cabos de alimentação para a unidade condensadora (apenas SPX1200T)	68
6.9	Fixar a armação de cobertura	69
7	Configurar o software da unidade	69
7.1	Iniciar e terminar o modo de configuração	69
7.2	P.01: Desativação por subtensão	70
7.3	P.02: Indicação da unidade de temperatura	71
7.4	P.05: Sensor de inclinação	71
8	Dados técnicos	72

1 Explicação dos símbolos

**PERIGO!**

Indicação de segurança sobre uma situação de perigo que leva à morte ou a ferimentos graves se não for evitada.

**AVISO!**

Indicação de segurança sobre uma situação de perigo que pode levar à morte ou a ferimentos graves se não for evitada.

**PRECAUÇÃO!**

Indicação de segurança sobre uma situação de perigo que pode levar a ferimentos ligeiros ou moderados se não for evitada.

**NOTA!**

Indicação sobre uma situação que leva a danos materiais se não for evitada.

**OBSERVAÇÃO**

Informações complementares sobre a operação do produto.

2 Indicações de segurança

O fabricante não se responsabiliza por danos nos seguintes casos:

- Erros de montagem ou de conexão
- Danos no produto resultantes de influências mecânicas e tensão de conexão incorreta
- Alterações ao produto sem autorização expressa do fabricante
- Utilização para outras finalidades que não as descritas no manual de instruções

2.1 Manuseamento do aparelho

- Utilize a unidade fixa de ar condicionado apenas para a utilidade indicada pelo fabricante e não efetue quaisquer alterações ou modificações no aparelho.
- Se a unidade fixa de ar condicionado apresentar danos visíveis, não deve ser colocada em funcionamento.
- A unidade fixa de ar condicionado deve ser instalada de tal forma segura que não possa tombar ou cair.

- A instalação, manutenção e eventual reparação apenas podem ser realizadas por um técnico especializado, familiarizado com os perigos inerentes ou com as normas em vigor.
- Não coloque a unidade fixa de ar condicionado nas proximidades de líquidos e gases inflamáveis.
- Não coloque a unidade fixa de ar condicionado em funcionamento com temperaturas exteriores abaixo de 0 °C.
- Em caso de incêndio, **não** solte a tampa superior da unidade fixa de ar condicionado mas utilize antes os agentes de extinção permitidos. Não utilize água para apagar incêndios.
- Informe-se, por favor, junto do seu fabricante automóvel se, devido à instalação da unidade fixa de ar condicionado, se torna necessário proceder à alteração do registo da altura do veículo nos documentos:
 - RTX 1000/2000 altura da estrutura: 197 mm
 - SPX1200T altura da estrutura: 60 mm
- Solte todas as ligações à alimentação de corrente em caso de trabalhos (limpeza, manutenção, etc.) na unidade fixa de ar condicionado.

2.2 Manuseamento com cabos elétricos

- Se os cabos têm de ser passados por paredes com arestas afiadas, então utilize tubos vazios ou tubos de passar cabos.
- Não coloque os cabos soltos ou muito dobrados em materiais eletrocondutores (metal).
- Não puxe pelos cabos.
- Fixe os cabos e coloque-os de modo a que não exista perigo de tropeçar e que sejam excluídos danos nos cabos.
- A ligação elétrica deve ser efetuada apenas por um técnico especializado.
- A instalação elétrica do aparelho deve ser efetuada em conformidade com os regulamentos nacionais aplicáveis.
- Proteja a conexão à rede no veículo da seguinte forma:
 - Fonte de alimentação: 40 A
 - Medição da tensão: 2 A
- Nunca coloque o cabo de alimentação da tensão (cabo da bateria) nas proximidades de ligações de sinal ou de comando.
- Fixe os cabos soltos e conectores com meios adequados (por exemplo, braçadeira para cabos) para evitar que chocalhem.

3 Grupo alvo

Este manual de montagem contém as informações e instruções essenciais para a instalação da unidade fixa de ar condicionado. Destinam-se a trabalhadores especializados em empresas de instalações, que estão familiarizados com as diretivas e medidas de segurança a aplicar durante a montagem de acessórios para veículos.

Este manual de montagem tem de ser guardado próximo do aparelho.

4 Utilização adequada



NOTA!

- A unidade fixa de ar condicionado **não** é adequada para instalação em máquinas para a construção civil, máquinas agrícolas ou equipamentos de trabalho semelhantes. Em caso de efeito de vibração excessivo, não está garantido um funcionamento correto.
- O funcionamento da unidade fixa de ar condicionado com valores de tensão divergentes dos valores indicados, conduz a danos nos aparelhos.

4.1 RTX1000, RTX2000

O conjunto de montagem permite a instalação de uma unidade fixa de ar condicionado CoolAir RTX1000 ou RTX2000 numa abertura de ventilação no tejadilho (escotilha) criada na fábrica nas cabinas de condutor MAN TG (exceto TGX XLX com spoiler de tejadilho).

4.2 SPX1200T

O kit de montagem permite a instalação de uma unidade de evaporação no tejadilho CoolAir SPX1200T numa escotilha aberta no tejadilho (escotilha de ventilação), disponível a partir de fábrica, de uma cabina MAN TG.

5 Material fornecido

Kit de montagem CoolAir RTX1000, RTX2000/SPX1200T para MAN

Pos. na fig. 1	Designação das peças	Quant.
①	Inserção roscada com flange M8 (apenas RTX)	8
②	Manga distanciadora RTX: C = 40 mm, Ø 14 mm SPX: C = 18 mm, Ø 14 mm	8
③	Inserção roscada com flange M6 (apenas RTX)	4
④	Tiras de suporte MAN	4
⑤	Arruela 8,5 x 20	8
⑥	Anilha de mola M8	8
⑦	Parafuso de cabeça sextavada RTX: M8 x 60 SPX: M8 x 45	8
⑧	Manga distanciadora C = 40 mm, Ø 10 mm	8
⑨	Manga distanciadora C = 20 mm, Ø 10 mm (apenas RTX)	8
⑩	Armação de cobertura Cinzento Bege	1
⑪	Arruela M6	4
⑫	Parafuso com cabeça cilíndrica RTX: M6 x 115 SPX: M6 x 100	4
⑬	Fita de vedação de 2,5 m RTX: 35 x 20 mm SPX: 10 x 20 mm	1
⑭	Cabo de ligação de 11m_NV	1
⑮	Abraçadeira de cabos	20
⑯	Maxi Fuse 40 A	1
⑰	Porta-fusíveis Maxi Fuse AWG10	1
⑱	Fusível de encaixe plano de 2 A	1
⑲	Porta-fusíveis AWG16	1
⑳	Chave Bit sextavada de 1/4"	1
-	Manual de montagem	1

6 Instalação



PRECAUÇÃO!

Uma instalação incorreta da unidade fixa de ar condicionado pode comprometer a segurança do utilizador.

Se a unidade fixa de ar condicionado não for instalada em conformidade com este manual de montagem, o fabricante não assume qualquer tipo de responsabilidade por danos pessoais ou materiais.



NOTA!

- A instalação da unidade fixa de ar condicionado apenas pode ser efetuada por empresas especializadas. As seguintes informações destinam-se a técnicos, devidamente familiarizadas com as diretivas e medidas de segurança a aplicar.
- O fabricante assume exclusivamente responsabilidade pelas peças contidas no material fornecido. Ao ser montada a unidade com peças de terceiros as reivindicações da garantia são anuladas.
- Antes de subir ao tejadilho do veículo, verifique se o mesmo é transitável para pessoas. Pode consultar o fabricante para obter informações acerca do pesos permitidos no tejadilho.

6.1 Indicações sobre a instalação

Durante a instalação da unidade fixa de ar condicionado deverão ser tomadas em consideração as seguintes dicas e indicações:



AVISO! Choque elétrico!

Antes de executar trabalhos em componentes operados eletricamente, certifique-se de que já não existe tensão.

Antes da instalação da unidade fixa de ar condicionado, desconecte todas as ligações à bateria.

- Antes da instalação da unidade fixa de ar condicionado, verifique se os componentes do veículo ficam danificados, deformados ou com o seu funcionamento influenciado devido à montagem. Verifique as dimensões da instalação montada (fig. **2**). A linha tracejada refere-se, neste caso, ao centro da escotilha aberta no tejadilho.
- A carcaça superior da unidade fixa de ar condicionado pode ser pintada (fig. **3**). O fabricante recomenda que a pintura seja realizada por uma oficina especializada.
- A inclinação da superfície de montagem no tejadilho não deve exceder os seguintes valores:
 - RTX1000: 8°
 - RTX2000: 20°
 - SPX1200T: 17°

- As peças de montagem fornecidas não devem ser modificadas pela própria pessoa durante a montagem.
- As aberturas de ventilação não devem ser cobertas (distância mínima em relação a outras peças de montagem: 100 mm).
- Durante a instalação da unidade e a ligação elétrica, tenha atenção às diretivas para carroçarias (www.manted.de).

**OBSERVAÇÃO**

Após a instalação da unidade devem ser verificados os parâmetros predefinidos do software da unidade (capítulo “Configurar o software da unidade” na página 69).

6.2 Desmontar a escotilha do teto

Proceder conforme indicado em seguida (fig. **6**):

- Retire todos os parafusos e fixações da escotilha do tejadilho existente.
- Retire a escotilha do tejadilho.
- Retire o material de vedação em redor da abertura, de forma a que a superfície se encontre limpa e livre de gordura.

**OBSERVAÇÃO**

Elimine todos os materiais residuais, cola, silicone e vedantes separados. Nisto, tenha atenção às diretivas de eliminação de resíduos locais.

6.3 Preparar a fixação da unidade

- Aumentar o diâmetro das 8 perfurações realizadas de fábrica para os 8,5 mm (fig. **7**).

6.4 Preparar a unidade (apenas RTX1000/2000)

**NOTA!**

Nas preparações da superfície de trabalho, proteja a unidade contra queda. Tenha em atenção uma superfície plana e limpa para que a unidade não seja danificada.

Proceder conforme indicado em seguida (fig. **8**):

- ▶ Coloque a unidade fixa de ar condicionado sobre uma superfície de trabalho, com a caixa virada para baixo.
- ▶ Rode as 8 inserções roscadas autoperfurantes M8 nos orifícios cegos assinalados com "1".
Utilize, para isso, a chave Bit de 1/4 fornecida em conjunto.
- ▶ Rode as 4 inserções roscadas autoperfurantes M6 nos orifícios cegos assinalados com "7".
Utilize, para isso, uma chave Bit sextavada de 5 mm.

6.5 Colocar o dispositivo vedante no tejadilho da cabina

**NOTA!**

Certifique-se de que a área de colagem para o dispositivo vedante entre a unidade e a cabina se encontra limpa (livre de pó, óleo, etc.).

- ▶ Colar a fita de vedação no tejadilho da cabine do condutor (fig. **9** A).
Siga o contorno da abertura do tejadilho. A união entre as extremidades da vedação deve ficar localizada no lado mais curto.
- ▶ O canto de aresta e a aresta superior do fita de vedação estão providos de material selante butílico, plástico, que não endurece (p. ex. Sikalastomer-710) (fig. **9** B).

6.6 Montar a unidade na escotilha do teto

**PRECAUÇÃO! Perigo de ferimentos**

Instale a unidade apenas com, por exemplo, a ajuda de uma segunda pessoa, grua, plataforma de trabalho, etc.
A segurança do trabalho tem de ser sempre salvaguardada.

- ▶ Posicionar a unidade fixa de ar condicionado centrada, no sentido de andamento, na abertura da escotilha do tejadilho (fig. **10**).

**OBSERVAÇÃO**

Após a colocação no tejadilho da cabina, o dispositivo vedante deve continuar a manter-se. Só assim é possível uma vedação segura.

**NOTA!**

Não exceda nunca o momento do binário de aperto indicado. Só assim pode evitar que as inserções roscadas se arranquem.

- Fixar a unidade fixa do ar condicionado como representado (fig. **11**).

6.7 Instalação das ligações de alimentação elétricas

**PERIGO!**

Em veículos do tipo EX/III e FL (de acordo com a diretiva ADR), é necessário instalar um seccionador de bateria.

**AVISO!**

- A ligação elétrica deve ser efetuada apenas por técnicos especializados com os respetivos conhecimentos.
- Antes de trabalhos em componentes operados eletricamente, certifique-se de que não existe tensão.

**NOTA!**

- Proteja a ligação à rede no veículo com 40 A para a fonte de alimentação e com 2 A para a medição de tensão.
- A bateria deve estar em condições de fornecer a corrente e a tensão (capítulo "Dados técnicos" na página 72) necessárias.
- Instale o cabo de alimentação sem que fique tensionado e fixe-o com braçadeiras para cabos em intervalos apropriados.

Ligue a unidade diretamente à bateria.

Preste sempre atenção às diretivas do fabricante automóvel.

Dispor aos cabos de alimentação conforme representado (fig. **12**):

- Passe o feixe de cabos através do espaço de arrumação, para o lado esquerdo, em direção ao pilar A.
- Conduza o feixe de cabos para baixo até ao local de acoplamento da cabina (preferencialmente ao longo da mangueira de escoamento de água da escotilha de tejadilho) e ao longo da cablagem existente por baixo da tampa frontal para o exterior.
- Instale o cabo de conexão no local protegido na caixa da bateria.
- Ligue o cabo do negativo (preto) da fonte de alimentação, conforme representado, ao polo negativo da bateria.
- Ligue o cabo do negativo (preto) para medição da tensão, conforme representado, ao polo negativo da bateria.

**OBSERVAÇÃO**

Não coloque o suporte de fusíveis a mais de 0,3 m do polo positivo da bateria.

- Ligar o cabo positivo (vermelho) da fonte de alimentação, conforme representado, ao polo positivo da bateria e proteger com fusível de 40 A.
- Ligar o cabo positivo (vermelho) para medição da tensão, conforme representado, ao polo positivo da bateria e proteger com fusível de 2 A.
- Ligar o feixe de cabos à unidade e fixar em local apropriado com uma braçadeira para cabos (fig. 12 2.).

6.8 Colocar os cabos de alimentação para a unidade condensadora (apenas SPX1200T)

Durante a colocação dos cabos de alimentação, tenha em atenção as seguintes indicações:

- Tenha também em atenção o manual de montagem da unidade condensadora.
- O comprimento de colocação máximo entre a unidade de evaporação e a unidade condensadora é de 4,20 m (fig. 14).
- Evite raios estreitos ao colocar e dobrar cabos de alimentação. Para dobrar, utilize um corpo cilíndrico adequado que coloca por baixo. Um raio demasiado estreito parte a mangueira do líquido de refrigeração e a unidade de ar condicionado deixa de funcionar.
- Encurte o comprimento não necessário do cabo de alimentação formando um laço.
- Aplique massa vedante (fig. 14 1) para evitar uma entrada de água entre a parede traseira do camião e o clip.

**OBSERVAÇÃO**

Se pretender evitar um dano na parede traseira do camião (perfuração), pode também colar o clip com uma cola adequada. Preste atenção às indicações do fabricante da cola.

- Fixe o cabo de alimentação com os clips incluídos à parede traseira do camião (fig. 14).
- Insira o tubo ondulado no suporte previsto (fig. 14 2).
- Coloque a tampa (fig. 14 4).

6.9 Fixar a armação de cobertura



NOTA!

Aperte os parafusos com cuidado para que a armação de cobertura não fique danificada.

- Fixar armação de cobertura como representado (fig. 13).

7 Configurar o software da unidade

Antes da primeira colocação em funcionamento da unidade, o comando pode ser adaptado às diferentes condicionantes da instalação. Esta adaptação deve ser realizada pelo instalador (fig. 5).

Indicação no mostrador	Parâmetros	Significado	Configuração de fábrica
P.01	Desativação por subtensão	O monitorizador da bateria desliga a unidade com a tensão aqui definida.	22,8 V
P.02	Indicação da unidade de temperatura	A temperatura pode ser indicada em °C ou °F.	°C
P.05	Sensor de inclinação	O sensor de inclinação pode ser calibrado para a posição zero.	–



OBSERVAÇÃO

O modo de configuração pode ainda ser acedido quando a proteção de subtensão tenha desligado a unidade e apenas ainda exista uma tensão residual disponível.

7.1 Iniciar e terminar o modo de configuração

- Pressionar o botão e mantê-lo premido.
- Adicionalmente, pressionar o botão durante mais de 3 segundos.
- ✓ O monitor exibe o símbolo .
- ✓ A unidade fixa de ar condicionado comuta para o modo de configuração.
- ✓ O monitor exibe "P.01" e o símbolo acende.
- Navegar pela lista de menu com as teclas ou e seleccionar o menu pretendido.
- Pressionar o botão e abrir o menu pretendido.
- Pressionar o botão durante mais de 3 seg. para terminar o modo de configuração.

7.2 P.01: Desativação por subtensão





O monitorizador da bateria protege a bateria contra descarregamento demasiado profundo.



NOTA!

Quando a bateria é desligada através do monitorizador da bateria dispõe de apenas parte da sua capacidade de carga. Evite arranques contínuos ou colocar em funcionamento outros consumidores de corrente. Garanta que a bateria é recarregada. Assim que a corrente necessária esteja novamente disponível, a unidade pode ser novamente operada.




Se a unidade fixa de ar condicionado só dispuser da tensão de alimentação aqui configurada, a unidade desliga-se.

- ▶ Iniciar o modo de configuração (capítulo “Iniciar e terminar o modo de configuração” na página 69).
- ✓ O monitor exibe “P.01” e o símbolo  acende.
- ▶ Pressionar o botão  para modificar o valor.
- ✓ É exibido o valor atualmente configurado.
- ▶ Com os botões  ou , seleccionar o valor da desativação por subtensão. A desativação por subtensão pode ser configurada entre os 20,0 V e os 23,5 V, em passos de 0,1 V.













OBSERVAÇÃO

O valor da desativação por subtensão só pode ser configuração para um valor baixo desde que exista tensão suficiente na bateria para, a qualquer momento, dar arranque ao motor. Regra geral, o valor não deve ser inferior a 22 V.

- ▶ Pressionar o botão  para memorizar o valor.
- ✓ O valor definido será memorizado e utilizado quando a unidade for reiniciada.
- ✓ Encontra-se novamente na listagem de menu, podendo seleccionar o menu com os botões  ou .







7.3 P.02: Indicação da unidade de temperatura




A unidade pode indicar a temperatura ambiente em °C ou °F.

- ▶ Iniciar o modo de configuração (capítulo “Iniciar e terminar o modo de configuração” na página 69).
- ✓ O monitor exibe “P.01” e o símbolo  acende.
- ▶ Com os botões  ou , selecionar o menu P.02.
- ✓ O monitor exibe “P.02” e o símbolo  acende.
- ▶ Pressionar o botão  para modificar o valor.
- ✓ É exibido o valor característico do valor atual:
 - 0: °C
 - 1: °F
- ▶ Com os botões  ou , selecione a unidade de temperatura pretendida.
- ▶ Pressionar o botão  para memorizar o valor.
- ✓ O valor definido será memorizado e utilizado quando a unidade for reiniciada.
- ✓ Encontra-se novamente na listagem de menu, podendo selecionar o menu com os botões  ou .

7.4 P.05: Sensor de inclinação

O sistema eletrónico da unidade impede que a mesma seja ligada quando o veículo se encontra estacionado em plano muito inclinado. Tendo em consideração que alguns veículos dispõem de um teto inclinado, é necessário calibrar o sensor de inclinação para zero antes da utilização.

- ▶ Estacionar o veículo em local plano.
- ▶ Iniciar o modo de configuração (capítulo “Iniciar e terminar o modo de configuração” na página 69).
- ✓ O monitor exibe “P.01” e o símbolo  acende.
- ▶ Com os botões  ou , selecionar o menu P.05.
- ✓ O monitor indica “P.05”.
- ▶ Pressionar o botão  para modificar o valor.
- ✓ É exibido o valor característico do valor atual.
- ▶ Com os botões  ou , selecionar o valor “1”.

- ▶ Pressionar o botão  para memorizar o valor.
- ✓ O valor definido será memorizado e utilizado quando a unidade for reiniciada.
- ✓ Encontra-se novamente na listagem de menu, podendo seleccionar o menu com os botões  ou .

8 Dados técnicos

	CoolAir	
	RTX1000	RTX2000
Potência de refrigeração máx.:	1200 W	2000 W
Corrente nominal de entrada:	24 V _{AC} (20 V _{AC} – 30 V _{AC})	
Consumo de energia máx.:	5 – 25 A	5 – 29 A
Intervalo de temperatura de funcionamento:	+5 a +52 °C	
Desligamento por subtensão:	configurável (capítulo "P.01: Desativação por subtensão" na página 70)	
Emissões acústicas:	< 70 dB(A)	
Medidas (C x L x A):	645 x 860 x 308 mm	
Peso:	Aprox. 23 kg	Aprox. 32 kg

	CoolAir SPX1200T
Potência de refrigeração máx.:	1200 W
Corrente nominal de entrada:	24 V _{AC} (20 V _{AC} – 30 V _{AC})
Consumo de energia máx.:	5 – 25 A
Intervalo de temperatura de funcionamento:	+5 a +52 °C
Desligamento por subtensão:	configurável (capítulo "P.01: Desativação por subtensão" na página 70)
Emissões acústicas:	< 70 dB(A)
Medidas (C x L x A):	577 x 778 x 182 mm
Peso:	Aprox. 25,5 kg

Istruzioni originali

Prima di effettuare il montaggio e la messa in funzione leggere accuratamente questo manuale di istruzioni, conservarlo e in caso di trasmissione del prodotto, consegnarlo all'utente successivo.

Indice

1	Spiegazione dei simboli	74
2	Indicazioni di sicurezza	74
2.1	Utilizzo dell'apparecchio	74
2.2	Utilizzo dei cavi elettrici	75
3	Gruppo target	76
4	Uso conforme alla destinazione	76
4.1	RTX1000, RTX2000	76
4.2	SPX1200T	76
5	Dotazione	77
6	Installazione	78
6.1	Note sull'installazione	78
6.2	Smontaggio dell'oblò del tetto	79
6.3	Operazioni preliminari per il fissaggio dell'impianto	79
6.4	Operazioni preliminari dell'impianto (solo RTX1000/2000)	80
6.5	Applicazione della guarnizione al tetto della cabina di guida	80
6.6	Montaggio dell'impianto nell'oblò del tetto	80
6.7	Posa dei cavi elettrici di alimentazione	81
6.8	Posa dei cavi di alimentazione per il condensatore (solo SPX1200T)	82
6.9	Fissaggio del telaio di copertura	83
7	Configurazione del software dell'impianto	83
7.1	Avvio e arresto della modalità di configurazione	83
7.2	P.01: Spegnimento per sottotensione	84
7.3	P.02: Indicazione unità di temperatura	85
7.4	P.05: Sensore di inclinazione	85
8	Specifiche tecniche	86

1 Spiegazione dei simboli

**PERICOLO!**

Indicazione di sicurezza che segnala una situazione di pericolo che se non evitata provoca morte o gravi lesioni.

**AVVERTENZA!**

Indicazione di sicurezza che segnala una situazione di pericolo che se non evitata può provocare morte o gravi lesioni.

**ATTENZIONE!**

Indicazione di sicurezza che segnala una situazione di pericolo che se non evitata può provocare lesioni lievi o di gravità media.

**AVVISO!**

Indicazione di una situazione che se non evitata può provocare danni materiali.

**NOTA**

Informazioni integranti relative all'impiego del prodotto.

2 Indicazioni di sicurezza

Il produttore non si assume nessuna responsabilità per danni nei seguenti casi:

- errori di montaggio o di allacciamento
- danni al prodotto dovuti a influenze meccaniche o a un'errata tensione di allacciamento
- modifiche al prodotto senza esplicita autorizzazione del produttore
- impiego per altri fini rispetto a quelli descritti nel manuale di istruzioni

2.1 Utilizzo dell'apparecchio

- Utilizzare il climatizzatore a motore spento esclusivamente per l'uso previsto dal produttore e non eseguire modifiche o trasformazioni dell'apparecchio.
- Se il climatizzatore a motore spento presenta difetti visibili, evitare di metterlo in funzione.
- Installare il climatizzatore a motore spento in modo sicuro per impedire che possa rovesciarsi o cadere.
- I lavori di installazione, manutenzione ed eventuale riparazione devono essere effettuati esclusivamente da un tecnico specializzato, informato sui pericoli connessi e sulle relative prescrizioni.

- Non utilizzare il climatizzatore a motore spento nelle vicinanze di liquidi e gas infiammabili.
- Non mettere in funzione il climatizzatore a motore spento con temperature esterne inferiori a 0 °C.
- In caso di incendio **non** rimuovere il coperchio superiore del climatizzatore a motore spento, bensì utilizzare un agente estinguente autorizzato. Non tentare di estinguere l'incendio con acqua.
- Si prega di informarsi presso il produttore del proprio veicolo se, in seguito al montaggio del climatizzatore a motore spento, è necessaria una modifica dell'altezza del veicolo dichiarata sulla carta di circolazione:
 - RTX 1000/2000 altezza di montaggio: 197 mm
 - SPX1200T altezza di montaggio: 60 mm
- Staccare sempre tutti i collegamenti per l'alimentazione elettrica qualora si eseguano lavori sul climatizzatore a motore spento (pulizia, manutenzione ecc.).

2.2 Utilizzo dei cavi elettrici

- Se i cavi devono passare attraverso pareti con spigoli vivi, utilizzare tubi vuoti o canaline per cavi.
- Non posare i cavi in modo malfermo o con forti pieghe sui materiali che conducono elettricità (metalli).
- Non tirare i cavi.
- Posare e fissare i cavi in modo tale che non sussista pericolo di inciampamento e che si possano evitare danni al cavo.
- Il collegamento elettrico deve essere effettuato unicamente da un tecnico specializzato.
- L'apparecchio deve essere installato in conformità alle norme nazionali sul cablaggio.
- Assicurare il collegamento alla rete del veicolo come segue:
 - Alimentazione elettrica: 40 A
 - Misurazione della tensione: 2 A
- Non posare mai il cavo di alimentazione di tensione (cavo della batteria) nelle vicinanze del circuito di segnale e del cavo di comando.
- Fissare i cavi e i connettori allentati con mezzi adeguati (ad es. fascetta serracavi) per evitare lo sferragliamento.

3 Gruppo target

Queste istruzioni di montaggio contengono le informazioni principali e le istruzioni per l'installazione del climatizzatore autonomo. Esse si rivolgono ai tecnici specializzati delle imprese di installazione a conoscenza delle direttive da adottare e dei dispositivi di sicurezza impiegati nell'installazione degli accessori nei camion.

Queste istruzioni di montaggio devono rimanere insieme al dispositivo.

4 Uso conforme alla destinazione



AVVISO!

- Il climatizzatore a motore spento **non** è adatto per essere installato su macchine edili, macchine agricole oppure apparecchi da lavoro simili. In caso di vibrazione eccessiva non è più garantito un funzionamento corretto.
- L'impiego del climatizzatore a motore spento con valori di tensione differenti dai valori indicati causa il danneggiamento dell'apparecchio.

4.1 RTX1000, RTX2000

Il kit di montaggio permette di installare un climatizzatore autonomo CoolAir RTX1000 o RTX2000 in un'apertura di ventilazione sul tetto (oblò) fornita in fabbrica in una cabina di guida MAN TG (tranne TGX XLX con spoiler al tetto).

4.2 SPX1200T

Il set di montaggio permette l'installazione di un evaporatore a tetto CoolAir SPX1200T in un'apertura dell'oblò del tetto disponibile, realizzata in fabbrica (tettuccio di aerazione) di una cabina di guida MAN TG.

5 Dotazione

Set di montaggio CoolAir RTX1000, RTX2000/SPX1200T per MAN

Pos. in fig. 1	Denominazione pezzi	Quantità
①	Insero filettato con flangia M8 (solo RTX)	8
②	Bussola distanziale RTX: L = 40 mm, Ø 14 mm SPX: L = 18 mm, Ø 14 mm	8
③	Insero filettato con flangia M6 (solo RTX)	4
④	Spessori in strisce MAN	4
⑤	Rondella 8,5 x 20	8
⑥	Rosetta elastica spaccata M8	8
⑦	Vite a testa esagonale RTX: M8 x 60 SPX: M8 x 45	8
⑧	Bussola distanziale L= 40 mm, Ø 10 mm	8
⑨	Bussola distanziale L= 20 mm, Ø 10 mm (solo RTX)	8
⑩	Telaio di copertura Grigio Beige	1
⑪	Rondella M6	4
⑫	Vite Inbus a testa cilindrica RTX: M6 x 115 SPX: M6 x 100	4
⑬	2,5 m di nastro sigillante RTX: 35 x 20 mm SPX: 10 x 20 mm	1
⑭	Cavo di allacciamento 11m_NV	1
⑮	Fascetta serracavi	20
⑯	Maxi fuse 40 A	1
⑰	Portafusibili per maxi fuse AWG10	1
⑱	Fusibile a innesto piatto da 2 A	1
⑲	Portafusibili AWG16	1
⑳	Punta esagonale da 1/4"	1
-	Istruzioni di montaggio	1

6 Installazione



ATTENZIONE!

Un'installazione non corretta del climatizzatore autonomo può mettere in pericolo la sicurezza dell'utente.

Se il climatizzatore a motore spento non viene installato secondo queste istruzioni di montaggio, il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni a persone o cose.



AVVISO!

- L'installazione del climatizzatore a motore spento deve essere eseguita esclusivamente da tecnici specializzati ed istruiti. Le seguenti informazioni si rivolgono ai tecnici specializzati a conoscenza delle direttive da adottare e dei dispositivi di sicurezza.
- Il costruttore si assume la responsabilità esclusivamente per i pezzi in dotazione. In caso di montaggio dell'impianto con pezzi non originali decadono i diritti di garanzia.
- Prima di accedere al tetto del veicolo, verificare se effettivamente le persone vi possono camminare sopra. Eventualmente rivolgersi al produttore del veicolo per sapere il carico ammesso sul tetto.

6.1 Note sull'installazione

Durante l'installazione del climatizzatore autonomo prestare attenzione ai seguenti consigli e indicazioni:



AVVERTENZA! Pericolo di scossa elettrica

Prima di eseguire i lavori sui componenti elettrici in uso, assicurarsi che non vi sia tensione.

Prima di installare il climatizzatore autonomo scollegare tutte le linee di alimentazione elettrica dalla batteria del veicolo.

- Prima di installare il climatizzatore autonomo, occorre controllare se durante i lavori di installazione sono stati danneggiati componenti del veicolo o se il loro funzionamento può essere stato compromesso.
Controllare le dimensioni dell'impianto installato (fig. **2**).
La linea tratteggiata si riferisce in questo caso al centro dell'apertura dell'oblò del tetto.
- Il coperchio superiore del climatizzatore autonomo può essere verniciato (fig. **3**). Il produttore raccomanda di fare eseguire la verniciatura da un'officina specializzata.
- La pendenza della superficie di montaggio del tetto, in direzione di marcia non deve essere superiore a:
 - RTX1000: 8°
 - RTX2000: 20°
 - SPX1200T: 17°

- I componenti di montaggio in dotazione non devono essere modificati in modo arbitrario durante l'installazione.
- Non coprire le aperture di aerazione (distanza minima dagli altri elementi di montaggio: 100 mm).
- Durante l'installazione e il collegamento elettrico dell'impianto rispettare le direttive di allestimento (www.manted.de).

**NOTA**

Una volta installato l'impianto, controllare i parametri di default del software dell'impianto (capitolo "Configurazione del software dell'impianto" a pagina 83).

6.2 Smontaggio dell'oblò del tetto

Procedere nel seguente modo (fig. **6**):

- Rimuovere tutte le viti e gli elementi di fissaggio dell'oblò del tetto.
- Rimuovere l'oblò del tetto.
- Rimuovere il materiale di guarnizione intorno all'apertura affinché la base di appoggio sia pulita e non presenti tracce di grasso.

**NOTA**

Smaltire separatamente tutti i residui di materiali, colla, silicone e guarnizioni. Attenersi alle normative locali sullo smaltimento.

6.3 Operazioni preliminari per il fissaggio dell'impianto

- Ampliare gli 8 fori realizzati in fabbrica a un diametro di 8,5 mm (fig. **7**).

6.4 Operazioni preliminari dell'impianto (solo RTX1000/2000)



AVVISO!

Durante le operazioni preliminari, assicurare l'impianto sul piano di lavoro per evitare che cada.

Affinché l'impianto non venga danneggiato, accertarsi che poggi su una base piana e pulita.

Procedere nel seguente modo (fig. **8**):

- ▶ Poggiare il climatizzatore autonomo su una superficie di lavoro con l'alloggiamento rivolto verso il basso.
- ▶ Ruotare i 4 inserti filettati automaschianti M8 nei fori ciechi contrassegnati da "1".
Utilizzare a tal fine la punta da 1/4" compresa nella fornitura.
- ▶ Ruotare i 4 inserti filettati automaschianti M6 nei fori ciechi contrassegnati da "7".
Utilizzare a tal fine una punta esagonale da 5 mm.

6.5 Applicazione della guarnizione al tetto della cabina di guida



AVVISO!

Assicurarsi che la superficie di adesione per la guarnizione fra l'impianto e il tetto della cabina di guida sia pulita (niente polvere, olio, ecc.).

- ▶ Applicare il nastro sigillante sul tetto della cabina di guida (fig. **9** A).
Seguire il profilo dell'apertura dell'oblò del tetto. Il punto di giunzione deve trovarsi nella parte corta.
- ▶ Applicare sul paraspigoli e sul bordo superiore del nastro sigillante uno strato di mastice butilico plastico che non indurisce (ad es. SikaLastomer-710) (fig. **9** B).

6.6 Montaggio dell'impianto nell'oblò del tetto



ATTENZIONE! Rischio di lesioni

Installare l'unità soltanto con il supporto ad esempio di una seconda persona, di una gru, di una piattaforma.

La sicurezza sul lavoro deve essere sempre garantita.

- ▶ Posizionare il climatizzatore autonomo centralmente e nella direzione di marcia nell'apertura dell'oblò del tetto (fig. **10**).

**NOTA**

Una volta montata sul tetto del veicolo, la guarnizione deve trovarsi su tutto il perimetro del tetto. Solo in questo modo è possibile avere una tenuta sicura.

**AVVISO!**

Non superare in nessun caso il momento torcente indicato. Solo in questo modo è possibile evitare di spanare gli inserti filettati.

- Fissare il climatizzatore autonomo come rappresentato (fig. **11**).

6.7 Posa dei cavi elettrici di alimentazione

**PERICOLO!**

Per i veicoli di tipo EX/III e FL (secondo la direttiva ADR) deve essere impiegato un interruttore di stacco batteria.

**AVVERTENZA!**

- Il collegamento elettrico deve essere effettuato unicamente da personale tecnico con il know-how necessario.
- Prima di eseguire lavori sui componenti elettrici in uso, assicurarsi che non vi sia tensione.

**AVVISO!**

- Assicurare il collegamento alla rete nel veicolo con 40 A per l'alimentazione elettrica e con 2 A per misurare la tensione.
- La batteria deve essere in grado di fornire la corrente e la tensione necessarie (capitolo "Specifiche tecniche" a pagina 86).
- Il cavo di alimentazione deve essere posato senza essere in tensione e deve essere fissato con fascette a intervalli adeguati.

Collegare l'impianto direttamente alla batteria.

Osservare in tal senso le direttive del produttore del veicolo.

Posare la linea di alimentazione come rappresentato (fig. **12**):

- Portare il fascio di cavi attraverso l'armadio a soffitto verso sinistra sul montante A.
- Portare il fascio di cavi verso il basso verso il punto di separazione della cabina (preferibilmente lungo il tubo flessibile di scarico dell'oblò) e verso l'esterno lungo il cablaggio esistente sotto lo sportellino anteriore.
- Posare il fascio di cavi sul punto protetto verso il contenitore della batteria.
- Collegare il cavo negativo (nero) per l'alimentazione elettrica al polo negativo della batteria, come rappresentato.
- Collegare il cavo negativo (nero) per misurare la tensione al polo negativo della batteria, come rappresentato.

**NOTA**

Posizionare il portafusibili a non più di 0,3 m rispetto al polo positivo della batteria.

- Collegare il cavo positivo (rosso) per l'alimentazione elettrica al polo positivo della batteria e assicurarlo con 40 A, come rappresentato.
- Collegare il cavo positivo (rosso) per misurare la tensione al polo positivo della batteria e assicurarlo con 2 A, come rappresentato.
- Collegare il fascio di cavi all'impianto e fissarlo al punto giusto con una fascetta serracavi (fig. **12** 2.).

6.8 Posa dei cavi di alimentazione per il condensatore (solo SPX1200T)

Durante la posa dei cavi di alimentazione fare attenzione alle seguenti indicazioni:

- Fare attenzione anche alle istruzioni di montaggio del condensatore.
 - La lunghezza massima di posa fra l'evaporatore e il condensatore è di 4,20 m (fig. **14**).
 - Evitare di posare e curvare i cavi di alimentazione con raggi stretti. Per curvare utilizzare all'interno della curvatura un corpo rotondeggiante adatto. A causa di un raggio troppo stretto il tubo del refrigerante si piega e l'impianto di climatizzazione non è pronto per il funzionamento.
- Accorciare la lunghezza necessaria del cavo di alimentazione piegando il cavo in modo da formare un arco.
 - Applicare la pasta sigillante (fig. **14** 1) per impedire la penetrazione di acqua fra la parete posteriore del camion e il clip.

**NOTA**

Per impedire il danneggiamento della parete posteriore del camion (perforazione) è possibile incollare il clip utilizzando anche un nastro adesivo adatto. Osservare le indicazioni del produttore del nastro adesivo.

- Fissare il cavo di alimentazione sulla parete posteriore del camion con i clip in dotazione (fig. **14**).
- Inserire il tubo ondulato nel supporto previsto (fig. **14** 2).
- Inserire il coperchio (fig. **14** 4).

6.9 Fissaggio del telaio di copertura



AVVISO!

Serrare le viti con cautela per non danneggiare il telaio di copertura.

- Fissare il telaio di copertura come rappresentato (fig. 13).

7 Configurazione del software dell'impianto

Prima della messa in funzione iniziale dell'impianto, il comando può essere adattato alle diverse condizioni di montaggio. Questo adattamento deve essere effettuato dall'addetto all'installazione (fig. 5).

Indicazione del display	Parametro	Significato	Impostazione di fabbrica
P.01	Spegnimento per sottotensione	Con la tensione qui definita, il dispositivo di controllo automatico della batteria spegne l'impianto.	22,8 V
P.02	Indicazione unità di temperatura	La temperatura può essere visualizzata in °C o °F.	°C
P.05	Sensore di inclinazione	Il sensore di inclinazione può essere calibrato su una posizione zero.	–



NOTA

È possibile richiamare la modalità di configurazione anche quando lo spegnimento per sottotensione ha disattivato l'impianto ed è rimasta a disposizione solo una tensione residua.

7.1 Avvio e arresto della modalità di configurazione

- Premere e tenere premuto il tasto .
- Premere inoltre il tasto per più di 3 s.
- ✓ Il display visualizza il simbolo .
- ✓ Il climatizzatore autonomo si avvia in modalità di configurazione.
- ✓ Il display visualizza "P.01" e si accende il simbolo .
- Scorrere nella lista del menu con i tasti o per selezionare il menu desiderato.
- Premere il tasto per aprire il menu desiderato.
- Premere il tasto per più di 3 secondi per uscire dalla modalità di configurazione.

7.2 P.01: Spegnimento per sottotensione

Il dispositivo di controllo automatico della batteria impedisce che la batteria si scarichi troppo.



AVVISO!

La batteria, al momento della disattivazione tramite il dispositivo di controllo automatico, possiede ancora una parte della propria capacità di carica. Evitare l'accensione ripetuta o l'utilizzo di utenze. Fare in modo che la batteria venga ricaricata. Non appena la tensione necessaria è di nuovo disponibile, è possibile rimettere in funzione l'impianto.

Se il climatizzatore autonomo dispone solo della tensione di alimentazione qui impostata, l'impianto viene spento.

➤ Avvio della modalità di configurazione (capitolo "Avvio e arresto della modalità di configurazione" a pagina 83).

✓ Il display visualizza "P.01" e si accende il simbolo

➤ Premere il tasto

✓ Viene visualizzato il valore attualmente impostato.

➤ Con i tasti o selezionare il valore per lo spegnimento per sottotensione.

Lo spegnimento per sottotensione può essere impostato da 20,0 a 23,5 V in intervalli di 0,1 V.



NOTA

Il valore per lo spegnimento per sottotensione deve essere impostato in modo tale che rimanga sufficiente tensione nella batteria per poter avviare in qualsiasi momento il motore.

Di regola non deve scendere sotto i 22 V.











➤ Premere il tasto

✓ Il valore impostato viene salvato e utilizzato una volta riavviato l'impianto.

✓ Vi trovate di nuovo nella lista del menu e potete selezionare un menu con i tasti o .










7.3 P.02: Indicazione unità di temperatura

L'impianto può visualizzare la temperatura ambiente in °C o °F.

- Avvio della modalità di configurazione (capitolo "Avvio e arresto della modalità di configurazione" a pagina 83).
- ✓ Il display visualizza "P.01" e si accende il simbolo .
- Con i tasti  o  selezionare il menu P.02.
- ✓ Il display visualizza "P.02" e si accende il simbolo .
- Premere il tasto  per modificare il valore.
- ✓ Viene visualizzato il numero di riferimento del valore attualmente impostato:
 - 0: °C
 - 1: °F
- Con i tasti  o  selezionare l'unità di misura della temperatura desiderata.
- Premere il tasto  per salvare il valore.
- ✓ Il valore impostato viene salvato e utilizzato una volta riavviato l'impianto.
- ✓ Vi trovate di nuovo nella lista del menu e potete selezionare un menu con i tasti  o .

7.4 P.05: Sensore di inclinazione

Il sistema elettronico dell'impianto impedisce che l'impianto si accenda quando il veicolo viene parcheggiato su una forte pendenza. Poiché alcuni veicoli prevedono un tetto inclinato, prima dell'uso il sensore di inclinazione deve essere calibrato nella posizione zero.

- Parcheggiare il veicolo in piano.
- Avvio della modalità di configurazione (capitolo "Avvio e arresto della modalità di configurazione" a pagina 83).
- ✓ Il display visualizza "P.01" e si accende il simbolo .
- Con i tasti  o  selezionare il menu P.05.
- ✓ Sul display viene visualizzato "P.05".
- Premere il tasto  per modificare il valore.
- ✓ Viene visualizzato il numero di riferimento del valore attualmente impostato.
- Con i tasti  o  selezionare il valore "1".
- Premere il tasto  per salvare il valore.
- ✓ Il valore impostato viene salvato e utilizzato una volta riavviato l'impianto.
- ✓ Vi trovate di nuovo nella lista del menu e potete selezionare un menu con i tasti  o .

8 Specifiche tecniche

	CoolAir	
	RTX1000	RTX2000
Capacità di raffreddamento max:	1200 W	2000 W
Tensione nominale di ingresso:	24 V ₌₌₌ (20 V ₌₌₌ – 30 V ₌₌₌)	
Consumo di corrente max:	5 – 25 A	5 – 29 A
Intervallo di variazione della temperatura di esercizio:	da +5 a +52 °C	
Spegnimento per sottotensione:	configurabile (capitolo "P.01: Spegnimento per sottotensione" a pagina 84)	
Emissioni acustiche:	< 70 dB(A)	
Dimensioni (L x P x H):	645 x 860 x 308 mm	
Peso:	ca. 23 kg	ca. 32 kg

	CoolAir SPX1200T
Capacità di raffreddamento max:	1200 W
Tensione nominale di ingresso:	24 V ₌₌₌ (20 V ₌₌₌ – 30 V ₌₌₌)
Consumo di corrente max:	5 – 25 A
Intervallo di variazione della temperatura di esercizio:	da +5 a +52 °C
Spegnimento per sottotensione:	configurabile (capitolo "P.01: Spegnimento per sottotensione" a pagina 84)
Emissioni acustiche:	< 70 dB(A)
Dimensioni (L x P x H):	577 x 778 x 182 mm
Peso:	ca. 25,5 kg

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

Lees deze handleiding voor de montage en de ingebruikname zorgvuldig door en bewaar hem. Geef de handleiding bij het doorgeven van het product aan de gebruiker.

Inhoudsopgave

1	Verklaring van de symbolen	88
2	Veiligheidsaanwijzingen	88
2.1	Omgang met het toestel	88
2.2	Omgang met elektrische leidingen	89
3	Doelgroep	90
4	Gebruik volgens de voorschriften	90
4.1	RTX1000, RTX2000	90
4.2	SPX1200T	90
5	Omvang van de levering	91
6	Installatie	92
6.1	Aanwijzingen voor de installatie	92
6.2	Dakraam demonteren	93
6.3	Installatiebevestiging voorbereiden	93
6.4	Installatie voorbereiden (alleen RTX1000/2000)	94
6.5	Afdichting met dak van bestuurderscabine aanbrengen	94
6.6	Installatie in dakraam inbouwen	94
6.7	Elektrische voedingsleidingen monteren	95
6.8	Voedingsleidingen naar de condensatoreenheid plaatsen (alleen SPX1200T)	96
6.9	Afdekframe bevestigen	97
7	Installatiesoftware configureren	97
7.1	Instelmodus starten en beëindigen	97
7.2	P.01: Onderspanningsuitschakeling	98
7.3	P.02: Weergave temperatuurbereik	99
7.4	P.05: Hoeksensor	99
8	Technische gegevens	100

1 Verklaring van de symbolen

**GEVAAR!**

Veiligheidsaanwijzing met betrekking tot een gevaarlijke situatie die leidt tot ernstig letsel of de dood, als deze niet wordt vermeden.

**WAARSCHUWING!**

Veiligheidsaanwijzing met betrekking tot een gevaarlijke situatie die kan leiden tot ernstig letsel of de dood, als deze niet wordt vermeden.

**VOORZICHTIG!**

Veiligheidsaanwijzing met betrekking tot een gevaarlijke situatie die kan leiden tot licht of gemiddeld letsel, als deze niet wordt vermeden.

**LET OP!**

Aanwijzing met betrekking tot een situatie die kan leiden tot materiële schade, als deze niet wordt vermeden.

**INSTRUCTIE**

Meer informatie over de bediening van het product.

2 Veiligheidsaanwijzingen

De fabrikant kan in de volgende gevallen niet aansprakelijk worden gesteld voor schade:

- montage- of aansluitfouten
- beschadiging van het product door mechanische invloeden en verkeerde aansluitspanning
- veranderingen aan het product zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant
- gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen

2.1 Omgang met het toestel

- Gebruik de standairco alleen voor de door de fabrikant beschreven toepassing en voer geen wijzingen aan het toestel uit of bouw het ook niet om.
- Als de standairco zichtbaar beschadigd is, mag deze niet in gebruik worden genomen.
- De standairco moet zo veilig geïnstalleerd worden dat deze niet kan omvallen of omlaag vallen.

- De installatie, het onderhoud en eventuele reparaties mogen alleen door een gespecialiseerde firma uitgevoerd worden die met de daarmee verbonden gevaren resp. de betreffende voorschriften vertrouwd is.
- Plaats de standairco niet in de buurt van ontvlambare vloeistoffen en gassen.
- Gebruik de standairco niet bij buitentemperaturen onder 0 °C.
- In geval van brand maakt u **niet** het bovenste deksel van de standairco los, maar gebruikt u goedgekeurde blusmiddelen. Gebruik geen water om te blussen.
- Raadpleeg de fabrikant van uw voertuig of door de opbouw van de standairco de voertuighoogte in de voertuigpapieren gewijzigd moet worden:
 - RTX 1000/2000 opbouwhoogte: 197 mm
 - SPX1200T opbouwhoogte: 60 mm
- Maak bij werkzaamheden (reiniging, onderhoud enz.) aan de standairco alle verbindingen met de stroomvoorziening los.

2.2 Omgang met elektrische leidingen

- Als leidingen door wanden met scherpe randen geleid moeten worden, gebruik dan lege buizen of leidingdoorvoeren.
- Plaats geen losse of scherp geknikte leidingen op elektrisch geleidend materiaal (metaal).
- Trek niet aan leidingen.
- Bevestig en plaats de leidingen zodanig, dat er niet over gestruikeld kan worden en beschadiging van de kabel uitgesloten is.
- De elektrische aansluiting mag alleen door een gespecialiseerde firma worden uitgevoerd.
- Het apparaat moet worden geïnstalleerd overeenkomstig de nationale voorschriften voor bedrading.
- Beveilig de aansluiting op het stroomnet in het voertuig als volgt:
 - Stroomvoorziening: 40 A
 - Spanningsmeting: 2 A
- Leg de voedingsleiding (accukabel) nooit in de buurt van signaal- of stuurleidingen.
- Losse kabels en stekkers met geschikte middelen vastzetten (bijv. kabelbinder) om geratel te voorkomen.

3 Doelgroep

Deze montagehandleiding bevat belangrijke informatie en instructies betreffende de installatie van de standairco. Hij is bedoeld voor vakmedewerkers die met de van toepassing zijnde richtlijnen en veiligheidsinrichtingen bij de montage van vrachtwagetoebehoren vertrouwd zijn.

Deze montagehandleiding moet bij het toestel worden bewaard.

4 Gebruik volgens de voorschriften



LET OP!

- De standairco is **niet** voor de installatie in bouwmachines, landmachines of dergelijke werkapparaten geschikt. Bij te sterke trillingen kan het toestel niet goed functioneren.
- Het gebruik van de standairco met spanningswaarden die van de opgegeven waarden afwijken, leidt tot beschadiging van het toestel.

4.1 RTX1000, RTX2000

Met de inbouwset kan de parkeerkoeler CoolAir RTX1000 of RTX2000 worden gemonteerd in een ventilatieopening in het dak (dakluik) die standaard in een MAN TG-cabine is aangebracht (behalve TGX XLX met dakspoiler).

4.2 SPX1200T

Met de montageset kan een dakverdampereenheid CoolAir SPX1200T in een in de fabriek aangebrachte opening in het dakraam (ventilatieraam) van een MAN TG bestuurderscabine worden ingebouwd.

5 Omvang van de levering

CoolAir RTX1000, RTX2000/SPX1200T montageset voor MAN

Pos. in afb. 1	Aanduiding onderdeel	Aantal
①	Schroefdraadinzetstuk met flens M8 (alleen RTX)	8
②	Afstandshuls RTX: L = 40 mm, Ø 14 mm SPX: L = 18 mm, Ø 14 mm	8
③	Schroefdraadinzetstuk met flens M6 (alleen RTX)	4
④	Onderlegstroken MAN	4
⑤	Onderlegschild 8,5 x 20	8
⑥	Veerring M8	8
⑦	Zeskantschroef RTX: M8 x 60 SPX: M8 x 45	8
⑧	Afstandshuls L = 40 mm, Ø 10 mm	8
⑨	Afstandshuls L = 20 mm, Ø 10 mm (alleen RTX)	8
⑩	Afdekframe Grijs Beige	1
⑪	Onderlegschild M6	4
⑫	Schroef met cilinderkop RTX: M6 x 115 SPX: M6 x 100	4
⑬	2,5 m afdichtingsband RTX: 35 x 20 mm SPX: 10 x 20 mm	1
⑭	Aansluitkabel 11m_NV	1
⑮	Kabelbinder	20
⑯	Maxi Fuse 40 A	1
⑰	Maxi Fuse zekeringhouder AWG10	1
⑱	Platte steekzekering 2 A	1
⑲	Zekeringhouder AWG16	1
⑳	1/4"-zeskant bit	1
–	Montagehandleiding	1

6 Installatie



VOORZICHTIG!

Verkeerde installatie van de standairco kan de veiligheid van de gebruiker in gevaar brengen.

Als de standairco niet conform deze montagehandleiding wordt geïnstalleerd, kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld voor letsel of materiële schade.



LET OP!

- De installatie van de standairco mag alleen door daarvoor opgeleide vaklieden uitgevoerd worden. De volgende informatie is bestemd voor vaklieden die met de betreffende richtlijnen en veiligheidsmaatregelen vertrouwd zijn.
- De fabrikant is alleen aansprakelijk voor de onderdelen die bij de levering inbegrepen zijn. Bij de montage van de installatie samen met onderdelen van andere fabrikanten vervallen de aanspraken op garantie.
- Voordat u op het dak van het voertuig gaat staan, dient u na te gaan of het dak daarvoor geschikt is. Toegestane dakbelastingen kunt u bij de fabrikant van het voertuig navragen.

6.1 Aanwijzingen voor de installatie

De volgende tips en aanwijzingen moeten bij de installatie van de dakairco in acht worden genomen:



WAARSCHUWING! Gevaar voor elektrische schok

Vóór werkzaamheden aan elektrische componenten moet ervoor worden gezorgd dat deze stroomloos zijn.

Verbreek voor montage van de standairco alle verbindingen met de voertuig-accu.

- Controleer voor installatie van de dakairco of door de montage eventueel voertuigcomponenten kunnen worden beschadigd of in hun werking kunnen worden beperkt.
Controleer de afmetingen van de ingebouwde installatie (afb. **2**).
De stippellijn heeft hierbij betrekking op het midden van de dakraamopening.
- De bovenschaal van de standairco mag worden gelakt (afb. **3**). De fabrikant adviseert om het lakwerk vakkundig te laten uitvoeren.
- De dakhelling van het montagevlak mag in rijrichting niet meer bedragen dan:
 - RTX1000: 8°
 - RTX2000: 20°
 - SPX1200T: 17°

- De meegeleverde montageonderdelen mogen bij de montage niet eigenmachtig worden gewijzigd.
- De ventilatieopeningen mogen niet worden afgedekt (minimumafstand tot andere aanbouwdelen: 100 mm).
- De platformrichtlijnen (www.manted.de) in acht nemen bij de montage en de elektrische aansluiting.

**INSTRUCTIE**

Nadat u het systeem hebt geïnstalleerd, moeten de vastgelegde parameters van de software van de installatie worden gecontroleerd (hoofdstuk „Installatiesoftware configureren“ op pagina 97).

6.2 Dakraam demonteren

Ga als volgt te werk (afb. **6**):

- Verwijder alle schroeven en bevestigingen van het aanwezige dakraam.
- Dakraam verwijderen.
- Verwijder het afdichtingsmateriaal rond de opening zodat de ondergrond schoon en vetvrij is.

**INSTRUCTIE**

Voer al het afvalmateriaal, inclusief lijm, silicone en afdichtingen gescheiden af. Neem hierbij de plaatselijke afvoervoorschriften in acht.

6.3 Installatiebevestiging voorbereiden

- De 8 fabrieksboringen tot een diameter van 8,5 mm vergroten (afb. **7**).

6.4 Installatie voorbereiden (alleen RTX1000/2000)



LET OP!

Beveilig de installatie bij de voorbereidingen op het werkoppervlak tegen vallen.

Let op een vlakke en schone ondergrond, zodat de installatie niet wordt beschadigd.

Ga als volgt te werk (afb. **8**):

- standairco met de behuizing naar onder op een werkoppervlak leggen.
- De 8 zelftappende draadinzetstukken M8 in de met „1” gekenmerkte blinde gaten draaien.
Gebruik hiervoor de meegeleverde 1/4"-bit.
- De 4 zelftappende draadinzetstukken M6 in de met „7” gekenmerkte blinde gaten draaien.
Gebruik hiervoor een 5 mm zeskantbit.

6.5 Afdichting met dak van bestuurderscabine aanbrengen



LET OP!

Zorg ervoor dat het hechtvlak voor de afdichting tussen installatie en dak van de bestuurderscabine schoon is (vrij van stof, olie enz.) is.

- Afdichtband op het dak van de bestuurderscabine plakken (afb. **9** A).
Volg de contour van de afdichting. De verbindingsnaad tussen de uiteinden van de afdichting moet zich aan de korte zijde bevinden.
- Stootrand en bovenrand van de afdichtband voorzien van een plastisch, niet-uithardend butylafdichtingsmateriaal (bijvoorbeeld SikaLastomer-710) (afb. **9** B).

6.6 Installatie in dakraam inbouwen



VOORZICHTIG! Letselgevaar

De eenheid uitsluitend monteren met behulp van een tweede persoon, kraan en werkplatform.

De werkveiligheid moet te allen tijde gegarandeerd zijn.

- Standairco centrisch en in rijrichting in de dakopening plaatsen (afb. **10**).

**INSTRUCTIE**

Na het plaatsen op het voertuigdak moet de afdichting rondom tegen het voertuigdak aansluiten. Alleen zo is een perfecte afdichting mogelijk.

**LET OP!**

Overschrijd nooit het aangegeven draaimoment. Alleen zo kunt u vermijden dat de schroefdraadinzetstukken losbreken.

- Standaardco als volgt bevestigen (afb. **11**).

6.7 Elektrische voedingsleidingen monteren

**GEVAAR!**

Bij voertuigtypes EX/III en FL (conform ADR-richtlijn) moet een accu-scheidingsschakelaar worden gebruikt.

**WAARSCHUWING!**

- De elektrische aansluiting mag alleen door gespecialiseerd vakpersoneel worden uitgevoerd.
- Voor werkzaamheden aan elektrische componenten moet ervoor worden gezorgd deze stroomloos zijn.

**LET OP!**

- Beveilig de aansluiting op het net in het voertuig met 40 A voor de stroomvoorziening, en met 2 A voor de spanningsmeting.
- De accu moet de vereiste stroom en spanning (hoofdstuk „Technische gegevens” op pagina 100) kunnen leveren.
- De voedingskabel zonder spanning leggen en op regelmatige afstanden met kabelbinders vastzetten.

Sluit de installatie direct op de accu aan.

Neem hiervoor ook de richtlijnen van de voertuigfabrikant in acht.

Voedingsleiding monteren zoals weergegeven (afb. **12**):

- Kabelstreng door de dakkast naar links naar de A-stijl leiden.
- De kabelstreng naar beneden naar het verbindingspunt van de cabine (bij voorkeur langs de waterafvoer bij het dakluik) en langs de bestaande bedrading onder de voorklep naar buiten leiden.
- Aansluitkabel op een beschermde plek richting de accukast monteren.
- Minkabel (zwart) voor de stroomvoorziening zoals weergegeven op de minpool van de accu aansluiten.
- Minkabel (zwart) voor de spanningsmeting zoals weergegeven op de minpool van de accu aansluiten.

**INSTRUCTIE**

De zekeringhouder niet meer dan 0,3 m van de pluspool van de accu aanbrengen.

- Pluskabel (rood) voor de stroomvoorziening zoals weergegeven op de pluspool van de accu aansluiten en met 40 A beveiligen.
- Pluskabel (rood) voor de spanningsmeting zoals weergegeven op de pluspool van de accu aansluiten en met 2 A beveiligen.
- Kabelstreng met de installatie verbinden en op een geschikt punt met een kabelbinder fixeren (afb. **12** 2.).

6.8 Voedingsleidingen naar de condensatoreenheid plaatsen (alleen SPX1200T)

Neem de volgende aanwijzingen bij het plaatsen van de voedingsleidingen in acht:

- Neem ook de aanbouwhandleiding van de condensatoreenheid in acht.
 - De maximale plaatsingslengte tussen verdamper- en condensatoreenheid bedraagt 4,20 m (afb. **14**).
 - Vermijd bij het plaatsen en buigen van voedingsleidingen kleine radii. Gebruik voor het buigen passende ronde voorwerpen die u eronder legt. Een te kleine radius knikt de koelmiddelleiding en de airco is niet gebruiksklaar.
- Verkort de niet benodigde lengte van de voedingsleiding door een bocht te buigen.
 - Breng afdichtingsmassa aan (afb. **14** 1) om het indringen van water tussen de achterwand van de vrachtwagen en de clip te verhinderen.

**INSTRUCTIE**

Als u een beschadiging van de achterwand van de vrachtwagen (boorgat) wilt vermijden, kunt u de clip ook met geschikte lijm erop plakken. Neem de instructies van de lijmfabrikant in acht.

- Bevestig de voedingsleiding met de bijgeleverde clips op de achterwand van de vrachtwagen (afb. **14**).
- Steek de ribbelbuis in de daarvoor bestemde houder (afb. **14** 2).
- Breng het deksel (afb. **14** 4) aan.

6.9 Afdekframe bevestigen



LET OP!

Draai de schroeven slechts voorzichtig aan, zodat het afdekframe niet wordt beschadigd.

- Afdekframe als volgt bevestigen (afb. **13**).

7 Installatiesoftware configureren

Voor de eerste ingebruikneming van de installatie kan de besturing aan de verschillende inbouwomstandigheden worden aangepast. Deze aanpassing moet door de monteur worden uitgevoerd (afb. **5**).

Display-weergave	Parameter	Betekenis	Fabrieksinstelling
P.01	Onderspanningsuitschakeling	De accumonitor schakelt bij de hier gedefinieerde spanning de installatie uit.	22,8 V
P.02	Weergave temperatuureenheid	De temperatuur kan in °C of °F worden weergegeven.	°C
P.05	Hoeksensor	De hoeksensor kan op een nulstand worden gekalibreerd.	–



INSTRUCTIE

De instelmodus kan ook nog opgeroepen worden, als de onderspanningsbeveiliging de installatie heeft uitgeschakeld en er nog een restspanning beschikbaar is.

7.1 Instelmodus starten en beëindigen

- Toets indrukken en ingedrukt houden.
- Bovendien de toets langer dan 3 s indrukken.
- ✓ Het display toont het symbool .
- ✓ De aircoinstallatie schakelt in instelmodus.
- ✓ Het display toont „P.01”, en het symbool brandt.
- Met de toetsen of door de menulijst schuiven om het gewenste menu te selecteren.
- Toets indrukken om het gewenste menu te openen.
- Toets langer dan 3 s indrukken om de instelmodus te verlaten.

7.2 P.01: Onderspanningsuitschakeling





De accumonitor beschermt de accu tegen te diepe ontlading.



LET OP!

De accu heeft bij het uitschakelen door de accumonitor niet meer de volle laadcapaciteit. Vermijd meermaals starten of het gebruik van stroomverbruikers. Zorg ervoor dat de accu weer geladen wordt. Zodra de benodigde spanning weer beschikbaar is, kan de installatie weer worden gebruikt.

Als voor de standairco alleen nog de hier ingestelde voedingsspanning ter beschikking staat, wordt de installatie uitgeschakeld.

- Instelmodus starten (hoofdstuk „Instelmodus starten en beëindigen“ op pagina 97).
- ✓ Het display toont „P.01“, en het symbool  brandt.
- Toets  indrukken om de waarde te wijzigen.
- ✓ De actueel ingestelde waarde wordt weergegeven.
- Met de toetsen  of  de waarde voor de onderspanningsuitschakeling selecteren.




De onderspanningsuitschakeling kan in 0,1-V-stappen van 20,0 V tot 23,5 V worden ingesteld.



INSTRUCTIE











De waarde voor de onderspanningsuitschakeling mag uiterlijk zo laag worden ingesteld dat steeds voldoende spanning in de accu voorhanden is om de motor te kunnen starten.

In de regel mag de waarde niet minder dan 22 V bedragen.

- Toets  indrukken om de waarde op te slaan.
- ✓ De ingestelde waarde wordt opgeslagen en bij de herstart van de installatie gebruikt.
- ✓ U bevindt zich nu weer in de menulijst en kunt met de toetsen  of  een menu selecteren.







7.3 P.02: Weergave temperatuurbereik




De installatie kan de ruimtetemperatuur in °C of °F weergeven.

- Instelmodus starten (hoofdstuk „Instelmodus starten en beëindigen“ op pagina 97).
- ✓ Het display toont „P.01“, en het symbool  brandt.
- Met de toetsen  of  het menu P.02 selecteren.
- ✓ Het display toont „P.02“, en het symbool  brandt.
- Toets  indrukken om de waarde te wijzigen.
- ✓ Het kengetal van de actueel ingestelde waarde wordt aangegeven:
 - 0: °C
 - 1: °F
- Met de toetsen  of  de gewenste temperatuureenheid selecteren.
- Toets  indrukken om de waarde op te slaan.
- ✓ De ingestelde waarde wordt opgeslagen en bij de herstart van de installatie gebruikt.
- ✓ U bevindt zich nu weer in de menulijst en kunt met de toetsen  of  een menu selecteren.

7.4 P.05: Hoeksensor

Het elektrische systeem van de installatie dat de installatie wordt ingeschakeld, als het voertuig sterk hellend wordt geparkeerd. Omdat sommige voertuigen over een hellend dak beschikken, moet de hoeksensor voor gebruik op de nulstand worden gekalibreerd.

- Voertuig op een ander punt parkeren.
- Instelmodus starten (hoofdstuk „Instelmodus starten en beëindigen“ op pagina 97).
- ✓ Het display toont „P.01“, en het symbool  brandt.
- Met de toetsen  of  het menu P.05 selecteren.
- ✓ Het display toont „P.05“.
- Toets  indrukken om de waarde te wijzigen.
- ✓ Het kengetal van de actueel ingestelde waarde wordt aangegeven.
- Met de toetsen  of  de waarde „1“ selecteren.

- ▶ Toets  indrukken om de waarde op te slaan.
- ✓ De ingestelde waarde wordt opgeslagen en bij de herstart van de installatie gebruikt.
- ✓ U bevindt zich nu weer in de menulijst en kunt met de toetsen  of  een menu selecteren.

8 Technische gegevens

	CoolAir	
	RTX1000	RTX2000
Max. koelvermogen:	1200 W	2000 W
Nominale ingangsspanning:	24 V _{DC} (20 V _{DC} – 30 V _{DC})	
Max. stroomverbruik:	5 – 25 A	5 – 29 A
Bedrijfstemperatuur:	+5 tot +52 °C	
Onderspanningsuitschakeling:	Configureerbaar (hoofdstuk „P.01: Onderspanningsuitschakeling” op pagina 98)	
Geluidsemissie:	< 70 dB(A)	
Afmetingen (l x b x h):	645 x 860 x 308 mm	
Gewicht:	ca. 23 kg	ca. 32 kg

	CoolAir SPX1200T
Max. koelvermogen:	1200 W
Nominale ingangsspanning:	24 V _{DC} (20 V _{DC} – 30 V _{DC})
Max. stroomverbruik:	5 – 25 A
Bedrijfstemperatuur:	+5 tot +52 °C
Onderspanningsuitschakeling:	Configureerbaar (hoofdstuk „P.01: Onderspanningsuitschakeling” op pagina 98)
Geluidsemissie:	< 70 dB(A)
Afmetingen (l x b x h):	577 x 778 x 182 mm
Gewicht:	ca. 25,5 kg

Original brugsanvisning

Læs denne vejledning omhyggeligt igennem før installation og ibrugtagning, og opbevar den. Giv den til brugeren, hvis du giver produktet videre.

Indholdsfortegnelse

1	Forklaring af symbolerne	102
2	Sikkerhedshenvisninger	102
2.1	Omgang med apparatet	102
2.2	Omgang med elektriske ledninger	103
3	Målgruppe	104
4	Korrekt brug	104
4.1	RTX1000, RTX2000	104
4.2	SPX1200T	104
5	Leveringsomfang	105
6	Installation	106
6.1	Henvisninger vedrørende installation	106
6.2	Afmontering af taglugen	107
6.3	Forberedelse af anlægsfastgørelsen	107
6.4	Forberedelse af anlægget (kun RTX1000/2000)	107
6.5	Placering af tætningen til førerhusets tag	108
6.6	Montering af anlægget i taglugen	108
6.7	Trækning af elektriske forsyningsledninger	108
6.8	Trækning af forsyningsledninger til kondensatorenheden (kun SPX1200T) ..	109
6.9	Fastgørelse af afdækningsrammen	110
7	Konfiguration af anlægssoftwaren	110
7.1	Start og afslutning af indstillingsmodusen	111
7.2	P.01: Underspændingsfrakobling	111
7.3	P.02: Visning temperaturrenhed	112
7.4	P.05: Hældningssensor	112
8	Tekniske data	113

1 Forklaring af symbolerne

**FARE!**

Sikkerhedshenvisning til en farlig situation, der medfører død eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.

**ADVARSEL!**

Sikkerhedshenvisning til en farlig situation, der kan medføre død eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.

**FORSIGTIG!**

Sikkerhedshenvisning til en farlig situation, der kan medføre lette eller mindre kvæstelser, hvis den ikke undgås.

**VIGTIGT!**

Henvisning til en situation, der kan medføre materielle skader, hvis den ikke undgås.

**BEMÆRK**

Supplerende informationer om betjening af produktet.

2 Sikkerhedshenvisninger

Producenten påtager sig intet ansvar for skader i følgende tilfælde:

- Monterings- eller tilslutningsfejl
- Beskadigelser på apparatet på grund af mekanisk påvirkning og forket tilslutningsspænding
- Ændringer på produktet uden udtrykkelig tilladelse fra producenten
- Anvendelse til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen

2.1 Omgang med apparatet

- Anvend kun standklimaenlægget til det anvendelsesformål, der er angivet af producenten, og foretag ikke ændringer på apparatet eller ombygninger af det.
- Hvis standklimaenlægget har synlige skader, må det ikke tages i drift.
- standklimaenlægget skal installeres sikkert, så det ikke kan vælte eller falde ned.

- Installationen, vedligeholdelsen og evt. reparation må kun foretages af fagfolk, der kender farerne, der er forbundet hermed, og de pågældende forskrifter.
- Anvend ikke standklima anlægget i nærheden af antændelige væsker og gasser.
- Anvend ikke standklima anlægget ved udetemperaturer under 0 °C.
- Løsn i tilfælde af brand **ikke** det øverste dæksel på standklima anlægget, men anvend tilladte brandslukningsmidler. Anvend ikke vand til slukning.
- Kontakt køretøjsproducenten for at afklare, om køretøjets højde skal ændres i indregistreringspapirerne, hvis standklima anlægget monteres:
 - RTX 1000/2000 monteringshøjde: 197 mm
 - SPX1200T monteringshøjde: 60 mm
- Afbryd alle forbindelser til strømforsyningen, når du arbejder (rengøring, vedligeholdelse osv.) på standklima anlægget.

2.2 Omgang med elektriske ledninger

- Hvis ledninger skal føres gennem vægge med skarpe kanter, skal du anvende tomme rør eller ledningsgennemføringer.
- Træk ikke ledninger løst eller med skarpe knæk ved elektrisk ledende materialer (metal).
- Træk ikke i ledninger.
- Fastgør og træk ledningerne, så der ikke er fare for at falde over dem og en beskadigelse af kablet er udelukket.
- Den elektriske tilslutning må kun foretages af fagfolk.
- Apparatet skal installeres i overensstemmelse med nationale forskrifter for ledningsføring.
- Sørg for at sikre tilslutningen til nettet i køretøjet på følgende måde:
 - Strømforsyning: 40 A
 - Spændingsmåling: 2 A
- Træk aldrig spændingsforsyningsledningen (batterikabel) i nærheden af signal- eller styreledninger.
- Fastgør løse kabler og stik med passende midler (f.eks. en kabelbinder) for at undgå, at de klapper.

3 Målgruppe

Denne monteringsvejledning indeholder de væsentlige informationer om og vejledninger til installationen af tagklima anlægget. Den henvender sig til fagfolk i installationsvirksomheder, der kender forskrifterne og sikkerhedsforanstaltningerne, der skal anvendes ved installation af tilbehørsdele til lastbiler.

Denne monteringsvejledning skal blive ved apparatet.

4 Korrekt brug



VIGTIGT!

- standklima anlægget er **ikke** egnet til installation i entreprenørmaskiner, landbrugsmaskiner eller tilsvarende arbejdsapparater. Ved for kraftig vibrationspåvirkning er en korrekt funktion ikke garanteret.
- Drift af standklima anlægget med spændingsværdier, der afviger fra de angivne værdier, fører til beskadigelse af apparatet.

4.1 RTX1000, RTX2000

Installationssættet muliggør installation af et CoolAir RTX1000 eller RTX2000 standklima anlæg i en tagventilationsåbning (luge) forudsat, at anlægget installeres i en MAN TG førerkabine (undtagen TGX XLX med tagspoiler).

4.2 SPX1200T

Monteringssættet gør det muligt at montere en tagfordamperenhed CoolAir SPX1200T i en taglugeåbning (ventilationsluge), der findes fra fabrikken, i førerhuset på en MAN TG.

5 Leveringsomfang

CoolAir RTX1000, RTX2000/SPX1200T monteringsset til MAN

Pos. på fig. 1	Delenes betegnelse	Mængde
①	Gevindindsats med flange M8 (kun RTX)	8
②	Afstandsmuffe RTX: L = 40 mm, Ø 14 mm SPX: L = 18 mm, Ø 14 mm	8
③	Gevindindsats med flange M6 (kun RTX)	4
④	Underlægningsstrimler MAN	4
⑤	Spændeskive 8,5 x 20	8
⑥	Fjederring M8	8
⑦	Sekskantskrue RTX: M8 x 60 SPX: M8 x 45	8
⑧	Afstandsmuffe L = 40 mm, Ø 10 mm	8
⑨	Afstandsmuffe L = 20 mm, Ø 10 mm (kun RTX)	8
⑩	Afdækning Grå Beige	1
⑪	Spændeskive M6	4
⑫	Skrue med cylinderhoved RTX: M6 x 115 SPX: M6 x 100	4
⑬	2,5 m tætningsbånd RTX: 35 x 20 mm SPX: 10 x 20 mm	1
⑭	Tilslutningskabel 11m_NV	1
⑮	Kabelbinder	20
⑯	Maxi Fuse 40 A	1
⑰	Maxi Fuse sikringsholder AWG10	1
⑱	Fladstiksikring 2 A	1
⑲	Sikringsholder AWG16	1
⑳	1/4"-sekskant-bit	1
-	Installationsvejledning	1

6 Installation



FORSIGTIG!

En forkert installation af standklima anlægget kan reducere brugerens sikkerhed.

Hvis standklima anlægget ikke installeres i overensstemmelse med denne monteringsvejledning, hæfter producenten ikke for person- eller materielle skader.



VIGTIGT!

- standklima anlægget må udelukkende installeres af fagfolk med tilsvarende uddannelse. De efterfølgende informationer henvender sig til fagfolk, der kender forskrifterne og sikkerhedsforanstaltningerne, der skal anvendes.
- Producenten hæfter udelukkende for delene, der er indeholdt i leveringsomfanget. Hvis anlægget installeres sammen med andre dele, bortfalder garantikravene.
- Før du går op på køretøjets tag, skal du kontrollere, om det er egnet hertil. Der kan forespørges om tilladte tagbelastninger hos køretøjsproducenten.

6.1 Henvisninger vedrørende installation

Følgende tips og henvisninger skal overholdes, når standklima anlægget installeres:



ADVARSEL! Fare for stød

Kontrollér før arbejder på elektrisk drevne komponenter, at der ikke længere er tilsluttet spænding.

Løsn alle forbindelser til køretøjsbatteriet, før standklima anlægget installeres.

- Kontrollér, før standklima anlægget monteres, om anlægget ved installationen evt. kan beskadige køretøjskomponenter eller begrænse deres funktion.
Kontrollér målene for det monterede anlæg (fig. **2**).
Den stiplede linje henviser i den forbindelse til midten af taglugeåbningen.
- Overdelen på standklima anlægget må lakeres (fig. **3**). Producenten anbefaler at lade et autoriseret værksted foretage lakeringen.
- Monteringsfladens taghældning må i kørselsretningen ikke være mere end:
 - RTX1000: 8°
 - RTX2000: 20°
 - SPX1200T: 17°
- De vedlagte monteringsdele må ikke ændres egenhændigt ved monteringen.
- Ventilationsåbningerne må ikke tildækkes (minimumafstand til andre monteringsdele: 100 mm).

- Overhold platformens retningslinjer (www.manted.de) ved installationen af anlægget og ved den elektriske tilslutning.

**BEMÆRK**

Når anlægget er installeret, skal de indstillede parametre for anlæggets software kontrolleres (kapitlet „Konfiguration af anlægssoftwaren“ på side 110).

6.2 Afmontering af taglugen

Gå frem på følgende måde (fig. **6**):

- Fjern alle skruer og fastgørelser på den eksisterende tagluge.
- Tag taglugen ud.
- Fjern tætningsmaterialet omkring åbningen, så underlaget er rent og frit for fedt.

**BEMÆRK**

Bortskaf alt affaldsmateriale, lim, silicone og tætninger separat. Overhold de lokale bortskaffelsesforskrifter.

6.3 Forberedelse af anlægsfastgørelsen

- Udvid de 8 borer fra fabrikken til en diameter på 8,5 mm (fig. **7**).

6.4 Forberedelse af anlægget (kun RTX1000/2000)

**VIGTIGT!**

Fastgør under forberedelserne anlægget på arbejdsfladen, så det ikke falder ned.

Sørg for et jævnt og rent underlag, så anlægget ikke beskadiges.

Gå frem på følgende måde (fig. **8**):

- Læg standklimaanlægget på en arbejdsflade med huset nedad.
- Skru de 8 selvskærende gevindindsatser M8 ind i blindhullerne, der er markeret med „1“.
Anvend hertil den vedlagte 1/4"-bit.
- Skru de 4 selvskærende gevindindsatser M6 ind i blindhullerne, der er markeret med „7“.
Anvend en 5 mm sekskant-bit.

6.5 Placering af tætningen til førerhusets tag



VIGTIGT!

Kontrollér, at klæbefladerne til tætningen mellem anlægget og førerhusets tag er ren (fri for støv, olie osv.).

- Klæb tætningsbåndet på førerhusets tag (fig. **9** A). Følg taglugeråbningens kontur. Tætningens stødkant skal være på den korte side.
- Forsyn stødkanten og tætningsbåndets overkant med et plastisk, ikke-hærdende butyltætningsmateriale (f.eks. SikaLastomer-710) (fig. **9** B).

6.6 Montering af anlægget i taglugen



FORSIGTIG! Fare for kvæstelser

Installér kun enheden ved hjælp af f.eks. en anden person, en kran, en arbejdsplatform.

Arbejdssikkerheden skal være garanteret hele tiden.

- Sæt standklimaanlægget i taglugeråbningen, så det befinder sig i midten og peger i kørselsretningen (fig. **10**).



BEMÆRK

Når tætningen er sat på køretøjets tag, skal den ligge på hele vejen rundt. Kun på den måde er en sikker tætning mulig.



VIGTIGT!

Overskrid aldrig det anførte drejningsmoment. Kun på den måde kan det undgås, at gevindindsatserne rives ud.

- Fastgør standklimaanlægget som vist (fig. **11**).

6.7 Trækning af elektriske forsyningsledninger



FARE!

Ved køretøjstyperne EX/III og FL (i henhold til ADR-forskrift) skal der monteres en batteriafbryderkontakt.



ADVARSEL!

- Den elektriske tilslutning må kun foretages af fagpersonale med tilsvarende viden.
- Kontrollér før arbejder på elektrisk drevne komponenter, at der ikke er tilsluttet spænding.

**VIGTIGT!**

- Sørg for at sikre tilslutningen til nettet i køretøjet med 40 A for strømforsyningen og med 2 A for spændingsmålingen.
- Batteriet skal være i stand til at levere den påkrævede strøm og spændingen (kapitlet „Tekniske data“ på side 113).
- Før strømforsyningens ledning uden belastning, og fastgør den med kabelbindere med passende mellemrum.

Tilslut anlægget direkte til batteriet.

Læs hertil også retningslinjerne fra køretøjsproducenten.

Træk forsyningsledningen som vist (fig. **12**):

- Før kabelbundet gennem tagskabet, mod venstre og hen til A-stolpen.
- Før kabelbundet ned til kabinens tilslutningspunkt (så vidt muligt langs taglugens vandafløbslange) og langs den eksisterende ledningsføring under den forreste klap og ud i det fri.
- Træk kabelbundet til batterikassen på et beskyttet sted.
- Tilslut minuskablet (sort) til strømforsyningen til batteriets minuspol som vist.
- Tilslut minuskablet (sort) til spændingsmålingen til batteriets minuspol som vist.

**BEMÆRK**

Sikringsholderen må ikke placeres mere end 0,3 m fra batteriets pluspol.

- Tilslut pluskablet (rødt) til strømforsyningen til batteriets pluspol som vist, og sørg for at sikre det med 40 A.
- Tilslut pluskablet (rødt) til spændingsmålingen til batteriets pluspol som vist, og sørg for at sikre det med 2 A.
- Forbind kabelbundet med anlægget, og fastgør det på et egnet sted med en kabelbinder (fig. **12 2.**).

6.8 Trækning af forsyningsledninger til kondensatorenheden (kun SPX1200T)

Overhold følgende henvisninger, når forsyningsledningerne trækkes:

- Læs også monteringsvejledningen til kondensatorenheden.
- Den maks. installationslængde mellem fordamper- og kondensatorenhed er 4,20 m (fig. **14**).
- Undgå snævre radier, når forsyningsledninger trækkes og bøjes. Anvend en passende rund genstand, som skal lægges under, når der bøjes. En for snæver radius knækker kølemiddelledningen, og klimaanlægget er ikke driftsklart.

- Afkort den længde af forsyningsledningen, der ikke er brug for, ved at lave en bue.
- Påfør tætningsmasse (fig. 14 1) for at forhindre, at der trænger vand ind mellem lastbilens bagvæg og holderen.

**BEMÆRK**

Hvis du ønsker at undgå en beskadigelse af lastbilens bagvæg (boring), kan du også klæbe holderen på med et egnet klæbemiddel. Overhold henvisningerne fra klæbemiddelproducenten.

- Fastgør forsyningsledningen på lastbilens bagvæg med de vedlagte holdere (fig. 14).
- Sæt bølgerøret ind i den pågældende holder (fig. 14 2).
- Sæt dækslet (fig. 14 4) i.

6.9 Fastgørelse af afdækningsrammen

**VIGTIGT!**

Spænd kun skrueerne forsigtigt, så afdækningsrammen ikke beskadiges.

- Fast afdækningsrammen som vist (fig. 13).

7 Konfiguration af anlægssoftwaren









Før den første ibrugtagning af anlægget kan styringen tilpasses til de forskellige monteringsbetingelser. Denne tilpasning skal foretages af montøren (fig. 5).

Display-visning	Parameter	Betydning	Fabriks-indstilling
P.01	Underspændings- frakobling	Batteriovervågningen frakobler anlægget ved spændingen, der er defineret her.	22,8 V
P.02	Visning temperaturenhed	Temperaturen kan vises i °C eller °F.	°C
P.05	Hældningssensor	Hældningssensoren kan kalibreres til en nulstilling.	–

**BEMÆRK**

Indstillingsmodusen kan også hentes, når underspændingsbeskyttelsen har frakoblet anlægget, og der kun står en restspænding til rådighed.

7.1 Start og afslutning af indstillingsmodusen

- ▶ Tryk på tasten , og den trykkes ind.
- ▶ Tryk derudover på tasten  i mere end 3 sek.
- ✓ Displayet viser symbolet .
- ✓ Standklimaanelægget skifter til indstillingsmodusen.
- ✓ Displayet viser „P.01“, og symbolet  lyser.
- ▶ Scrol gennem menulisten med tasterne  eller  for at vælge den ønskede menu.
- ▶ Tryk på tasten , for at åbne den ønskede menu.
- ▶ Tryk på tasten  i mere end 3 sek. for at forlade indstillingsmodusen.

7.2 P.01: Underspændingsfrakobling





Batteriovervågningen beskytter batteriet mod for kraftig afladning.



VIGTIGT!

Batteriet har kun en del af sin ladekapacitet, når batteriovervågningen frakobler. Undgå at starte flere gange eller at anvende strømforbrugere. Sørg for, at batteriet oplades igen. Når den nødvendige spænding igen står til rådighed, kan anlægget anvendes igen.


Hvis det kun er forsyningsspændingen, der er indstillet her, som står til rådighed for standklimaanelægget, frakobles anlægget.



- ▶ Start indstillingsmodusen (kapitlet „Start og afslutning af indstillingsmodusen“ på side 111).
- ✓ Displayet viser „P.01“, og symbolet  lyser.
- ▶ Tryk på tasten , for at ændre værdien.
- ✓ Den aktuelt indstillede værdi vises.
- ▶ Vælg værdien for underspændingsfrakoblingen med tasterne  eller . Underspændingsfrakoblingen kan indstilles fra 20,0 V til 23,5 V i trin på 0,1 V.



BEMÆRK











Værdien for underspændingsfrakoblingen må kun indstilles så lavt, at der er tilstrækkelig spænding på batteriet til altid at kunne starte motoren. Som regel bør værdien ikke være mindre end 22 V.

- ▶ Tryk på tasten , for at gemme værdien.
- ✓ Den indstillede værdi gemmes og anvendes, når anlægget genstartes.

- ✓ Du befinder dig nu igen i menulinjen og kan vælge en menu med tasterne  eller .








7.3 P.02: Visning temperaturenhed

Anlægget kan vise rumtemperaturen i °C eller °F.

- Start indstillingsmodusen (kapitlet „Start og afslutning af indstillingsmodusen“ på side 111).
- ✓ Displayet viser „P.01“, og symbolet  lyser.
- Vælg menuen P.02 med tasterne  eller .
- ✓ Displayet viser „P.02“, og symbolet  lyser.
- Tryk på tasten  for at ændre værdien.
- ✓ Koden for den aktuelt indstillede værdi vises:
 - 0: °C
 - 1: °F
- Vælg den ønskede temperaturenhed med tasterne  eller .
- Tryk på tasten  for at gemme værdien.
- ✓ Den indstillede værdi gemmes og anvendes, når anlægget genstartes.
- ✓ Du befinder dig nu igen i menulinjen og kan vælge en menu med tasterne  eller .

7.4 P.05: Hældningssensor

Anlæggets elektronik forhindrer, at anlægget tilkøbes, når køretøjet parkeres på en kraftig hældning. Fordi nogle køretøjer har et tag med hældning, skal hældningssensoren kalibreres til nulstillingen før brug.

- Parkér køretøjet på et plant sted.
- Start indstillingsmodusen (kapitlet „Start og afslutning af indstillingsmodusen“ på side 111).
- ✓ Displayet viser „P.01“, og symbolet  lyser.
- Vælg menuen P.05 med tasterne  eller .
- ✓ Displayet viser „P.05“.
- Tryk på tasten  for at ændre værdien.
- ✓ Koden for den aktuelt indstillede værdi vises.
- Vælg værdien „1“ med tasterne  eller .
- Tryk på tasten  for at gemme værdien.
- ✓ Den indstillede værdi gemmes og anvendes, når anlægget genstartes.

- ✓ Du befinder dig nu igen i menulinjen og kan vælge en menu med tasterne \triangle eller ∇ .

8 Tekniske data

	CoolAir	
	RTX1000	RTX2000
Maks. kølekapacitet:	1200 W	2000 W
Nominel indgangsspænding:	24 V $\overline{=}$ (20 V $\overline{=}$ – 30 V $\overline{=}$)	
Maks. strømforbrug:	5 – 25 A	5 – 29 A
Driftstemperaturområde:	+5 til +52 °C	
Underspændingsfrakobling:	Kan konfigureres (kapitlet „P.01: Underspændingsfrakobling“ på side 111)	
Lydemissioner:	< 70 dB(A)	
Mål (L x B x H):	645 x 860 x 308 mm	
Vægt:	ca. 23 kg	ca. 32 kg

	CoolAir SPX1200T
Maks. kølekapacitet:	1200 W
Nominel indgangsspænding:	24 V $\overline{=}$ (20 V $\overline{=}$ – 30 V $\overline{=}$)
Maks. strømforbrug:	5 – 25 A
Driftstemperaturområde:	+5 til +52 °C
Underspændingsfrakobling:	Kan konfigureres (kapitlet „P.01: Underspændingsfrakobling“ på side 111)
Lydemissioner:	< 70 dB(A)
Mål (L x B x H):	577 x 778 x 182 mm
Vægt:	ca. 25,5 kg

Bruksanvisning i original

Läs igenom anvisningarna noga innan produkten monteras och används. Spara monterings- och bruksanvisningen för senare bruk. Överlämna bruksanvisningen till den nya ägaren vid ev. vidareförsäljning.

Innehållsförteckning

1	Förklaring till symboler	115
2	Säkerhetsanvisningar	115
2.1	Handhavande	115
2.2	Elledningar	116
3	Målgrupp	116
4	Ändamålsenlig användning	117
4.1	RTX1000, RTX2000	117
4.2	SPX1200T	117
5	Leveransomfattning	118
6	Installation	119
6.1	Installationsanvisningar	119
6.2	Demontera tackluckan	120
6.3	Förbereda fastsättning av anläggningen	120
6.4	Förbereda anläggningen (endast RTX1000/2000)	120
6.5	Sätta tätning på hyttaket	121
6.6	Montera anläggningen i takluckan	121
6.7	Dra elkablar	121
6.8	Dra ledningarna till kondensorenheten (endast SPX1200T)	122
6.9	Sätta fast täckramen	123
7	Konfigurera klimatanläggningens programvara	123
7.1	Starta och avsluta inställningsläget	124
7.2	P.01: Avstängning vid underspänning	124
7.3	P.02: Visning temperaturenhet	125
7.4	P.05: Lutningssensor	125
8	Tekniska data	126

1 Förklaring till symboler

**FARA!**

Säkerhetsanvisning för en farlig situation som, om den inte går att undvika, ger upphov till dödsfall eller allvarliga personskador.

**VARNING!**

Säkerhetsanvisning för en farlig situation som, om den inte går att undvika, kan ge upphov till dödsfall eller allvarliga personskador.

**AKTA!**

Säkerhetsanvisning för en farlig situation som, om den inte går att undvika, kan ge upphov till en lindrig eller måttlig personskada.

**OBSERVERA!**

Anvisning för en situation som, om den inte går att undvika, kan ge upphov till materiella skador.

**ANVISNING**

Kompletterande information om användning av produkten.

2 Säkerhetsanvisningar

Tillverkaren övertar inget ansvar för skador i följande fall:

- monterings- eller anslutningsfel
- skador på produkten orsakade av mekanisk påverkan eller fel anslutnings-spänning
- ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från tillverkaren
- ej ändamålsenlig användning

2.1 Handhavande

- Använd endast den motoroberoende klimatanläggningen för de ändamål som anges av tillverkaren. Utför inga ändringar eller ombyggnader på anläggningen.
- Klimatanläggningen får inte användas om den uppvisar synliga skador.
- Den motoroberoende klimatanläggningen måste installeras säkert så att den inte kan välta eller falla ner.
- Installation, underhåll och ev. reparationer får endast genomföras av behörig personal, som är förtrogen med riskerna och de gällande föreskrifterna.

- Använd inte klimatanläggningen i närheten av antändliga vätskor och gaser.
- Använd inte klimatanläggningen vid utetemperaturer under 0 °C.
- Vid brand: lossa **inte** klimatanläggningens övre lock; använd godkänt släckningsmedel. Använd inte vatten för att släcka elden.
- Fråga fordonstillverkaren om uppgifterna om fordonets höjd måste ändras i fordonshandlingarna efter inbyggnad av klimatanläggningen:
 - RTX 1000/2000 påbyggnadshöjd: 197 mm
 - SPX1200T påbyggnadshöjd: 60 mm
- Stäng alltid av strömförsörjningen innan arbeten (rengöring, underhåll etc) utförs på klimatanläggningen.

2.2 Elledning

- Använd tomma rör eller kabelgenomföringar om ledningarna ska dras genom väggar med vassa kanter.
- Lagg inte ledningarna löst eller med skarpa böjar på elektriskt ledande material (metall).
- Dra inte i ledningarna.
- Dra och fäst ledningarna så att man inte kan snubbla över dem och så att de inte kan skadas.
- Elanslutningarna får endast utföras av behörig elektriker.
- Apparaten måste installeras enligt nationella bestämmelser om kabeldragning.
- Säkra anslutningen till fordonsnätet på följande sätt:
 - Strömförsörjning: 40 A
 - Spänningsmätning: 2 A
- Dra aldrig spänningskabeln (batterikabel) i närheten av signal- eller styrkablar.
- Fixera lösa kablar och stickkontakter på lämpligt sätt (t.ex. med buntband) för att förhindra skrammel.

3 Målgrupp

I den här monteringsanvisningen hittar du all nödvändig information om korrekt installation av den motoroberoende klimatanläggningen. Den vänder sig till behöriga installatörer som har kännedom om gällande direktiv/föreskrifter och säkerhetsåtgärder vid montering av lastbilstillbehör.

Bruksanvisningen måste förvaras vid produkten.

4 Ändamålsenlig användning



OBSERVERA!

- Klimatanläggningen är **inte** avsedd för byggmaskiner, jordbruksmaskiner eller andra arbetsmaskiner. För starka vibrationer inverkar negativt på anläggningens funktioner.
- Klimatanläggningen skadas om den används med andra spänningvärden än de som anges här.

4.1 RTX1000, RTX2000


Med hjälp av den här installationsutrustningen kan man installera en CoolAir RTX1000- eller en RTX2000-motoroberoende klimatanläggning i en takventilationsöppning (lucka) som monteras på fabriken i en MAN TG-förarhytt (gäller inte för TGX XLX med takspoiler).

4.2 SPX1200T

Monteringssetsen används för montering av den takmonterade förångarenheten CoolAir SPX1200T i en befintlig taklucka (vädringslucka) på förarhyttan på en MAN TG.

5 Leveransomfattning

CoolAir RTX1000, RTX2000/SPX1200T monteringsats för MAN

Pos. på bild 	Komponent	Mängd
①	Gänginsats med fläns M8 (endast RTX)	8
②	Distanshylsa RTX: L = 40 mm, Ø 14 mm SPX: L = 18 mm, Ø 14 mm	8
③	Gänginsats med fläns M6 (endast RTX)	4
④	Underlagsremсор MAN	4
⑤	Underläggsbricka 8,5 x 20	8
⑥	Fjädderring M8	8
⑦	Sexkantskruv RTX: M8 x 60 SPX: M8 x 45	8
⑧	Distanshylsa L = 40 mm, Ø 10 mm	8
⑨	Distanshylsa L = 20 mm, Ø 10 mm (endast RTX)	8
⑩	Täckram Grå Beige	1
⑪	Underläggsbricka M6	4
⑫	Insexskruv med cylindriskt huvud RTX: M6 x 115 SPX: M6 x 100	4
⑬	2,5 m tätningsband RTX: 35 x 20 mm SPX: 10 x 20 mm	1
⑭	Anslutningskabel 11m_NV	1
⑮	Kabelband	20
⑯	Maxi Fuse 40 A	1
⑰	Maxi Fuse-säkringshållare AWG10	1
⑱	Flatsäkring 2 A	1
⑲	Säkringshållare AWG16	1
⑳	1/4"-sexkantsbits	1
-	Monteringsanvisning	1

6 Installation



AKTA!

Om klimatanläggningen installeras på ett felaktigt sätt kan det påverka användarens säkerhet.

Tillverkaren tar inte något ansvar för personskador eller materiella skador om klimatanläggningen inte installeras enligt denna monteringsanvisning.



OBSERVERA!

- Den motoroberoende klimatanläggningen får endast installeras av behöriga installatörer. Informationen nedan riktar sig till installatörer som har kännedom om gällande direktiv/föreskrifter och säkerhetsåtgärder.
- Tillverkaren övertar endast ansvar för komponenter som ingår i leveransen. Om anläggningen monteras tillsammans med delar som inte hör till produkten bortfaller rätten till garantianspråk.
- Kontrollera om man kan stå på fordonstaket innan du går upp på taket. Inhämta information om tillåten taklast från fordonstillverkaren.

6.1 Installationsanvisningar

Följande tips och anvisningar måste beaktas vid installation av klimatanläggningen:



VARNING! Risk för elstöt

Innan arbeten på eldrivna komponenter utförs ska man säkerställa att de inte är spänningsförande.

Lossa alla anslutningar till fordonsbatteriet innan du monterar den motoroberoende klimatanläggningen.

- Kontrollera innan du monterar anläggningen om fordonskomponenter eventuellt kan skadas, eller om deras funktioner kan störas, genom monteringen av klimatanläggningen.
Kontrollera måtten på den monterade anläggningen (bild **2**).
Den streckade linjen anger takluckeöppningens mitt.
- Klimatanläggningens överdel får lackeras (bild **3**). Tillverkaren rekommenderar att lackeringen görs av en auktoriserad verkstad.
- Taklutningen vid monteringsytan får i färdriktningen inte överstiga:
 - RTX1000: 8°
 - RTX2000: 20°
 - SPX1200T: 17°
- De medföljande monteringskomponenterna får inte ändras egenmäktigt.
- Ventilationsöppningarna får inte täckas över (minsta avstånd till andra komponenter: 100 mm).

- Observera riktlinjerna för plattformen (www.manted.de) när anläggningen monteras och när elinstallationen genomförs.

**ANVISNING**

När anläggningen har installerats måste de förinställda parametrarna kontrolleras i anläggningens programvara (kapitel "Konfigurera klimat-anläggningens programvara" på sidan 123).

6.2 Demontera tackluckan

Gör så här (bild **6**):

- Ta bort alla skruvar och fästen till takluckan.
- Ta ut takluckan.
- Ta bort tätningsmaterialet runt öppningen så att ytan blir ren och fettfri.

**ANVISNING**

Sortera avfallet, ta hand om lim, silikon och tätningar. Beakta gällande bestämmelser för avfallshantering.

6.3 Förbereda fastsättning av anläggningen

- Förstora de 8 fabriksstillverkade hålen så att de får en diameter på 8,5 mm (bild **7**).

6.4 Förbereda anläggningen (endast RTX1000/2000)

**OBSERVERA!**

Säkra anläggningen på arbetsytan så att den inte kan falla ned medan den förbereds.

Se till att ytan är ren och jämn så att anläggningen inte skadas.

Gör så här (bild **8**):

- Lägg den motoroberoende klimatanläggningen med höljet nedåt på arbetsytan.
- Skruva in de 8 självskärande M8-gänginsatserna i hålen markerade "1". Använd medföljande 1/4"-bits.
- Skruva in de 4 självskärande M6-gänginsatserna i hålen markerade "7". Använd en 5 mm-sexkantbit för detta.

6.5 Sätta tätning på hyttaket



OBSERVERA!

Kontrollera att tätningsytan mellan anläggningen och hyttens tak är ren (inget damm, ingen olja etc.).

- Klistra fast tätningsbandet på hyttens tak (bild **9** A).
Följ takluckeöppningens kontur. Skarvkanten mellan tätningsändarna måste vara placerad på kortsidan.
- Förse skarvkanten och tätningsbandets överkant med ett plastiskt, icke-härdande butyltätningmedel (t.ex. SikaLastomer-710) (bild **9** B).

6.6 Montera anläggningen i takluckan



AKTA! Risk för personskada

Installera endast enheten med hjälp av t.ex. ytterligare en person, kran eller arbetsplattform.

Säkerställ alltid säkerheten på arbetsplatsen

- Sätt in klimatanläggningen i takluckeöppningen centrerat och i färdriktningen (bild **10**).



ANVISNING

När anläggningen har satts ned på fordonstaket måste tätningen ligga tätt runt om. Annars fungerar inte tätningen säkert.



OBSERVERA!

Överskrid aldrig angivet åtdragningsmoment. Om detta inte följs finns det risk att gänginsatserna går sönder.

- Sätt fast klimatanläggningen enligt bilderna (bild **11**).

6.7 Dra elkablar



FARA!

På fordonstyperna EX/III och FL (enligt ADR-direktiv) måste man installera en batterifrånskiljare.



VARNING!

- Elanslutningarna får endast utföras av utbildad elektriker.
- Kontrollera att alla komponenter är spänningslösa innan arbeten utförs på elinstallationen.

**OBSERVERA!**

- Säkra anslutningen till elnätet i fordonet med 40 A för strömförsörjningen och med 2 A för spänningsmätningen.
- Batteriet måste kunna leverera den spänning som krävs (kapitel "Tekniska data" på sidan 126).
- Dra försörjningskabeln utan tryck och sätt fast den med buntband och iaktta lämpligt avstånd mellan banden.

Anslut klimatanläggningen direkt till batteriet.
Beakta även fordonstillverkarens direktiv.

Dra försörjningskabeln som bilderna visar (bild **12**):

- Led kabelstammen genom överskåpet åt vänster mot A-stolpen.
- Led kabelstammen nedåt till hyttens kopplingsskarv (helst utmed takluckans avloppsslang) och utmed de befintliga kablarna under det främre stänkskyddet till utsidan.
- Dra kabelstammen så att den skyddas till batterilådan.
- Anslut minuskabeln (svart) för strömförsörjningen till batteriets minuspol som bilden visar.
- Anslut minuskabeln (svart) för spänningsmätningen till batteriets minuspol som bilden visar.

**ANVISNING**

Säkringshållaren får inte placeras längre bort än 0,3 m från batteriets pluspol.

- Anslut pluskabeln (röd) för strömförsörjningen till batteriets pluspol som bilden visar och säkra med 40 A.
- Anslut pluskabeln (röd) för spänningsmätningen till batteriets pluspol som bilden visar och säkra med 2 A.
- Anslut kabelstammen till klimatanläggningen och fixera den med buntband på lämpligt ställe (bild **12 2.**).

6.8 Dra ledningarna till kondensorenheten (endast SPX1200T)

Beakta följande anvisningar när ledningarna dras:

- Beakta även monteringsanvisningarna till kondensorenheten.
- Max. ledningslängd mellan förångar- och kondensorenhet är 4,20 m (bild **14**).

- Undvik små radier när ledningarna läggs och böjs. Använd ett passande runt föremål för att lägga under ledningarna när de böjs. För små radier leder till att köldmedelsledningen "viks" eller knäcks; klimatanläggningen fungerar då inte.
- Korta inte av ledningarna genom att böja dem.
- Applicera tätningsmassa på (bild 14 1) så att det inte kan komma in vatten mellan lastbilens bakre vägg och klämman.



ANVISNING

Om du vill undvika skador på lastbilens bakre vägg (borrhåll) kan klämman limmas fast med lämpligt lim. Beakta anvisningarna från limtillverkaren.

- Fäst försörjningsledningen med medföljande klämman på lastbilens bakre vägg (bild 14).
- Skjut in det korrugerade röret i hållaren (bild 14 2).
- Sätt på locket (bild 14 4).

6.9 Sätta fast täckramen



OBSERVERA!

Dra åt skruvarna försiktigt så att täckramen inte skadas.

- Sätt fast täckramen som bilderna visar (bild 13).

7 Konfigurera klimatanläggningens programvara

Innan klimatanläggningen tas i drift kan styrenheten anpassas till förhållandena i fordonet. Denna anpassning måste göras av installatören (bild 5).

Display-indikering	Parameter	Betydelse	Fabriksinställning
P.01	Avstängning vid underspänning	Batterivakten stänger av klimatanläggningen vid den spänning som definieras här.	22,8 V
P.02	Visning temperaturenhet	Temperaturen kan visas i °C eller °F.	°C
P.05	Lutningssensor	Lutningssensorn kan kalibreras till ett noll-läge.	–

**ANVISNING**

Inställningsläget kan även aktiveras när underspänningsskyddet har stängt av klimatanläggningen det endast kvarstår en restspänning.

7.1 Starta och avsluta inställningsläget

- ▶ Tryck på och håll den intryckt.
- ▶ Håll även -knappen intryckt i längre än 3 s.
- ✓ Displayen visar symbolen .
- ✓ Klimatanläggningen växlar till inställningsläge.
- ✓ Displayen visar "P.01" och symbolen tänds.
- ▶ Bläddra genom menylistan med knapparna och för att välja meny.
- ▶ Tryck på för att öppna önskad meny.
- ▶ Tryck på i mer än 3 s för att lämna inställningsläget.

7.2 P.01: Avstängning vid underspänning

Batterivakten skyddar batteriet mot djupurladdning.

**OBSERVERA!**

Vid avstängning via batterivakten har batteriet bara kvar en del av sin laddningskapacitet. Starta inte om flera gånger och använd inte strömförbrukare. Se till att batteriet laddas igen. Klimatanläggningen kan startas igen så fort tillräcklig spänning finns.




Om klimatanläggningen endast har tillgång till den försörjningsspänning som har ställts in här, stängs anläggningen av.

- ▶ Starta inställningsläge (kapitel "Starta och avsluta inställningsläget" på sidan 124).
- ✓ Displayen visar "P.01" och symbolen tänds.
- ▶ Tryck på för att ändra värdet.
- ✓ Aktuellt inställt värde visas.
- ▶ Välj värdet för avstängning vid underspänning med knapparna och . Denna spänning kan ställas in i steg om 0,1 V, från 20,0 V till 23,5 V.

**ANVISNING**











Spänningvärdet för avstängning vid underspänning får inte ställas in lägre än att tillräckligt mycket spänning ligger på batteriet för att motorn alltid ska kunna startas.

I regel ska värdet inte ligga under 22 V.

- Tryck på  för att spara värdet.
- ✓ Det inställda värdet sparas och aktiveras när klimatanläggningen startas om.
- ✓ Du är nu tillbaka i menylistan och kan välja en meny med knapparna  och .







7.3 P.02: Visning temperaturenhet




Anläggningen kan visa rumstemperaturen i °C eller °F.

- Starta inställningsläge (kapitel "Starta och avsluta inställningsläget" på sidan 124).
- ✓ Displayen visar "P.01" och symbolen  tänds.
- Välj meny P.02 med  eller .
- ✓ Displayen visar "P.02" och symbolen  tänds.
- Tryck på  för att ändra värdet.
- ✓ Koden för aktuellt värde visas:
 - 0: °C
 - 1: °F
- Välj önskad temperaturenhet med  eller .
- Tryck på  för att spara värdet.
- ✓ Det inställda värdet sparas och aktiveras när klimatanläggningen startas om.
- ✓ Du är nu tillbaka i menylistan och kan välja en meny med knapparna  och .

7.4 P.05: Lutningssensor

Med hjälp av systemets elektronik förhindrar man att systemet slås på när fordonet parkeras i en kraftig uppförsbacke. Eftersom många fordon har slutande tak måste man före användningen kalibrera lutningssensorn till noll-läget.

- Parkera fordonet mot ett jämnt underlag.
- Starta inställningsläge (kapitel "Starta och avsluta inställningsläget" på sidan 124).
- ✓ Displayen visar "P.01" och symbolen  tänds.
- Välj meny P.05 med  eller .
- ✓ På displayen visas "P.05".
- Tryck på  för att ändra värdet.
- ✓ Koden för aktuellt värde visas.
- Välj värdet "1" med någon av knapparna  eller .

- ▶ Tryck på  för att spara värdet.
- ✓ Det inställda värdet sparas och aktiveras när klimatanläggningen startas om.
- ✓ Du är nu tillbaka i menylistan och kan välja en meny med knapparna  och .

8 Tekniska data

	CoolAir	
	RTX1000	RTX2000
Max. kyleffekt:	1200 W	2000 W
Nominell ingångsspänning:	24 V ₌₌₌ (20 V ₌₌₌ – 30 V ₌₌₌)	
Max. strömförbrukning:	5 – 25 A	5 – 29 A
Omgivningstemperatur:	+5 till +52 °C	
Avstängning vid underspänning:	inställbar (kapitel "P.01: Avstängning vid underspänning" på sidan 124)	
Ljudemission:	< 70 dB(A)	
Mått (L x B x H):	645 x 860 x 308 mm	
Vikt:	ca 23 kg	ca 32 kg

	CoolAir SPX1200T
Max. kyleffekt:	1200 W
Nominell ingångsspänning:	24 V ₌₌₌ (20 V ₌₌₌ – 30 V ₌₌₌)
Max. strömförbrukning:	5 – 25 A
Omgivningstemperatur:	+5 till +52 °C
Avstängning vid underspänning:	inställbar (kapitel "P.01: Avstängning vid underspänning" på sidan 124)
Ljudemission:	< 70 dB(A)
Mått (L x B x H):	577 x 778 x 182 mm
Vikt:	ca 25,5 kg

Original bruksanvisning

Les bruksanvisningen nøye før du monterer og tar apparatet i bruk, og ta vare på den. Hvis produktet selges videre, må du sørge for å gi bruksanvisningen videre også.

Innholdsfortegnelse

1	Symbolforklaringer	128
2	Sikkerhetsregler	128
2.1	Behandling av apparatet	128
2.2	Håndtering av elektriske ledninger	129
3	Målgruppe	129
4	Tiltent bruk	130
4.1	RTX1000, RTX2000	130
4.2	SPX1200T	130
5	Leveringsomfang	131
6	Installasjon	132
6.1	Råd vedrørende installasjon	132
6.2	Montere ut takluke	133
6.3	Forberede feste av anlegg	133
6.4	Klargjøre anlegget (kun RTX1000/2000)	133
6.5	Plassere tetting på førerhustaket	134
6.6	Montere anlegget i takluken	134
6.7	Legg elektriske forsyningsledninger	134
6.8	Legg tilførselsledninger til kondensatorenheten (kun SPX1200T)	135
6.9	Feste dekkramme	136
7	Konfigurere anleggs-programvaren	136
7.1	Starte og slutte innstillingsmodus	137
7.2	P.01: Underspenningsutkobling	137
7.3	P.02: Visning temperaturenhet	138
7.4	P.05: Hellingsføler	138
8	Tekniske spesifikasjoner	139

1 Symbolforklaringer

**FARE!**

Sikkerhetshenvisning til en faresituasjon som fører til alvorlige personskader, eventuelt med døden til følge, dersom de ikke blir unngått.

**ADVARSEL!**

Sikkerhetshenvisning til en faresituasjon som kan føre til alvorlige personskader, eventuelt med døden til følge, dersom de ikke blir unngått.

**FORSIKTIG!**

Sikkerhetshenvisning til en faresituasjon som kan føre til lette eller middels alvorlige personskader, dersom de ikke blir unngått.

**PASS PÅ!**

Henvisning til en situasjon som kan føre til tingskader dersom den ikke blir unngått.

**MERK**

Utfyllende informasjon om betjening av produktet.

2 Sikkerhetsregler

Produsenten tar i følgende tilfeller intet ansvar for skader:

- Montasje- eller tilkoblingsfeil
- Skader på produktet på grunn av mekanisk påvirkning og feil tilkoblingspenning
- Endringer på produktet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av produsenten
- Bruk til andre formål enn det som er beskrevet i veiledningen

2.1 Behandling av apparatet

- Bruk klimaanlegget kun til det formål produsenten har angitt, og foreta ikke endringer eller ombygging av apparatet.
- Når klimaanlegget har synlige skader, må det ikke brukes.
- Klimaanlegget må installeres på en slik måte at det ikke kan velte eller falle ned.
- Installasjon, vedlikehold og reparasjoner må kun utføres av fagfolk som er kjent med farene hhv. gjeldende forskrifter.

- Plasser ikke klimaanlegget i nærheten av lettantennelige væsker og gasser.
- Bruk ikke klimaanlegget hvis utetemperaturen er lavere enn 0 °C.
- I tilfelle brann må man **ikke** løsne det øvre dekslet på klimaanlegget, og bruk kun lovlige slukkemiddel. Bruk ikke vann til slukking.
- Spør kjøretøyprodusenten om det på grunn av montering av klimaanlegget er nødvendig å endre registreringen av kjøretøyets takhøyde i vognkortet:
 - RTX 1000/2000 monteringshøyde: 197 mm
 - SPX1200T monteringshøyde: 60 mm
- Ved arbeid på klimaanlegget (rengjøring, vedlikehold osv.), må man alltid løsne alle forbindelser til strømforsyningen.

2.2 Håndtering av elektriske ledninger

- Hvis ledninger føres gjennom vegger med skarpe kanter, bruker du kabelrør hv. ledningsgjennomføringer.
- Ikke legg ledninger løst eller skarpt bøyd på materiell som leder elektrisk strøm (metall).
- Ikke trekk i ledninger.
- Fest og legg ledningene slik at man ikke snubler i dem og slik at man unngår å skade kabelen.
- Den elektriske tilkoblingen må kun utføres av fagfolk.
- Apparatet skal monteres i samsvar med nasjonale forskrifter for kabellegging.
- Sikre tilkoblingen til nettet i kjøretøyet på følgende måte:
 - Strømforsyning: 40 A
 - Spenningsmåling: 2 A
- Trekk aldri spenningstilførselskabelen (batterikabelen) i nærheten av signal- eller styreledninger.
- Fest løse kabler og plugges med egnede hjelpemidler (f.eks. kabelstrips) for å unngå klapping.

3 Målgruppe

Denne montasjeveiledningen inneholder den viktigste informasjonen og veiledninger for installasjon av klimaanlegget. Den er beregnet på fagfolk i installasjonsbedrifter som er fortrolig med retningslinjene og sikkerhetsforanstaltningene som gjelder for montering av tilbehør på lastebiler.

Denne montasjeveiledningen skal oppbevares sammen med apparatet.

4 Tiltenkt bruk



PASS PÅ!

- Klimaanlegget er **ikke** egnet for installasjon i anleggsmaskiner, jordbruksmaskiner eller lignende arbeidsredskaper. Ved for kraftig vibrasjon er ikke forskriftsmessig funksjon lenger garantert.
- Hvis man bruker klimaanlegget med spenningsverdier som avviker fra de angitte verdiene, vil dette skade apparatet.

4.1 RTX1000, RTX2000

Installasjonssettet gjøre det mulig å installere et CoolAir RTX1000 eller RTX2000 parkeringsklimaanlegg i en takventilasjonsåpning (takluke) i anlegget i et MAN TG-førerhus (unntatt TGX XLX med takspoiler).

4.2 SPX1200T

Montasjesettet gjør det mulig å montere en takfordamperenhet CoolAir SPX1200T i en taklukeåpning (luftluke) som er montert ved fabrikken på et MAN TG førerhus.

5 Leveringsomfang

CoolAir RTX1000, RTX2000/SPX1200T Montasjesett for MAN

Pos. i fig. 1	Delebeskrivelse	Antall
①	Gjengeinnsats med flens M8 (kun RTX)	8
②	Avstandshylse RTX: L = 40 mm, Ø 14 mm SPX: L = 18 mm, Ø 14 mm	8
③	Gjengeinnsats med flens M6 (kun RTX)	4
④	Underlagsremse MAN	4
⑤	Underlagsskive 8,5 x 20	8
⑥	Fjærring M8	8
⑦	Sekskantskrue RTX: M8 x 60 SPX: M8 x 45	8
⑧	Avstandshylse L = 40 mm, Ø 10 mm	8
⑨	Avstandshylse L = 20 mm, Ø 10 mm (kun RTX)	8
⑩	Dekkrammer Grå Beige	1
⑪	Underlagsskive M6	4
⑫	Skrue med sylinderrhode RTX: M6 x 115 SPX: M6 x 100	4
⑬	2,5 m isolasjonsbånd RTX: 35 x 20 mm SPX: 10 x 20 mm	1
⑬	Tilkoblingskabel 11m_NV	1
⑭	Kabelskjøtestykke	20
⑮	Maxi Fuse 40 A	1
⑯	Maxi Fuse sikringsholder AWG10	1
⑰	Flatstikksikring 2 A	1
⑱	Sikringsholder AWG16	1
⑲	1/4"-sekskant-bits	1
–	Montasjeveiledning	1

6 Installasjon



FORSIKTIG!

Feil installasjon av klimaanlegget kan gå ut over sikkerheten til brukeren. Hvis klimaanlegget ikke blir installert iht. denne montasjeveiledningen, påtar produsenten seg intet ansvar for personskader eller materielle skader.



PASS PÅ!

- Installasjon av klimaanlegget må kun utføres av fagfolk. Den følgende informasjonen er beregnet på fagfolk som er fortrolig med retningslinjene og sikkerhetsforanstaltningene som gjelder.
- Produsenten er kun ansvarlig for deler som er med i leveransen. Når man bygger inn anlegget sammen med fremmede komponenter, bortfaller garantien.
- Før du går opp på taket på kjøretøyet, må du undersøke om taket tåler at folk går på det. Kjøretøyprodusenten kan gi informasjon om tillatt takbelastning.

6.1 Råd vedrørende installasjon

Følgende tips og henvisninger må følges ved installasjon av klimaanlegget:



ADVARSEL! Fare for elektrisk støt

Før man utfører arbeid på elektrisk drevne komponenter, må man forsikre seg om at alt er spenningsløst.

Løsne alle forbindelser til kjøretøybatteriet før klimaanlegget skal installeres.

- Før man installerer anlegget, må man undersøke om kjøretøykomponenter kan bli skadet ved montasje av klimaanlegget, eller om det påvirker funksjonen til disse.
Kontroller dimensjonene til det monterte anlegget (fig. **2**).
Den stiplede linjen er målt på midten av taklukeåpningen.
- Overdekslet til klimaanlegget kan lakkeres (fig. **3**). Produsenten anbefaler at lakkering utføres av et fagverksted.
- Takhellingen til monteringsflaten skal i kjøreretningen ikke være mer enn:
 - RTX1000: 8°
 - RTX2000: 20°
 - SPX1200T: 17°
- Montasjedelene som følger med må ikke endres på egen hånd ved montasje.
- Ventilasjonsåpningene må ikke tildekkes (minimumsavstand til andre påbyggingsdeler: 100 mm).
- Følg plattformretningslinjene (www.manted.de) under installasjon av anlegget og oppretting av elektriske tilkoblinger.

**MERK**

Når anlegget er installert, må de oppgitte parameterne til anleggsprogramvaren kontrolleres (kapittel «Konfigurere anleggsprogramvaren» på side 136).

6.2 Montere ut takluke

Gå fram som følger (fig. **6**):

- Fjern alle skruer og fester på den eksisterende takluken.
- Ta ut takluken.
- Fjern tetningsmaterialet rundt åpningen, slik at underlaget er rent og fettfritt.

**MERK**

Kasser alt avfallsmateriale, lim, silikon og tetninger atskilt. Følg lokale retningslinjer for deponering.

6.3 Forberede feste av anlegg

- Forstørr de 8 fabrikkhullene til en diameter på 8,5 mm (fig. **7**).

6.4 Klargjøre anlegget (kun RTX1000/2000)

**PASS PÅ!**

Fest anlegget på arbeidsflaten slik at det ikke faller ned under klargjøringen. Påse at du har et jevnt og rent underlag, slik at anlegget ikke blir skadet.

Gå fram som følger (fig. **8**):

- Legg klimaanlegget med kapslingen ned på et bord.
- Skru de 8 selvgjende gjengeinnsatsene M8 inn i blindhullene merket med «1».
Bruk den medfølgende 1/4"-biten til dette.
- Skru de 4 selvgjende gjengeinnsatsene M6 inn i blindhullene merket med «7».
Bruk en 5 mm sekskant-bit til dette.

6.5 Plassere tetting på førerhuset



PASS PÅ!

Forsikre deg om at klebeflaten for tettingen mellom anlegg og førerhuset er ren (fri for støv, olje osv.).

- Lim tetningsbåndet på taket til førerhuset (fig. **9** A). Følg konturen til taklukeåpningen. Skjøten mellom endene på tetningen skal ligge på den korte tiden.
- Støtkanten og overkanten til tetningsbåndet utsyres med et plastisk ikke-herdende butyltetningsstoff (f.eks. SikaLastomer-710) (fig. **9** B).

6.6 Montere anlegget i takluken



FORSIKTIG! Fare for personskader

Installer bare enheten med støtte fra en annen person, en kran eller med en arbeidsplattform.

Arbeidssikkerheten må være garantert til enhver tid.

- Sett klimaanlegget sentrisk og kjøreretningen til taklukeåpningen (fig. **10**).



MERK

Når montering på kjøretøytaket må tetningen ligge an rundt hele omkretsen. Bare på den måten er sikker tetting mulig.



PASS PÅ!

Det angitte tiltrekkingsmomentet må under ingen omstendighet overskrides. Bare på denne måten kan du unngå at gjengeinnsatsene rykkes opp.

- Fest klimaanlegget som vist (fig. **11**).

6.7 Legg elektriske forsyningsledninger



FARE!

På kjøretøystyper EX/III og FL (ifølge ADR-direktiv) må det brukes en batteriskillebryter.



ADVARSEL!

- Den elektriske tilkoblingen må kun utføres av fagfolk med relevant kunnskap.
- Før man utfører arbeid på elektrisk drevne komponenter, må man forsikre seg om at alt er spenningsløst.

**PASS PÅ!**

- Sikre nett-tilkoblingen i kjøretøyet med 40 A for strømforsyningen og med 2 A for spenningsmålingen.
- Batteriet må kunne levere den nødvendige strømmen og spenningen (kapittel «Tekniske spesifikasjoner» på side 139).
- Før strømforsyningsledningene slik at de ikke belastes, og sikre dem med kabelstrips med jevne mellomrom.

Koble anlegget direkte til batteriet.

Følg også retningslinjene til kjøretøyprodusenten.

Legg forsyningsledningen som vist (fig. **12**):

- Før kabelstrengen gjennom takskapet mot venstre til A-søylen.
- Legg kabelstrengen ned til førerhusets tilkoblingsforbindelse (helst langs dreneringsslangen for takluken) og langs eksisterende kabler under frontdekselet til utsiden.
- Legg tilkoblingskabelen på et beskyttet sted bort til batteriboksen.
- Minuskabel (svart) for strømforsyningen kobles til som vist på minuspolen til batteriet.
- Minuskabel (svart) for spenningsmålingen kobles til som vist på minuspolen til batteriet.

**MERK**

Ikke plasser sikringsholderen mer enn 0,3 m fra batteriets plusspol.

- Plusskabel (rød) for strømforsyningen kobles til som vist på plusspolen til batteriet og sikres med 40 A.
- Plusskabel (rød) for spenningsmålingen kobles til som vist på plusspolen til batteriet og sikres med 2 A.
- Forbind kabelstrengen med anlegget og fest på egnet sted med en kabelklemme (fig. **12 2.**).

6.8 Legg tilførselsledninger til kondensatorenheten (kun SPX1200T)

Vær oppmerksom på følgende ved trekking av tilførselsledninger:

- Følg monteringsveiledningen for kondensatorenheten.
- Maksimal ledningslengde mellom fordamper- og kondensatorenheten er 4,2 m (fig. **14**).

- Unngå forlegging og bøying av tilførselsledninger med for små radiuser. Til bøyingen må du bruke en egnet rundhylse som du legger under. Hvis kjøle-middelledningen bøyes med for liten radius kan den knekke, og klima-anlegget kan ikke brukes.
- Tilpass nødvendig lengde på tilførselsledningen ved å kveile den sammen.
- Påfør tettemasse på (fig. 14 1), for å hindre at det trenger inn vann mellom bakveggen på lastebilen og klipset.

**MERK**

For å unngå å skade bakveggen på lastebilen (ved å bore), kan du i stedet feste klips med egnet lim. Følg anvisningene fra limprodusenten.

- Fest tilførselsledningen med vedlagte klips til bakveggen på lastebilen (fig. 14).
- Stikk lommen inn i festet som er beregnet på dette (fig. 14 2).
- Sett på dekslet (fig. 14 4).

6.9 Feste dekkramme

**PASS PÅ!**

Trekk skruene til forsiktig, slik at dekkrammen ikke blir skadet.

- Fest dekkrammen som vist (fig. 13).

7 Konfigurere anleggs-programvaren









Før anlegget tas i bruk første gang, kan styringen tilpasses de forskjellige monteringsbetingelsene. Denne tilpasningen må gjøres av montøren (fig. 5).

Display-indikering	Parameter	Betydning	Fabrikk-innstilling
P.01	Underspennings- utkobling	Batterivakten slår av anlegget ved spenningen som er definert her.	22,8 V
P.02	Visning temperaturenhet	Temperaturen kan vises i °C eller °F.	°C
P.05	Hellingsføler	Hellingsføleren kan kalibreres til en nullstilling.	–

**MERK**

Innstillingsmodus kan også hentes fram når underspenningsvernet har slått av anlegget, og bare en restspenning er tilgjengelig.

7.1 Starte og slutte innstillingsmodus

- ▶ Trykk tasten  og hold den inne.
- ▶ Trykk i tillegg tasten  i mer enn 3 s.
- ✓ Displayet viser symbolet .
- ✓ Klima-anlegget kobler over i innstillingsmodus.
- ✓ Displayet viser «P.01», og symbolet  lyser.
- ▶ Med tastene  eller  blar man gjennom menylisten, for å velge ønsket meny.
- ▶ Trykk tasten , for å åpne ønsket meny.
- ▶ Trykk tasten  lenger enn 3 s, for å forlate innstillingsmodusen.

7.2 P.01: Underspenningsutkobling





Batterivakten beskytter batteriet mot dyputlading.



PASS PÅ!

Når batteriet slås av via batterivakten, har det kun en del av sin ladekapasitet. Unngå å starte flere ganger eller drift av strømforbrukere. Sørg for å lade opp batteriet igjen. Anlegget kan settes i drift igjen med en gang den nødvendige spenningen er tilgjengelig igjen.




Hvis bare forsyningsspenningen som er stilt inn her er tilgjengelig for klima-anlegget, blir anlegget utkoblet.

- ▶ Start innstillingsmodus (kapittel «Starte og slutte innstillingsmodus» på side 137).
- ✓ Displayet viser «P.01», og symbolet  lyser.
- ▶ Trykk på tasten  for å endre verdien.
- ✓ Den aktuelle innstilte verdien vises.
- ▶ Med tastene  eller  velges verdien for underspenningsutkoblingen. Underspenningsutkoblingen kan stilles inn i 0,1-V-trinn fra 20,0 V til 23,5 V.













MERK

Verdien for underspenningsutkoblingen skal kun stilles så lavt at det er nok spenning på batteriet, til at man til enhver tid kan starte motoren. Som regel skal verdien ikke være lavere enn 22 V.

- ▶ Trykk på tasten  for å lagre verdien.
- ✓ Den innlagte verdien lagres og blir brukt når anlegget startes på nytt.
- ✓ Du er nå tilbake i menylisten, og kan med tastene  eller  velge en meny.










7.3 P.02: Visning temperaturenhet

Anlegget kan vise romtemperaturen i °C eller °F.

- Start innstillingsmodus (kapittel «Starte og slutte innstillingsmodus» på side 137).
- ✓ Displayet viser «P.01», og symbolet  lyser.
- Med tastene  eller  velges menyen P.02.
- ✓ Displayet viser «P.02», og symbolet  lyser.
- Trykk på tasten  for å endre verdien.
- ✓ Karakteristikken til den aktuelle innstilte verdien vises:
 - 0: °C
 - 1: °F
- Velg ønsket temperaturenhet med tastene  eller .
- Trykk på tasten  for å lagre verdien.
- ✓ Den innlagte verdien lagres og blir brukt når anlegget startes på nytt.
- ✓ Du er nå tilbake i menylisten, og kan med tastene  eller  velge en meny.

7.4 P.05: Hellingsføler

Anleggets elektronikk forhindrer at anlegget kobles inn når kjøretøyet parkeres i en kraftig skråning. Da mange kjøretøy har et tak med helling, må hellingsføleren kalibreres til nullstilling før bruk.

- Parker kjøretøyet på et plant underlag.
- Start innstillingsmodus (kapittel «Starte og slutte innstillingsmodus» på side 137).
- ✓ Displayet viser «P.01», og symbolet  lyser.
- Med tastene  eller  velges menyen P.05.
- ✓ Displayet viser «P.05».
- Trykk på tasten  for å endre verdien.
- ✓ Karakteristikken til den aktuelle innstilte verdien vises.
- Med tastene  eller  velges verdien «1».
- Trykk på tasten  for å lagre verdien.
- ✓ Den innlagte verdien lagres og blir brukt når anlegget startes på nytt.
- ✓ Du er nå tilbake i menylisten, og kan med tastene  eller  velge en meny.

8 Tekniske spesifikasjoner

	CoolAir	
	RTX1000	RTX2000
Maks. kjøleeffekt:	1200 W	2000 W
Nettspenning:	24 V $\overline{=}$ (20 V $\overline{=}$ – 30 V $\overline{=}$)	
Maks. strømforbruk:	5 – 25 A	5 – 29 A
Driftstemperaturområde:	+5 til +52 °C	
Underspenningsutkobling:	Konfigurerbar (kapittel «P.01: Underspenningsutkobling» på side 137)	
Støyutslipp:	< 70 dB(A)	
Mål (L x B x H):	645 x 860 x 308 mm	
Vekt:	Ca. 23 kg	Ca. 32 kg

	CoolAir SPX1200T
Maks. kjøleeffekt:	1200 W
Nettspenning:	24 V $\overline{=}$ (20 V $\overline{=}$ – 30 V $\overline{=}$)
Maks. strømforbruk:	5 – 25 A
Driftstemperaturområde:	+5 til +52 °C
Underspenningsutkobling:	Konfigurerbar (kapittel «P.01: Underspenningsutkobling» på side 137)
Støyutslipp:	< 70 dB(A)
Mål (L x B x H):	577 x 778 x 182 mm
Vekt:	Ca. 25,5 kg

Alkuperäiset ohjeet

Lue tämä ohje huolellisesti läpi ennen asennusta ja käyttöönottoa ja säilytä ohje hyvin. Jos myyt tuotteen eteenpäin, anna ohje tällöin edelleen uudelle käyttäjälle.

Sisällysluettelo

1	Symbolien selitys	141
2	Turvallisuusohjeet	141
2.1	Laitteen käsittely	141
2.2	Sähköjohtimien käsittely	142
3	Kohderyhmä	142
4	Määräysten mukainen käyttö	143
4.1	RTX1000, RTX2000	143
4.2	SPX1200T	143
5	Toimituskokonaisuus	144
6	Asennus	145
6.1	Asennusohjeita	145
6.2	Kattoluukun irrotus	146
6.3	Laitteen kiinnityksen valmistelu	146
6.4	Laitteen valmistelu (vain RTX1000/2000)	146
6.5	Ohjaamon tiivisteen laittaminen	147
6.6	Laitteen asennus kattoluukkuun	147
6.7	Sähkösyöttöjohtojen vetäminen	147
6.8	Kondensaattoriyksikön syöttöjohdinten vetäminen (vain SPX1200T)	148
6.9	Peitekehysten kiinnitys	149
7	Laitteen ohjelmiston konfigurointi	149
7.1	Asetustilan käynnistäminen ja lopettaminen	150
7.2	P.01: Alijännitekatkaisu	150
7.3	P.02: Näyttö lämpötilayksikkö	151
7.4	P.05: Kallistusanturi	151
8	Tekniset tiedot	152

1 Symbolien selitys



VAARA!

Turvallisuusohje koskien vaaratilannetta, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan, jos tilannetta ei vältetä.



VAROITUS!

Turvallisuusohje koskien vaaratilannetta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan, jos tilannetta ei vältetä.



HUOMIO!

Turvallisuusohje koskien vaaratilannetta, joka voi johtaa lievään tai kohtalaiseen vammaan, jos tilannetta ei vältetä.



HUOMAUTUS!

Ohje koskien tilannetta, joka voi johtaa esinevahinkoihin, jos sitä ei vältetä.



OHJE

Tuotteen käyttöä koskevia lisätietoja.

2 Turvallisuusohjeet

Valmistaja ei ota mitään vastuuta vahingoista seuraavissa tapauksissa:

- asennus- tai liitännävirheet
- laite on vaurioitunut mekaanisten tekijöiden vaikutuksesta ja väärän liitännäjännitteen vuoksi
- tuotteeseen ilman valmistajan nimenomaista lupaa tehdyt muutokset
- käyttö muuhun kuin käyttöohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen

2.1 Laitteen käsittely

- Käytä ilmastointilaitetta vain valmistajan ilmoittamaan käyttötarkoitukseen, älä tee laitteeseen mitään muutoksia tai rakenteellisia lisäyksiä.
- Jos ilmastointilaitteessa on näkyviä vaurioita, sitä ei saa ottaa käyttöön.
- Ilmastointilaitteeseen täytyy asentaa niin vakaasti, että se ei voi kaatua tai pudota.
- Laitteen saa asentaa, sitä saa huoltaa ja mahdollisia korjauksia saa tehdä vain ammattiliike, joka tuntee töihin liittyvät vaarat sekä vastaavat määräykset.
- Älä sijoita ilmastointilaitetta syttyvien nesteiden ja kaasujen lähelle.
- Älä käytä ilmastointilaitetta ulkolämpötilan ollessa alle 0 °C.

- Tulipalotapauksessa ilmastointilaitteen ylempää kantta **ei** saa irrottaa, käytä sallittuja sammutusvälineitä. Älä käytä sammuttamiseen vettä.
- Ole hyvä ja tarkista ajoneuvosi valmistajalta, johtaako ilmastointilaitteen asentaminen siihen, että ajoneuvopapereihin merkittyä ajoneuvokorkeusmerkintää täytyy muuttaa:
 - RTX 1000/2000 asennuskorkeus: 197 mm
 - SPX1200T asennuskorkeus: 60 mm
- Irrota ilmastointilaitte ennen töitä (puhdistus, huolto jne.) kaikista virransyötön liitoksista.

2.2 Sähköjohtimien käsittely

- Jos johtimet täytyy viedä teräväreunaisten seinien läpi, käytä putkitusta tai läpivientikappaleita.
- Älä aseta irrallisia tai teräville taitteille asetettuja johtimia sähköä johtavien materiaalien (metalli) päälle.
- Älä kisko johtimista.
- Vedä ja kiinnitä johtimet siten, että niihin ei voi kompastua ja että johdon vaurioitumisen mahdollisuus on pois suljettu.
- Sähköiset liitännät saa suorittaa ainoastaan ammattiliike.
- Laite on asennettava kansallisten johdotusmääräysten mukaisesti.
- Suojaa verkkoliitäntä ajoneuvossa seuraavalla tavalla:
 - Virransyöttö: 40 A
 - Jännitteen mittausta: 2 A
- Jännitesyöttöjohtoja (akkujohtoja) ei saa koskaan vetää signaali- tai ohjausjohdojen lähelle.
- Kiinnitä irralliset johdot ja liittimet häiriöäänien välttämiseksi asianmukaisesti (käyttämällä esimerkiksi nippusidettä).

3 Kohderyhmä

Tämä asennusohje sisältää oleelliset tiedot ja ohjeet taukoilmastointilaitteen asentamista varten. Se on tarkoitettu asennusliikkeiden ammattihenkilökunnalle, joka tuntee direktiivit ja turvajärjestelyt, joita on sovellettava tehtäessä kuorma-autojen lisävarusteosien asennustöitä.

Tätä asennusohjetta täytyy säilyttää laitteen yhteydessä.

4 Määräysten mukainen käyttö



HUOMAUTUS!

- Ilmastointilaitte **ei** sovi asennettavaksi rakennuskoneisiin, maatalouskoneisiin tai vastaaviin työkoneisiin. Liian voimakkaan värinävaikutuksen aikana asiamukainen toiminta ei ole taattu.
- Ilmastointilaitteiston käyttö ilmoitetuista arvoista poikkeavilla jännitteillä johtaa laitteen vaurioitumiseen.

4.1 RTX1000, RTX2000

Asennussarjan avulla taukoilmastointilaitte CoolAir RTX1000 tai RTX2000 on mahdollista asentaa MAN TG -ohjaamon tehdasasenteiseen katon tuuletusaukkoon (kattoluukun yhteyteen) (katon ilmanohjaimella varustettua mallia TGX XLX lukuun ottamatta).

4.2 SPX1200T

Asennussarja mahdollistaa CoolAir SPX1200T -kattohaihdutinyksikön asennuksen tehtaan ohjaamoon asentamaan kattoluukkuaukkoon (tuuletusaukko) mallissa MAN TG.

5 Toimituskokonaisuus

CoolAir RTX1000, RTX2000/SPX1200T asennussarja malliin MAN

Kohta – kuva 1	Osan nimitys	Määrä
①	Kierreholkki ja laippa M8 (vain RTX)	8
②	Välikeholkki RTX: P = 40 mm, Ø 14 mm SPX: P = 18 mm, Ø 14 mm	8
③	Kierreholkki ja laippa M6 (vain RTX)	4
④	Alustaliuskat MAN	4
⑤	Prikka 8,5 x 20	8
⑥	Jousiprikka M8	8
⑦	Kuusiokantaruuvi RTX: M8 x 60 SPX: M8 x 45	8
⑧	Välikeholkki P = 40 mm, Ø 10 mm	8
⑨	Välikeholkki P = 20 mm, Ø 10 mm (vain RTX)	8
⑩	Peitekehys Harmaa Beige	1
⑪	Prikka M6	4
⑫	Sylinteripäinen kuusikoloruuvi RTX: M6 x 115 SPX: M6 x 100	4
⑬	2,5 m tiivistenauha RTX: 35 x 20 mm SPX: 10 x 20 mm	1
⑭	Liitäntäjohto 11m_NV	1
⑮	Johtokiinnitin	20
⑯	Maxi-sulake 40 A	1
⑰	Maxi-sulake, sulakkeenpidin AWG10	1
⑱	Litteä pistosulake 2 A	1
⑲	Sulakkeenpidin AWG16	1
⑳	1/4"-kuusiokantakärki	1
–	Asennusohje	1

6 Asennus



HUOMIO!

Taukoilmastointilaitteen väärä asentaminen voi heikentää käyttäjän turvallisuutta.

Valmistaja ei ota vastuuta henkilö- tai esinevaurioista, jos taukoilmastointilaitetta ei asenneta tämän asennusohjeen mukaisesti.



HUOMAUTUS!

- Ilmastointilaitteen saavat asentaa yksinomaan vastaavan koulutuksen omaavat ammattiliikkeet. Seuraavat tiedot on suunnattu ammattilaisille, jotka tuntevat sovellettavat direktiivit ja turvajärjestelyt.
- Valmistaja ottaa vastuun nimenomaan ainoastaan toimituskokonaisuuteen kuuluvista osista. Vastuutakuuta koskevat vaatimukset raukeavat, jos laitteiston asentamiseen käytetään tuotteeseen kuulumattomia osia.
- Tarkista ennen ajoneuvon katolle nousemista, kestäkö se ihmisen painon. Sallitut kuormat voit kysyä ajoneuvon valmistajalta.

6.1 Asennusohjeita

Seuraavia vinkkejä ja ohjeita on noudatettava taukoilmastointilaitetta asennettaessa:



VAROITUS! Sähköiskun vaara

Varmista ennen kaikkia sähköisesti toimiviin osiin liittyviä töitä, että osat ovat jännitteettömiä.

Irrota kaikki ajoneuvon akkuun johtavat liitännät ennen taukoilmastointilaitteen asentamista.

- Tarkista ennen taukoilmastointilaitteen asentamista, voiko asennus mahdollisesti vahingoittaa ajoneuvon osia tai haitata niiden toimintaa. Tarkasta asennetun laitteen mitat (kuva **2**).
Katkoviiva merkitsee kattoluukun aukon keskikohtaa.
- Taukoilmastointilaitteen kotelon yläosan saa maalata (kuva **3**). Valmistaja suosittelee maalaustöiden teettämistä huoltoliikkeellä.
- Katon kaltevuus ei saa asennuspinnalla olla ajosuunnassa enempää kuin:
 - RTX1000: 8°
 - RTX2000: 20°
 - SPX1200T: 17°
- Mukana toimitettavia asennussarjoja ei saa muuttaa itse asennuksen aikana.
- Tuuletusaukkoja ei saa peittää (vähimmäisetäisyys muihin asennettaviin osiin: 100 mm).
- Noudata laitteiston asentamisen ja sähköliitännöiden yhdistämisen osalta päällirakennetta koskevia ohjeita (www.manted.de).

**OHJE**

Laiteohjelmiston annetut parametrit tulee tarkastaa laitteen asennuksen jälkeen (kap. "Laitteen ohjelmiston konfigurointi" sivulla 149).

6.2 Kattoluukun irrotus

Menettele seuraavasti (kuva **6**):

- Ota kaikki olemassa olevan kattoluukun ruuvit ja kiinnitykset pois.
- Ota kattoluukku pois.
- Poista tiivistemateriaali aukon ympäriltä niin, että pohja on puhdas ja rasvaton.

**OHJE**

Hävitä kaikki jätemateriaali, liima, silikoni ja tiivisteet erikseen. Noudata paikallisia hävitysmääräyksiä.

6.3 Laitteen kiinnityksen valmistelu

- Suurena 8 tehtaalla tehtyä aukkoa siten, että niiden halkaisija on 8,5 mm (kuva **7**).

6.4 Laitteen valmistelu (vain RTX1000/2000)

**HUOMAUTUS!**

Varmista, ettei laite pääse putoamaan työtasolta valmistelujen yhteydessä. Varmista, että pinta on tasainen ja puhdas, jotta laite ei vaurioidu.

Menettele seuraavasti (kuva **8**):

- Laske taukoilmastointilaite työtasolle siten, että kotelo on alaspäin.
- Kierrä 8 itseleikkaavaa kierreholkkia M8 umpireikiin, jotka on merkitty numerolla "1".
Käytä tähän mukana toimitettua 1/4"-kärkeä.
- Kierrä 4 itseleikkaavaa kierreholkkia M6 umpireikiin, jotka on merkitty numerolla "7".
Käytä tähän 5 mm:n kuusiokantakärkeä.

6.5 Ohjaamon tiivisteiden laittaminen



HUOMAUTUS!

Varmista, että laitteen ja ohjaamon katon välissä oleva tiivisteiden liimapinta on puhdas (ei pölyä, öljyä tms.).

- Liimaa tiivistenauha ohjaamon kattoon (kuva **9** A).
Seuraa kattoluukun aukon muotoja. Tiivisteiden päiden välisen liitoskohdan tulee olla lyhyellä puolella.
- Varusta tiivistenauhan yläreuna ja alareuna plastisella, kovettumattomalla butyyliitiivistysaineella (esim. SikaLastomer-710) (kuva **9** B).

6.6 Laitteen asennus kattoluukkuun



HUOMIO! Loukkaantumisvaara

Asenna yksikkö paikalleen vain esimerkiksi toisen henkilön tai nosturin avustuksella taikka työtasolta käsin. Työturvallisuuden säilyminen on varmistettava kaikissa tilanteissa.

- Sijoita taukoilmastointilaitte kattoluukun aukkoon keskitetysti ja ajosuunnan mukaisesti (kuva **10**).



OHJE

Kun ilmastointilaitte on asetettu paikalleen, tiivisteiden täytyy olla koko matkalta kiinni ajoneuvon katossa. Varma tiivistys on mahdollista vain näin.



HUOMAUTUS!

Älä missään tapauksessa ylitä ilmoitettua vääntömomenttia. Vain näin voit välttää kierreholkkien irtoamisen.

- Kiinnitä taukoilmastointilaitte kuvan osoittamalla tavalla (kuva **11**).

6.7 Sähkösyöttöjohtojen vetäminen



VAARA!

Ajoneuvotyypeissä EX/III ja FL täytyy (ADR-direktiivin mukaisesti) käyttää akun erotuskytkintä.



VAROITUS!

- Sähköiset liitännät saa suorittaa ainoastaan vastaavat tiedot omaava ammattilainen.
- Ennen kaikkia sähköisesti toimiviin osiin liittyviä töitä on varmistettava, että osat ovat jännitteettömiä.

**HUOMAUTUS!**

- Varmista verkkoliitäntä ajoneuvossa 40 A -sulakkeella virransyötön osalta ja 2 A -sulakkeella jännitteenmittauksen osalta.
- Akun on pystyttävä tuottamaan tarvittava virta ja jännite (kap. "Tekniset tiedot" sivulla 152).
- Vedä virtajohto siten, että siihen ei muodostu jännitteitä. Kiinnitä johto asentamalla sopivin välein nippusiteitä.

Liitä laite suoraan akkuun.

Noudata tällöin myös ajoneuvovalmistajan määräyksiä.

Vedä syöttöjohto kuvan osoittamalla tavalla (kuva **12**):

- Vedä johtosarja kattokaapin kautta vasemmalle A-pilariin.
- Vedä johtosarja alas ohjaamon kytkentäkohtaan (mieluiten kattoluukun vedenpoistoletkua pitkin) ja etuluukun alla valmiina olevaa johdotusta pitkin ohjaamon ulkopuolelle.
- Vedä kaapelisarja akkukoteloon suojattuun kohtaan.
- Liitä miinusjohto (musta) virransyöttöä varten kuvan osoittamalla tavalla akun miinusnapaan.
- Liitä miinusjohto (musta) jännitteenmittausta varten kuvan osoittamalla tavalla akun miinusnapaan.

**OHJE**

Sijoita sulakepidin enintään 0,3 m:n päähän akun plusnavasta.

- Liitä plusjohto (punainen) virransyöttöä varten kuvan osoittamalla tavalla akun plusnapaan ja varmista 40 A -sulakkeella.
- Liitä plusjohto (punainen) jännitteenmittausta varten kuvan osoittamalla tavalla akun plusnapaan ja varmista 2 A -sulakkeella.
- Yhdistä kaapelisarja laitteeseen ja kiinnitä se sopivasta kohdasta nippusiteellä (kuva **12 2.**).

6.8 Kondensaattoriyksikön syöttöjohdinten vetäminen (vain SPX1200T)

Noudata seuraavia ohjeita syöttöjohtimia vetäessäsi:

- Noudata myös kondensaattoriyksikön asennusohjetta.
- Haihdutin- ja kondensaattoriyksikköjen keskinäinen maksimietäisyys on 4,20 m (kuva **14**).
- Vältä syöttöjohtimia vetäessäsi ja taivuttaessasi tiukkoja mutkia. Käytä taivuttamiseen sopivaa alle asetettavaa pyörylää. Jos taivutussäde on liian pieni, kylmäinejohdin taittuu ja ilmastointilaitte ei ole toimintakunnossa.

- Älä lyhennä syöttöjohtimen ylimääräistä pituutta taivuttamalla siihen mutkia.
- Käytä tiivistysmassaa (kuva **14** 1) estääksesi veden pääsyn kuorma-auton takaseinän ja pidikkeen väliin.



OHJE

Jos haluat välttää kuorma-auton takaseinän vaurion (reiän), voit kiinnittää kiinnittimen myös sopivalla liimalla. Noudata liimavalmistajan ohjeita.

- Kiinnitä syöttöjohdin mukana toimitetuilla kiinnittimillä kuorma-auton takaseinään (kuva **14**).
- Työnnä aaltoputki sille tarkoitettuun pidikkeeseen (kuva **14** 2).
- Aseta kansi (kuva **14** 4) paikalleen.

6.9 Peitekehysten kiinnitys



HUOMAUTUS!

Kiristä ruuvit vain varovasti, ettei peitekehys vaurioidu.

- Kiinnitä peitekehys kuvan osoittamalla tavalla (kuva **13**).

7 Laitteen ohjelmiston konfigurointi

Ennen laitteen ensimmäistä käyttöönottoa ohjaus voidaan sovittaa erilaisia asennusoloja vastaavasti. Tämän sovituksen tekee asennuksen suorittaja (kuva **5**).









Näyttö	Parametri	Merkitys	Tehdasasetukset
P.01	Alijännitekatkaisu	Akkuvahti kytkee laitteen pois tässä määritellyllä jännitteellä.	22,8 V
P.02	Näyttö lämpötilayksikkö	Lämpötilänäytön yksikkönä voi olla °C tai °F.	°C
P.05	Kallistusanturi	Kallistusanturin nolla-asennon voi kalibroida.	–



OHJE

Asetustilan voi hakea esiin sittenkin, jos alijännitesuoja on kytkenyt laitteen pois päältä ja jäljellä on vain jäännösjännitettä.

7.1 Asetustilan käynnistäminen ja lopettaminen

- Paina painiketta  ja pidä painettuna.
- Paina lisäksi painiketta  yli 3 s.
- ✓ Näytössä näkyy symboli .
- ✓ Taukoilmastointilaite kytkeytyy asetustilaan.
- ✓ Näytössä näkyy "P.01" ja symboli  palaa.
- Selaa valikkoa painikkeilla  tai  jotta voit valita haluamasi valikon.
- Paina painiketta  avataksesi haluamasi valikon.
- Paina painiketta  yli 3 sekuntia poistuaksesi asetustilasta.

7.2 P.01: Alijännitekatkaisu





Akkuvahti suojaa akkua liian syvältä purkautumiselta.



HUOMAUTUS!

Kun akkuvahti kytkee akun pois päältä, akussa on enää vain osa latauskapasiteetista. Vältä useita käynnistyksiä ja sähköä kuluttavien laitteiden käyttämistä. Huolehdi siitä, että akku ladataan uudelleen. Kun tarvittava jännite on taas saatavilla, voi laitteen ottaa taas käyttöön.




Jos taukoilmastointilaitteelle on saatavilla vain tässä säädetty syöttöjännite, laite kytkeytyy pois päältä.

- Käynnistä asetustila (kap. "Asetustilan käynnistäminen ja lopettaminen" sivulla 150).
 - ✓ Näytössä näkyy "P.01" ja symboli  palaa.
 - Paina painiketta  muuttaaksesi arvoa.
 - ✓ Asetettuna oleva arvo näytetään.
 - Valitse alijännitekatkaisun arvo painikkeilla  ja .
- Alijännitekatkaisun voi asettaa 0,1 voltin portain välille 20,0 V – 23,5 V.













OHJE

Alijännitekatkaisun arvon saa asettaa vain niin alas, että akussa on riittävästi jännitettä moottorin käynnistämiseen milloin tahansa. Arvo ei saa olla alle 22 V.

- Paina painiketta  tallentaaksesi arvon.
- ✓ Asetettu arvo tallennetaan, ja sitä käytetään, kun laite käynnistetään uudelleen.
- ✓ Olet nyt jälleen valikkoluettelossa ja voit valita valikon painikkeilla  ja .










7.3 P.02: Näyttö lämpötilayksikkö

Laitte voi käyttää yksiköitä °C tai °F tilan lämpötilan näyttämiseen.

- ▶ Käynnistä asetustila (kap. "Asetustilan käynnistäminen ja lopettaminen" sivulla 150).
- ✓ Näytössä näkyy "P.01" ja symboli  palaa.
- ▶ Valitse valikko P.02 painikkeilla  ja .
- ✓ Näytössä näkyy "P.02" ja symboli  palaa.
- ▶ Paina painiketta  muuttaaksesi arvoa.
- ✓ Asetettuna olevan arvon tunnusluku näytetään:
 - 0: °C
 - 1: °F
- ▶ Valitse haluamasi lämpötilayksikkö painikkeilla  ja .
- ▶ Paina painiketta  tallentaaksesi arvon.
- ✓ Asetettu arvo tallennetaan, ja sitä käytetään, kun laite käynnistetään uudelleen.
- ✓ Olet nyt jälleen valikkoluettelossa ja voit valita valikon painikkeilla  ja .

7.4 P.05: Kallistusanturi

Laitteen elektroniikka estää laitteen käynnistämisen, mikäli ajoneuvo pysäköidään jyrkkään ylämäkeen. Koska joidenkin ajoneuvojen katto on kalteva, kallistusanturin nolla-asento on kalibroitava ennen käyttöä.

- ▶ Pysäköi ajoneuvo tasaiseen paikkaan.
- ▶ Käynnistä asetustila (kap. "Asetustilan käynnistäminen ja lopettaminen" sivulla 150).
- ✓ Näytössä näkyy "P.01" ja symboli  palaa.
- ▶ Valitse valikko P.05 painikkeilla  ja .
- ✓ Näytössä on "P.05".
- ▶ Paina painiketta  muuttaaksesi arvoa.
- ✓ Näytössä on nykyisen asetusarvon tunnusluku.
- ▶ Valitse arvo "1" painikkeilla  ja .
- ▶ Paina painiketta  tallentaaksesi arvon.
- ✓ Asetusarvo tallentuu muistiin ja on laitteen käytössä, kun laite käynnistetään uudelleen.
- ✓ Olet nyt jälleen valikkoluettelossa ja voit valita valikon painikkeilla  ja .

8 Tekniset tiedot

	CoolAir	
	RTX1000	RTX2000
Maks. jäähdysteho:	1200 W	2000 W
Nimellinen tulojännite:	24 V _{DC} (20 V _{DC} – 30 V _{DC})	
Maks. virrankulutus:	5 – 25 A	5 – 29 A
Käyttölämpötila-alue:	+5 ... +52 °C	
Alijännitekatkaisu:	konfiguroitavissa (kap. "P.01: Alijännitekatkaisu" sivulla 150)	
Melupäästöt:	< 70 dB(A)	
Mitat (P x L x K):	645 x 860 x 308 mm	
Paino:	n. 23 kg	n. 32 kg

	CoolAir SPX1200T
Maks. jäähdysteho:	1200 W
Nimellinen tulojännite:	24 V _{DC} (20 V _{DC} – 30 V _{DC})
Maks. virrankulutus:	5 – 25 A
Käyttölämpötila-alue:	+5 ... +52 °C
Alijännitekatkaisu:	konfiguroitavissa (kap. "P.01: Alijännitekatkaisu" sivulla 150)
Melupäästöt:	< 70 dB(A)
Mitat (P x L x K):	577 x 778 x 182 mm
Paino:	n. 25,5 kg

Оригинальная инструкция по эксплуатации

Прочтите данную инструкцию перед монтажом и вводом в эксплуатацию и сохраните ее. В случае передачи продукта передайте инструкцию следующему пользователю.

Оглавление

1	Пояснение символов	154
2	Указания по технике безопасности	154
2.1	Обращение с прибором	155
2.2	Обращение с электрическими проводами	155
3	Целевая группа	156
4	Использование по назначению	156
4.1	RTX1000, RTX2000	156
4.2	SPX1200T	156
5	Объем поставки	157
6	Монтаж	158
6.1	Указания по монтажу	158
6.2	Демонтаж люка в крыше	159
6.3	Подготовка крепления системы	159
6.4	Подготовка системы (только RTX1000/2000)	160
6.5	Установка уплотнения на крышу кабины	160
6.6	Монтаж системы в люке на крыше	160
6.7	Прокладка питающих кабелей	161
6.8	Прокладка питающих линий к конденсаторному модулю (только SPX1200T)	162
6.9	Крепление рамки	163
7	Конфигурирование программного обеспечения системы .	163
7.1	Запуск и завершение режима настройки	163
7.2	P.01: Отключение при пониженном напряжении	164
7.3	P.02: Единица измерения температуры	165
7.4	P.05: Датчик наклона	165
8	Технические данные	166

1 Пояснение символов

**ОПАСНОСТЬ!**

Указание по технике безопасности, указывающее на опасную ситуацию, которая ведет к смерти или серьезной травме, если ее не предотвратить.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Указание по технике безопасности, указывающее на опасную ситуацию, которая может привести к смерти или серьезной травме, если ее не предотвратить.

**ОСТОРОЖНО!**

Указание по технике безопасности, указывающее на опасную ситуацию, которая может привести к травмам легкой или средней тяжести, если ее не предотвратить.

**ВНИМАНИЕ!**

Указание на ситуацию, которая может привести к материальному ущербу, если ее не предотвратить.

**УКАЗАНИЕ**

Дополнительная информация по управлению продуктом.

2 Указания по технике безопасности

Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб в следующих случаях:

- Ошибки монтажа или подключения
- Повреждения продукта из-за механических воздействий и неверного напряжения питания
- Изменения в продукте, выполненные без однозначного разрешения изготовителя
- Использование в целях, отличных от указанных в данной инструкции

2.1 Обращение с прибором

- Используйте стояночный кондиционер только по указанному изготовителем назначению и не выполняйте никаких изменений и переделок на приборе.
- Если стояночный кондиционер имеет видимые повреждения, запрещается вводить его в работу.
- Стояночный кондиционер должен быть установлен так, чтобы исключить опасность его опрокидывания или падения.
- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт разрешается выполнять только специализированной организации, знакомой со связанными с этим опасностями и с соответствующими предписаниями.
- Не эксплуатируйте стояночный кондиционер вблизи легковоспламеняющихся жидкостей и газов.
- Не эксплуатируйте стояночный кондиционер при наружных температурах ниже 0 °С.
- В случае пожара **не** снимайте верхнюю крышку кондиционера, а используйте допущенные средства пожаротушения. Не используйте воду для тушения пожара.
- Выясните у изготовителя Вашего автомобиля, не требуется ли в связи с установкой стояночного кондиционера изменение записи о высоте автомобиля в паспорте автомобиля:
 - Высота надстройки RTX 1000/2000: 197 мм
 - Высота надстройки SPX1200T: 60 мм
- При работах (очистке, техническом обслуживании и т. п.) на кондиционере отсоединяйте все линии подачи электропитания.

2.2 Обращение с электрическими проводами

- Если необходимо провести электрические провода через стенки с острыми краями, то используйте металлорукава или кабельные вводы.
- Не прокладывайте незакрепленные или сильно изогнутые провода по электропроводящим материалам (металлу).
- Не тяните за провода.
- Крепите и прокладывайте провода так, чтобы исключить опасность спотыкания и повреждения кабеля.
- Подключение к электрической сети разрешается выполнять только специализированной организации.
- Устройство должно быть установлено в соответствии с национальными правилами электропроводки.

- Защите подключение к сети в автомобиле с помощью предохранителя:
 - Источник питания: 40 А
 - Измерение напряжения: 2 А
- Не прокладывайте кабель электропитания (кабель от батареи) вблизи от сигнальных и управляющих линий.
- Во избежание дребезжания закрепите ослабленные кабели и штекеры с помощью соответствующих средств (например, кабельных связок).

3 Целевая группа

Настоящее руководство по монтажу содержит важнейшую информацию и указания по монтажу стояночного кондиционера. Оно предназначено для сотрудников монтажной организации, которые знакомы с применяемыми директивами и мерами безопасности при монтаже комплектующих и принадлежностей на грузовые автомобили.

Настоящее руководство по эксплуатации должно храниться рядом с устройством.

4 Использование по назначению



ВНИМАНИЕ!

- Прибор не пригоден для установки на строительных и сельскохозяйственных машинах или аналогичном рабочем оборудовании. При сильных вибрациях не гарантируется надлежащая работа.
- Эксплуатация прибора от напряжения, отличающегося от указанного, ведет к повреждениям прибора.

4.1 RTX1000, RTX2000

Монтажный комплект позволяет устанавливать стояночный кондиционер CoolAir RTX1000 или RTX2000 в вентиляционном отверстии крыши (люке), установленном на заводе в кабине водителя MAN TG (за исключением TGX XLX со спойлером на крыше кабины).

4.2 SPX1200T

Монтажный комплект делает возможным монтаж на крышного испарительного модуля CoolAir SPX1200T в имеющееся в заводском исполнении отверстие люка в крыше (вентиляционного люка) кабины автомобиля MAN TG.

5 Объем поставки

CoolAir RTX1000, RTX2000/SPX1200T монтажный комплект для MAN

Поз. на рис. 1	Наименование деталей	Кол-во
①	Резьбовая вставка с фланцем М8 (только RTX)	8
②	Распорная втулка RTX: L = 40 мм, Ø 14 мм SPX: L = 18 мм, Ø 14 мм	8
③	Резьбовая вставка с фланцем М6 (только RTX)	4
④	Подкладная лента MAN	4
⑤	Подкладная шайба 8,5 x 20	8
⑥	Пружинная шайба М8	8
⑦	Винт с шестигранной головкой RTX: М8 x 60 SPX: М8 x 45	8
⑧	Распорная втулка L = 40 мм, Ø 10 мм	8
⑨	Распорная втулка L = 20 мм, Ø 10 мм (только RTX)	8
⑩	Рамка Серый бежевый	1
⑪	Подкладная шайба М6	4
⑫	Винт с цилиндрической головкой RTX: М6 x 115 SPX: М6 x 100	4
⑬	2,5 м уплотнительной ленты RTX: 35 x 20 мм SPX: 10 x 20 мм	1
⑭	Соединительный кабель 11m_NV	1
⑮	Кабельная стяжка	20
⑯	Maxi Fuse 40 A	1
⑰	Держатель предохранителя Maxi Fuse AWG10	1
⑱	Плоский предохранитель 2 A	1
⑲	Держатель предохранителя AWG16	1
⑳	Насадка 1/4"-шестигранник	1
–	Инструкция по монтажу	1

6 Монтаж



ОСТОРОЖНО!

Неправильный монтаж кондиционера может отрицательно сказываться на безопасности пользователя.

Если кондиционер монтируется не в соответствии с настоящим руководством по монтажу, то изготовитель не несет никакой ответственности за травмы людей или материальный ущерб.



ВНИМАНИЕ!

- Монтаж стоячного кондиционера разрешается выполнять только обученным этому специалистам. Последующая информация предназначена для специалистов, которые знакомы с применяемыми директивами и мерами безопасности.
- Изготовитель несет ответственность только за детали, входящие в объем поставки. При монтаже кондиционера вместе с деталями иных изготовителей гарантия теряет свою силу.
- Перед тем, как встать на крышу автомобиля, проверьте, рассчитана ли она на нагрузку от людей. Допустимые нагрузки на крышу можно выяснить у изготовителя автомобиля.

6.1 Указания по монтажу

Следующие указания и советы следует соблюдать при монтаже кондиционера:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность поражения электрическим током

Перед работами на работающих от электрического тока узлах убедиться в отсутствии напряжения.

Перед монтажом стоячного кондиционера отсоедините все соединения с батареей автомобиля.

- Перед монтажом кондиционера необходимо убедиться в том, что вследствие монтажа не пострадают узлы автомобиля и не будет ухудшена их работоспособность.
Проверьте размеры смонтированной системы (рис. **2**).
Штриховая линия относится к центру отверстия люка.
- Верхнюю обшивку кондиционера разрешается покрывать лаком (рис. **3**). Изготовитель рекомендует наносить лакокрасочное покрытие в специализированной мастерской.
- Уклон крыши в месте монтажа в направлении движения не должен превышать:
 - RTX1000: 8°
 - RTX2000: 20°
 - SPX1200T: 17°

- Входящие в объем поставки монтажные узлы запрещается своевольно изменять.
- Не должны перекрываться вентиляционные отверстия (минимальное расстояние до других узлов: 100 мм).
- При монтаже системы и при электрическом подключении соблюдайте указания, приведенные на сайте (www.manted.de).

**УКАЗАНИЕ**

После монтажа системы необходимо проверить заданные параметры программы системы (гл. «Конфигурирование программного обеспечения системы» на стр. 163).

6.2 Демонтаж люка в крыше

Соблюдайте следующий порядок действий (рис. **6**):

- Удалите все винты и крепления имеющегося люка в крыше.
- Извлеките люк.
- Удалите весь уплотнительный материал вокруг отверстия так, чтобы грунтовая поверхность была чистой и обезжиренной.

**УКАЗАНИЕ**

Утилизируйте отдельно все отходы материалов, клей, силикон и уплотнения. При этом соблюдайте местные предписания по утилизации.

6.3 Подготовка крепления системы

- Увеличьте 8 используемых в заводском исполнении отверстий до диаметра 8,5 мм (рис. **7**).

6.4 Подготовка системы (только RTX1000/2000)



ВНИМАНИЕ!

Защитите систему при подготовке на рабочей поверхности от падения. Подставка должна быть ровной и чистой, чтобы система не получила повреждений.

Соблюдайте следующий порядок действий (рис. **8**):

- ▶ Уложите кондиционер корпусом вниз на рабочую поверхность.
- ▶ Ввинтите 8 самонарезающих резьбовых вставок М8 в обозначенные цифрой «1» глухие отверстия.
Для этого используйте входящую в объем поставки насадку 1/4".
- ▶ Ввинтите 4 самонарезающих резьбовых вставки М6 в обозначенные цифрой «7» глухие отверстия.
Для этого используйте шестигранную насадку 5 мм.

6.5 Установка уплотнения на крышу кабины



ВНИМАНИЕ!

Убедитесь в чистоте (отсутствии пыли, масла и т. п.) поверхности приклеивания уплотнения между системой и крышей кабины.

- ▶ Наклейте уплотнительную ленту на крышу кабины (рис. **9** А).
Соблюдайте контур отверстия для люка в крыше. Стыковая кромка должна находиться на короткой стороне.
- ▶ Нанесите на стыковую кромку и верхнюю кромку уплотнительной ленты пластичный не отвердевающий бутиловый герметик (например SikaLastomer-710) (рис. **9** В).

6.6 Монтаж системы в люке на крыше



ОСТОРОЖНО! Опасность получения травм

Устанавливайте устройство, только если оно удерживается, например, вторым человеком, краном, рабочей платформой. Всегда должна быть гарантирована безопасность работ.

- ▶ Установите стояночный кондиционер по центру и в направлении движения в отверстии для люка в крыше (рис. **10**).



УКАЗАНИЕ

После установки на крышу кабины уплотнение должно прилегать по всему периметру. Только в этом случае возможно надежное уплотнение.

**ВНИМАНИЕ!**

Категорически запрещается превышать указанный момент затяжки. Только так можно предотвратить вырывание резьбовых ставок.

- Закрепите стояночный кондиционер, как показано на рисунке (рис. **11**).

6.7 Прокладка питающих кабелей

**ОПАСНОСТЬ!**

В машинах типов EX/III и FL (согласно директиве ADR) следует использовать защитный выключатель аккумулятора.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- Подключение к электрической сети разрешается выполнять только специалистам, имеющим соответствующие знания.
- Перед работами на работающих от электрического тока узлах убедиться в отсутствии напряжения.

**ВНИМАНИЕ!**

- Защите подключение к сети в автомобиле, установив предохранитель номиналом 40 А для электропитания и 2 А для измерения напряжения.
- Аккумуляторная батарея должна быть в состоянии поставлять требуемый ток и напряжением (гл. «Технические данные» на стр. 166).
- Проложите провод питания без возникновения механических напряжений и закрепите его с помощью кабельных стяжек через соответствующие промежутки.

Подключите систему непосредственно к аккумулятору.

Для этого также следует соблюдать предписания изготовителя транспортного средства.

проложите провод питания, как показано (рис. **12**):

- Проведите кабельный жгут через потолочный шкаф влево к передней стойке кузова.
- Проведите кабельный жгут вниз к сцепной муфте кабины (предпочтительно вдоль сливного шланга на крышного люка) и выведите его наружу вдоль существующей проводки под передней заслонкой.
- Проложите кабельный жгут в защищенном месте к ящику аккумулятора.
- Присоедините отрицательный кабель (черного цвета) для электропитания, как показано, к отрицательному выводу аккумулятора.
- Присоедините отрицательный кабель (черного цвета) для измерения напряжения, как показано, к отрицательному выводу аккумулятора.

**УКАЗАНИЕ**

Расположите держатель предохранителя на расстоянии не более 0,3 м от положительного вывода аккумуляторной батареи.

- Присоедините положительный кабель (красного цвета) для электропитания, как показано, к положительному выводу аккумулятора и установите предохранитель 40 А.
- Присоедините положительный кабель (красного цвета) для измерения напряжения, как показано, к положительному выводу аккумулятора и установите предохранитель 2 А.
- Соедините кабельный жгут с системой и зафиксируйте его в подходящем месте кабельной стяжкой (рис. **12 2.**).

6.8 Прокладка питающих линий к конденсаторному модулю (только SPX1200T)

При прокладке питающих линий соблюдайте следующие указания:

- Соблюдайте также инструкцию по монтажу конденсаторного модуля.
 - Максимальная длина прокладки между испарительным и конденсаторным модулями составляет 4,20 м (рис. **14**).
 - При прокладке не допускайте изгиба питающих линий с небольшими радиусами изгиба. Для изгиба используйте подходящий круглый предмет, подкладывая его. Слишком малый радиус ведет к перегибу линии хладагента, и кондиционер не может работать.
- При необходимости, уменьшите длину питающей линии, свернув ее в кольцо.
 - Нанесите уплотняющую массу на (рис. **14 1**), чтобы предотвратить попадание воды между задней стенкой автомобиля и зажимом.

**УКАЗАНИЕ**

Если Вы хотите предотвратить повреждение задней стенки автомобиля (отверстие), то можно также приклеить зажим подходящим клеем. Соблюдайте указания изготовителя клея.

- Закрепите питающую линию входящими в объем поставки зажимами за заднюю стенку автомобиля (рис. **14**).
- Вставьте гофрированную трубку в предназначенный для этого держатель (рис. **14 2**).
- Установите крышку (рис. **14 4**).

6.9 Крепление рамки



ВНИМАНИЕ!

Затягивайте винты с предельной осторожностью, чтобы не повредить рамку.

- Закрепите рамку, как показано на рисунке (рис. 13).

7 Конфигурирование программного обеспечения системы

Перед первым вводом системы в эксплуатацию можно настроить систему управления на различные варианты монтажа. Эта настройка должна быть выполнена монтажной организацией (рис. 5).

Индикация на дисплее	Параметр	Значение	Заводская настройка
P.01	Отключение при пониженном напряжении	Защитное реле при установленном здесь напряжении отключает систему.	22,8 В
P.02	Единица измерения температуры	Температура может указываться в °C или °F.	°C
P.05	Датчик наклона	Датчик наклона можно откалибровать на нуль.	–



УКАЗАНИЕ

Режим настройки может быть вызван и в том случае, если защита от минимального напряжения отключила систему и имеется только остаточное напряжение.

7.1 Запуск и завершение режима настройки

- Нажмите кнопку и удерживайте ее нажатой.
- Дополнительно нажмите кнопку более чем на 3 с.
- ✓ На дисплее отобразится символ .
- ✓ Стояночный кондиционер переключается в режим настройки.
- ✓ На дисплее отображается «P.01», а символ светится.
- С помощью кнопок или прокрутите список меню, чтобы выбрать нужное.
- Для открытия выбранного меню нажмите кнопку .
- Для выхода из режима настройки удерживайте кнопку нажатой более 3 с.

7.2 P.01: Отключение при пониженном напряжении

Защитное реле защищает аккумулятор от глубокого разряда.



ВНИМАНИЕ!

При отключении защитным реле аккумулятор обладает лишь частью емкости заряда. Избегайте многократного пуска или работы потребителей тока. Следите за тем, чтобы аккумулятор снова заряжался. Как только вновь имеется необходимое напряжение, можно снова начать работу системы.

Если в распоряжении имеется только лишь настроенное здесь напряжение питания, то система отключается.

- Запустите режим настройки (гл. «Запуск и завершение режима настройки» на стр. 163).
- ✓ На дисплее отображается «P.01», а символ светится.
- Для изменения значения нажмите кнопку .
- ✓ Отобразится текущее настроенное значение.
- Выберите нужное значение отключения при пониженном напряжении с помощью кнопок или .

Отключение при пониженном напряжении можно настраивать с шагом 0,1 В в диапазоне от 20,0 В до 23,5 В.













УКАЗАНИЕ

Значение для отключения при пониженном напряжении разрешается устанавливать только такое, чтобы оно обеспечивало напряжение аккумулятора, достаточное для запуска двигателя в любой момент времени. Как правило, значение должно составлять не менее 22 В.

- Для сохранения значения нажмите кнопку .
- ✓ Настроенное значение сохраняется в памяти и используется при перезапуске системы.
- ✓ Теперь вы вновь находитесь в списке меню и можете выбирать меню с помощью кнопок или .








7.3 **P.02: Единица измерения температуры**

Система может указывать температуру в кабине в °C или °F.

- Запустите режим настройки (гл. «Запуск и завершение режима настройки» на стр. 163).
- ✓ На дисплее отображается «P.01», а символ  светится.
- Выберите меню «P.02» с помощью кнопок  или .
- ✓ На дисплее отображается «P.02», а символ  светится.
- Для изменения значения нажмите кнопку .
- ✓ Отобразится кодовое число, соответствующее текущему настроенному значению.
 - 0: °C
 - 1: °F
- Выберите требуемую единицу температуры с помощью кнопок  или .
- Для сохранения значения нажмите кнопку .
- ✓ Настроенное значение сохраняется в памяти и используется при перезапуске системы.
- ✓ Теперь вы вновь находитесь в списке меню и можете выбрать меню с помощью кнопок  или .

7.4 **P.05: Датчик наклона**

Электроника системы предотвращает включение системы, когда автомобиль припаркован на сильном уклоне. Поскольку некоторые автомобили имеют крышу с уклоном, перед использованием датчик наклона необходимо откалибровать на нуль.

- Припаркуйте автомобиль на ровном участке.
- Запустите режим настройки (гл. «Запуск и завершение режима настройки» на стр. 163).
- ✓ На дисплее отображается «P.01», а символ  светится.
- Выберите меню «P.05» с помощью кнопок  или .
- ✓ На дисплее появляется индикация «P.05».
- Для изменения значения нажмите кнопку .
- ✓ Отобразится кодовое число, соответствующее текущему настроенному значению.
- Выберите значение «1» с помощью кнопок  или .
- Для сохранения значения нажмите кнопку .

- ✓ Настроенное значение сохраняется в памяти и используется при перезапуске системы.
- ✓ Теперь вы вновь находитесь в списке меню и можете выбирать меню с помощью кнопок \triangle или ∇ .

8 Технические данные

	CoolAir	
	RTX1000	RTX2000
Макс. холодопроизводительность:	1200 Вт	2000 Вт
Входное номинальное напряжение:	24 В \equiv (20 В \equiv – 30 В \equiv)	
Макс. потребляемый ток:	5 – 25 А	5 – 29 А
Диапазон рабочих температур:	от +5 до +52 °С	
Отключение при пониженном напряжении:	может настраиваться (гл. «Р.01: Отключение при пониженном напряжении» на стр. 164)	
Акустическая эмиссия:	< 70 дБ(А)	
Размеры (Д x Ш x В):	645 x 860 x 308 мм	
Вес:	ок. 23 кг	ок. 32 кг

	CoolAir SPX1200T
Макс. холодопроизводительность:	1200 Вт
Входное номинальное напряжение:	24 В \equiv (20 В \equiv – 30 В \equiv)
Макс. потребляемый ток:	5 – 25 А
Диапазон рабочих температур:	от +5 до +52 °С
Отключение при пониженном напряжении:	может настраиваться (гл. «Р.01: Отключение при пониженном напряжении» на стр. 164)
Акустическая эмиссия:	< 70 дБ(А)
Размеры (Д x Ш x В):	577 x 778 x 182 мм
Вес:	ок. 25,5 кг

Instrukcja oryginalna

Przed instalacją i uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Instrukcję należy zachować. W razie przekazywania urządzenia należy ją udostępnić kolejnemu nabywcy.

Spis treści

1	Objasnienia symboli	168
2	Zasady bezpieczeństwa	168
2.1	Korzystanie z urządzenia	168
2.2	Obchodzenie się z przewodami elektrycznymi	169
3	Odbiorcy instrukcji	170
4	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	170
4.1	RTX1000, RTX2000	170
4.2	SPX1200T	170
5	Zakres dostawy	171
6	Instalacja	172
6.1	Wskazówki dotyczące instalacji	172
6.2	Demontaż kłapy dachowej	173
6.3	Przygotowanie do montażu klimatyzatora	173
6.4	Przygotowanie klimatyzatora (tylko RTX1000/2000)	174
6.5	Mocowanie uszczelki do dachu kabiny kierowcy	174
6.6	Montaż klimatyzatora w klapie dachowej	174
6.7	Układanie elektrycznych przewodów zasilających	175
6.8	Układanie przewodów zasilających do jednostki skraplacza (tylko SPX1200T)	176
6.9	Mocowanie ramy osłonowej	177
7	Konfiguracja oprogramowania klimatyzatora	177
7.1	Włączanie i wyłączanie trybu konfiguracji	177
7.2	P.01: Wyłączenie pod napięciem	178
7.3	P.02: Wyświetlanie jednostki temperatury	179
7.4	P.05: Czujnik nachylenia	179
8	Dane techniczne	180

1 Objasnienia symboli

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Wskazówka bezpieczeństwa informująca o niebezpiecznej sytuacji, która – jeśli się jej nie uniknie – prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń.

**OSTRZEŻENIE!**

Wskazówka bezpieczeństwa informująca o niebezpiecznej sytuacji, która – jeśli się jej nie uniknie – może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń.

**OSTROŻNIE!**

Wskazówka bezpieczeństwa informująca o niebezpiecznej sytuacji, która – jeśli się jej nie uniknie – może prowadzić do lekkich lub średnich obrażeń.

**UWAGA!**

Wskazówka informująca o sytuacji, która – jeśli się jej nie uniknie – może prowadzić do powstania szkód materialnych.

**WSKAZÓWKA**

Informacje uzupełniające dotyczące obsługi produktu.

2 Zasady bezpieczeństwa

Producent nie odpowiada za szkody spowodowane:

- błędami powstałymi w trakcie montażu lub podłączenia
- uszkodzeniami produktu wywołanymi czynnikami mechanicznymi i niewłaściwym napięciem zasilania
- zmianami dokonanymi w produkcie bez wyraźnej zgody producenta
- użytkowaniem w celach innych niż opisane w niniejszej instrukcji

2.1 Korzystanie z urządzenia

- Klimatyzatora postojowego należy używać jedynie w celu określonym przez producenta: nie wolno dokonywać w nim żadnych modyfikacji lub przebrojeń.
- W przypadku gdy klimatyzator ma widoczne uszkodzenia, jego uruchomienie jest niedozwolone.
- Klimatyzator postojowy musi być zainstalowany w sposób zabezpieczający go przed przewróceniem lub upadkiem.

- Instalację, konserwację i ewentualną naprawę mogą wykonywać tylko wykwalifikowane osoby, które zapoznały się ze związanymi z tym zagrożeniami i stosownymi przepisami.
- Nie należy umieszczać klimatyzatora postojowego w pobliżu łatwopalnych płynów i gazów.
- Urządzenia nie należy używać w temperaturze otoczenia poniżej 0 °C.
- W przypadku pożaru **nie** wolno zdejmować górnej pokrywy klimatyzatora: należy używać atestowanych środków gaśniczych. Nie należy używać do gaszenia wody.
- Należy dowiedzieć się od producenta pojazdu, czy ze względu na montaż klimatyzatora postojowego konieczna będzie zmiana wysokości pojazdu w jego dokumentacji:
 - RTX 1000/2000 wysokość nadbudowy: 197 mm
 - SPX1200T wysokość nadbudowy: 60 mm
- Podczas wykonywania wszelkich prac przy klimatyzatorze postojowym (czyszczenie, konserwacja) należy odłączyć urządzenie od zasilania.

2.2 Obchodzenie się z przewodami elektrycznymi

- W przypadku konieczności przeprowadzenia przewodów przez ściany o ostrych krawędziach należy użyć pustych rurek lub przepustów przewodów.
- Nie należy układać luźnych albo mocno zgiętych przewodów na materiałach przewodzących prąd (metal).
- Pociąganie za przewody jest zabronione.
- Przewody należy układać i mocować w taki sposób, aby uniknąć potykania się o nie i ich uszkodzenia.
- Podłączenie elektryczne może wykonać tylko specjalistyczna firma.
- Urządzenie należy zamontować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.
- Przyłączy do sieci w pojeździe zabezpieczyć w następujący sposób:
 - Zasilanie elektryczne: 40 A
 - Pomiar napięcia: 2 A
- Przewodu zasilającego (kabla akumulatora) nie należy kłaść w pobliżu przewodów sygnałowych i sterowniczych.
- Przymocować luźne kable i wtyki za pomocą odpowiednich środków (np. opasek kablowych), aby zapobiec grzechotaniu.

3 Odbiorcy instrukcji

Niniejsza instrukcja montażu zawiera informacje i wskazówki istotne dla instalacji klimatyzatora postojowego. Jest ona przeznaczona dla specjalistów w zakładach instalacyjnych, którzy znają mające zastosowanie podczas montażu elementów wyposażenia ciężarówek dyrektywy i środki ostrożności.

Niniejsza instrukcja obsługi musi być przechowywana razem z urządzeniem.

4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem



UWAGA!

- Urządzenie nie jest przeznaczone do instalacji w maszynach budowlanych, rolniczych ani podobnych urządzeniach roboczych. Przy zbyt silnych wibracjach nie gwarantuje się prawidłowego działania urządzenia.
- Praca urządzenia przy napięciu o wartościach różniących się od podanych powoduje jego uszkodzenie.

4.1 RTX1000, RTX2000

Zestaw montażowy umożliwia montaż klimatyzatora postojowego CoolAir RTX1000 lub RTX2000 w fabrycznie wykonanym dachowym otworze wentylacyjnym (luku) w kabinie kierowcy pojazdów MAN TG (za wyjątkiem modeli TGX XLX ze spoilerem dachowym).

4.2 SPX1200T

Zestaw montażowy umożliwia zamontowanie jednostki parownika dachowego CoolAir SPX1200T w fabrycznie wykonanym otworze okna dachowego (otworze wentylacyjnym) kabiny kierowcy MAN TG.

5 Zakres dostawy

Zestaw montażowy CoolAir RTX1000, RTX2000/SPX1200T dla MAN

Poz. na rys. 1	Nazwa części	Ilość
①	Wkładka gwintowana z kołnierzem M8 (tylko RTX)	8
②	Tuleja dystansowa RTX: dł. = 40 mm, Ø 14 mm SPX: dł. = 18 mm, Ø 14 mm	8
③	Wkładka gwintowana z kołnierzem M6 (tylko RTX)	4
④	Taśma podkładowa MAN	4
⑤	Podkładka 8,5 x 20	8
⑥	Pierścień sprężysty M8	8
⑦	Śruba z łbem sześciokątnym RTX: M8 x 60 SPX: M8 x 45	8
⑧	Tuleja dystansowa dł. = 40 mm, Ø 10 mm	8
⑨	Tuleja dystansowa dł. = 20 mm, Ø 10 mm (tylko RTX)	8
⑩	Rama osłonowa Szary Beżowy	1
⑪	Podkładka M6	4
⑫	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym RTX: M6 x 115 SPX: M6 x 100	4
⑬	Taśma uszczelniająca 2,5 m RTX: 35 x 20 mm SPX: 10 x 20 mm	1
⑭	Kabel przyłączeniowy 11m_NV	1
⑮	Zapinka	20
⑯	Maxi Fuse 40 A	1
⑰	Uchwyt bezpiecznikowy Maxi Fuse AWG10	1
⑱	Bezpiecznik płaski 2 A	1
⑲	Uchwyt bezpiecznikowy AWG16	1
⑳	Nasadka sześciokątna 1/4"	1
–	Instrukcja montażu	1

6 Instalacja



OSTROŻNIE!

Nieprawidłowa instalacja klimatyzatora postojowego może negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo użytkownika.
Jeśli klimatyzator postojowy nie zostanie zainstalowany zgodnie z niniejszą instrukcją montażu, producent nie przejmuje odpowiedzialności za związane z tym szkody na osobie lub na mieniu.



UWAGA!

- Instalacja klimatyzatora postojowego może być wykonywana wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników zakładów specjalistycznych. Poniższe informacje są skierowane do specjalistów, którzy zapoznali się z odpowiednimi wytycznymi i środkami bezpieczeństwa.
- Producent ponosi odpowiedzialność wyłącznie za dostarczone przez siebie części. W przypadku montażu urządzenia z użyciem części innych producentów gwarancja nie obowiązuje.
- Przed wejściem na dach pojazdu należy się upewnić, czy uniesie on takie obciążenie. Informacje o dozwolonym obciążeniu dachu można uzyskać od producenta pojazdu.

6.1 Wskazówki dotyczące instalacji

Podczas instalacji należy stosować się do następujących zasad i wskazówek.



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

Przed rozpoczęciem prac nad elementami zasilanymi elektrycznie upewnić się, że znajdują się one w stanie beznapięciowym
Przed instalacją klimatyzatora postojowego odłączyć wszystkie kable łączące z akumulatorem pojazdu.

- Przed instalacją klimatyzatora postojowego należy sprawdzić, czy jego montaż nie spowoduje ewentualnego uszkodzenia lub ograniczenia funkcjonalności elementów pojazdu.
Należy sprawdzić wymiary zamontowanego urządzenia (rys. **2**).
Linia przerywana oznacza środek okna dachowego.
- Górną pokrywę klimatyzatora postojowego można polakierować (rys. **3**).
Producent zaleca zlecenie lakierowania w specjalistycznym warsztacie.
- Nachylenie dachu powierzchni montażowej w kierunku jazdy nie może być większe niż:
 - RTX1000: 8°
 - RTX2000: 20°
 - SPX1200T: 17°

- Modyfikacja dostarczonych części do montażu przez użytkownika jest niedozwolona.
- Nie należy zakrywać otworów wentylacyjnych (minimalna odległość od innych zamontowanych części: 100 mm).
- Podczas montażu oraz elektrycznego przyłączenia systemu należy przestrzegać wytycznych producenta pojazdu (www.manted.de).

**WSKAZÓWKA**

Po zainstalowaniu urządzenia należy sprawdzić zgodność uzyskanych parametrów ze zdefiniowanymi parametrami oprogramowania (rozdz. „Konfiguracja oprogramowania klimatyzatora” na stronie 177).

6.2 Demontaż kłapy dachowej

Należy podjąć następujące kroki (rys. **6**):

- Usunąć wszystkie śruby i elementy montażowe wbudowanej kłapy dachowej.
- Wyciągnąć klapę dachową.
- Usunąć materiał uszczelniający wokół otworu - powierzchnia montażowa powinna być czysta i odtłuszczona.

**WSKAZÓWKA**

Wszystkie odpady, klej, silikon i uszczelki należy utylizować osobno, zgodnie z odpowiednimi lokalnymi wytycznymi.

6.3 Przygotowanie do montażu klimatyzatora

- Powiększyć 8 wywierconych seryjnie otworów do średnicy 8,5 mm (rys. **7**).

6.4 Przygotowanie klimatyzatora (tylko RTX1000/2000)



UWAGA!

Podczas przygotowania należy zabezpieczyć urządzenie na powierzchni roboczej przed upadkiem. Aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom, należy zapewnić płaską i czystą powierzchnię.

Należy podjąć następujące kroki (rys. **8**):

- Położyć klimatyzator postojowy obudową w dół na powierzchnię roboczą.
- 8 samonacinających wkładek gwintowanych M8 wkręcić w otwory nieprzelotowe oznaczone cyfrą „1”.
Stosować w tym celu wchodzący w zakres dostawy bit 1/4”.
- 4 samonacinające wkładki gwintowane M6 wkręcić w otwory nieprzelotowe oznaczone cyfrą „7”.
Użyć w tym celu bitu sześciokątnego 5 mm.

6.5 Mocowanie uszczelki do dachu kabiny kierowcy



UWAGA!

Należy upewnić się, że powierzchnia klejenia uszczelki pomiędzy urządzeniem a dachem kabiny kierowcy jest czysta (bez kurzu, oleju itd.).

- Przykleić taśmę uszczelniającą do dachu kabiny kierowcy (rys. **9** A).
Skorzystać w tym celu z konturów otworu klapy dachowej. Połączenie końców taśmy musi znajdować się na krótszej krawędzi.
- Na krawędź styku oraz górną krawędź taśmy uszczelniającej nanieść trwale plastyczny butylowy środek uszczelniający (np. SikaLastomer-710) (rys. **9** B).

6.6 Montaż klimatyzatora w klapie dachowej



OSTROŻNIE! Ryzyko obrażeń

Urządzenie można montować wyłącznie, korzystając np. z pomocy drugiej osoby, żurawia lub platformy roboczej. Bezpieczeństwo pracy musi być zawsze zagwarantowane.

- Wstawić klimatyzator postojowy centralnie i w kierunku jazdy do otworu klapy dachowej (rys. **10**).

**WSKAZÓWKA**

Po umieszczeniu na dachu pojazdu uszczelka powinna przylegać na całym obwodzie. Tylko w ten sposób zapewnione zostanie odpowiednie uszczelnienie klimatyzatora.

**UWAGA!**

Nie wolno przekraczać podanego momentu dokręcania. Tylko w ten sposób można uniknąć rozerwania się wkładek gwintowanych.

- Umocować klimatyzator postojowy zgodnie z ilustracją (rys. **11**).

6.7 Układanie elektrycznych przewodów zasilających

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

W typach pojazdów EX/III i FL (zgodnie z dyrektywą ADR) należy stosować główny wyłącznik akumulatora.

**OSTRZEŻENIE!**

- Podłączenie elektryczne musi zostać wykonane tylko przez wyspecjalizowany personel z odpowiednią wiedzą.
- Przed rozpoczęciem prac nad elementami zasilanymi elektrycznie upewnić się, że znajdują się one w stanie beznapięciowym.

**UWAGA!**

- Zabezpieczyć podłączenie klimatyzatora do sieci pojazdu za pomocą bezpiecznika 40 A dla zasilania prądem i 2 A dla pomiaru napięcia.
- Akumulator musi być w stanie dostarczyć prąd i napięcie o wymaganych wartościach (rozdz. „Dane techniczne” na stronie 180).
- Przewody zasilające należy prowadzić bez naprężeń i mocować je w odpowiednich odstępach za pomocą opasek kablowych.

Podłączyć klimatyzator bezpośrednio do akumulatora.
Należy przy tym przestrzegać również wytycznych producenta pojazdu.

Poprowadzić kabel zasilania zgodnie z ilustracją (rys. **12**):

- Poprowadzić wiązkę przewodów przez schowek dachowy na lewo do kolumny A.
- Poprowadzić wiązkę przewodów w dół obszaru przyłączeniowego kabiny kierowcy (najlepiej wzdłuż węża odpływowego luku dachowego) i wzdłuż istniejącego już przewodowania pod przednią klapą na zewnątrz.
- Poprowadzić wiązkę przewodów w zabezpieczonym miejscu do skrzyni akumulatora.
- Przewód ujemny (czarny) do zasilania prądem podłączyć zgodnie z ilustracją do bieguna ujemnego akumulatora.

- Przewód ujemny (czarny) do pomiaru napięcia podłączyć zgodnie z ilustracją do bieguna ujemnego akumulatora.

**WSKAZÓWKA**

Uchwyt bezpiecznikowy umieścić nie dalej niż 0,3 m od bieguna dodatniego akumulatora.

- Przewód dodatni (czerwony) do zasilania prądem podłączyć zgodnie z ilustracją do bieguna dodatniego akumulatora i zabezpieczyć bezpiecznikiem 40 A.
- Przewód dodatni (czerwony) do pomiaru napięcia podłączyć zgodnie z ilustracją do bieguna dodatniego akumulatora i zabezpieczyć bezpiecznikiem 2 A
- Połączyć wiązkę przewodów z klimatyzatorem i przymocować w odpowiednim miejscu za pomocą opaski zaciskowej (rys. **12 2.**).

6.8 Układanie przewodów zasilających do jednostki skraplacza (tylko SPX1200T)

Podczas układania przewodów zasilających należy stosować się do następujących wskazówek:

- Konieczne jest przestrzeganie zasad zawartych w instrukcji instalacji jednostki skraplacza.
 - Maksymalna długość, na której może być ułożony przewód, stanowiąca odległość pomiędzy jednostką parownika a jednostką skraplacza wynosi 4,20 m (rys. **14**).
 - Podczas układania i wyginania przewodów zasilających należy unikać ostrych kątów. Do uginania należy używać odpowiedniej okrągłej części, którą podkłada się pod przewód. Zbyt ostry kąt powoduje zgięcie przewodu czynnika chłodniczego, a tym samym brak gotowości klimatyzatora do pracy.
- Jeśli przewód zasilający jest zbyt długi, należy go skrócić, wyginając łuk.
 - Aby uniknąć wnikania wody pomiędzy tylną ściankę pojazdu a zacisk, należy zastosować masę uszczelniającą (rys. **14 1**).

**WSKAZÓWKA**

Aby uniknąć uszkodzenia tylnej ścianki pojazdu na skutek wiercenia, zacisk można również przykleić odpowiednim klejem. Należy przy tym uwzględnić uwagi producenta tego kleju.

- Należy przymocować przewód zasilający do tylnej ścianki pojazdu za pomocą dołączonego zacisku (rys. **14**).
- Kolejnym krokiem jest umieszczenie rury falistej w przewidzianym do tego celu uchwycie (rys. **14 2**).

- Na koniec należy nałożyć pokrywę (rys. 14 4).

6.9 Mocowanie ramy osłonowej



UWAGA!

Aby nie uszkodzić ramy osłonowej, śruby należy dokręcać ostrożnie.

- Przymocować ramę osłonową w sposób przedstawiony na ilustracji (rys. 13).

7 Konfiguracja oprogramowania klimatyzatora

Przed uruchomieniem urządzenia po raz pierwszy funkcję sterowania można dostosować do różnych warunków montażu. Dostosowania musi dokonać monter (rys. 5).

Wskazanie wyświetlacza	Parametr	Znaczenie	Ustawienia fabryczne
P.01	Wyłączenie podnapięciowe	W przypadku osiągnięcia zdefiniowanego w tym miejscu napięcia czujnik akumulatora powoduje wyłączenie urządzenia.	22,8 V
P.02	Wyświetlanie jednostki temperatury	Informacja o temperaturze może być wyświetlana w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita.	°C
P.05	Czujnik nachylenia	Wartość zerową czujnika nachylenia można skalibrować.	–







WSKAZÓWKA

Tryb konfiguracji można wyświetlić jeszcze wtedy, gdy ochrona podnapięciowa klimatyzatora wyłączy klimatyzator, a do dyspozycji jest jeszcze napięcie resztkowe.

7.1 Włączanie i wyłączanie trybu konfiguracji

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk
- ✓ Na wyświetlaczu pojawi się symbol
- ✓ Klimatyzator postojowy przełączy się do trybu konfiguracji.
- ✓ Na wyświetlaczu pojawi się „P.01” i zaświeci się symbol

- ▶ Za pomocą przycisków  lub  przewinąć listę menu w celu wyboru właściwego menu.
- ▶ Nacisnąć przycisk  w celu wyświetlenia właściwego menu.
- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przycisk  przez ponad 3 s w celu opuszczenia trybu konfiguracji.

7.2 P.01: Wyłączenie podnapięciowe





Czujnik akumulatora chroni go przed zbyt dużym rozładowaniem.



UWAGA!

W przypadku wyłączenia akumulatora przez czujnik w akumulatorze znajduje się jeszcze część jego zmagazynowanej energii. Unikać wielokrotnego włączania lub eksploatacji odbiorników prądu elektrycznego. Należy pamiętać o ponownym naładowaniu akumulatora. Z urządzenia można korzystać dopiero po uzyskaniu odpowiedniego napięcia.

Jeśli dostępne jest jedynie napięcie o wartości skonfigurowanej na tym poziomie menu, następuje wyłączenie klimatyzatora.




- ▶ Włączanie trybu konfiguracji (rozdz. „Włączanie i wyłączenie trybu konfiguracji” na stronie 177).
- ✓ Na wyświetlaczu pojawi się „P.01” i zaświeci się symbol .
- ▶ Nacisnąć przycisk  w celu zmiany wartości.
- ✓ Wyświetlona zostanie aktualnie ustawiona wartość.
- ▶ Za pomocą przycisków  lub  wybrać wartość ochrony podnapięciowej.

Wyłączenie podnapięciowe może być ustawione w krokach 0,1 V od 20,0 V do 23,5 V.













WSKAZÓWKA

Wartość wyłączenia podnapięciowego można ustawić w taki sposób, żeby akumulator zawsze posiadał energię wystarczającą do odpalenia silnika. Z reguły wartość ta nie powinna wynosić mniej niż 22 V.

- ▶ Nacisnąć przycisk  w celu zapisania wartości.
- ✓ Wprowadzona wartość zostanie zapisana, a następnie zastosowana po ponownym uruchomieniu urządzenia.
- ✓ Powrócili Państwo do listy menu i za pomocą przycisków  lub  mogą Państwo wybrać menu.








7.3 P.02: Wyświetlanie jednostki temperatury



Temperatura otoczenia może być wyświetlana w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita.

- Włączenie trybu konfiguracji (rozdz. „Włączanie i wyłączanie trybu konfiguracji” na stronie 177).
- ✓ Na wyświetlaczu pojawi się „P.01” i zaświeci się symbol .
- Za pomocą przycisków  lub  wybrać menu P.02.
- ✓ Na wyświetlaczu pojawi się „P.02” i zaświeci się symbol .
- Nacisnąć przycisk  w celu zmiany wartości.
- ✓ Wyświetli się wskaźnik ustawionej aktualnie wartości:
 - 0: °C
 - 1: °F
- Za pomocą przycisków  lub  wybrać pożądaną jednostkę temperatury.
- Nacisnąć przycisk  w celu zapisania wartości.
- ✓ Wprowadzona wartość zostanie zapisana, a następnie zastosowana po ponownym uruchomieniu urządzenia.
- ✓ Powrócili Państwo do listy menu i za pomocą przycisków  lub  mogą Państwo wybrać menu.

7.4 P.05: Czujnik nachylenia

Układ elektroniczny urządzenia uniemożliwia jego włączenie, kiedy pojazd zaparkowany jest w pozycji o dużym nachyleniu. Ponieważ dachy niektórych pojazdów są nachylone, przed użyciem urządzenia należy skalibrować wartość zerową czujnika nachylenia.

- Zaparkować pojazd w pozycji poziomej.
- Włączyć tryb konfiguracji (rozdz. „Włączanie i wyłączanie trybu konfiguracji” na stronie 177).
- ✓ Na wyświetlaczu pojawi się „P.01” i zaświeci się symbol .
- Za pomocą przycisków  lub  wybrać menu P.05.
- ✓ Na wyświetlaczu pojawi się symbol „P.05”.
- Nacisnąć przycisk  w celu zmiany wartości.
- ✓ Wyświetli się wskaźnik ustawionej aktualnie wartości.
- Za pomocą przycisków  lub  wybrać wartość „1”.
- Nacisnąć przycisk  w celu zapisania wartości.
- ✓ Wprowadzona wartość zostanie zapisana, a następnie zastosowana po ponownym uruchomieniu urządzenia.

- ✓ Powrócili Państwo do listy menu i za pomocą przycisków  lub  mogą Państwo wybrać menu.

8 Dane techniczne

	CoolAir	
	RTX1000	RTX2000
Maks. wydajność chłodzenia:	1200 W	2000 W
Wejściowe napięcie znamionowe:	24 V _{DC} (20 V _{DC} – 30 V _{DC})	
Maks. pobór energii:	5 – 25 A	5 – 29 A
Zakres temperatury roboczej:	od +5 do +52 °C	
Wyłączenie podnapięciowe:	z możliwością konfiguracji (rozdz. „P.01: Wyłączenie podnapięciowe” na stronie 178)	
Emisja hałasu:	< 70 dB(A)	
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	645 x 860 x 308 mm	
Waga:	ok. 23 kg	ok. 32 kg

	CoolAir SPX1200T
Maks. wydajność chłodzenia:	1200 W
Wejściowe napięcie znamionowe:	24 V _{DC} (20 V _{DC} – 30 V _{DC})
Maks. pobór energii:	5 – 25 A
Zakres temperatury roboczej:	od +5 do +52 °C
Wyłączenie podnapięciowe:	z możliwością konfiguracji (rozdz. „P.01: Wyłączenie podnapięciowe” na stronie 178)
Emisja hałasu:	< 70 dB(A)
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	577 x 778 x 182 mm
Waga:	ok. 25,5 kg

Pôvodný návod na použitie

Pred montážou a uvedením do prevádzky si prosím pozorne prečítajte tento návod a odložte si ho. V prípade odovzdania výrobku ďalšiemu používateľovi mu odovzdajte aj tento návod.

Obsah

1	Vysvetlenie symbolov	182
2	Bezpečnostné pokyny	182
2.1	Manipulácia so zariadením	182
2.2	Manipulácia s elektrickými vedeniami	183
3	Cieľová skupina	184
4	Používanie v súlade s určením	184
4.1	RTX1000, RTX2000	184
4.2	SPX1200T	184
5	Obsah dodávky	185
6	Inštalácia	186
6.1	Upozornenia týkajúce sa inštalácie	186
6.2	Demontáž strešného okna	187
6.3	Príprava upevnenia zariadenia	187
6.4	Príprava zariadenia (len RTX1000/2000)	187
6.5	Upevnenie tesnenia na strechu kabína vodiča	188
6.6	Montáž zariadenia do strešného otvoru	188
6.7	Uloženie elektrických napájacích vedení	188
6.8	Uloženie napájacích vedení ku kondenzátorovej jednotke (len SPX1200T) ..	189
6.9	Upevnenie krycieho rámu	190
7	Konfigurácia softvéru zariadenia	190
7.1	Spustenie a ukončenie režimu nastavenia	191
7.2	P.01: Vypnutie pri poklese napájacieho napätia	191
7.3	P.02: Zobrazenie na teplotnej jednotke	192
7.4	P.05: Senzor náklonu	192
8	Technické údaje	193

1 Vysvetlenie symbolov

**NEBZPEČENSTVO!**

Bezpečnostné upozornenie na nebezpečnú situáciu, ktorá vedie k usmrteniu alebo ťažkému poraneniu, ak sa jej nezabráni.

**VÝSTRAHA!**

Bezpečnostné upozornenie na nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k usmrteniu alebo ťažkému poraneniu, ak sa jej nezabráni.

**UPOZORNENIE!**

Bezpečnostné upozornenie na nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k ľahkému alebo stredne ťažkému usmrteniu alebo ťažkému poraneniu, ak sa jej nezabráni.

**POZOR!**

Upozornenie na situáciu, ktorá môže viesť k materiálnym škodám, ak sa jej nezabráni.

**POZNÁMKA**

Doplňujúce informácie týkajúce sa obsluhy produktu.

2 Bezpečnostné pokyny

Výrobca v nasledujúcich prípadoch nepreberá za škody žiadnu záruku:

- Chyby montáže alebo pripojenia
- Poškodenia produktu mechanickým pôsobením a nesprávnym pripájacím napätím
- Zmeny produktu bez vyjadreného povolenia výrobcu
- Použitie na iné účely ako sú účely uvedené v návode

2.1 Manipulácia so zariadením

- Prídavné klimatizačné zariadenie používajte len na účel, ktorý stanovil výrobca a nevykonávajte žiadne zmeny alebo prestavby prístroja.
- Ak prídavné klimatizačné zariadenie vykazuje poškodenia, nesmie sa uviesť do prevádzky.
- Prídavné klimatizačné zariadenie musí byť nainštalované bezpečne, aby sa neprevrátilo alebo nespadlo.

- Inštaláciu, údržbu a prípadné opravy prídavného klimatizačného zariadenia smie uskutočniť len špecializovaná firma, ktorá je oboznámená s rizikami s tým spojenými, príp. s príslušnými predpismi.
- Nepoužívajte prídavné klimatizačné zariadenie v blízkosti zápalných tekutín a plynov.
- Prídavné klimatizačné zariadenie nepoužívajte, ak je vonkajšia teplota nižšia ako 0 °C.
- V prípade požiaru **nedávajte dolu** horný kryt prídavného klimatizačného zariadenia, ale použite povolený hasiaci prostriedok. Na hasenie nepoužívajte vodu.
- Informujte sa prosím u vášho výrobcu vozidla, či je kvôli nadstavbe prídavného klimatizačného zariadenia potrebná zmena záznamu o výške vozidla vo vašom technickom preukaze:
 - RTX1000/2000 výška nadstavby: 197 mm
 - SPX1200T výška nadstavby: 60 mm
- Pri práci na prídavnom klimatizačnom zariadení (čistenie, údržba atď.) zrušte všetky pripojenia elektrického napájania.

2.2 Manipulácia s elektrickými vedeniami

- Ak sa vedenia musia viesť cez steny s ostrými hranami, použite ochranné rúrky, príp. priechodky.
- Na elektricky vodivé materiály (kovy) neumiestňujte voľné alebo ostro lomené vedenia.
- Net'ahajte vedenia.
- Vedenia upevnite a položte tak, aby nehrozilo nebezpečenstvo zakopnutia a aby bolo vylúčené poškodenie kábla.
- Elektrické pripojenie smie vykonať len špecializovaná firma.
- Zariadenie sa musí inštalovať v súlade s vnútroštátnymi predpismi pre elektroinštaláciu.
- Prípojku k sieti vo vozidle zaistite nasledovne:
 - Napájanie: 40 A
 - Meranie napätia: 2 A
- Nikdy neukladajte prívodné vedenia napätia (batériové káble) v blízkosti signálnych a radiacích vedení.
- Upevnite uvoľnené káble a konektory pomocou vhodných prostriedkov (napr. káblové spojky), aby ste zabránili ich vibrovaniu.

3 Cieľová skupina

Tento návod na montáž obsahuje dôležité informácie a návody na inštaláciu prídavného klimatizačného zariadenia. Sú určené pre odborných pracovníkov v montážnych prevádzkach, ktoré sú oboznámené s platnými smernicami a bezpečnostnými predpismi pri montáži dielov príslušenstva pre nákladné vozidlá.

Tento návod na montáž musí byť uschovaný v blízkosti zariadenia.

4 Používanie v súlade s určením

**POZOR!**

- Prístroj nie je vhodný na inštaláciu do stavebných, poľnohospodárskych alebo podobných pracovných strojov. Pri silnom vibračnom účinku nie je zaručená jeho riadna činnosť.
- Prevádzka prístroja s hodnotami napätia odlišnými od uvedených hodnôt vedie k poškodeniu prístroja.

4.1 RTX1000, RTX2000

Montážna súprava umožňuje montáž prídavného klimatizačného zariadenia CoolAir RTX1000 alebo RTX2000 do strešného vetracieho otvoru (prierez), ktorý sa vytvorí v kabíne vodiča MAN TG v závode (okrem TGX XLX so strešným spojlerom).

4.2 SPX1200T

Montážna súprava umožňuje vstavenie strešnej odparovacej jednotky CoolAir SPX1200T do existujúceho strešného otvoru (vetrací otvor) kabíny vodiča MAN TG.

5 Obsah dodávky

CoolAir RTX1000, RTX2000/SPX1200T montážna súprava pre MAN

Poz. v obr. 1	Označenie dielcov	Množstvo
①	Závitová vložka s prírubou M8 (len RTX)	8
②	Dištančné puzdro RTX: D = 40 mm, Ø 14 mm SPX: D = 18 mm, Ø 14 mm	8
③	Závitová vložka s prírubou M6 (len RTX)	4
④	Podložný pás MAN	4
⑤	Podložka 8,5 x 20	8
⑥	Pružná podložka M8	8
⑦	Šesťhranná skrutka RTX: M8 x 60 SPX: M8 x 45	8
⑧	Dištančné puzdro D = 40 mm, Ø 10 mm	8
⑨	Dištančné puzdro D = 20 mm, Ø 10 mm (len RTX)	8
⑩	Krycí rám Sivá Béžový	1
⑪	Podložka M6	4
⑫	Skrutka s valcovou hlavou RTX: M6 x 115 SPX: M6 x 100	4
⑬	2,5 m tesniaca páska RTX: 35 x 20 mm SPX: 10 x 20 mm	1
⑭	Pripájací kábel 11m_NV	1
⑮	Viazač káblov	20
⑯	Maxi Fuse 40 A	1
⑰	Držiak poistky Maxi Fuse AWG10	1
⑱	Plochá poistka 2 A	1
⑲	Držiak poistky AWG16	1
⑳	1/4" šesťhranný skrutkovací hrot	1
–	Montážny návod	1

6 Inštalácia



UPOZORNENIE!

Nesprávna inštalácia prídavného klimatizačného zariadenia môže mať dopad na bezpečnosť používateľa.

Ak prídavné klimatizačné zariadenie nebude nainštalované podľa tohto návodu na montáž, nepreberá výrobca žiadne ručenie za poranenia osôb alebo škody na majetku.



POZOR!

- Inštaláciu prídavného klimatizačného zariadenia smú vykonávať len odborné firmy s príslušným osvedčením. Informácie sú adresované odborným pracovníkom, ktorí sú oboznámení s príslušnými smernicami a bezpečnostnými opatreniami.
- Výrobca preberá výlučne záruku za dielce, ktoré sú súčasťou dodávky. Pri montáži zariadenia spolu s dielcami iných výrobcov všetky nároky vyplývajúce zo záruky zanikajú.
- Prv než vstúpite na strechu vozidla, preverte, či je možné na ňu vstúpiť. U výrobcu vozidla sa môžete informovať o prípustnom zaťažení strechy.

6.1 Upozornenia týkajúce sa inštalácie

Pri montáži prídavného klimatizačného zariadenia rešpektujte nasledovné tipy a pokyny:



VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom

Pred vykonaním prác na elektricky ovládaných komponentoch sa uistite, že nie sú pod napätím.

Pred inštaláciou prídavného klimatizačného zariadenia odpojte všetky pripojenia k batérii.

- Pred inštaláciou prídavného klimatizačného zariadenia skontrolujte, či sa montážou nemôžu poškodiť jednotlivé komponenty vozidla alebo či nemôže dôjsť k ovplyvneniu ich funkcie.
Skontrolujte rozmery namontovaného zariadenia (obr. **2**).
Prerušovaná čiara je pritom stred strešného otvoru.
- Horný kryt prídavného klimatizačného zariadenia je možné lakovať (obr. **3**).
Výrobca odporúča prenechať lakovanie odbornej dielni.
- Sklon strechy na montážnej ploche nesmie byť v smere jazdy väčší ako:
 - RTX1000: 8°
 - RTX2000: 20°
 - SPX1200T: 17°
- Dodané montážne diely sa pri montáži nesmú svojvoľne meniť.
- Vetracie otvory sa nesmú zakrývať (minimálna vzdialenosť k iným namontovaným dielom: 100 mm).

- Pri inštalácii systému a pri vytváraní elektrického spojenia rešpektujte smernice platformy (www.manted.de).

**POZNÁMKA**

Po inštalácii zariadenia sa musia skontrolovať zadané parametre softvéru zariadenia (kap. „Konfigurácia softvéru zariadenia“ na strane 190).

6.2 Demontáž strešného okna

Postupujte nasledovne (obr. **6**):

- Odstráňte všetky skrutky a upevnenia existujúceho strešného okna.
- Vyberte strešné okno.
- Odstráňte tesniaci materiál okolo otvoru tak, aby bol podklad čistý a zbavený mastnoty.

**POZNÁMKA**

Zlikvidujte všetok odpadový materiál, lepidlo, silikón a tesnenia zvlášť. Dodržiavajte pritom miestne smernice o likvidácii.

6.3 Príprava upevnenia zariadenia

- Rozšírite 8 pôvodných otvorov na priemer 8,5 mm (obr. **7**).

6.4 Príprava zariadenia (len RTX1000/2000)

**POZOR!**

Zaistite zariadenie pri prípravách na pracovnej ploche proti pádu. Dbajte, aby bol podklad rovný a čistý, aby sa zariadenie nepoškodilo.

Postupujte nasledovne (obr. **8**):

- Položte prídavné klimatizačné zariadenie krytom nadol na pracovnú plochu.
- Zaskrutkujte 8 samorezných závitových vložiek M8 do slepých otvorov označených číslom „1“. Použite dodaný 1/4" skrutkovací hrot.
- Zaskrutkujte 4 samorezné závitové vložky M6 do slepých otvorov označených číslom „7“. Použite na to 5 mm šesťhranný skrutkovací hrot.

6.5 Upevnenie tesnenia na strechu kabína vodiča



POZOR!

Zabezpečte, aby lepiace plochy pre tesnenie medzi zariadenie strechu kabíny vodiča boli čisté (zbavené prachu, oleja atď.).

- Nalepte tesniacu pásku na strechu kabíny vodiča (obr. **9** A). Sledujte obrys strešného otvoru. Spoj medzi koncami tesnenia musí byť na krátkej strane.
- Nárazovú hranu a hornú hranu tesniacej pásky opatrite plastickým nevytvrdzujúcim butylovým tesnivom (napr. SikaLastomer-710) (obr. **9** B).

6.6 Montáž zariadenia do strešného otvoru



UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo poranenia

Jednotku montujte len s pomocou, napr. druhej osoby, žeriavu, pracovnej plošiny.

Počas celej doby musí byť zaručená bezpečnosť pri práci.

- Prídavné klimatizačné zariadenie osadíte stredovo a v smere jazdy do strešného otvoru (obr. **10**).



POZNÁMKA

Po nasadení na stred vozidla musí tesnenie po obvode priliehať. Len tak je možné bezpečné utesnenie.



POZOR!

V žiadnom prípade neprekročte uvedený ťahovací moment. Len tak môžete zabrániť vytrhnutiu závitových vložiek.

- Prídavné klimatizačné zariadenie upevnite tak, ako je zobrazené (obr. **11**).

6.7 Uloženie elektrických napájacích vedení



NEBZPEČENSTVO!

Pri typoch vozidiel EX/III a FL (podľa dohody o preprave nebezpečného tovaru ADR) sa musí použiť odpojovač batérie.



VÝSTRAHA!

- Elektrické pripojenie smie uskutočniť len odborný personál s príslušnými znalosťami.
- Pred začatím prác na elektricky ovládaných komponentoch zabezpečte, aby neboli pod napätím.

**POZOR!**

- Zaistite prípojku k sieti vo vozidle pomocou 40 A pre napájanie a pomocou 2 A pre meranie napätia.
- Batéria musí byť schopná dodávať potrebný prúd a napätie (kap. „Technické údaje“ na strane 193).
- Ved'te elektrický napájací kábel bez pnutia a v pravidelných odstupoch ho zaistite káblovými spojkami.

Pripojte zariadenie priamo na batériu.
Dodržujte pritom smernice výrobcu vozidla.

Napájacie vedenie položte tak, ako je zobrazené (obr. **12**):

- Káblový zväzok ved'te cez strešnú skrinku doľava k A-stĺpiku.
- Ved'te káblový zväzok nadol k spojovaciemu bodu kabíny (podľa možnosti pozdĺž výtokovej hadice strešného svetlíka) a pozdĺž existujúcej kabeláže pod prednou klapkou smerom von.
- Káblový zväzok uložte ku skrinke s batériou na chránenom mieste.
- Záporný kábel (čierny) pre napájanie pripojte k zápornému pólu batérie tak, ako je zobrazené.
- Záporný kábel (čierny) pre meranie napätia pripojte k zápornému pólu batérie tak, ako je zobrazené.

**POZNÁMKA**

Držiak poistky umiestnite najmenej 0,3 m od kladného pólu batérie.

- Kladný kábel (červený) pre napájanie pripojte ku kladnému pólu batérie a zabezpečte 40 A poistkou.
- Kladný kábel (červený) pre meranie napätia pripojte ku kladnému pólu batérie a zabezpečte 2 A poistkou.
- Spojte káblový zväzok so zariadením a na vhodnom mieste ho upevnite pomocou káblvej spojky (obr. **12 2.**).

6.8 Uloženie napájacích vedení ku kondenzátorovej jednotke (len SPX1200T)

Pri ukladaní napájacích vedení dodržiavajte nasledovné pokyny:

- Dodržiavajte montážny návod kondenzátorovej jednotky.
- Maximálna dĺžka uloženia medzi jednotkou odparovača a kondenzátorovou jednotkou je 4,20 m (obr. **14**).

- Pri uložení a ohýbaní napájacích vedení sa vyvarujte ostrých ohybov s malými polomermi. Na ohýbanie použite vhodné oblé teleso, ktoré podložíte. Príliš malý polomer zlomí vedenie chladiacej kvapaliny a klimatizačné zariadenie nebude pripravené na prevádzku.
- Skráťte nepotrebnú dĺžku napájacieho vedenia ohnutím oblúka.
 - Naneste tesniacu hmotu na (obr. 14 1), čím zabránite vniknutiu vody medzi zadnú stenu nákladného vozidla a klip.



POZNÁMKA

Ak chcete predísť poškodeniu zadnej steny nákladného vozidla, klip môžete nalepiť aj vhodným lepidlom. Rešpektujte upozornenia výrobcu lepidla.

- Upevnite napájacie vedenie priloženými klipmi na zadnú stenu nákladného vozidla (obr. 14).
- Vsuňte vlnitú rúrku do pripraveného držiaka (obr. 14 2).
- Nasadte kryt (obr. 14 4).

6.9 Upevnenie krycieho rámu



POZOR!

Uťahujte skrutky len opatrne, aby ste nepoškodili krycí rám.

- Krycí rám upevnite tak, ako je zobrazené (obr. 13).

7 Konfigurácia softvéru zariadenia

Pred prvým uvedením zariadenia do prevádzky možno riadenie prispôbiť odlišným montážnym danostiam. Toto prispôsobenie musí uskutočniť montážnik (obr. 5).

Zobrazenie na displeji	Parametre	Význam	Výrobné nastavenie
P.01	Vypnutie pri poklese napájacieho napätia	Kontrolný snímač stavu batérie sa vypne pri tu zadefinovanom napätí zariadenia.	22,8 V
P.02	Zobrazenie na teplotnej jednotke	Teplota sa môže zobrazovať v °C alebo °F.	°C
P.05	Senzor náklonu	Senzor náklonu je možné kalibrovať na nulovú polohu.	–

**POZNÁMKA**

Režim nastavenia možno ešte vyvolať aj vtedy, keď podpäťová ochrana vypla zariadenie a k dispozícii je len zvyškové napätie.

7.1 Spustenie a ukončenie režimu nastavenia

- Stlačte tlačidlo a podržte ho stlačené.
- Dodatočne stlačte tlačidlo na dlhšie ako 3 sekundy.
- ✓ Na displeji sa zobrazí symbol .
- ✓ Prídavné klimatizačné zariadenie sa zapne v režime nastavenia.
- ✓ Na displeji sa zobrazí „P.01“ a symbol svieti.
- Pomocou tlačidla alebo prechádzajte cez zoznam menu pre výber požadovaného menu.
- Stlačte tlačidlo pre otvorenie požadovaného menu.
- Tlačidlo držte stlačené dlhšie ako 3 sekundy pre ukončenie režimu nastavenia.

7.2 P.01: Vypnutie pri poklese napájacieho napätia

Kontrolný snímač stavu batérie chráni batériu pred hlbokým vybitím.

**POZOR!**

Batéria disponuje pri vypnutí indikátorom batérie len časťou svojej kapacity nabitia. Vyhnite sa viacnásobnému štartovaniu alebo prevádzke prúdových spotrebičov. Postarajte sa, aby sa batéria opäť nabila. Akonáhle bude mať batéria potrebné napätie, môže sa zariadenie znova používať.

Ak má prídavné klimatizačné zariadenie k dispozícii len tu nastavené napájacie napätie, zariadenie sa vypne.

- Spustenie režimu nastavenia (kap. „Spustenie a ukončenie režimu nastavenia“ na strane 191).
- ✓ Na displeji sa zobrazí „P.01“ a symbol svieti.
- Pre zmenu hodnoty stlačte tlačidlo .
- ✓ Zobrazí sa aktuálne nastavená hodnota.
- Pomocou tlačidla alebo zvolte hodnotu vypnutia pri podpäti. Vypnutie pri podpäti je možné nastaviť v krokoch po 0,1 V v rozsahu od 20 V do 23,5 V.

**POZNÁMKA**

Hodnota pre vypnutie pri podpätí sa smie nastaviť len do takej hodnoty, aby mala batéria dostatočné napätie pre naštartovanie motora v akomkoľvek okamihu.

Hodnota nesmie byť spravidla nižšia ako 22 V.

- Pre uloženie hodnoty stlačte tlačidlo
- ✓ Nastavená hodnota sa uloží a použije pri novom štarte zariadenia.
- ✓ Teraz sa znova nachádzate v zozname menu a pomocou tlačidiel alebo môžete vybrať menu.

7.3 P.02: Zobrazenie na teplotnej jednotke







Zariadenie môže zobrazovať teplotu priestoru v °C alebo °F.

- Spustenie režimu nastavenia (kap. „Spustenie a ukončenie režimu nastavenia“ na strane 191).
- ✓ Na displeji sa zobrazí „P.01“ a symbol svieti.
- Pomocou tlačidla alebo zvolíte menu P.02.
- ✓ Na displeji sa zobrazí „P.02“ a symbol svieti.
- Pre zmenu hodnoty stlačte tlačidlo .
- ✓ Zobrazí sa parameter aktuálne nastavenej hodnoty:
 - 0: °C
 - 1: °F
- Pomocou tlačidla alebo zvolíte požadovanú jednotku teploty.
- Pre uloženie hodnoty stlačte tlačidlo .
- ✓ Nastavená hodnota sa uloží a použije pri novom štarte zariadenia.
- ✓ Teraz sa znova nachádzate v zozname menu a pomocou tlačidiel alebo môžete vybrať menu.

7.4 P.05: Senzor náklonu

Elektronika zariadenia zabráňuje zapnutiu zariadenia, keď je vozidlo zaparkované na miesto s veľkým stúpaním. Keďže mnohé vozidlá majú strechu so sklonom, senzor náklonu sa pred použitím musí kalibrovať na nulovú polohu.

- Vozidlo odstavte na rovnom povrchu.
- Spustenie režimu nastavenia (kap. „Spustenie a ukončenie režimu nastavenia“ na strane 191).
- ✓ Na displeji sa zobrazí „P.01“ a symbol svieti.
- Pomocou tlačidla alebo zvolíte menu P.05.

- ✓ Displej zobrazí „P.05“.
- Pre zmenu hodnoty stlačte tlačidlo .
- ✓ Zobrazí sa parameter aktuálne nastavenej hodnoty.
- Pomocou tlačidla  alebo  zvolíte hodnotu „1“.
- Pre uloženie hodnoty stlačte tlačidlo .
- ✓ Nastavená hodnota sa uloží a použije pri novom štarte zariadenia.
- ✓ Teraz sa znova nachádzate v zozname menu a pomocou tlačidiel  alebo  môžete vybrať menu.

8 Technické údaje

	CoolAir	
	RTX1000	RTX2000
Max. chladiaci výkon:	1200 W	2000 W
Vstupné menovité napätie:	24 V $\overline{=}$ (20 V $\overline{=}$ – 30 V $\overline{=}$)	
Max. spotreba prúdu:	5 – 25 A	5 – 29 A
Rozsah prevádzkových teplôt:	+5 až +52 °C	
Vypnutie pri poklese napájacieho napätia:	konfigurovateľné (kap. „P.01: Vypnutie pri poklese napájacieho napätia“ na strane 191)	
Emisie zvuku:	< 70 dB(A)	
Rozmery (D x Š x V):	645 x 860 x 308 mm	
Hmotnosť:	cca 23 kg	cca 32 kg

	CoolAir SPX1200T
Max. chladiaci výkon:	1200 W
Vstupné menovité napätie:	24 V $\overline{=}$ (20 V $\overline{=}$ – 30 V $\overline{=}$)
Max. spotreba prúdu:	5 – 25 A
Rozsah prevádzkových teplôt:	+5 až +52 °C
Vypnutie pri poklese napájacieho napätia:	konfigurovateľné (kap. „P.01: Vypnutie pri poklese napájacieho napätia“ na strane 191)
Emisie zvuku:	< 70 dB(A)
Rozmery (D x Š x V):	577 x 778 x 182 mm
Hmotnosť:	cca 25,5 kg

Původní návod k používání

Před zahájením instalace a uvedením do provozu si pečlivě přečtěte tento návod a uschovejte jej. V případě dalšího prodeje výrobku předejte návod novému uživateli.

Obsah

1	Vysvetlení symbolu	195
2	Bezpečnostní pokyny	195
2.1	Manipulace s přístrojem	195
2.2	Manipulace s elektrickými rozvody	196
3	Cílová skupina	197
4	Použití v souladu s účelem	197
4.1	RTX1000, RTX2000	197
4.2	SPX1200T	197
5	Obsah dodávky	198
6	Instalace	199
6.1	Pokyny k instalaci	199
6.2	Demontáž střešního okna	200
6.3	Příprava upevnění zařízení	200
6.4	Příprava zařízení (pouze RTX1000/2000)	200
6.5	Instalace těsnění střechy kabiny řidiče	201
6.6	Instalace zařízení do otvoru ve střeše	201
6.7	Instalace elektrických přívodních kabelů	201
6.8	Instalace napájecích rozvodů ke kondenzátorové jednotce (pouze SPX1200T)	202
6.9	Upevnění krycího rámu	203
7	Konfigurace softwaru zařízení	203
7.1	Spuštění a ukončení režimu nastavení	204
7.2	P.01: Podpěťové odpojení	204
7.3	P.02: Zobrazení jednotek teploty	205
7.4	P.05: Snímač sklonu	205
8	Technické údaje	206

1 Vysvetlení symbolu

**NEBEZPEČÍ!**

Bezpečnostní upozornění na nebezpečnou situaci, která vede k úmrtí nebo těžkému poranění osob, pokud se jí nevyhnete.

**VÝSTRAHA!**

Bezpečnostní upozornění na nebezpečnou situaci, která může vést k úmrtí nebo těžkému poranění osob, pokud se jí nevyhnete.

**UPOZORNĚNÍ!**

Bezpečnostní upozornění na nebezpečnou situaci, která může vést k lehkému nebo středně těžkému poranění osob, pokud se jí nevyhnete.

**POZOR!**

Upozornění na situaci, která může vést k poškození majetku, pokud se jí nevyhnete.

**POZNÁMKA**

Doplňující informace týkající se obsluhy výrobku.

2 Bezpečnostní pokyny

V následujících případech nepřebírá výrobce žádné záruky za škody:

- Chybná montáž nebo chybné připojení
- Poškození výrobku působením mechanických vlivů a chybného připojovacího napětí
- Změna výrobku bez výslovného souhlasu výrobce
- Použití k jiným účelům, než jsou popsány v tomto návodu

2.1 Manipulace s přístrojem

- Používejte nezávislou klimatizaci pouze k výrobcem stanovenému účelu použití a neprovádějte na přístroji žádné změny nebo přestavby.
- Pokud je nezávislá klimatizace viditelně poškozená, nesmíte ji uvést do provozu.
- Nezávislá klimatizace musí být nainstalována natolik bezpečně, aby se nemohla převážít nebo spadnout.

- Instalaci, údržbu a případné opravy smí provést pouze specializované provozovny, které jsou seznámeny s nebezpečími, které jsou s touto činností spojeny, a s příslušnými předpisy.
- Nepoužívejte nezávislou klimatizaci v blízkosti hořlavých kapalin a plynů.
- Nepoužívejte nezávislou klimatizaci za okolních teplot nižších než 0 °C.
- V případě požáru **neotevírejte** horní kryt klimatizace, použijte schválené hasicí prostředky. Nepoužívejte k hašení vodu.
- Informujte se u výrobce automobilu, zda nebude z důvodu instalace nezávislé klimatizace nutná změna zápisu v dokumentaci vozidla, týkající se výšky vozidla:
 - RTX 1000/2000 výška instalace: 197 mm
 - SPX1200T výška instalace: 60 mm
- Při činnostech (čištění, údržba apod.) na nezávislé klimatizaci odpojte všechny přípojky napájení.

2.2 Manipulace s elektrickými rozvody

- Pokud musejí být rozvody vedeny kolem stěn s ostrými úhly, použijte chráničky nebo průchodky.
- Nepokládejte volné nebo ostře zalomené vodiče na elektricky vodivé materiály (kov).
- Netahejte za kabely.
- Upevněte a instalujte rozvody tak, aby nehrozilo nebezpečí zakopnutí a nemohlo dojít k poškození kabelů.
- Připojení k elektrickému proudu smí provést pouze specializovaný servis.
- Příklad je třeba instalovat v souladu s vnitrostátními elektroinstalačními předpisy.
- Zajistěte přípojku k síti ve vozidle takto:
 - Napájení: 40 A
 - Měření napětí: 2 A
- Nikdy nepokládejte elektrické rozvody (kabely od baterie) do blízkosti signálních nebo řídicích vodičů.
- Uvolněné kabely a konektory upevněte vhodnými prostředky (např. kabelový vázací pásek), aby se zabránilo chrastění.

3 Cílová skupina

Tento návod k montáži obsahuje důležité informace a pokyny k instalaci nezávislé klimatizace. Je určen odborným pracovníkům instalačních servisů, kteří jsou seznámeni s používanými směrnici a bezpečnostními předpisy pro instalaci příslušenství nákladních automobilů.

Tento návod k montáži musí zůstat u přístroje.

4 Použití v souladu s účelem

**POZOR!**

- Zařízení není určeno k instalaci do stavebních, zemědělských nebo jiných pracovních strojů. V případě příliš silných vibrací nelze zaručit řádnou funkci.
- Provoz zařízení s napětím odlišným od uvedených hodnot vede k poškození přístroje.

4.1 RTX1000, RTX2000

Montážní sada umožňuje montáž nezávislé střešní klimatizace CoolAir RTX1000 nebo RTX2000 do ventilačního otvoru ve střeše kabiny řidiče MAN TG (s výjimkou TGX XLX se střešním spojlerem).

4.2 SPX1200T

Montážní sada umožňuje instalaci jednotky střešního výparníku CoolAir SPX1200T do otvoru ve střeše kabiny, provedeného od výrobce (ventilační otvor) nákladního automobilu MAN TG.

5 Obsah dodávky

CoolAir RTX1000, RTX2000/SPX1200T montážní sada pro nákladní automobil MAN

Pol. na obr. 1	Název součásti	Množství
①	Závitová vložka s přírubou M8 (pouze RTX)	8
②	Distanční pouzdro RTX: L = 40 mm, Ø 14 mm SPX: L = 18 mm, Ø 14 mm	8
③	Závitová vložka s přírubou M6 (pouze RTX)	4
④	Podkládací lišty MAN	4
⑤	Podložka 8,5 x 20	8
⑥	Pružná podložka M8	8
⑦	Šroub se šestihrannou hlavou RTX: M8 x 60 SPX: M8 x 45	8
⑧	Distanční pouzdro L = 40 mm, Ø 10 mm	8
⑨	Distanční pouzdro L = 20 mm, Ø 10 mm (pouze RTX)	8
⑩	Krycí rám Šedá Běžový	1
⑪	Podložka M6	4
⑫	Šroub s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem RTX: M6 x 115 SPX: M6 x 100	4
⑬	Těsnicí páska 2,5 m RTX: 35 x 20 mm SPX: 10 x 20 mm	1
⑭	Přívodní kabel 11m_NV	1
⑮	Vázací páska na kabely	20
⑯	Maxi Fuse 40 A	1
⑰	Držák pojistek Maxi Fuse AWG10	1
⑱	Nožová pojistka 2 A	1
⑲	Držák pojistek AWG16	1
⑳	Šestihranný bit 1/4"	1
-	Návod k instalaci	1

6 Instalace



UPOZORNĚNÍ!

Nesprávná instalace nezávislé klimatizace může mít vliv na bezpečnost uživatele.

Není-li nezávislá klimatizace nainstalována v souladu s tímto návodem k montáži, výrobce nenese žádnou odpovědnost za zranění osob ani věcné škody.



POZOR!

- Instalaci nezávislé klimatizace smí provést výhradně specializovaná firma s potřebnými znalostmi. Následující informace jsou určeny odborníkům, kteří jsou seznámeni s příslušnými platnými směrnici a bezpečnostními předpisy.
- Výrobce přebírá záruky výhradně za součásti, které jsou obsahem dodávky. Při instalaci zařízení společně se součástmi jiných výrobců pozbývá záruka platnosti.
- Dříve než vstoupíte na střechu vozidla zkontrolujte, zda je provedena jako pochůzí. Informace o dovoleném zatížení střechy poskytne výrobce vozidla.

6.1 Pokyny k instalaci

Při instalaci nezávislé klimatizace musíte dodržovat následující rady a pokyny:



VÝSTRAHA! Úraz elektrickým proudem

Před zahájením prací na elektricky poháněných součástech zajistěte, aby už nebyly pod napětím.

Před instalací nezávislé klimatizace odpojte veškerá spojení s autobaterií.

- Před instalací nezávislé klimatizace si ověřte, zda montáží případně nedojde k poškození součástí vozidla nebo k narušení jejich fungování. Zkontrolujte rozměry zabudovaného zařízení (obr. **2**). Přerušovaná čára se přitom vztahuje na střed otvoru střešního okna.
- Horní skořepina nezávislé klimatizace musí být nalakovaná (obr. **3**). Výrobce doporučuje nechat provést lakování ve specializovaném servisu.
- Sklon střechy v místě montáže nesmí být ve směru jízdy větší než:
 - RTX1000: 8°
 - RTX2000: 20°
 - SPX1200T: 17°
- Dodané montážní součásti nesmíte při instalaci svévolně modifikovat.
- Ventilační otvory nesmíte zakrývat (minimální vzdálenost od ostatních součástí: 100 mm).

- Při montáži systému a elektrickém zapojení respektujte pokyny k nastavbě (www.manted.de).

**POZNÁMKA**

Po provedení instalace zařízení musíte zkontrolovat zadané parametry softwaru zařízení (kap. „Konfigurace softwaru zařízení“ na stranì 203).

6.2 Demontáž střešního okna

Postupujte následovně (obr. **6**):

- Vyšroubujte všechny šrouby a odstraňte upevnění stávajícího střešního okna.
- Vyjměte střešní okno.
- Odstraňte těsnicí materiál po obvodu otvoru tak, aby byl podklad čistý a odmaštěný.

**POZNÁMKA**

Roztřídte odpad z materiálu, lepidla, silikonu a těsnění a likvidujte jej samostatně. Dodržujte přitom místní směrnice o likvidaci odpadů.

6.3 Příprava upevnění zařízení

- 8 výrobcem zhotovených otvorů zvětšete naprůměr 8,5 mm (obr. **7**).

6.4 Příprava zařízení (pouze RTX1000/2000)

**POZOR!**

Při přípravě zajistěte zařízení na pracovní ploše tak, aby nespadlo. Pamatujte na čistý a rovný podklad tak, aby nedošlo k poškození zařízení.

Postupujte následovně (obr. **8**):

- Nezávislou klimatizaci položte na pracovní plochu krytem dolů.
- Zašroubujte 8 samořezných závitových vložek M8 do slepých děr označených „1“.
Použijte k tomu dodaný bit 1/4".
- Zašroubujte 4 samořezné závitové vložky M6 do slepých děr označených „7“.
Použijte k tomu šestihranný bit 5 mm.

6.5 Instalace těsnění střechy kabiny řidiče



POZOR!

Zkontrolujte, zda je plocha k přilepení těsnění mezi zařízením a střechou kabiny řidiče čistá (zbavená prachu, oleje apod.).

- Těsnicí pásku přilepte na střechu kabiny řidiče (obr. **9** A). Kopírujte obrys otvoru ve střešním okně. Dorazová hrana mezi konci těsnění má být na krátké straně.
- Dorazovou hranu a horní hranu těsnicí pásky utěsněte plastovou, nevytvrzující butylovou těsnicí hmotou (např. SikaLastomer-710) (obr. **9** B).

6.6 Instalace zařízení do otvoru ve střeše



UPOZORNĚNÍ! Riziko zranění

Jednotku montujte pouze s podporou např. druhé osoby, jeřábu, pracovní plošiny.

Bezpečnost práce musí být zajištěna vždy a za všech okolností.

- Nezávislou klimatizaci instalujte vystředěnou ve směru jízdy do otvoru ve střešním okně (obr. **10**).



POZNÁMKA

Po usazení na střechu vozidla musí těsnění po obvodu přiléhat. Jedině tak je možné správné utěsnění.



POZOR!

V žádném případě nesmíte překročit uvedený utahovací moment. Pouze tak můžete zabránit vytržení závitových vložek.

- Nezávislou klimatizaci upevněte podle vyobrazení (obr. **11**).

6.7 Instalace elektrických přívodních kabelů



NEBEZPEČÍ!

U typů vozidel EX/III a FL (podle směrnice ADR) se musí použít odpojovač baterie.



VÝSTRAHA!

- Elektrické připojení smí provést výhradně odborník s odpovídajícími znalostmi.
- Před zahájením prací na elektricky poháněných součástech zajistěte, aby nebylo připojeno žádné napětí.

**POZOR!**

- Připojení k síti ve vozidle jistěte na 40 A pro napájení a 2 A pro měření napětí.
- Akumulátor musí poskytovat potřebný proud i napětí (kap. „Technické údaje“ na straně 206).
- Napájecí kabel ved'te bez napětí a v přiměřeném odstupu upevněte kabelovými vázacími páskami.

Zařízení připojte přímo k baterii.
Dbejte přitom také pokynů výrobce vozidla.

Napájecí vedení uložte podle vyobrazení (obr. **12**):

- Kabelový svazek ved'te střešní skříni doleva k sloupku A.
- Kabelový svazek ved'te k rozpojovacímu místu kabiny (přednostně podél odtokové hadice střešního otvoru) a podél stávající kabeláže pod čelní klapkou ven.
- Kabelový svazek položte na chráněném místě ke skříni baterie.
- Záporný kabel (černý) pro napájení připojte k zápornému pólu baterie podle vyobrazení.
- Záporný kabel (černý) pro měření napětí připojte k zápornému pólu baterie podle vyobrazení.

**POZNÁMKA**

Držák pojistek neumísťujte dále než 0,3 m od kladného pólu baterie.

- Kladný kabel (červený) pro napájení připojte ke kladnému pólu baterie podle vyobrazení a jistěte na 40 A.
- Kladný kabel (červený) pro měření napětí připojte ke kladnému pólu baterie podle vyobrazení a jistěte na 2 A.
- Kabelový svazek propojte se zařízením a upevněte na vhodném místě vázací páskou na kabely (obr. **12 2.**).

6.8 Instalace napájecích rozvodů ke kondenzátorové jednotce (pouze SPX1200T)

Dodržujte následující pokyny k instalaci napájecích rozvodů:

- Dodržujte také návod k instalaci kondenzátorové jednotky.
- Maximální délka instalace mezi výparníkovou a kondenzátorovou jednotkou je 4,20 m (obr. **14**).
- Při instalaci zabraňte ohýbání rozvodů přes malé poloměry. Používejte při instalaci vhodnou zaoblenou podložku pod rozvod. Příliš malý poloměr způsobí zalomení rozvodu chladiva a klimatizace již není provozuschopná.

- Nezkracujte nadbytečnou délku u napájecích rozvodů jejich ohýbáním.
- Použijte izolační hmotu (obr. 14 1), abyste zabránili pronikání vody mezi zadní stěnu nákladního automobilu a klip.



POZNÁMKA

Pokud chcete zabránit poškození zadní stěny nákladního automobilu (provrtáním), můžete klip přilepit vhodným lepidlem. Dodržujte pokyny výrobce lepidla.

- Upevněte napájecí rozvody přiloženými klipy k zadní stěně nákladního vozidla (obr. 14).
- Nasadte vlnovec do příslušného držáku (obr. 14 2).
- Nasadte víko (obr. 14 4).

6.9 Upevnění krycího rámu



POZOR!

Utahujte šrouby opatrně, aby nedošlo k poškození krycího rámu.

- Krycí rám upevněte podle vyobrazení (obr. 13).

7 Konfigurace softwaru zařízení

Před prvním uvedením zařízení do provozu můžete upravit řídicí jednotku v souladu s různými podmínkami instalace. Tuto úpravu musí provést instalační technik (obr. 5).









Zobrazení na displeji	Parametry	Význam	Nastavení z výroby
P.01	Podpěťové odpojení	Snímač baterie vypne zařízení po dosažení zde definovaného napětí.	22,8 V
P.02	Zobrazení jednotek teploty	Teplota může být zobrazována ve °C nebo °F.	°C
P.05	Snímač sklonu	Snímač sklonu lze kalibrovat na nulovou polohu.	–



POZNÁMKA

Režim nastavení můžete také vyvolat, pokud podpěťová ochrana vypnula zařízení a dostupné je pouze zbytkové napětí.

7.1 Spuštění a ukončení režimu nastavení

- ▶ Stiskněte tlačítko  a podržte je.
- ▶ Stiskněte dodatečně tlačítko  na déle než 3 s.
- ✓ Na displeji se zobrazí symbol .
- ✓ Nezávislá klimatizace se přepne do režimu nastavení.
- ✓ Na displeji se zobrazí „P.01“ a symbol  svítí.
- ▶ Požadovanou nabídku vyberte pomocí tlačítek  nebo  procházením lišty nabídek.
- ▶ Stisknutím tlačítka  se otevře požadovaná nabídka.
- ▶ Tlačítko  stiskněte na déle než 3 s a tím opustíte režim nastavení.

7.2 P.01: Podpěťové odpojení





Snímač baterie chrání baterii před přílišným vybitím.



POZOR!

Baterie má po vypnutí snímačem baterie už jen část své plné kapacity. Neopakujte startování ani nepoužívejte elektrické spotřebiče. Zajistěte nabití baterie. Jakmile je opět k dispozici potřebné napětí, můžete zařízení opět používat.




Pokud má nezávislá klimatizace k dispozici pouze zde nastavené napájecí napětí, bude zařízení vypnuto.

- ▶ Spusťte režim nastavení (kap. „Spuštění a ukončení režimu nastavení“ na straně 204).
- ✓ Na displeji se zobrazí „P.01“ a symbol  svítí.
- ▶ Stisknutím tlačítka  hodnotu změníte.
- ✓ Na displeji se zobrazí aktuálně nastavená hodnota.
- ▶ Pomocí tlačítek  nebo  vyberte hodnotu pro podpěťové odpojení. Podpěťové odpojení můžete nastavit v krocích po 0,1 V od 20,0 V do 23,5 V.













POZNÁMKA

Hodnota pro podpěťové odpojení může být nastavena na tak nízkou hodnotu, aby na baterii bylo dostatečné napětí a motor bylo možné vždy spustit. Obecně platí, že hodnota by neměla být menší než 22 V.

- Stisknutím tlačítka  se hodnota uloží.
- ✓ Nastavená hodnota bude uložena a použita při restartu zařízení.
- ✓ Nyní se nacházíte zpět v liště nabídek a můžete pomocí tlačítek  nebo  zvolit určitou nabídku.







7.3 P.02: Zobrazení jednotek teploty




Zařízení může zobrazovat teplotu v kabině ve °C nebo ve °F.

- Spusťte režim nastavení (kap. „Spuštění a ukončení režimu nastavení“ na straně 204).
- ✓ Na displeji se zobrazí „P.01“ a symbol  svítí.
- Pomocí tlačítek  nebo  vyberte nabídku P.02.
- ✓ Na displeji se zobrazí „P.02“ a symbol  svítí.
- Stisknutím tlačítka  hodnotu změňte.
- ✓ Na displeji se zobrazí číslo aktuálně nastavené hodnoty:
 - 0: °C
 - 1: °F
- Pomocí tlačítek  nebo  vyberte požadovanou jednotku teploty.
- Stisknutím tlačítka  se hodnota uloží.
- ✓ Nastavená hodnota bude uložena a použita při restartu zařízení.
- ✓ Nyní se nacházíte zpět v liště nabídek a můžete pomocí tlačítek  nebo  zvolit určitou nabídku.

7.4 P.05: Snímač sklonu

Elektronika zařízení brání zapnutí zařízení, je-li vozidlo zaparkováno ve strmém stoupání. Protože některá vozidla mají střechu se sklonem, musí být snímač sklonu před použitím nakalibrován na nulovou polohu.

- Vozidlo zaparkujte na rovném místě.
- Spusťte režim nastavení (kap. „Spuštění a ukončení režimu nastavení“ na straně 204).
- ✓ Na displeji se zobrazí „P.01“ a symbol  svítí.
- Pomocí tlačítek  nebo  vyberte nabídku P.05.
- ✓ Na displeji se zobrazí „P.05“.
- Stisknutím tlačítka  hodnotu změňte.
- ✓ Na displeji se zobrazí číslo aktuálně nastavené hodnoty:
- Pomocí tlačítek  nebo  vyberte hodnotu „1“.

- ▶ Stisknutím tlačítka  se hodnota uloží.
- ✓ Nastavená hodnota bude uložena a použita při restartu zařízení.
- ✓ Nyní se nacházíte zpět v liště nabídek a můžete pomocí tlačítek  nebo  zvolit určitou nabídku.

8 Technické údaje

	CoolAir	
	RTX1000	RTX2000
Max. chladicí výkon:	1200 W	2000 W
Jmenovité vstupní napětí:	24 V _{AC} (20 V _{AC} – 30 V _{AC})	
Max. spotřeba el. proudu:	5 – 25 A	5 – 29 A
Rozsah provozních teplot:	+5 až +52 °C	
Vypnutí při podpětí:	Nastavitelné (kap. „P.01: Podpěťové odpojení“ na stranì 204)	
Hlukové emise:	< 70 dB(A)	
Rozměry (D x Š x V):	645 x 860 x 308 mm	
Hmotnost:	cca 23 kg	cca 32 kg

	CoolAir SPX1200T
Max. chladicí výkon:	1200 W
Jmenovité vstupní napětí:	24 V _{AC} (20 V _{AC} – 30 V _{AC})
Max. spotřeba el. proudu:	5 – 25 A
Rozsah provozních teplot:	+5 až +52 °C
Vypnutí při podpětí:	Nastavitelné (kap. „P.01: Podpěťové odpojení“ na stranì 204)
Hlukové emise:	< 70 dB(A)
Rozměry (D x Š x V):	577 x 778 x 182 mm
Hmotnost:	cca 25,5 kg

Eredeti használati utasítás

Beépítés és üzembe vétel előtt gondosan olvassa el és őrizze meg ezt a használati útmutatót. Ha a terméket továbbadja, mellékelje hozzá a használati útmutatót is.

Tartalomjegyzék

1	A szimbólumok magyarázata	208
2	Biztonsági tudnivalók	208
2.1	A készülék kezelése	208
2.2	Az elektromos vezetékek kezelése	209
3	Célcsoport	210
4	Rendeltetésszerű használat	210
4.1	RTX1000, RTX2000	210
4.2	SPX1200T	210
5	Szállítási terjedelem	211
6	Beszereles	212
6.1	Telepítési útmutatások	212
6.2	A tetőablak kiserelése	213
6.3	A berendezésrögztítés előkészítése	213
6.4	A berendezés előkészítése (csak RTX1000/2000)	213
6.5	A tömítés elhelyezése a vezetőfülke tetején	214
6.6	A berendezés beszerelése a tetőablakba	214
6.7	Az elektromos tápvezetékek vezetése	214
6.8	A tápvezetékek kondenzátoregységhez történő vezetése (csak SPX1200T) ..	215
6.9	A fedőkeret rögzítése	216
7	A berendezés szoftverének konfigurálása	216
7.1	A beállítási mód elindítása és befejezése	217
7.2	P.01: Lekapcsolás alacsony feszültségnél	217
7.3	P.02: Hőmérsékletegység kijelzése	218
7.4	P.05: Dőlésérzékelő	218
8	Műszaki adatok	219

1 A szimbólumok magyarázata

**VESZÉLY!**

Biztonsági megjegyzés olyan veszélyes helyzetre vonatkozóan, amely halált vagy súlyos sérülést okoz, ha nem kerülik el.

**FIGYELMEZTETÉS!**

Biztonsági megjegyzés olyan veszélyes helyzetre vonatkozóan, amely halált vagy súlyos sérülést okozhat, ha nem kerülik el.

**VIGYÁZAT!**

Biztonsági megjegyzés olyan veszélyes helyzetre vonatkozóan, amely könnyű vagy közepesen súlyos sérülést okozhat, ha nem kerülik el.

**FIGYELEM!**

Felhívás olyan helyzetre, amely dologi kárt okozhat, ha nem kerülik el.

**MEGJEGYZÉS**

A termék kezelésére vonatkozó kiegészítő információk.

2 Biztonsági tudnivalók

A gyártó a bekövetkező károkért a következő esetekben nem vállal felelősséget:

- szerelési vagy csatlakozási hiba
- a termék mechanikai behatások és helytelen csatlakozási feszültség miatti károsodása
- a termék kifejezett gyártói engedély nélküli módosítása
- az útmutatóban leírt céloktól eltérő felhasználás

2.1 A készülék kezelése

- Az állóklíma-berendezést csak a gyártó által megadott felhasználási célra használja, és ne módosítsa, illetve ne építse át a készüléket.
- Ha az állóklíma-berendezésen sérülések láthatók, akkor azt nem szabad üzembe helyezni.
- Az állóklíma-berendezést úgy kell biztonságosan beszerelni, hogy ne billenhessen el és ne eshessen le.
- A beszerelést, karbantartást és esetleges javítást csak olyan szakszerviz végezheti, amely ismeri az ezzel kapcsolatos veszélyeket, illetve vonatkozó előírásokat.

- Az állóklíma-berendezést ne alkalmazza gyúlékony folyadékok vagy gázok közelében.
- Az állóklíma-berendezést ne használja 0 °C alatti külső hőmérséklet esetén.
- Tűz esetén **ne** oldja az állóklíma-berendezés felső fedelét, hanem használjon engedélyezett oltószert. Az oltáshoz ne használjon vizet.
- Tájékozódjon járműje gyártójánál, hogy az állóklíma-berendezés járműre történő ráépítése szükségessé teszi-e a forgalmi engedélyben bejegyzett járműmagasság módosítását:
 - RTX 1000/2000 ráépítési magasság: 197 mm
 - SPX1200T ráépítési magasság: 60 mm
- Az állóklíma-berendezésen végzendő munkáknál (tisztítás, karbantartás stb.) kösse le az áramellátás összes csatlakozását.

2.2 Az elektromos vezetékek kezelése

- Ha vezetékeket éles peremű falakon kell átvezetnie, akkor használjon üres csöveket, illetve vezetékátvezetőket.
- Ne vezessen laza vagy élesen megtört vezetékeket elektromosan vezető anyagokon (fém).
- Ne fejtse ki húzóerőt a vezetékekre.
- A vezetékeket úgy rögzítse és úgy vezesse, hogy ne keletkezzen botlásveszély és a kábel ne sérülhessen meg.
- Az elektromos csatlakoztatást csak szakcég végezheti.
- A készüléket a bekötésre vonatkozó országos előírásoknak megfelelően kell felszerelni.
- A jármű fedélzeti energiaellátására való csatlakozást a következő módon lássa el biztosítékkal:
 - Áramellátás: 40 A
 - Feszültségmérés: 2 A
- Soha ne vezesse a feszültségellátás vezetékét (akkumulátorkábelt) jel- vagy vezérlővezetékek közelében.
- A megfelelő eszközök használatával (pl. kábelkötözők) rögzítse a laza kábeleket és dugaszokat.

3 Célcsoport

Jelen szerelési útmutató az állóklíma-berendezés beszerelésére szolgáló lényeges információkat és útmutatásokat tartalmazza. Azon szakembereknek szól, akik ismerik a tehergépjárművek tartozék-alkatrészeinek beszerelésénél alkalmazandó irányelveket és biztonsági óvintézkedéseket.

Ezt a szerelési útmutatót a készülék közelében kell tartani.

4 Rendeltetésszerű használat



FIGYELEM!

- Az típusú állóklíma-berendezés nem alkalmas építőgépekbe, mezőgazdasági gépekbe vagy hasonló munkakészülékekbe történő beszerelésre. Túl erős rezgések esetén a megfelelő működés nincs biztosítva.
- Az típusú állóklíma-berendezés megadott értékektől eltérő feszültségértékekkel történő üzemeltetése a készülékek károsodását okozza.

4.1 RTX1000, RTX2000

A telepítőkészlet a CoolAir RTX1000 vagy az RTX2000 parkolóhűtő műhelyben történő telepítést teszi lehetővé egy MAN TG vezetőfülke (kivéve TGX XLX tető légtérrel) tető szellőzőnyílásba (tetőablak).

4.2 SPX1200T

A szerelőkészlet lehetővé teszi egy CoolAir SPX1200T tetőpárologtató egység MAN TG tehergépjármű vezetőfülkéjének gyárilag meglévő szellőzőnyílásába történő beszerelését.

5 Szállítási terjedelem

CoolAir RTX1000, RTX2000/SPX1200T szerelőkészlet – MAN

Szám 1. ábra	Alkatrészmegnevezés	Mennyiség
①	Karimás menetes betét M8 (csak RTX)	8
②	Távtartó hüvely RTX: L = 40 mm, Ø 14 mm SPX: L = 18 mm, Ø 14 mm	8
③	Karimás menetes betét M6 (csak RTX)	4
④	Alátétcsík MAN	4
⑤	Alátét 8,5 x 20	8
⑥	Rugós alátét M8	8
⑦	Hatlapfejű csavar RTX: M8 x 60 SPX: M8 x 45	8
⑧	Távtartó hüvely L = 40 mm, Ø 10 mm	8
⑨	Távtartó hüvely L = 20 mm, Ø 10 mm (csak RTX)	8
⑩	Fedőkeret Szürke Bézs	1
⑪	Alátét M6	4
⑫	Hengeresfejű belső kulcsnyílású csavar RTX: M6 x 115 SPX: M6 x 100	4
⑬	2,5 m tömítőszalag RTX: 35 x 20 mm SPX: 10 x 20 mm	1
⑭	Csatlakozókábel 11m_NV	1
⑮	Kábelkötöző	20
⑯	Maxi Fuse 40 A	1
⑰	Maxi Fuse biztosítókapcsoló AWG10	1
⑱	2 A-es lapos biztosíték	1
⑲	Biztosítókapcsoló AWG16	1
⑳	1/4" hatlapú bit	1
–	Beépítési útmutató	1

6 Beszerelés



VIGYÁZAT!

Az állóklíma-berendezés hibás beszerelése veszélyeztetheti a felhasználó biztonságát.

Az állóklíma-berendezés nem a szerelési útmutatónak megfelelően történő beszerelése esetén a gyártó nem vállal felelősséget a személyi sérülésekért és az anyagi károkért.



FIGYELEM!

- Az állóklíma-berendezés beszerelését kizárólag megfelelően képzett szakcégek végezhetik. A következő információk olyan szakembereknek szólnak, akik az alkalmazandó irányelveket és a biztonsági óvintézkedéseket ismerik.
- A gyártó kizárólag a szállítási terjedelemben foglalt alkatrészekért vállal felelősséget. A berendezés termékidegen alkatrészekkel történő beszerelése esetén a szavatossági igények érvényüket veszítik.
- A jármű tetejére mászás előtt ellenőrizze annak teherbírását. A tetőterhelések megengedett értéke a járműgyártótól kérdezhető meg.

6.1 Telepítési útmutatások

Az állóklíma-berendezés beszerelése során a következő tippeket és megjegyzéseket kell figyelembe venni:



FIGYELMEZTETÉS! Áramütésveszély

Az elektromos üzemű komponenseken végzendő munkák előtt gondoskodjon azok feszültségmentesítéséről.

Az állóklíma-berendezés telepítésének megkezdése előtt a járműakkumulátorhoz való összes csatlakozást oldja le.

- Az állóklíma-berendezés beszerelése előtt ellenőrizze, hogy a jármű alkatrészei a beszerelés során megsérülhetnek-e, vagy működésüket nem befolyásolja-e hátrányosan a beszerelés.
Ellenőrizze a beszerelt berendezés méreteit (**2**. ábra).
A szaggatott vonal a tetőablaknyílás közepére vonatkozik.
- Az állóklíma-berendezés felső burkolatát le szabad festeni (**3**. ábra). A gyártó azt javasolja, hogy a festést szakműhelyben végeztesse el.
- A szerelési felület tetőhajlásszöge menetirányban nem lehet nagyobb mint:
 - RTX1000: 8°
 - RTX2000: 20°
 - SPX1200T: 17°
- A szállítmány részét képező szerelési alkatrészeket a beszerelésnél nem szabad önhatalmúlag módosítani.

- A szellőzőnyílásokat nem szabad lefedni (minimális távolság a többi alkatrésztől: 100 mm).
- A rendszer telepítése és az elektromos csatlakoztatás során tartsa be a platformra vonatkozó útmutatásokat (www.manted.de).



MEGJEGYZÉS

A berendezés beszerelését követően a berendezésszoftver előre meghatározott paramétereit ellenőrizni kell („A berendezés szoftverének konfigurálása” fejj., 216. oldal).

6.2 A tetőablak kiszérése

A következő módon járjon el (6. ábra):

- Távolítsa el a meglévő tetőablak összes csavarját és rögzítését.
- Vegye ki a tetőablakot.
- Távolítsa el a nyílás körüli tömítőanyagot úgy, hogy az alap tiszta és zsírmentes legyen.



MEGJEGYZÉS

Különválasztva ártalmatlanítsa a hulladékanyagokat, ragasztót, szilikont és tömítést. Vegye figyelembe a helyi hulladékkezelési irányelveket.

6.3 A berendezésrögzítés előkészítése

- A 8 darab gyári furatot fúrja fel 8,5 mm átmérőjűre (7. ábra).

6.4 A berendezés előkészítése (csak RTX1000/2000)



FIGYELEM!

Biztosítsa a berendezést a munkafelületen való előkészületek során leesés ellen.

A berendezés sérülésének elkerülése érdekében sima és tiszta alátétet használjon.

A következő módon járjon el: (8. ábra):

- Helyezze az állóklíma-berendezést házával lefelé egy munkafelületre.
- Tekerje be a 8 darab önvágó M8 menetes betétet az „1” jelölésű vakfuratokba.
Ehhez használja a mellékelt 1/4"-es csavarbehajtó bitet.
- Tekerje be a 4 darab önvágó M6 menetes betétet az „7” jelölésű vakfuratokba.
Ehhez 5 mm-es hatlapú bitet használjon.

6.5 A tömítés elhelyezése a vezetőfülke tetején



FIGYELEM!

Biztosítsa, hogy a berendezés és a vezetőfülke teteje közötti tömítés ragasztó-felülete tiszta legyen (por-, olaj- stb. mentes).

- Ragassza fel a tömítőszalagot a vezetőfülke tetejére (9. ábra A). Kövesse a tetőablaknyílás körvonalát. A tömítés végeinek csatlakozása a rövidebb oldalon kell hogy legyen.
- Lásssa el a tömítőszalag ütközőperemét és felső peremét rugalmas, nem kike-ményedő (például SikaLastomer-710) butil tömítőanyaggal (9. ábra B).

6.6 A berendezés beszerelése a tetőablakba



VIGYÁZAT! Sérülés kockázata

Az egységet kizárólag pl. egy második személy bevonásával, daru, munka-emelvény használatával telepítse. Mindenkor garantálni kell a munkabiztonságot.

- Az állóklíma-berendezést centrikusan és menetirányban helyezze a tetőab-laknyílásra (10. ábra).



MEGJEGYZÉS

A vezetőfülke tetejére történő ráhelyezés után a tömítésnek körben végig fel kell feküdnie. Csak így biztosítható a megfelelő tömítés.



FIGYELEM!

Semmilyen esetben ne lépje túl a megadott nyomatékot. A menetes betétek kiszakadása csak így kerülhető el.

- Az ábrán látható módon rögzítse az állóklíma-berendezést (11. ábra).

6.7 Az elektromos tápvezetékek vezetése



VESZÉLY!

EX/III és FL járműtípusok esetén (az ADR-irányelvnek megfelelően) be kell helyezni egy akkumulátor leválasztó kapcsolót.



FIGYELMEZTETÉS!

- Az elektromos csatlakoztatást csak megfelelő ismeretekkel rendelkező szakszemélyzet végezheti.
- Az elektromos üzemű komponenseken végzendő munkák előtt gondoskodjon azok feszültségmentesítéséről.

**FIGYELEM!**

- A jármű hálózatához történő csatlakozást biztosítsa 40 A-es biztosítókkal az áramellátás számára és 2 A-es biztosítókkal a feszültségmérés számára.
- Az akkumulátornak képesnek kell lennie a szükséges áram és feszültség („Műszaki adatok” fej., 219. oldal) biztosítására.
- A tápvezetékét feszüléstől mentesen vezesse és megfelelő távolságonként kábelkötözőkkel rögzítse ezt.

Közvetlenül az akkumulátorra csatlakoztassa a berendezést. Ehhez vegye figyelembe a járműgyártó irányelveit.

Az ábrán látható módon vezesse a tápvezetékét (**12.** ábra):

- A kábelköteget a tetőszekrényen keresztül vezesse balra az A-oszlophoz.
- Vezesse le a kábelköteget a fülkecsatlakozójához (lehetőleg a tetőablak vízlevezető csöve mentén) és a már meglévő vezetékeket vezesse el az első fedél alattkívülre.
- A kábelköteget egy védett helyen vezesse az akkumulátordobozhoz.
- Az áramellátás negatív kábelét (fekete) az ábrán látható módon csatlakoztassa az akkumulátor negatív pólusához.
- A feszültségmérés negatív kábelét (fekete) az ábrán látható módon csatlakoztassa az akkumulátor negatív pólusához.

**MEGJEGYZÉS**

A biztosító tartóelemet ne helyezze az akkumulátor pozitív pólusától 0,3 m-nél távolabbra.

- Az áramellátás pozitív kábelét (piros) az ábrán látható módon csatlakoztassa az akkumulátor pozitív pólusához és lássa el egy 40 A-es biztosítókkal.
- A feszültségmérés pozitív kábelét (piros) az ábrán látható módon csatlakoztassa az akkumulátor pozitív pólusához és lássa el egy 2 A-es biztosítókkal.
- Csatlakoztassa a kábelköteget a berendezéshez és egy alkalmas helyen rögzítse egy kábelkötözővel (**12.** ábra **2.**).

6.8 A tápvezetékek kondenzátoregységhez történő vezetése (csak SPX1200T)

A tápvezetékek vezetése során vegye figyelembe a következő megjegyzéseket:

- Vegye figyelembe a kondenzátoregység beszerelési útmutatását is.
- A párologtató- és kondenzátoregység közötti legnagyobb távolság 4,20 m (**14.** ábra).

- A tápvezetékek elhelyezése és hajlítása során kerülje a szűk íveket. A hajlítás-hoz sablonként megfelelő íves testet használjon. A túl szűk ív megtöri a hűtő-közeg vezetékét, ami az állóklíma-berendezés működésképtelenségét okozza.
- A tápvezeték fölösleges hosszát ív hajlításával rövidítse le.
- A gépjármű hátsó fala és a kengyel közötti vízbehatolás megakadályozása érdekében helyezzen el tömítőanyagot (14. ábra 1).



MEGJEGYZÉS

Ha szeretné a gépjármű hátsó falának sérülését (átfúrását) elkerülni, akkor a kengyelt megfelelő ragasztóval is felragaszthatja. Vegye figyelembe a ragasztógyártó útmutatásait.

- Rögzítse a tápvezeték a mellékelt kengyelekkel a gépjármű hátsó falán (14. ábra).
- Dugja be a harmonikacsövet az erre szolgáló tartóba (14. ábra 2).
- Helyezze be a fedelet (14. ábra 4).

6.9 A fedőkeret rögzítése



FIGYELEM!

A fedőkeret sérülésének elkerülése érdekében a csavarokat csak óvatosan húzza meg.

- Az ábrán látható módon rögzítse a fedőkeretet (13. ábra).

7 A berendezés szoftverének konfigurálása

A berendezés első üzembe helyezése előtt a vezérlés hozzáilleszhető a különböző beszerelési adottságokhoz. A hozzáillesztést a beszerelést végző személynek kell elvégeznie (5. ábra).

Kijelzőn megjelenő elem	Paraméter	Jelentés	Gyári beállítás
P.01	Lekapcsolás alacsony feszültségnél	Az akkumulátorfelügyelő az itt megadott feszültség elérése esetén kikapcsolja a berendezést.	22,8 V
P.02	Hőmérsékletegység kijelzése	A hőmérséklet °C-ban °F-ban jeleníthető meg.	°C
P.05	Dőlésérzékelő	A dőlésérzékelő vízszintes helyzetre kalibrálható.	–



MEGJEGYZÉS

A beállítási mód akkor is elindítható, ha az alacsonyfeszültség-védelem kikapcsolta a berendezést és már csak maradványfeszültség áll rendelkezésre.

7.1 A beállítási mód elindítása és befejezése

- Tartsa lenyomva a gombot.
- Továbbá 3 másodpercnél hosszabb ideig tartsa lenyomva a gombot.
- ✓ A kijelzőn megjelenik a szimbólum.
- ✓ Az állóklíma-berendezés beállítási módba kapcsol.
- ✓ A kijelzőn megjelenik a „P.01” üzenet és a szimbólum világít.
- A vagy a gombbal görgesse végig a menülistás és válassza ki a kívánt menüpontot.
- A kívánt menüpont megnyitásához nyomja meg a gombot.
- A beállítási módból való kilépéshez 3 másodpercnél hosszabb ideig tartsa lenyomva a gombot.

7.2 P.01: Lekapcsolás alacsony feszültségnél

Az akkumulátorfelügyelő az akkumulátort védi a túlzott lemerüléstől.



FIGYELEM!

Az akkumulátor az akkumulátorfelügyelő általi lekapcsolás esetén már csak részleges kapacitással rendelkezik. Kerülje járműve többszöri indítását vagy áramfogyasztók üzemeltetését. Gondoskodjon az akkumulátor újratöltéséről. A szükséges feszültség újbóli rendelkezésre állása esetén a berendezés ismét üzemeltethető.




Ha az állóklíma-berendezés számára már csak az itt beállított tápfeszültség áll rendelkezésére, akkor a vezérlés a berendezést kikapcsolja.

- A beállítási mód elindítása („A beállítási mód elindítása és befejezése” fej., 217. oldal).
- ✓ A kijelzőn megjelenik a „P.01” üzenet és a szimbólum világít.
- Az érték módosításához nyomja meg a gombot.
- ✓ Megjelenik az aktuálisan beállított érték.
- A vagy a gombbal válassza ki az alacsonyfeszültség-lekapcsolás értékét.
Az alacsonyfeszültség-lekapcsolás 0,1 V-os lépésekben, 20,0 V-tól 23,5 V-ig állítható be.

**MEGJEGYZÉS**











Az alacsonyfeszültség-lekapcsolás értékét csak olyan alacsonyra szabad beállítani, hogy az akkumulátorban még elegendő feszültség maradjon a motor elindításához.

Általában ez az érték nem lehet 22 V-nál alacsonyabb.

- Az érték elmentéséhez nyomja meg a  gombot.
- ✓ A beállított értéket a vezérlés tárolja és a berendezés újraindításánál már ezt használja.
- ✓ Ekkor ismét a menülistába lép és a  vagy a  gombbal kiválaszthat egy menüpontot.

7.3 P.02: Hőmérséklet egység kijelzése










A berendezés a beltéri hőmérsékletet °C-ban vagy °F-ban jelenítheti meg.

- A beállítási mód elindítása („A beállítási mód elindítása és befejezése” fej., 217. oldal).
- ✓ A kijelzőn megjelenik a „P.01” üzenet és a  szimbólum világít.
- A  vagy a  gombbal válassza ki a P.02 menüt.
- ✓ A kijelzőn megjelenik a „P.02” üzenet és a  szimbólum világít.
- Az érték módosításához nyomja meg a  gombot.
- ✓ Megjelenik az aktuálisan beállított érték azonosítója:
 - 0: °C
 - 1: °F
- A  vagy a  gombbal válassza ki a kívánt hőmérséklet mértékegységet.
- Az érték elmentéséhez nyomja meg a  gombot.
- ✓ A beállított értéket a vezérlés tárolja és a berendezés újraindításánál már ezt használja.
- ✓ Ekkor ismét a menülistába lép és a  vagy a  gombbal kiválaszthat egy menüpontot.

7.4 P.05: Dőlésérzékelő

A berendezés elektronikája megakadályozza, hogy a berendezés bekapcsoljon, ha a járművet meredek emelkedőn állítják le. Használat előtt be kell kalibrálni a dőlésérzékelőt a vízszintes helyzetre, mivel néhány jármű valamekkora dőlésszöggel bíró tetővel rendelkezik.

- Állítsa le a járművet egy sík helyen.
- Indítsa el a beállítási módot („A beállítási mód elindítása és befejezése” fej., 217. oldal).

- ✓ A kijelzőn megjelenik a „P.01” üzenet és a  szimbólum világít.
- A  vagy a  gombbal válassza ki a P.05 menüt.
- ✓ A kijelzőn megjelenik a „P.05” felirat.
- Az érték módosításához nyomja meg a  gombot.
- ✓ Megjelenik az aktuálisan beállított érték azonosítója.
- A  vagy a  gombbal válassza ki az „1” értéket.
- Az érték elmentéséhez nyomja meg a  gombot.
- ✓ A beállított értéket a vezérlés tárolja és a berendezés újraindításánál már ezt használja.
- ✓ Ekkor ismét a menülistába lép és a  vagy a  gombbal kiválaszthat egy menüpontot.

8 Műszaki adatok

	CoolAir	
	RTX1000	RTX2000
Max. hűtőteljesítmény:	1200 W	2000 W
Névleges bemeneti feszültség:	24 V $\overline{=}$ (20 V $\overline{=}$ – 30 V $\overline{=}$)	
Max. áramfelvétel:	5 – 25 A	5 – 29 A
Üzemelési hőmérséklet-tartomány:	+5 és +52 °C között	
Alacsonyfeszültség-lekapcsolás:	beállítható („P.01: Lepakcsolás alacsony feszültség-nél” fejj., 217. oldal)	
Zajkibocsátás:	< 70 dB(A)	
Méret (h x sz x m):	645 x 860 x 308 mm	
Tömeg:	kb. 23 kg	kb. 32 kg

	CoolAir SPX1200T
Max. hűtőteljesítmény:	1200 W
Névleges bemeneti feszültség:	24 V $\overline{=}$ (20 V $\overline{=}$ – 30 V $\overline{=}$)
Max. áramfelvétel:	5 – 25 A
Üzemelési hőmérséklet-tartomány:	+5 és +52 °C között
Alacsonyfeszültség-lekapcsolás:	beállítható („P.01: Lepakcsolás alacsony feszültség-nél” fejj., 217. oldal)
Zajkibocsátás:	< 70 dB(A)
Méret (h x sz x m):	577 x 778 x 182 mm
Tömeg:	kb. 25,5 kg

Mobile living made easy.



dometic.com

**YOUR LOCAL
DEALER**

dometic.com/dealer

**YOUR LOCAL
SUPPORT**

dometic.com/contact

**YOUR LOCAL
SALES OFFICE**

dometic.com/sales-offices

A complete list of Dometic companies, which comprise the Dometic Group, can be found in the public filings of:
DOMETIC GROUP AB Hemvärnsgatan 15 SE-17154 Solna Sweden