



MISTRAL

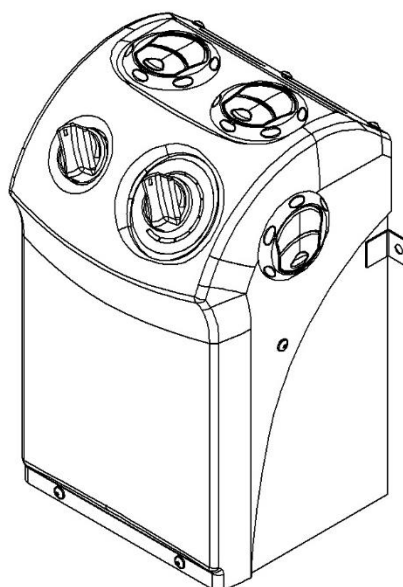
1 - Laitteen kuvaus

2 - Toiminta

3 - Asennus

4 - Vianetsintä

5 - Turvaohjeet

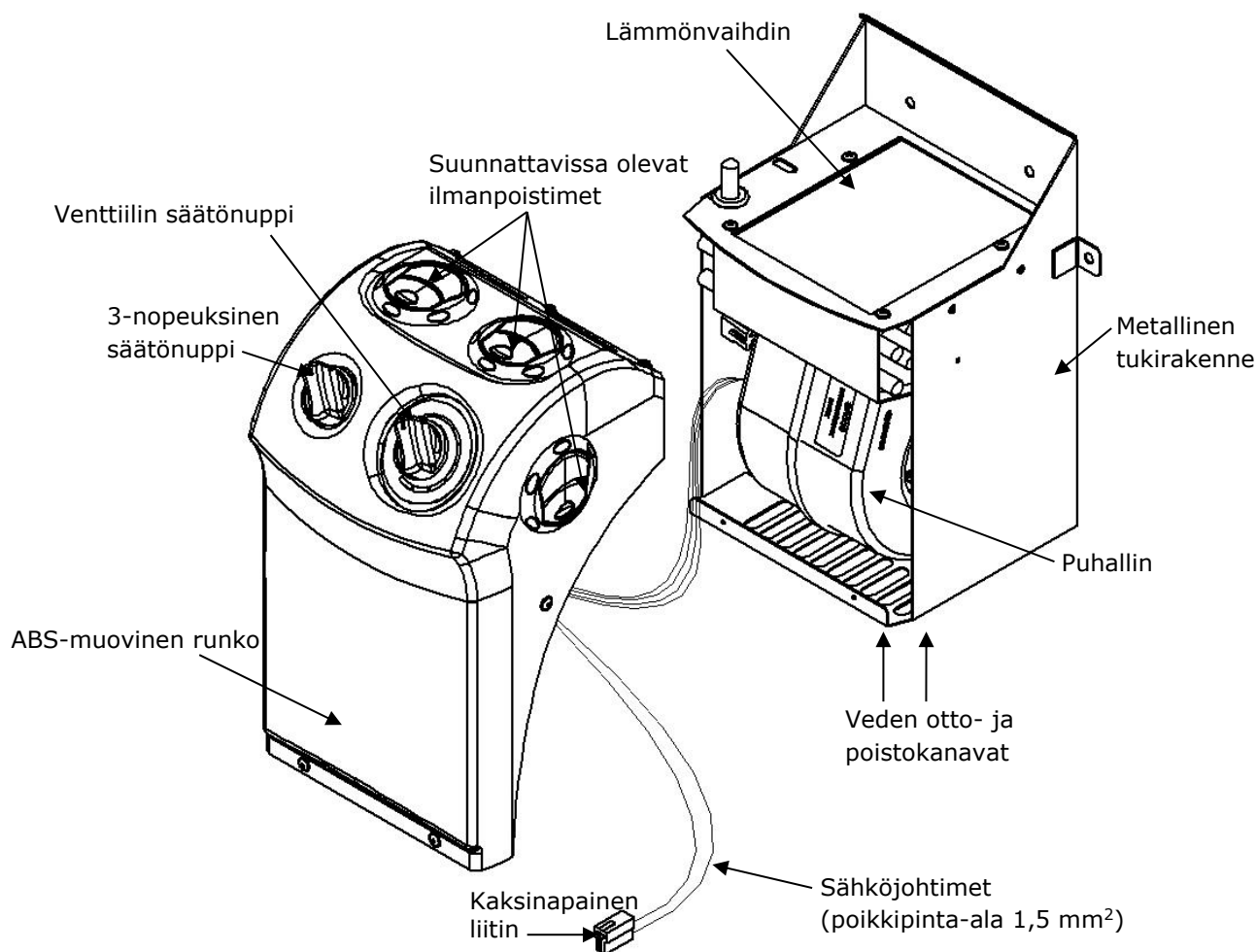


SIROCO S.A.S.
10 rue Jean Rostand - Z.I.
BP 315
69745 GENAS Cedex
Puh.: +33 (0)4 78 90 96 96
Fax: +33 (0)4 78 90 15 98
www.siroco.fr

1 - Laitteen kuvaus

MISTRAL lämmityslaitte koostuu puhaltimesta, käämistä, metallisesta (XC) tukirakenteesta ja muovirungosta. Muovirunko on valmistettu ABS-muovista. Lämmitintä voi käyttää kolmella eri nopeudella: nopeutta säädetään rungossa olevalla säätönupilla. Lämmittimessä on yksi ilmanottokanava (alapuolella), neljä ilmanpoistokanavaa (suunnattavissa olevat ilmanpoistimet rungossa) ja yksi jäähdytysveden otto- ja poistokanava. Lämmittimessä on sisäänrakennettu venttiili, jota säädetään rungossa olevan säätönupin avulla.

MISTRAL lämmityslaitteen suunnattavissa olevat ilmanpoistimet ovat saatavilla eri väreissä: mustana tai metallinvärisenä/mustana. Lämmitin on saatavilla 12 V:n tai 24 V:n jännitteellä. Liitäntäputkien halkaisija on 16 mm.



Tuotteen osanumerot:

Jännite	Suunnattavissa olevien ilmanpoistinten väri SENSYO 63	MISTRAL
		Osanumero
12 V	Musta	0140 0000
	Metallinvärinen/musta	0140 0001
24 V	Musta	0140 0010
	Metallinvärinen/musta	0140 0011



2 - Toiminta

Ajoneuvon lämmittämä jäähdytysvesi kulkee käämille. Samaan aikaan tuuletinlaite puhalttaa korvausilmaa lämmönvaihtimen läpi. Ilman lämpötila nousee ja lopuksi kuuma ilma poistuu suunnattavissa olevien ilmanpoistinten kautta.

Käyttöolosuhteet:

Tuotetta saa käyttää ainoastaan paikassa, jossa on huolehdittu riittävästä ilmanvaihdsta.

Tuotetta saa käyttää -30°C ... +80°C:n lämpötilassa.

Jäähdytinnesteen täytyy estää jäätymistä ja kuparin ja alumiinin korroosiota. Käytä autonvalmistajien virallisesti hyväksymää jäähdytinnestettä.

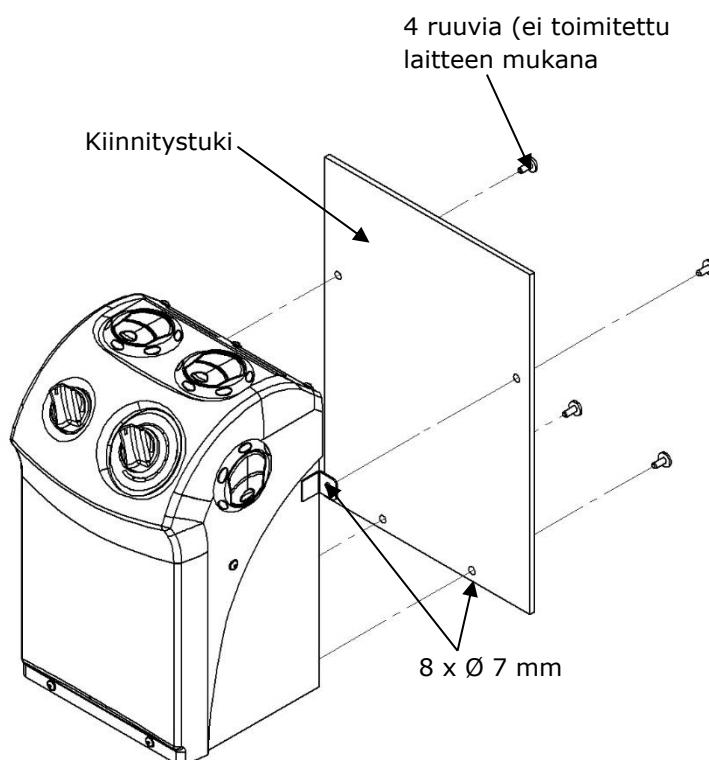
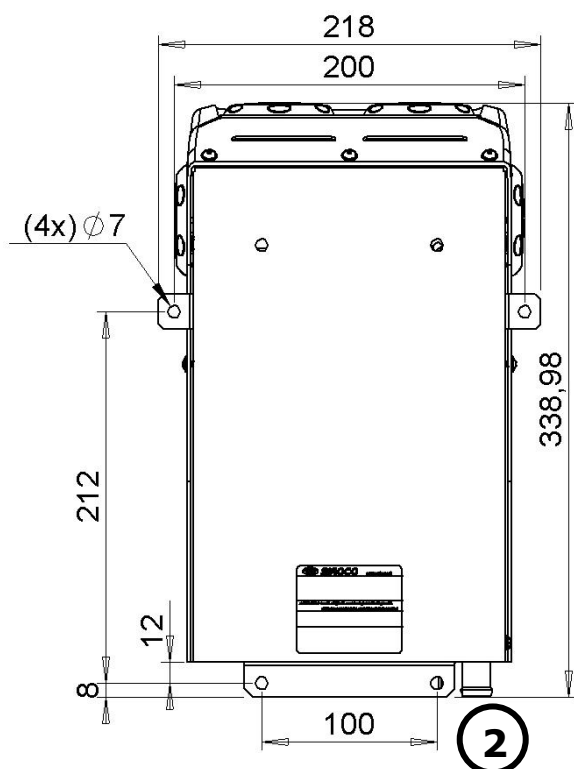
Tekniset tiedot:

Jännite	Teho	Paino	Nimellinen ilmavirtaus	Lämmitysteho
12/24 V	150 W	3,6 kg	250 m³/h	5,2 kW

Optimaalinen lämmitysteho saavutetaan, kun syöttöilman lämpötila on 0°C, nimellinen ilmavirtaus on 0,5 m³/h, etyleeniglykoli-vesi-suhde on mikä tahansa ja syöttöveden lämpötila on 100°C.

3 - Asennus

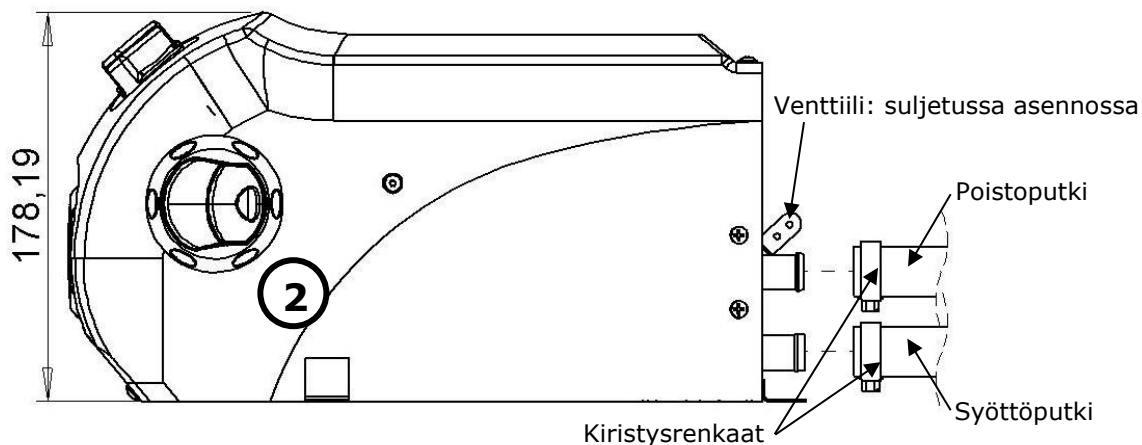
- 1** Kiinnitä lämmitin kiinnitystukeen 4 ruuvilla (ei toimiteta laitteen mukana). Puhaltimen moottorin akselin olisi hyvä olla vaakatasossa ajoneuvossa.



Älä poraa reikiä lämmittimen runkoon, jotta lämmönvaihdin ei vaurioituisi!

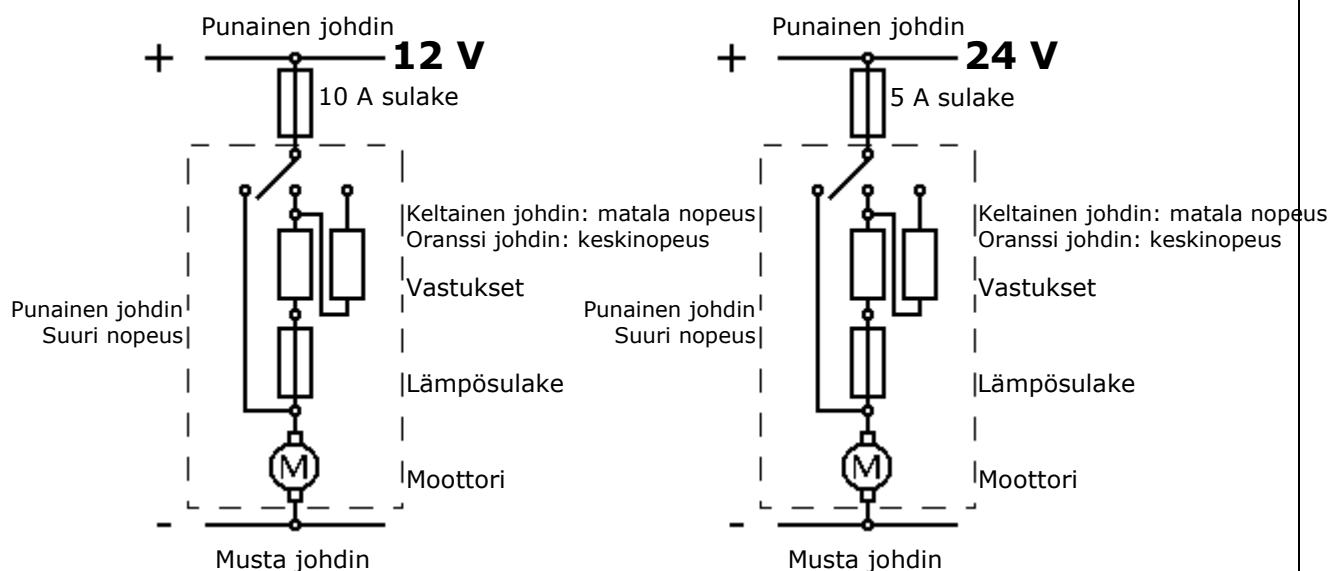


- 2** Asenna veden syöttö- ja poistoputkien välille halkaisijaltaan sopiva jäähdytysputki. Kiristä putket sopivilla kiristysrenkailla.



Tarkasta mahdolliset vesivuodot.

- 3** Kytke kaksinapainen liitin paikoilleen alla olevan kytkentäkaavion mukaisesti. Käytä johtimia, joiden poikkipinta-ala on vähintään 1,5 mm².



Lämmityslaite



4 - Vianetsintä

Havaittu vika	Mahdollinen syy	Toimi seuraavasti
Puhallin ei toimi	Sulake on vioittunut	Tarkasta sulakkeen asennus ja ampeeriluku. Tarvittaessa vaihda sulake. Ennen kuin vaihdat sulakkeen, varmista aina vian syy. Tarkasta, ovatko puhaltimet tukkeutuneet tai onko niissä muuta vikaa, ja puhdista tai korjaa puhaltimet.
	Ajoneuvo ei syötä virtaa	Käännä käynnistyskytkin ja/tai pääakun kytkin päälle. Tarkasta akkuliitännät. Tarkasta, annetaanko ajoneuvon käyttöohjeissa neuvoja asiasta.
	Liitäntäkaapeli on vahingoittunut tai haljennut	Vaihda kaapeli. Tarkasta, että kaapeli on vedetty ja kytketty piirikaavion mukaisesti.
	Sähköliitännöiden napaisuus on kääntynyt	Tarkasta, että liitännät on tehty piirikaavion mukaisesti, ja tarvittaessa korjaa asennus.
	Puhaltimen kytkin ei toimi	Vaihda kytkin uuteen alkuperäisosaan.
	Tuuletinlaite on tukkeutunut	Poista tukkeutumisen syy, esim. lapoihin juuttunut esine. Tarvittaessa tilaa uusi puhallinlaite.
	Puhaltimen moottori ei toimi	Vaihda muoviosa + moottori.
	Puhallin ei saa virtaa	Tarkasta puhaltimen kytkimen liitäntä.
Puhallin ei toimi kaikilla nopeuksilla	Vastus on vioittunut	Vaihda muoviosa + moottori.
Puhallin toimii ainoastaan matalalla tai keskinopeudella	Sulake on vioittunut	Vaihda sulake.
Laitteen virta ei mene pois päältä	Oikosulku kaapelissa	Korjaa asennus piirikaavion mukaisesti. Tarvittaessa asenna uusi kaapeli.
Puhaltimen teho on heikentynyt	Nimellisjännite on väärä	Laitteen ja virtapiirin nimellisjännitteen on oltava sama. Tilaa uusi laite.
	Ilmasuuttimet ovat kiinni tai tukkeutuneet	Avaa suuttimet tai puhdista syöttö-/poistoaukot.
	Sähköjohtimet ovat liian pienet	Asenna suositellun kokoiset johtimet.
	Lämmönvaihdin on erittäin likainen	Puhdista varovasti välttääksesi vauriot, jotka voivat johtaa vuotoihin. VAROITUS! Noudata turvaohjeita.
Lämmitys ei toimi	Ajoneuvon moottori ei ole käynnissä	Käynnistä moottori.
	Jäähdytysvesi on edelleen kylmää	Odota, kunnes moottorin lämpötila on kohonnut toimintalämpötilaan.
	Vesiventtiili on kiinni	Avaa venttiili. Katso ajoneuvon valmistajan laatimat käyttöohjeet.
	Vesiliitännät ovat taivuksissa tai puristuksissa	Korjaa vika asentamalla liitännät oikein.
	Vesipumpun paine ei ole riittävä	Lämmönvaihtimen läpi ei virtaa jäähdytysvettä. Asenna lisäpumppu tai tehokkaampi pumppu.
Lämmitysteho on heikentynyt	Puhaltimesta virtaa liian vähän ilmaa	Katso toimet kohdassa "Puhallin".
	Lämmönvaihtimen läpi virtaa liian vähän vettä	Avaa venttiili täysin auki. Vesiliitännät ovat taivuksissa tai puristuksissa. Korjaa letkujen asennus. Vesipumpun paine on liian matala (katso toimet edellä).
	Lämmönvaihtimeen on päässyt ilmaa	Huuhtelee vesipiiri. Kun pumppauspaine on riittävä, lämmitin poistaa ilmaa automaattisesti. Asenna lisäpumppu tai tehokkaampi vesipumppu.
	Laite ei ole riittävän tehokas	Asenna tehokkaampi laite.
	Pumpatun veden paine ei riitä	Asenna lisäpumppu tai tehokkaampi pumppu.

	Lämmönvaihdin on erittäin likainen	Puhdista varovasti välttääksesi vauriot, jotka voivat johtaa vuotoihin.
--	------------------------------------	---



Takuu ei kata tuotteita, jotka on purettu osiin.

5 - Turvaohjeet

Noudata seuraavia ohjeita oman turvallisuutesi vuoksi:

- Laitteen saa asentaa ainoastaan pätevä ja valtuutettu ammattilainen.
- Tuotetta saa käyttää ainoastaan paikassa, jossa on huolehdittu riittävästä ilmanvaihdosta.
- Tuotetta saa käyttää ainoastaan sille ilmoitettuun käyttötarkoitukseen. Tuotetta ei saa käyttää vääränlaisessa ympäristössä. Huomioi takuu.
- Ennen kuin otat tuotteen käyttöön, varmista, että noudatat kyseisen maan määräyksiä ja lakeja.
- Turvallisuussyistä (palovaara) sähköliitännät on suojattava sulakkeilla, joiden ampeeriluku vastaa vaatimuksia.
- Irrota sähköliitännät ennen kuin käsittelet tuotetta.
- Älä kosketa lämmönvaihdinta tai sen liitännöjä.
- Älä työnnä käsiäsi, sormiasi tai mitään esineitä laitteen sisälle.



MISTRAL

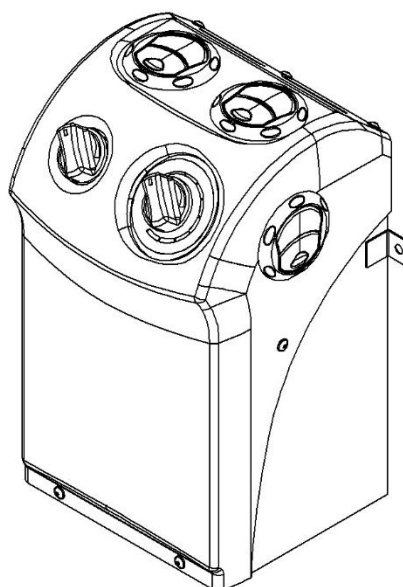
1 - Beskrivning av apparaten

2 - Funktion

3 - Montering

4 - Felsökning

5 - Säkerhetsinstruktioner

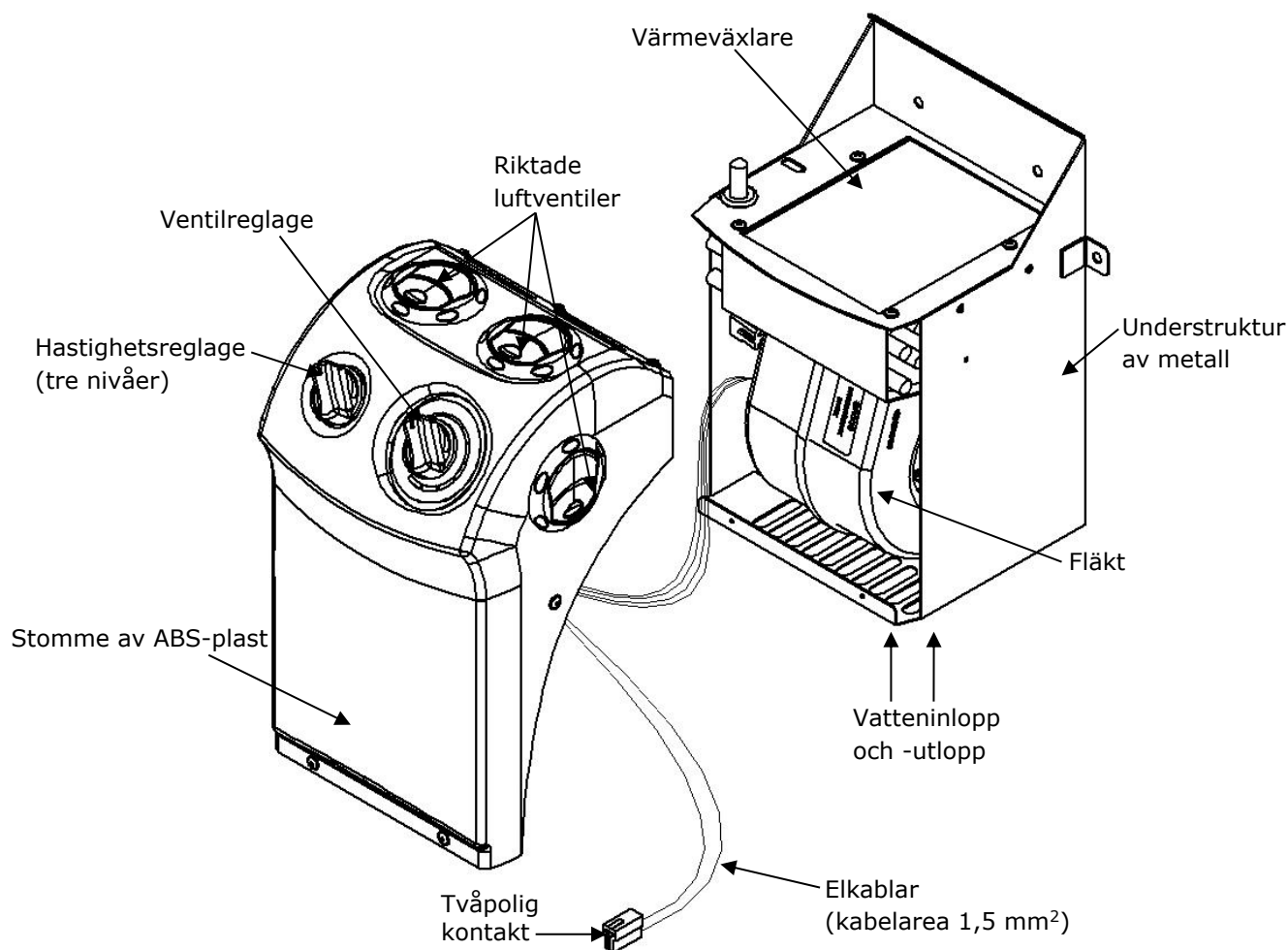


SIROCO S.A.S.
10 rue Jean Rostand - Z.I.
BP 315
69745 GENAS Cedex
Tel: +33 (0)4 78 90 96 96
Fax: +33 (0)4 78 90 15 98
www.siroco.fr

1 - Beskrivning av apparaten

Värmeapparaten MISTRAL består av en fläkt, en slinga, en understruktur av metall (XC) och en plaststomme. Plaststommen är tillverkad av ABS-plast. Värmeapparaten har tre hastigheter: välj hastighet med reglaget på stommen. Apparaten har ett luftinloppsrör (på undersidan), fyra luftutloppsrör (riktade luftventiler på stommen) och inlopps- och utloppsrör för kylvatten. Värmeapparaten har en inbyggd ventil som styrs via ett reglage på stommen.

Riktade luftventiler till MISTRAL finns i svart eller metall/svart. Värmeapparaten finns i 12 V eller 24 V med 16 mm anslutningsrör.



Reservdelsnummer:

Spänning	Färg på riktade luftventiler SENSYO 63	MISTRAL
		Reservdelsnummer
12 V	Svart	0140 0000
	Metall/svart	0140 0001
24 V	Svart	0140 0010
	Metall/svart	0140 0011



2 - Funktion

Kylvattnet värms upp av fordonet och cirkulerar i slingan. Samtidigt blåser fläktenheten frisk luft genom värmeväxlaren. Luftens temperatur ökar och de riktade luftventilerna släpper slutligen ut den varma luften.

Driftförhållanden:

Produkten måste stå i ett välventilerat utrymme.

Drifttemperaturen ska vara -30°C till +80°C.

Kylvätskan måste vara frostsäker och korrosionsskyddande för koppar och aluminium. Använd en av biltillverkare godkänd kylvätska.

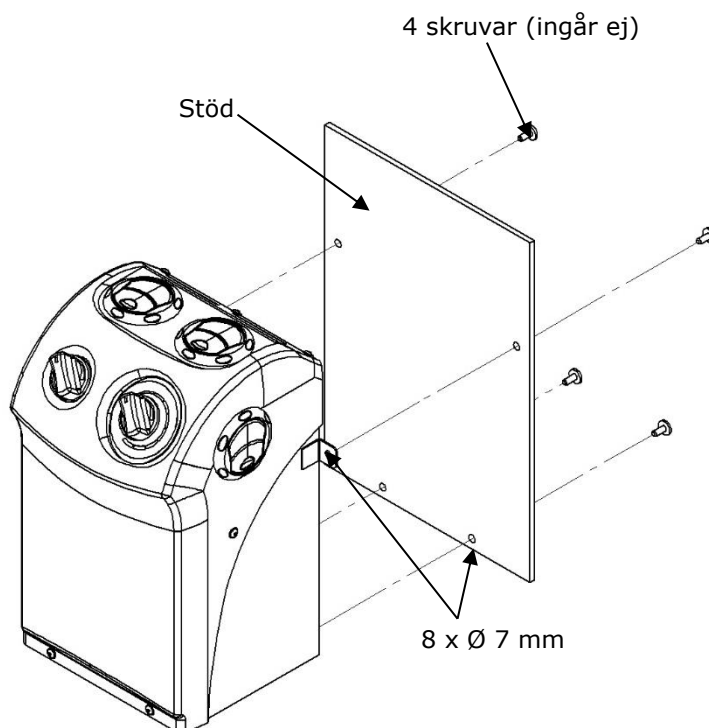
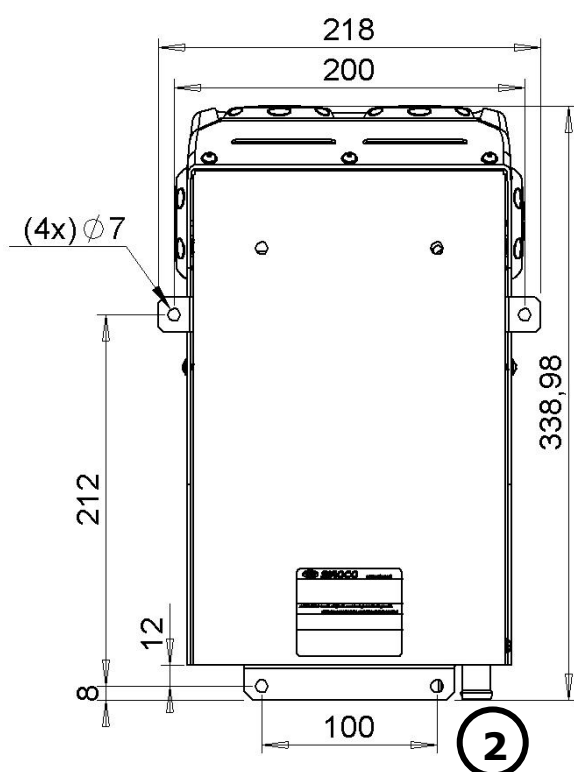
Tekniska data:

Spänning	Effekt	Vikt	Nominellt luftflöde	Uppvärmningskapacitet
12/24 V	150 W	3,6 kg	250 m ³ /h	5,2 kW

Optimal uppvärmningskapacitet uppnås vid en luftinloppstemperatur på 0°C, ett nominellt luftflöde på 0,5 m³/h, fosfatfri etylenglykol och en vatteninloppstemperatur på 100°C.

3 - Montering

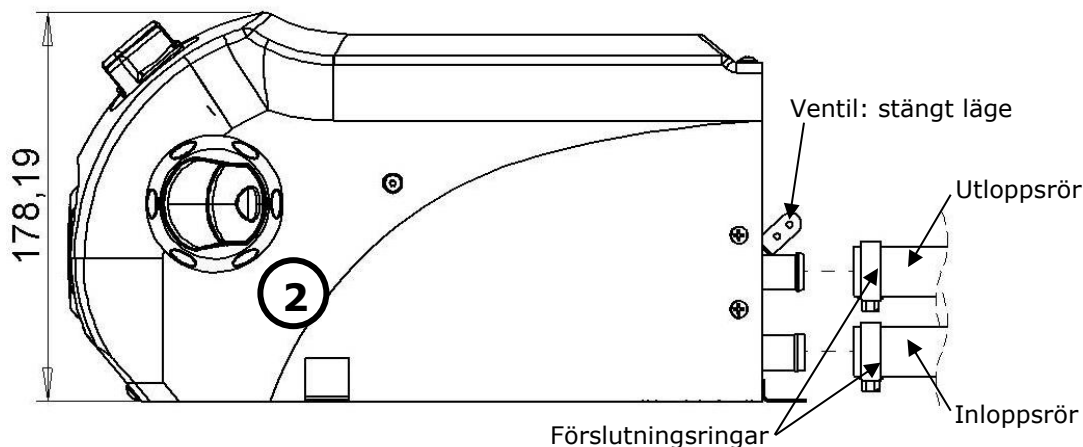
- 1** Sätt fast värmeapparaten i stödet med 4 skruvar (ingår ej). Fläktens motoraxel ska ligga horisontellt på fordonet.



Borra inte i värmeapparatsens stomme, då det kan skada värmeväxlaren!

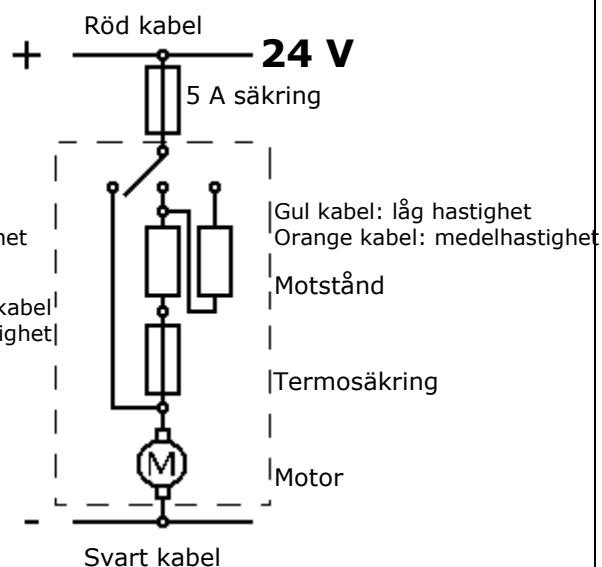
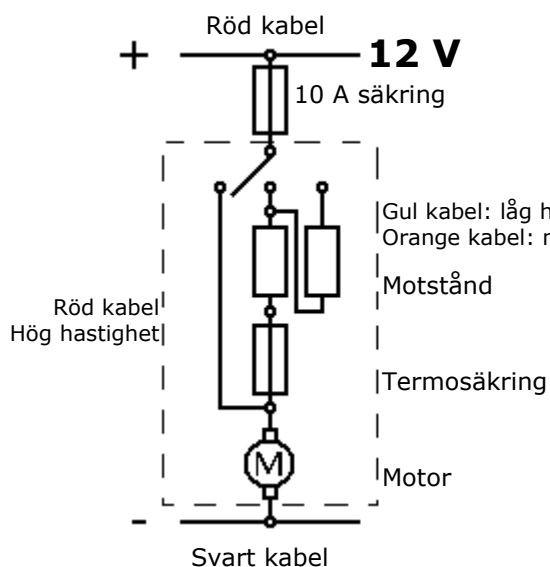


- 2** Anslut vatteninloppet och -utloppet med hjälp av kylrör med motsvarande diameter. Använd lämpliga förslutningsringar.



Kontrollera att det inte läcker vatten.

- 3** Anslut den tvåpoliga kontakten enligt följande kopplingsschema. Använd en kabel som är minst 1,5 mm².



Värmeapparat



4 - Felsökning

Fel	Eventuell orsak	Åtgärd
Fläkten fungerar inte	Fel på säkring	Kontrollera säkringarnas position och amperetal. Byt vid behov. Undersök alltid orsaken till att säkringen gått innan du byter ut den. Undersök om fläktarna är blockerade eller har något annat fel och åtgärda felet.
	Ingen ström till fordonet	Sätt på tändningen och/eller batteriets huvudkontakt. Kontrollera batterianslutningarna. Se fordonets användarmanual för eventuella råd.
	Anslutningskabeln är skadad eller har dragits ut	Byt ut kabeln. Kontrollera att kablar har dragits ut och anslutits rätt enligt kopplingsschemat.
	Elanslutningarna är kopplade i motsatt ordning	Kontrollera anslutningskablar enligt kopplingsschemat och anslut korrekt vid behov.
	Fel på fläktens brytare	Byt ut brytaren mot en ny originalbrytare.
	Fläktenheten är blockerad	Åtgärda blockeringen, t.ex. föremål i fläktthjulet. Beställ en ny enhet vid behov.
	Fel på fläktmotorn	Byt ut plastdelarna + motorn.
	Ingen ström till fläkten	Kontrollera anslutningarna till fläktens brytare.
Fläkten fungerar inte i alla hastigheter	Defekt motstånd	Byt ut plastdelarna + motorn.
Fläkten fungerar endast i låg hastighet och medelhastighet	Fel på säkring	Byt säkring.
Enheten går inte att stänga av	Kortslutning i kabel	Dra om kabeln. Installera ny kabel vid behov.
Fläkten fungerar endast med minskad effekt	Fel märkspänning	Enheten och kretsen måste ha samma märkspänning. Beställ en ny enhet.
	Luftmunstyckena är stängda eller täckta	Öppna munstyckena eller inloppets/utloppets öppningar.
	Elkablar är underdimensionerade	Installera kabel av rekommenderad storlek.
	Värmeväxlaren är mycket smutsig	Rengör apparaten försiktigt för att undvika skador som kan orsaka läckage. VARNING! Följ säkerhetsinstruktionerna.
Det kommer ingen värme	Fordonets motor är inte igång	Starta motorn.
	Kylvattnet är fortfarande kallt	Vänta tills motorn når drifttemperatur.
	Vattenventilen är stängd	Öppna ventilen. Se fordonstillverkarens användarmanual.
	Vattenledningarna är knäckta eller klämda	Åtgärda felet genom att installera dem rätt.
	Otillräckligt tryck i vattenpumpen	Kylvattnet cirkulerar inte i värmeväxlaren. Installera en extra pump eller en med högre effekt.
Minskad värmeeffekt	Fläktens volymetriska luftflöde är för lågt	Se åtgärd under "Fläkt".
	Vattenflödet genom värmeväxlaren är för lågt	Öppna ventilen i maxläge. Vattenledningarna är knäckta eller klämda. Koppla om slangarna. För lågt tryck i vattenpumpen (se åtgärd ovan).
	Luft i värmeväxlaren	Skölj ur vattenkretsen. När pumstrycket är tillräckligt luftar värmeapparaten sig själv. Installera en extra vattenpump eller en med högre effekt.
	Enheten är underdimensionerad	Installera en enhet med högre effekt.
	Otillräckligt vattentryck	Installera en extra pump eller en med högre effekt.



	Värmeväxlaren är mycket smutsig	Rengör apparaten försiktigt för att undvika skador som kan orsaka läckage.
--	---------------------------------	--



Produkter som tas isär omfattas inte av garantin.

5 - Säkerhetsinstruktioner

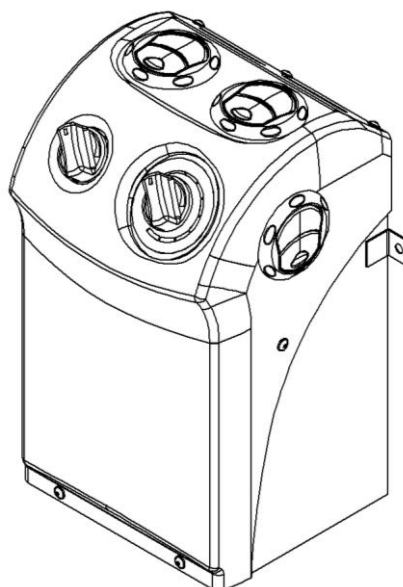
Iaktta följande för din egen säkerhet:

- Installationen måste utföras av utbildade och behöriga specialister.
- Produkten måste användas i ett välventilerat utrymme.
- Produkten måste användas i enlighet med den avsedda användningen. Produkten får inte användas i en olämplig miljö. Observera garantin.
- Följ samtliga bestämmelser och lagar när du använder produkten.
- Av säkerhetsskäl (brandrisk) ska säkringar med erforderat amperetal användas för att skydda elanslutningarna.
- Stäng av strömmen innan du utför några åtgärder på produkten.
- Vidrör inte värmeväxlaren eller dess anslutningar.
- För inte in handen i enheten och stoppa inte in några föremål i den.



MISTRAL

- 1 - Device description**
- 2 - Operation**
- 3 - Mounting information**
- 4 - Trouble shooting**
- 5 - Security advice**



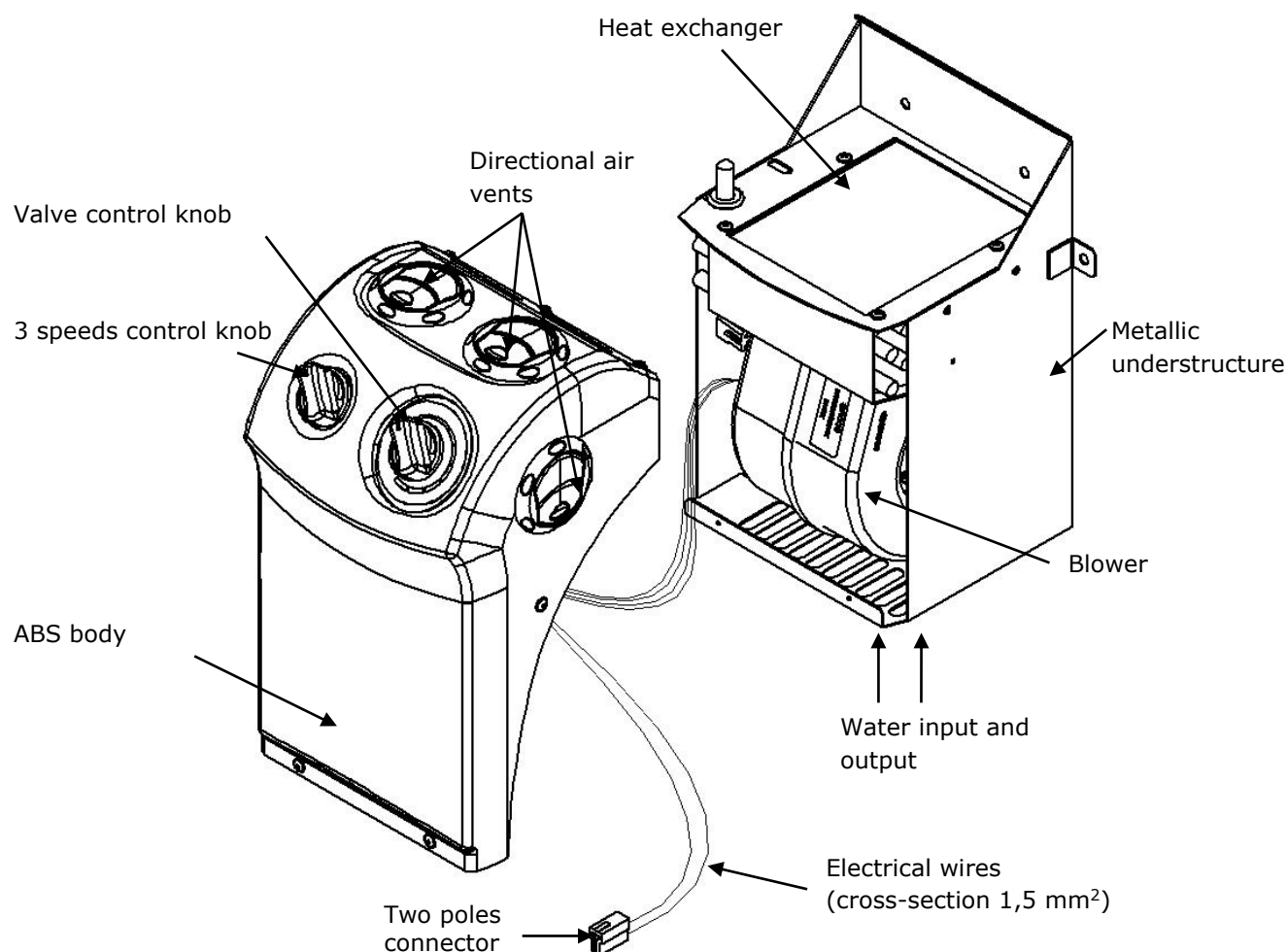
SIROCO S.A.S.
10 rue Jean Rostand - Z.I.
BP 315
69745 GENAS Cedex
Tel: +33 (0)4 78 90 96 96
Fax: +33 (0)4 78 90 15 98
www.siroco.fr



1 - Device description

MISTRAL heater consist of a blower, a coil, a metallic (XC) understructure and a plastic body. Plastic body is made from ABS. Heater can operate under three different speeds: a control knob enables to select speed from body. There are an input air supply (on underside), four outputs air supply (directional air vents on body) and an input-output cooling water supply. Heater including an integrated valve controlled from body with a knob.

MISTRAL's directional air vents are available in different colors : black or metal/black. Heater is available in 12 V or 24 V with connections pipes diameters of 16 mm.



Product part numbers:

Voltage	Directional air vents color SENSYO 63	MISTRAL
		Part number
12 V	Black	0140 0000
	Metal/black	0140 0001
24 V	Black	0140 0010
	Metal/black	0140 0011



2 - Operation

Cooling water, beforehand heated by the vehicle, run on coil. In the same time, fan unit blows fresh air through the heat exchanger. Then, air temperature rise up. Finally, directional air vents evacuate hot air.

Operating conditions:

Product must be on a ventilated place.

Operating temperature have to be between -30°C and +80°C.

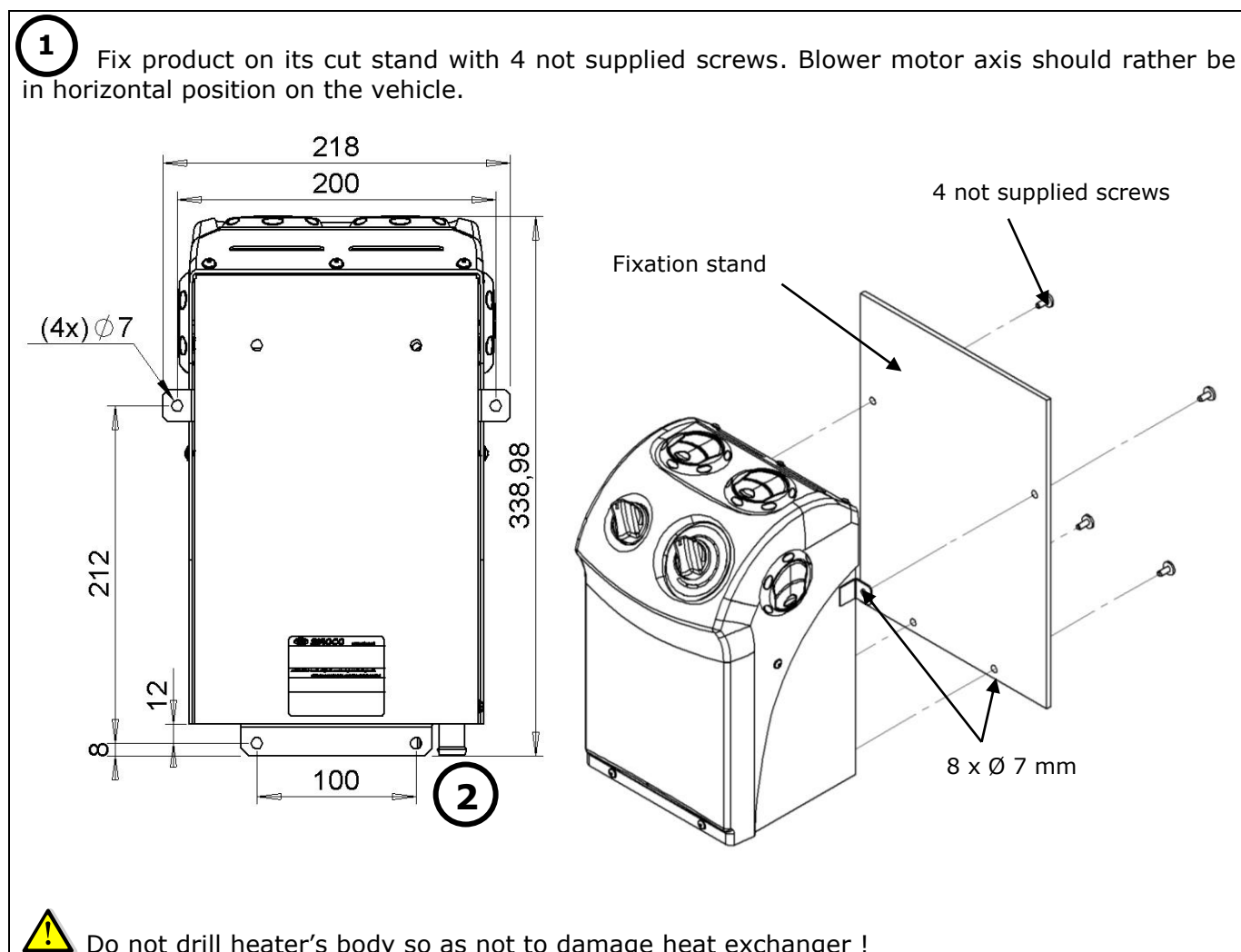
Cooling fluid must be antifreeze and anticorrosive for copper and aluminum. Use a cooling fluid officially recognize by automotive manufacturers.

Technical data:

Voltage	Electrical power	Weight	Nominal air flow	Heating capacity
12/24 V	150 W	3,6 kg	250 m³/h	5,2 kW

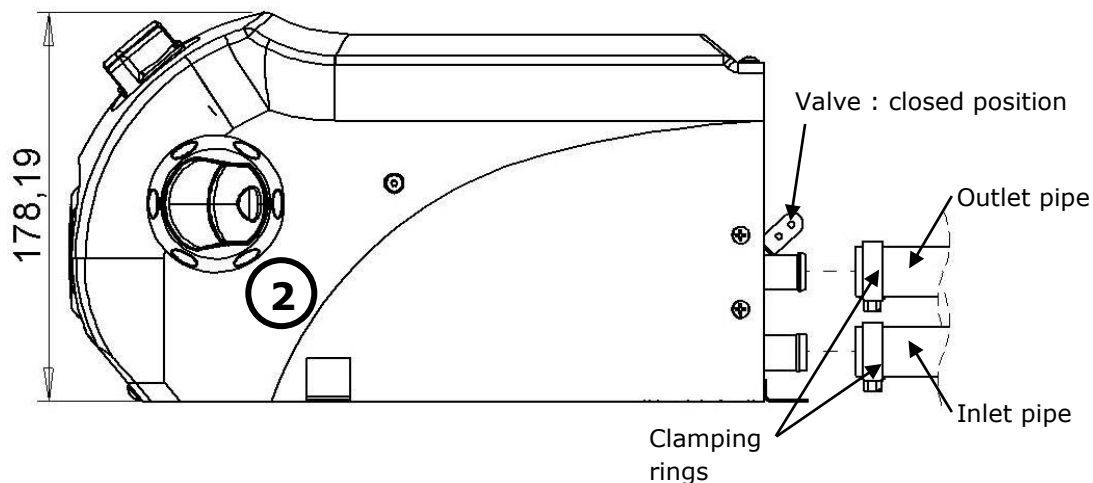
Optimum heating capacity is reached with air inlet temperature of 0°C, nominal air flow of 0,5 m³/h, free ethylene glycol water and water inlet temperature of 100°C.

3 - Mounting information



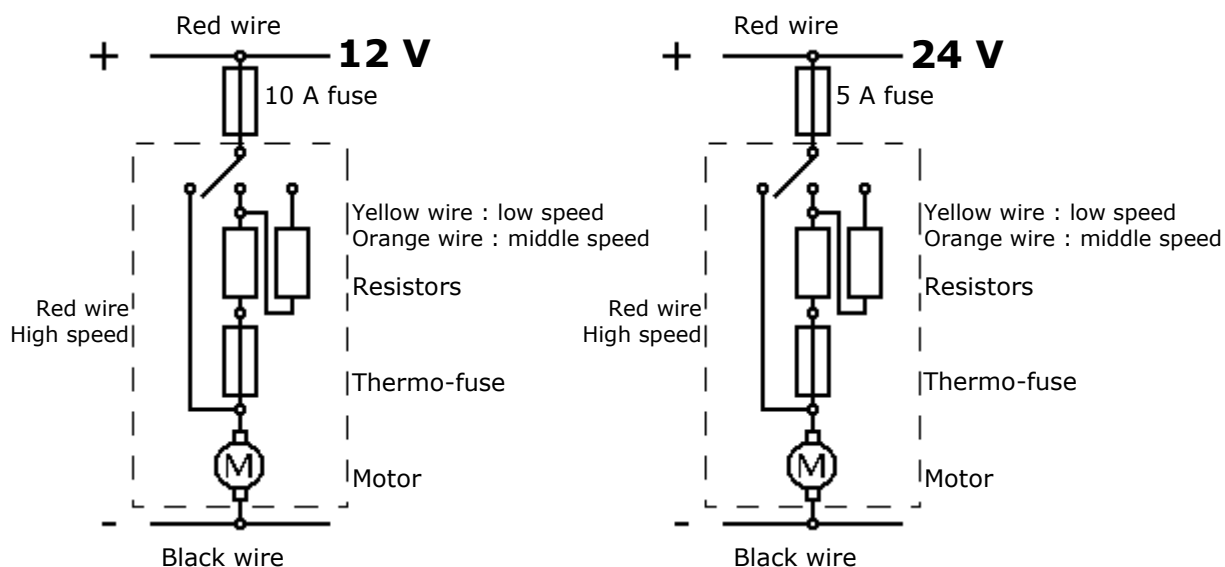


- 2** Connect water input and output by using cooling pipes with corresponding diameter. Using suitable clamping rings.



Check for leaks in water.

- 3** Connect double poles connector according to the following circuit diagram. Use at least 1,5 mm² cable cross-section.



Heater



4 - Trouble shooting

Fault found	Possible cause	Action to take
Blower not working	Fuse defective	Check fuse position and amperage. If necessary replace it. Before renew a fuse, always identify causes.
		Examine blowers for a blockage or another type of defect and rectify the cause.
	No vehicle power	Switch on ignition and/or main battery switch.
		Check battery connections.
		Check vehicle operating instructions for possible advice.
	Connecting cable damaged or torn out	Replace cable. Check for correct cable routing and connections according to the circuit diagram.
	Electrical connections reversed	Check connecting wires according to the circuit diagram and if necessary assemble correctly.
	Blower switch defective	Replace the switch with a new original component.
Blower doesn't operate at all speeds	Blockage in fan unit	Rectify cause of blockage, e.g. object in impeller. If necessary order new unit.
	Blower motor defective	Replace plastic part + motor.
	No blower power	Check connection on blower switch.
Blower only runs at low and middle speed	Defective resistance	Replace plastic part + motor.
	Fuse defective	Replace fuse.
Unit cannot be switched off	Short-circuit in cable	Rectify circuit diagram. If necessary, install new cable.
Blower only operate at reduced power	Rated voltage is wrong	Rated voltage of unit and on-board circuit must be the same. Order new unit.
	Air nozzles closed or covered	Open nozzles or free up inlet/outlet openings.
	Electrical wires are underdimensioned	Install recommended cable cross-section.
	Heat exchanger severely contaminated	Carefully clean avoiding damage which can lead to leaks. WARNING! Observe safety instructions.
Heating doesn't function	Vehicle engine is not running	Start engine.
	Cooling water still cold	Wait until the engine reaches operating temperature
	Water valve closed	Open valve. See the vehicle manufacturer's operating instructions.
	Water lines kinked or squashed	Eliminate fault by installing correctly.
	Water pump pressure insufficient	Heat exchanger does not have cooling water flowing through. Install additional pump or more powerful one.
Reduced heating performance	Volumetric air flow from blower is too low	See action to take under "Blower"
	Water flow rate through heat exchanger is too low	Open valve to the maximum.
		Water lines kinked or squashed. Relay hoses. Water pump pressure too low (see above for action).
	Air in heat exchanger	Flush-out water circuit.
		When the pumping pressure is sufficient the heater is self bleeding. Install additional or more powerful water pump.
	Unit is underdimensioned	Install a more powerful unit.
	Insufficient pumped water pressure	Install additional pump or a more powerful one.
	Heat exchanger severely contaminated	Carefully clean avoiding damage which can lead to leaks.



Products which have already been pulling appart are not covered by guaratee.



5 - Security advice

Consider the following advice for your own safety :

- Installation must only be done by well-formed and authorized specialists.
- Product must operate on a well-ventilated place.
- Products have to be used only according to the intended use. Products shall not be used in improper environment. Pay attention to guarantee.
- Before using products, ensure that regulations and laws are strictly adhered according to the country.
- For security reasons (fire hazards), fuses with required amperage must be used to protect electrical connections.
- Cut electrical connections before working on product.
- Do not get into contact with the heat exchanger and its connections.
- Do not grip into the unit and do not put objects inside.