

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT NR. 94875.002



1. ALLGEMEINE HINWEISE

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten.

1.1 WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

⚠ ACHTUNG!

Vor allen Wartungs- und Installationsarbeiten oder Öffnen der Einzelkomponenten muss die Anlage allpolig vom Netz getrennt werden! Der elektrische Anschluss darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft ausgeführt werden. Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z.B. DIN VDE 0100) sowie die TAB der EVUs sind unbedingt zu beachten.

1.2 GARANTIEANSPRÜCHE – HAFTUNGSABSCHLUSS

Wenn die vorausgehenden Ausführungen nicht beachtet werden, entfällt unsere Gewährleistung und Behandlung auf Kulanz. Gleiches gilt für abgeleitete Produkthaftpflichtansprüche an den Hersteller.

1.3 VORSCHRIFTEN – CE-RICHTLINIEN

Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßem Betrieb entspricht das Gerät den zum Zeitpunkt seiner Herstellung gültigen Vorschriften und CE-Richtlinien.



1.4 EMPFANG

Die Sendung sofort bei Anlieferung auf Beschädigungen und Typenrichtigkeit prüfen. Falls Schäden vorliegen, umgehend Schadensmeldung unter Hinzuziehung des Transportunternehmens veranlassen. Bei nicht fristgerechter Reklamation gehen evtl. Ansprüche verloren.

1.5 LIEFERUMFANG SEWT (BAUSATZ) Art.-Nr. 2564

- 1x Wärmetauschermodul **SEWT-W** (Art.-Nr. 2565)
- 1x Hydraulikmodul und Steuerung **SEWT-H** (Art.-Nr. 2566)
- 1x Erdreichverlegeset mit Verschraubungen und 20 l Ethylenglykol **SEWT-E** (Art.-Nr. 2567)

1.6 EINLAGERUNG

Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von Temperaturschwankungen sein. Schäden, deren Ursache in unsachgemäßem Transport, Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

1.7 EINSATZBEREICH – FUNKTIONSWEISE

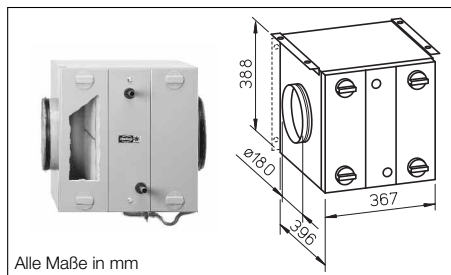
Die Sole-Erdwärmetauscher-Einheit (kurz: Sole-EWT) hat die Aufgabe, während der kalten Jahreszeit die Außenluft zu erwärmen und im Sommer angenehm zu kühlen. Dabei wird die angesaugte Luft durch die Wärmetauscher-Einheit des Sole-EWT geführt, in dem als Heiz- bzw. Kühlmedium ein Wasser-Glykol-Gemisch (Sole) zirkuliert. Zur kalten Jahreszeit trägt der Sole-EWT damit zu einem frostfreien Betrieb des Lüftungsgerätes bei. Im Sommer nutzt der Sole-EWT das kühlere Erdreich zur Abkühlung der Außenluft und kann so im Gebäude eine angenehme Naturkühlung (nicht Klimatisierung!) erreichen. Durch den im Wärmetauschermodul integrierte Luftfilter (Filter, Klasse G3) wird die angesaugte Luft von groben Schmutzpartikeln gereinigt und die Verschmutzung des Wärmetauschermoduls verhindert.

2. MONTAGE - INSTALLATIONSHINWEISE

Im folgenden werden die Einzelkomponenten bzw. die Liefersets des SEWT-Bausatzes beschrieben.

2.1 WÄRMETAUSCHERMODUL SEWT-W

2.1.1 Lieferumfang SEWT-W (Art.-Nr. 2565)



- 1x Wärmetauschermodul inkl. Filter (Klasse G3)
- 1x Siphon (1 Stück)
- 1x Montagewinkel (2 Stück)

2.1.2 Allgemeine Informationen

Das Wärmetauschermodul besteht aus einem doppelwandigem, komplett isolierten Gehäuse (20 mm Isolierung) aus Stahlblech, weiß pulverbeschichtet. Mit den beiliegenden Montagewinkeln lässt sich das Modul an der Wand oder an der Decke befestigen. Die Anschlussstutzen mit $\varnothing 180$ mm zur Verrohrung mit den Helios IsoPipe-Komponenten sind mit Doppel-dichtungen versehen. Unter dem Gehäuse befindet sich ein Kondensatablauf-Stutzen (Siphon im Lieferumfang) $\varnothing 1/2''$ Außengewinde. Über den großflächigen Sole Wärmetauscher temperiert die ca. $+8^\circ$ bis $+12^\circ$ grädige Sole die Außenluft in Abhängigkeit der Jahreszeit (erwärmen oder kühlen). Der G3 Filter verhindert das Verschmutzen des Wärmetauschers und den damit verbundenen Leistungsverlust.

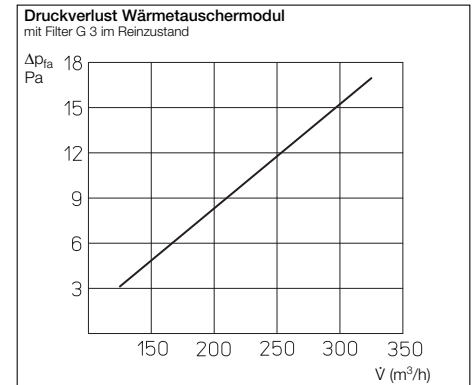
2.1.3 Filterwechsel

Der Filter sollte spätestens alle 3 Monate geprüft und abhängig vom Verschmutzungsgrad mindestens 1 mal jährlich gewechselt werden. Der Filter ist ohne Werkzeug über Revisionsöffnungen leicht auszutauschen.

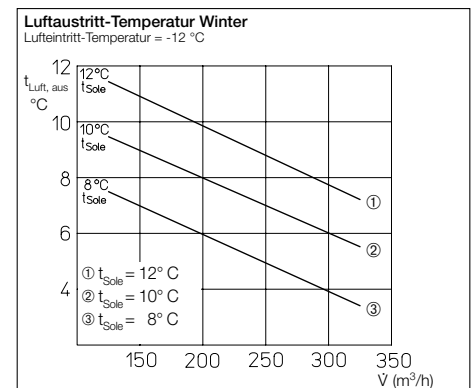
HINWEIS: Der passende Helios Ersatzluftfilter mit der Artikel-Nr. 2568 kann auch im Internet unter www.ersatzluftfilter.de bestellt werden.

2.1.4 Leistungsdaten

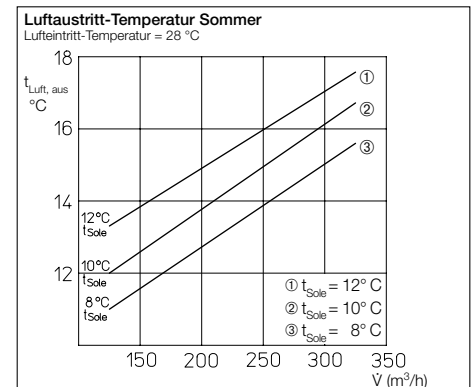
Druckverlust-Diagramm Luftseite



Heizleistung des Wärmetauschers (Luft -12°C)



Kühlleistung des Wärmetauschers (Luft 28°C)



2.1.5 Montagehinweise

Das Wärmetauschermodul SEWT-W wird in der Außenluftansaugung vor dem Ventilator/ Lüftungsgerät eingebaut. Bei der Installation ist unbedingt darauf zu achten, dass die Luftführung durch das Wärmetauschermodul in horizontaler Richtung erfolgt. Zum Schutz gegen Verschmutzung und Verhinderung von Leistungsabfall muss darauf geachtet werden, dass der G3 Filter auf der Außenluftseite montiert ist. Es wird empfohlen vor und nach dem SEWT-W ca. 1 m gerades Rohr zu installieren. Die Befestigung des Wärmetauschermoduls SEWT-W wird mit den beiliegenden Winkelblechen (2 Stück) realisiert.

HINWEIS: Aufgrund der Temperaturunterschiede zwischen der Sole und der Umgebungsluft im Installationsbereich, kann es vor allem im Sommer zu Kondensatbildung an den Außenflächen der Soleleitungen und der Pumpengruppe kommen. Daher sind die Soleleitungen mit allen Einbauteilen bauseits mit einer dampfdiffusionsdichten 100%-Dämmung zu versehen. Es ist darauf zu achten, dass

auch alle Verbindungsstellen der Dämmung und Dämmschalen der Pumpengruppe dampfdiffusionsdicht abgeklebt werden.

Folgende Montagemöglichkeiten sind erlaubt:

Wandmontage (siehe Seite 3, Bild 1) oder Deckenmontage (siehe Seite 3, Bild 2). Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Entleerung und Entlüftung des SEWT-W gewährleistet ist. Der im Lieferumfang enthaltene Siphon wird zum Anschluss des Kondensatablauf benötigt. Der Siphon muss vor Inbetriebnahme mit Wasser gefüllt werden, um Geruchsbildung zu vermeiden.

2.2 HYDRAULIKMODUL



SEWT-H2.2.1 Lieferumfang SEWT-H (Art.-Nr. 2566)

- 1x **SEWT-HBG** Hydraulikbaugruppe (230 V) (Art.-Nr. 94843)
- 1x **SEWT-AG** Ausdehnungsgefäß (Art.-Nr. 94845)
- 1x Automatischer Schnellentlüfter mit Rückschlagv. (Art.-Nr. 94844)
- 1x Thermostatmodul mit 2 Sollwerten (Art.-Nr. 93918)
- 1x Betriebsschalter SEWT (Art.-Nr. 94880)
- 1x Klemmenkasten SEWT (Art.-Nr. 94887)

2.2.2 Allgemeine Informationen

Das SEWT-H ist ein kompletter Hydraulikbausatz mit allen erforderlichen Komponenten zum Anschluss des Soleerdwärmetauschersystems und dazu pas-

sender Steuerungseinheit für den automatischen bzw. manuellen Betrieb der Anlage.

⚠ ACHTUNG: Um Schäden zu vermeiden darf die Hydraulikbaugruppe nur bei komplett gefülltem und entlüfteten Solekreislauf in Betrieb genommen werden.

2.2.3 Installationshinweise

Die Anschlussverrohrung der Hydraulikbaugruppe an die übrigen Anlagenkomponenten ist bauseits zu erstellen. Die Anschlüsse der Hydraulikbaugruppe sind 3/4" IG. Die Befestigung erfolgt über die Anschlussleitungen.

Das Ausdehnungsgefäß wird mit Wandkonsole und Schnellschluss-Absperrverschraubung mit 3/4" IG geliefert. Der rohrseitige Anschluss erfolgt bauseits. Am höchsten Punkt der Soleleitung, über dem Wärmetauschermodul, ist das Schnellentlüftungsventil zu installieren (siehe Seite 4, Aufbauschema).

⚠ Um Schwitzwasser zu vermeiden sind alle im Gebäude verlegten soleführenden Leitungen dampfdiffusionsdicht zu isolieren.

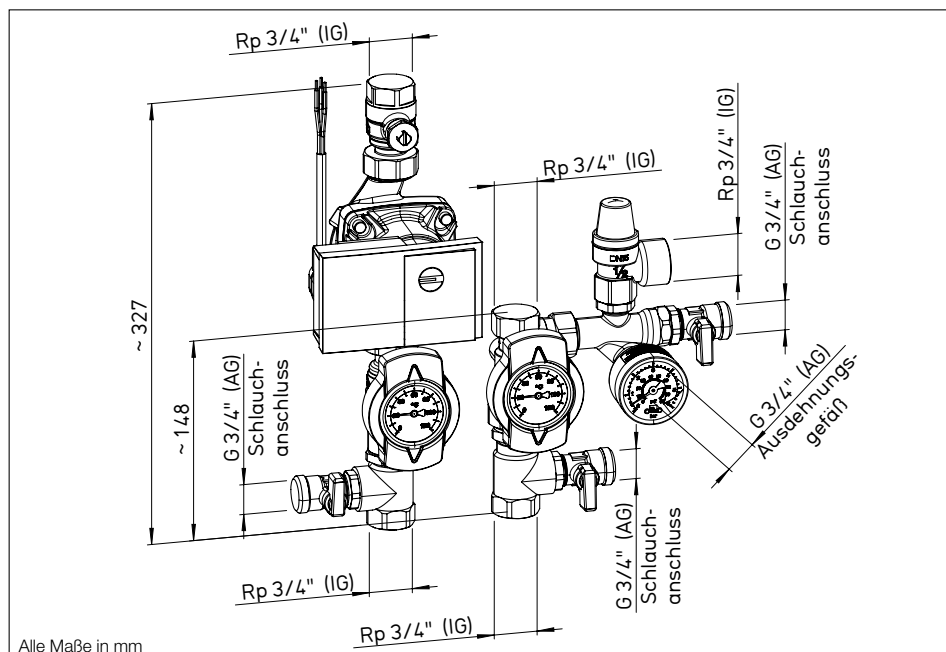
2.2.4 Inbetriebnahme und Betrieb

Vor dem Befüllen des Solekreislaufes ist das Frostschutzmittel zuerst mit Wasser homogen zu mischen, um die Frostsicherheit der Soleflüssigkeit zu gewährleisten. Hierbei gelten für das von Helios angebotene Ethylenglykol folgende Mischungsverhältnisse:

Mischungsverhältnis Glykol	Frostsicherheit bis °C
22 Vol%	-10 °C
29 Vol%	-15 °C
35 Vol%	-20 °C
40 Vol%	-25 °C

Zum Befüllen der Anlage kann eine handelsübliche Füllpumpe, mit der z.B. auch thermische Solaranlagen befüllt werden, verwendet werden.

Das Befüllen des Solekreislaufes erfolgt über die an der Hydraulikbaugruppe befindlichen Füll- und Entleerhähne. Beim Befüllen der Anlage ist auf eine einwandfreie Entlüftung zu achten. Die Soleanlage wird mit einem Überdruck von ca. 1,5 bar betrieben. Eine graphische Darstellung der hydraulischen Anbindung ist in Abb. 3 auf Seite 3 ersichtlich.



2.3 ERDKOLLEKTORROHR SEWT-E

2.3.1 Lieferumfang SEWT-E (Art.-Nr. 2567)



- 1x Erdkolektorrohr, hart 100 m (DN 32 x 2,9) (Art.-Nr. 94847)
- 1x Verschraubungs-Set (32-1") mit aktivem Dichtsystem (Art.-Nr. 94848)
- 1x Ethylenglykol frei von Amin und Nitrat 20 l Kanister (Art.-Nr. 94849)

2.3.2 Allgemein Informationen

Das SEWT-E ist ein Erdreichverlegetes mit Verschraubungen und inklusive 20 l Ethylenglykol.

WICHTIG: Eine Verlegung von Erdreichkollektoren ist ggf. bei der zuständigen Wasserbehörde anzuzeigen bzw. ist von dieser eventuell zu genehmigen.

2.3.3 Verlegung Erdreichkolektorrohr

Das flexible PE HD (Polyethylen-Hochdruckrohr) Erdkolektorrohr wird im frostsicherer Tiefe von ca. 1,20-1,50 m verlegt um eine möglichst große Wärmeübertragung zu gewährleisten. Bei Parallelverlegung sollte der Verlegeabstand je nach Bodenbeschaffenheit zwischen 0,60 m und 1,00 m (von Rohr zu Rohr) betragen. Der Verlegebereich des Erdkolektorrohrs darf nicht überbaut werden, damit sichergestellt ist, dass versickerndes Regenwasser zur thermischen Regeneration des Erdreichs beitragen kann. Zur Vermeidung von Beschädigungen des Erdkolektorrohrs sollte dieses ausreichend in steinfreiem Material (Erdreich oder Sandbett) eingebettet und gut verdichtet werden. Zur Vermeidung von Schäden bei eventuellen späteren Erdarbeiten kann ca. 30-50 cm oberhalb der Kollektorverlegefläche ein Sicherheitsband mitverlegt werden.

Der Biegeradius der Soleleitung beträgt je nach Umgebungstemperatur zwischen 0,8 m (20 °C) und 1,5 m (5 °C). Eine Verlegung bei tieferer Außentemperatur ist nicht zu empfehlen.

- Entlüftung

Damit die Soleleitung einwandfrei entlüftet werden kann, müssen die Leitungen mit Steigung zu den Anschlüssen der Hydraulikbaugruppe verlegt werden.

Nach der Verlegung und Verfüllung sollte das Erdkolektorrohr mittels einer Druckprüfung auf Dichtigkeit geprüft werden, damit sichergestellt ist, dass beim Verfüllen die Rohrleitung nicht verletzt wurde.

3. WARTUNG - SERVICE

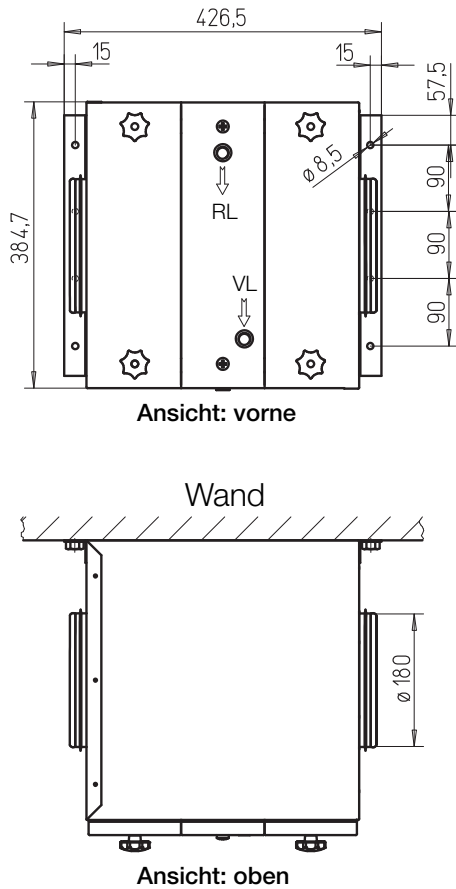
3.1 ANLAGENDRUCK

Es sollte ca. 1 mal im Jahr der Anlagendruck geprüft werden, dieser sollte bei 1,5 bar liegen.

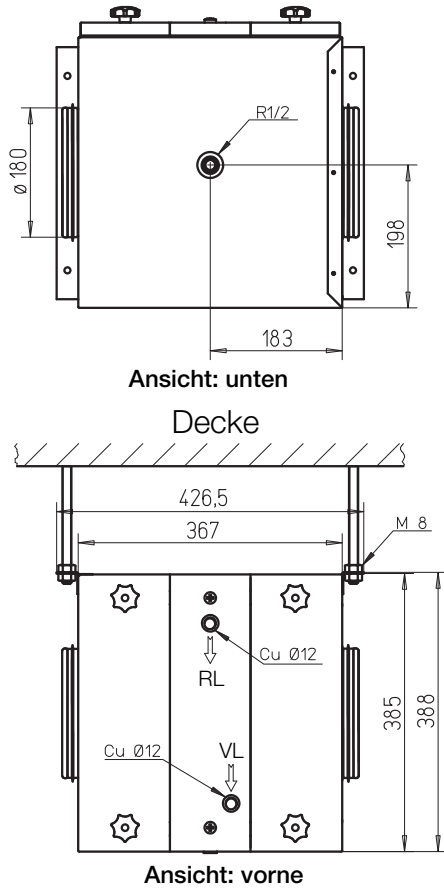
3.2 ZUBEHÖR, SCHALT- UND STEUER-ELEMENTE

Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden oder freigegeben sind, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.

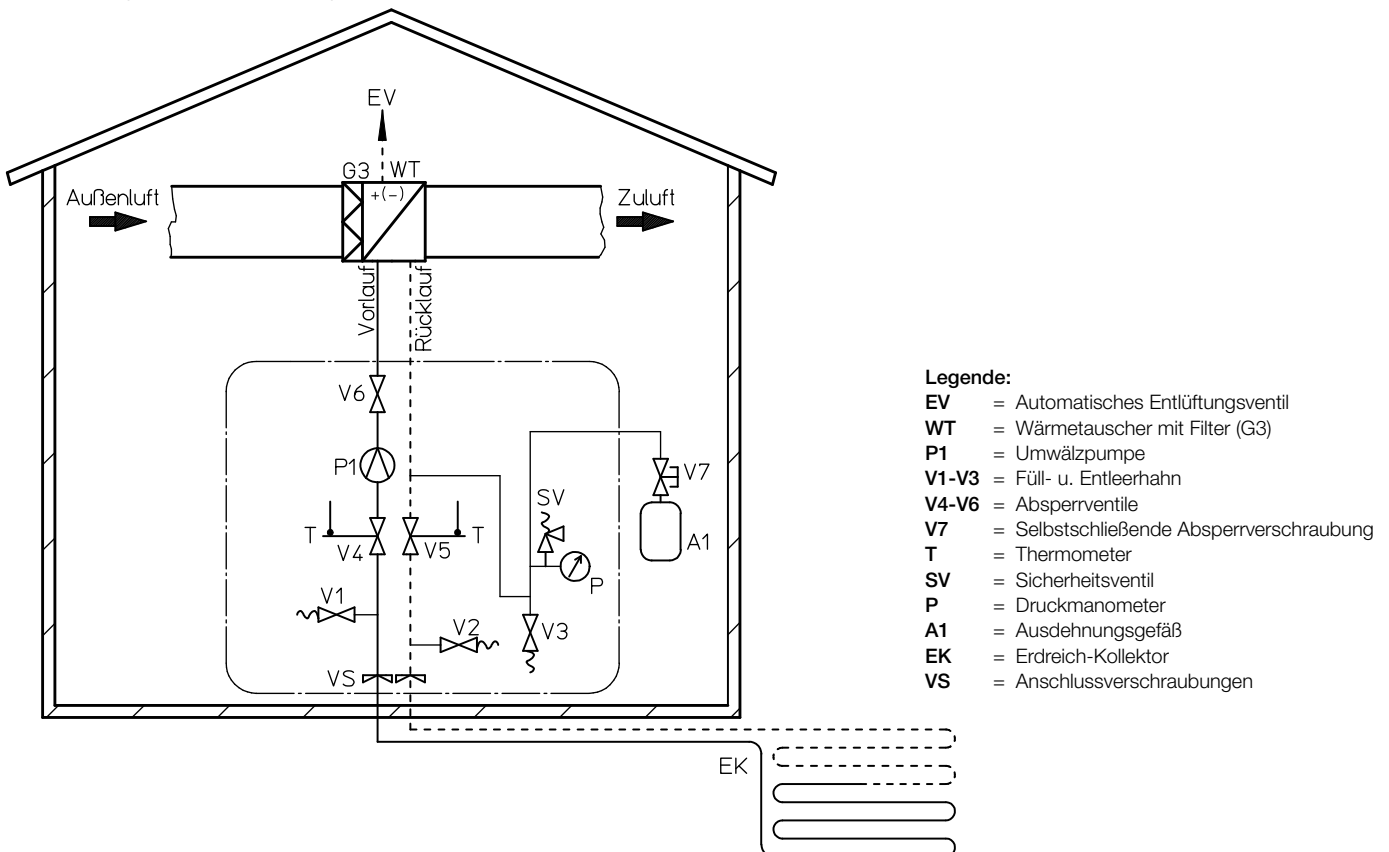
■ Abb. 1 - Wandmontage



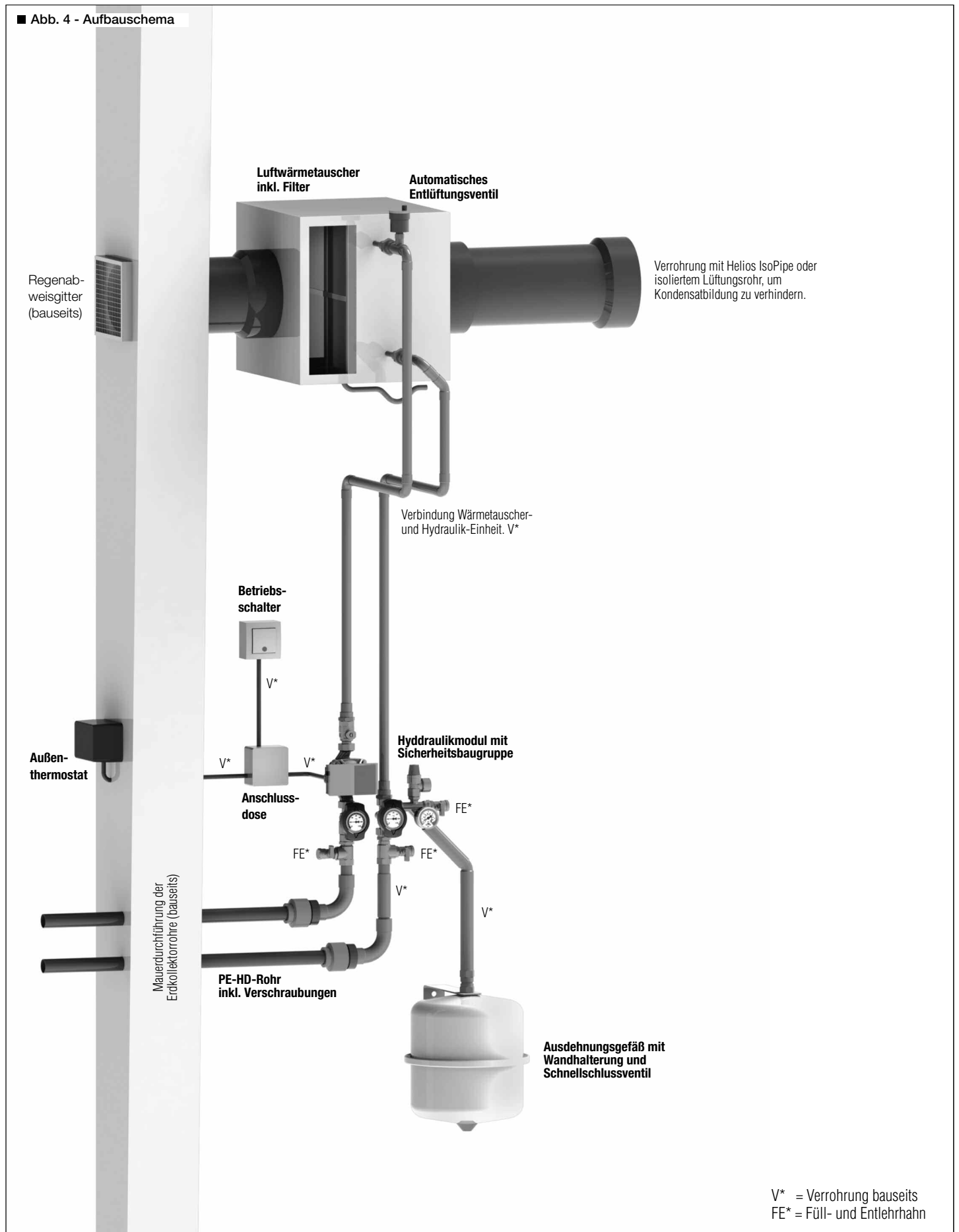
■ Abb. 2 - Deckenmontage



■ Abb. 3 - Hydraulische Anbindung

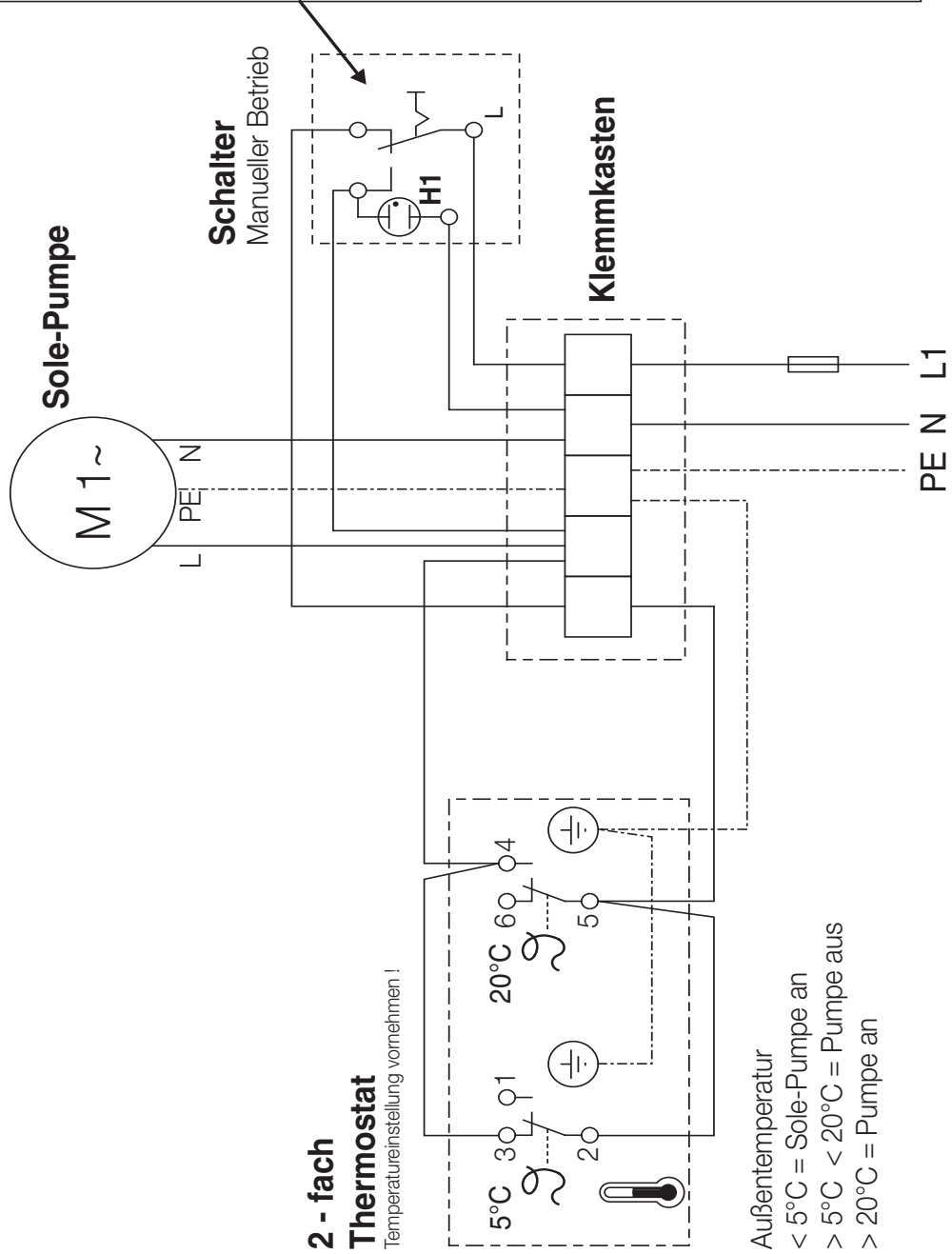
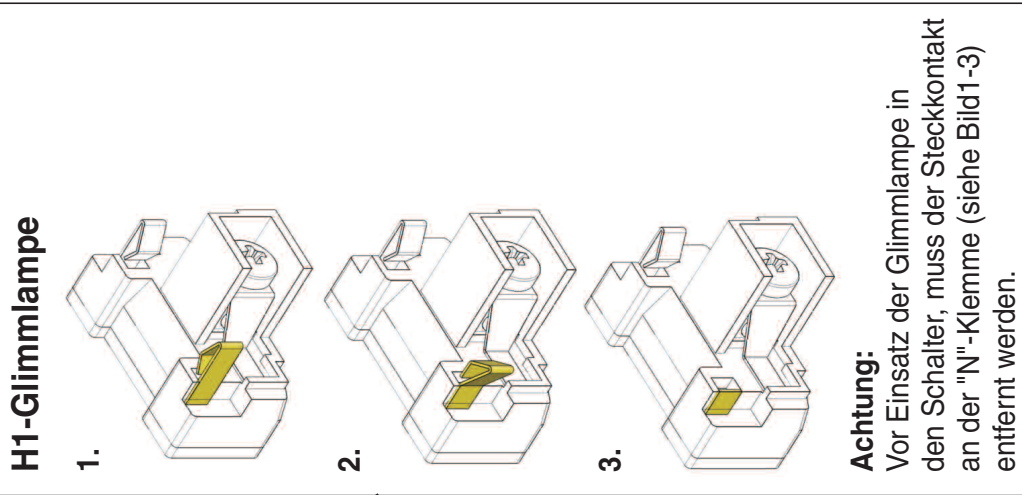


■ Abb. 4 - Aufbauschema



V* = Verrohrung bauseits
FE* = Füll- und Entlehrhahn

■ Schaltplan SS-906



4. SICHERHEITSDATENBLATT ETHYLENGLYKOL gemäß EG-Richtlinie 91/155/EWG	
1. Stoff- und Firmenbezeichnung Handelsname:	Kühlerfrostschutzmittel
2. Zusammensetzung/Chemische Charakterisierung Chemische Charakterisierung: CAS-Nr.: Stoffbezeichnung:	Mischung aus Monoethylglykol (1,2-Ethandiol) und Korrosionsinhibitoren. 107-21-1 Ethylenglykol
3. Mögliche Gefahren Bezeichnung der Gefahren:	Gesundheitsschädlich: Kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
4. Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt: nach Hautkontakt: nach Verschlucken: nach Einatmen:	Augen bei geöffnetem Lidspalt mit Wasser spülen. Mit Wasser und Seife abwaschen. Kein Erbrechen herbeiführen, Arzt aufsuchen. Keine Maßnahmen erforderlich.
5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung geeignete Löschmittel: ungeeignete Löschmittel: Besondere Schutzausrüstung: Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:	Trockenlöschmittel, CO ₂ , Schaum, Wasserdampf. Wasservollstrahl Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Stickoxide, Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid, Ruß und andere organische Produkte.
6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Umweltschutzmaßnahmen: Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:	Rutschgefahr durch ausgelaufenes Produkt. Nicht in die Kanalisation/Gewässer gelangen lassen. Mit flüssigkeitsbindendem Material (Ölbindemittel, Sand, Erdreich, oder Kalk) aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.
7. Handhabung und Lagerung Hinweis zum sicheren Umgang: Hinweis zum Brand- und Explosionsschutz: Lagerung: Anforderung an Lagerräume und Behälter: Zusammenlagerungshinweise:	Berührung mit den Augen vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Getränkte Putzlappen stellen eine Brandgefahr dar. Behälter dicht geschlossen halten. Trocken und geschützt vor direkter Sonnenbestrahlung lagern. Überhitzung vermeiden. Nicht zusammen mit starken Oxidationsmitteln.
8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung Arbeitsplatz-Grenzwerte (MAK/TRK-Werte): Persönliche Schutzausrüstung: Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: Atemschutz: Handschutz: Augenschutz: Körperschutz:	10 ml/m ³ - Enthält Ethylenglykol. Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien beachten. Allgemeine Regeln zur Arbeitshygiene beachten. Nur bei auftretender Nebelbindung. Nur bei längerem, intensiven Hautkontakt. Schutzbrille bei Spritzgefahr. Handelsübliche Arbeitsbekleidung ist ausreichend.
9. Physikalische und chemische Eigenschaften Geruch: Aggregatzustand: Farbe: Flammpunkt: relative Dichte: (20 °C) Löslichkeit in Wasser: Kinematische Viskosität bei 20 °C:	süß flüssig grün > 120 °C 1,134 g/cm ³ mischbar 22,7 mm ² /s
10. Stabilität und Reaktivität Zu vermeidende Bedingungen: Zu vermeidende Stoffe: Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Starke Oxydationsmittel. Keine bei bestimmungsgemäßer Handhabung/Lagerung.
11. Angaben zur Toxikologie Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädigenden Wirkungen.	
12. Angaben zur Ökologie Mobilität: Persistenz und Abbaubarkeit: Wassergefährdungsklasse: Wassergefährdende Flüssigkeit nach § 19 g, Absatz 5/WhG in Verbindung mit der "Allgemeinen Verwaltungsschrift über die Einstufung wassergefährdender Stoffe in Wassergefährdungsklassen.	Nicht in die Kanalisation, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen. Produkt ist innerhalb von 21 Tagen zu 80,4 % biologisch abbaubar (Verfahren: CEC L-33-A-94). WGK = 1 (schwach wassergefährdend).
13. Hinweise zur Entsorgung Geeignete Entsorgungsverfahren: Abfall-Schlüssel-Nr.: Abfallname: ungereinigte Verpackung:	Verbrennung in geeigneter Anlage unter Beachtung der Gesetze und behördlichen Auflage. 14 04 03 andere Lösungsmittel und -gemischte Verpackungen optimal entleeren, werden vom Lieferanten zurückgenommen
14. Transportvorschriften Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE grenzüberschreitend (Inland): ADR/RID-GGVS/E Klasse: Schifftransport IMDG/GGVSee:IMDG/GGVSee-Klasse: Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:ICAO/IATA-Klasse:	kein Gefahrgut in diesem Sinne. kein Gefahrgut in diesem Sinne. kein Gefahrgut in diesem Sinne.
15. Vorschriften Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien: Gefahrensymbole: R-Sätze: S-Sätze: Nationale Vorschriften: Technische Vorschriften:	Kennzeichnungspflichtig. Xn Gesundheitsschädlich R 65: Gesundheitsschädlich, kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen. S 22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. S 2: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. S 62: Beim Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen Sofort Arzt aufsuchen. keine Klasse III

Service und Information

D HELIOS Ventilatoren GmbH & Co · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen
A HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck

F HELIOS Ventilateurs · Le Carré des Aviateurs · 157 av. Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS NO 94875.002



1. GENERAL INFORMATION

To ensure safety and correct operation please read and observe the following instructions carefully before proceeding.

1.1 WARNING AND SAFETY INSTRUCTIONS

⚠ ATTENTION!


All servicing only when disconnected from the mains!

The electrical connection should only be carried out by a qualified electrician. All relevant safety regulation, national standards and norms are to be adhered to.

1.2 WARRANTY – EXCLUSION OF LIABILITY

If these instructions are not fully observed all warranty claims and accommodation treatment are excluded. This also applies to any liability claims extended to the manufacturer.

1.3 CERTIFICATES – CE

If the product is installed correctly and used to its intended purpose, it conforms to all applicable European Standards at its date of manufacture. 

1.4 RECEIPT

Please check delivery immediately on receipt for accuracy and damage. If damaged, please notify carrier immediately. In case of delayed notification, any possible claim may be void.

1.5 INCLUDED IN THE KIT SEWT (KIT) Ref.no.2564

- 1x Brine-to-air heat exchanger **SEWT-W** (Ref.no 2565)
- 1x Hydraulic unit and control unit **SEWT-H** (Ref.no 2566)
- 1x Undersoil pipe with screw connections and 20 litres of ethylene glycol **SEWT-E** (Ref.no 2567)

1.6 STORAGE

The storage place must be water proof, vibration-free and free of temperature variations. Damages due to improper transportation, storage or putting into operation are not liable for warranty.

1.7 APPLICATION - OPERATION

The ground-to-brine heat exchanger (SEWT) provides additional pre-heating of the outside air during winter and pleasant cooling on hot summer days. The inlet air pass through the brine-to-air heat exchanger unit of the SEWT in which as a heating medium or cooling medium a water glycol mixture (brine) circulates. Therefore the SEWT prevents icing

up of downstream the brine-to-air heat exchanger. In the summer the SEWT uses the cooler soil to cool the intake air which provides a noticeable cooling-effect (not air conditioning!) in the building.

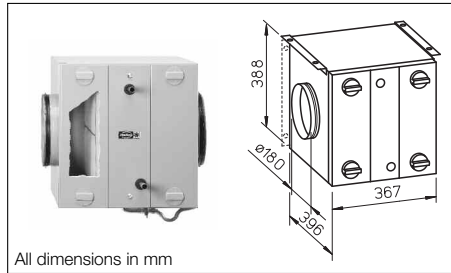
The intake air is cleaned by the air filter which is part of the brine-to-air heat exchanger module (filter, class G3) and therefore clogging of the brine-to-air heat exchanger module is prevented.

2. MOUNTING – INSTALLATION INFORMATION

In the following the individual components and/or the delivery sets of the SEWT- kit are described.

2.1 BRINE-TO-AIR HEAT EXCHANGER MODULE SEWT-W

2.1.1 Included in the module SEWT-W (Art.Nr. 2565)



All dimensions in mm

- 1x Brine-to-air heat exchanger module including filter (class G3)
- 1x Condensation trap (1 piece)
- 1x Mounting bracket (2 pieces)

2.1.2 General information

The brine-to-air heat exchanger module consists of a double skinned, completely insulated casing (50 mm thick) made of steel, powder coated in grey. With the wall brackets the module can be fastened to the wall or under the ceiling.

The 180 mm diameter connecting spigots are provided with double seal gaskets to connect to insulated circular duct such as the Helios IsoPipesystem. Within the casing is a condensation outlet (condensation trap included in delivery) with 1/2" external thread.

The warm brine at approx. +8° to +12° tempers the incoming outside, depending on the season, heating or cooling the air via the highly efficient brine-to-air heat exchanger. The integrated G 3 filter prevents the contaminating of the heat exchanger and therefore a loss of performance.

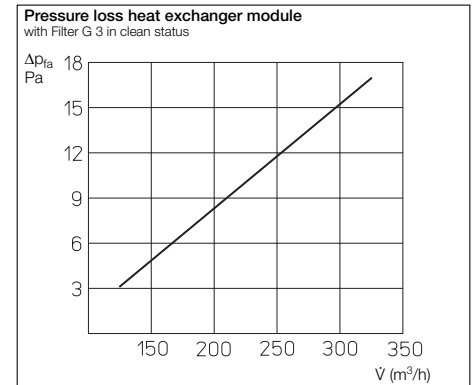
-Filter change

The filter should be examined at the least every 3 months and be changed at least once a year dependent on the degree of pollution. The filter can be replaced easily via access panel without using tools.

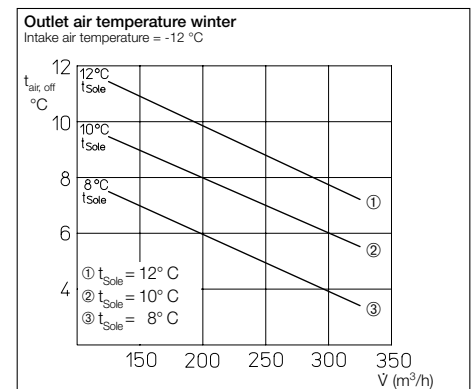
NOTE: The suitable Helios spare air filter (Ref.no. 2568) can be ordered also in the internet under www.ersatzluffilter.de.

2.1.3 Technical data

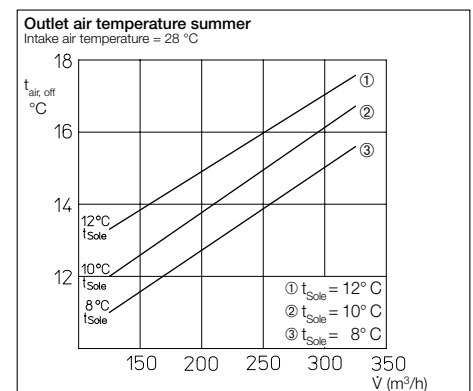
Pressure loss air data



Heating capacity of heat exchanger
(intake air temperature -12°C)



Cooling capacity of heat exchanger
(intake air temperature +28°C)



2.1.4 Installation information

The heat exchanger module SEWT-W is mounted in-line before the fan/ventilation unit. It is vital that the air flow through the heat exchanger module is in a horizontal direction. The G3 filter must be installed on the outside air side of the system for the protection against contamination and prevention of loss in performance it. It is recommended that approx 1 m straight pipe upstream and downstream of the SEWT-W for optimum performance. The fastening of the heat exchanger module SEWT-W is via the brackets provided.

The following assembly options are available:

Either wall fastening (see page 3, fig.1) or ceiling suspension (see page 3, fig. 2). Care should be taken with the assembly so that draining and air bleeding of the SEWT-W is possible. The condensation trap must be filled with water before start-up to avoid the build-up of odours.

2.2 HYDRAULIC MODULE SEWT-H

2.2.1 Items included in the SEWT-H (Ref.no. 2566)



- 1x **SEWT-HBG** hydraulic set (230 V) (Ref.no. 94843)
- 1x **SEWT-AG** pressure expansion tank (Ref.no. 94845)
- 1x Automatic quick vent valve with check valve (Ref.no. 94844)
- 1x Thermostat module with 2 set-point values (Ref.no. 93918)
- 1x Operating switch SEWT (Ref.no. 94880)
- 1x Terminal box SEWT (Ref.no. 94887)

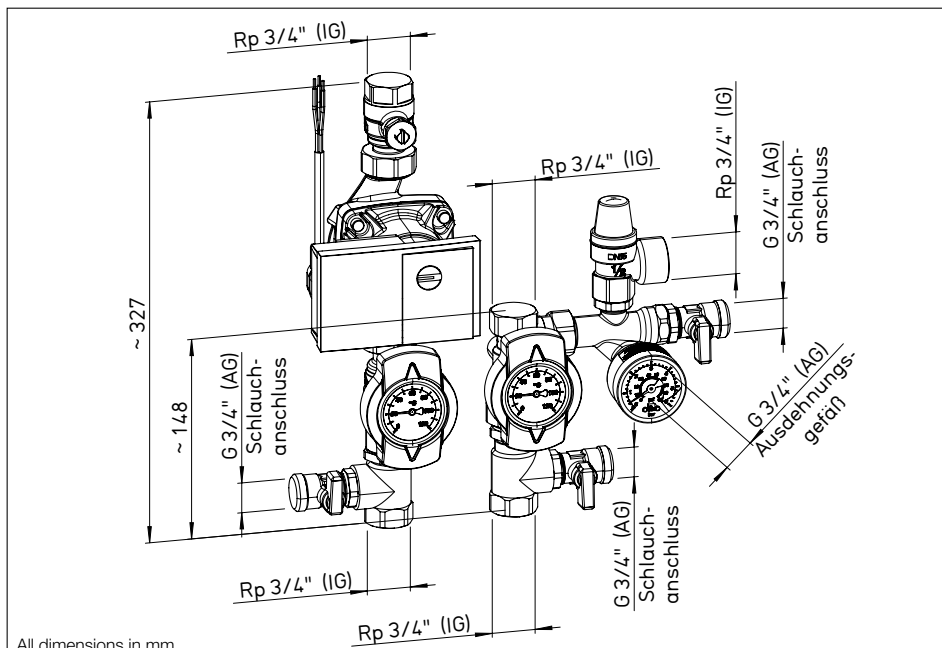
2.2.2 General Informationen

The SEWT-H is a complete hydraulic set with all components needed to connect the ground-to-brine heat exchanger system and suitable control unit for the automatic and/or manual operation of the system.

⚠ ATTENTION: To avoid damage, the hydraulic set may only be operated with a completely filled system with any air removed from the brine circuit.

2.2.3 Installation information

The remaining pipe-work and connection to the hydraulic set to the system components shall be provided on site. The pipe connections of the hydraulic set are 3/4" IG. The fastening is made via the connecting pipes.



The expansion tank is delivered with a wall bracket and quick-action stop valve with screw connection 3/4" IG. The connection of the pipes is carried out on site. The quick vent valve must be installed at the highest point of the pipe-work (see page 4, schematic illustration of the assembly). In order to avoid condensation and heat loss all pipe runs in the building are to be fully insulated.

2.2.4 Start-up and operation

The antifreeze has to be homogeneously mixed with water first before filling the pipe-work system to ensure the frost resistance of the brine liquid. The following mixing ratios apply to the ethylene glycol offered by Helios:

Mixing ratio glycol	Frost-safety till °C
22 Vol%	-10 °C
29 Vol%	-15 °C
35 Vol%	-20 °C
40 Vol%	-25 °C

The filling is carried out via the feed and drain cock located on the hydraulic set. When filling the pipe-work system take care to avoid air entering the system. The pipe-work system is operated with a high pressure -approx. 1.5 bar. A diagram of the hydraulic connection is shown in fig. 3 on page 3.

2.3 UNDERSOIL HOSE SET SEWT-E

2.3.1 Items included in the SEWT-E (Ref.no. 2567)



- 1x Undersoil pipe, 100 m (DN 32 x 2,9 mm) (Ref.no. 94847)
- 1x Screw connection set (32-1") with active sealing system (Ref.no.94848)
- 1x Ethylene glycol, free of amine and nitrite, 20 l canister (Ref.no. 94849)

2.3.2 General information

The SEWT-E is an under-soil pipe set with screw connections and 20 litres ethylene glycol.

IMPORTANT: The installation of the pipe-work is may need to be declared to the local water authority or perhaps has to be approved by it..

2.3.3 Installation of the pipework

The flexible PE HD (polyethylene high pressure hose) undersoil collector pipe should be laid in a non-freezing depth of approx. 1.20 -1.50 m to ensure the highest possible heat transfer. If laid in parallel the pipes should be between 600 mm and 1 m apart depending on soil conditions. The area where the undersoil pipe is laid may not be built over so that it is guaranteed that seeping rainwater can contribute to the thermal regeneration of the soil.

To avoid damage the under-soil collector pipe should be sufficiently embedded in a well compacted stone-free material (soil or sand bed). To avoid damage with possible subsequent earthworks approx. 30-50 cm above the collector installation area a safety protecting strip should be laid as well.

The bending radius of the pipe is depending upon ambient temperature between 0.8 m (20 °C) and 1.5 m (5 °C). An installation of the pipework at a low outside temperature (below 5 °C) is not recommended.

So that the undersoil pipe can have any air vented correctly, the pipelines must be laid with a gradient up to the connections of the hydraulic set. After the installation and backfilling the undersoil pipework should be checked by means of a high-pressure test for leak tightness, so that it is guaranteed that when backfilling the piping was damaged.

3. MAINTENANCE – SERVICING

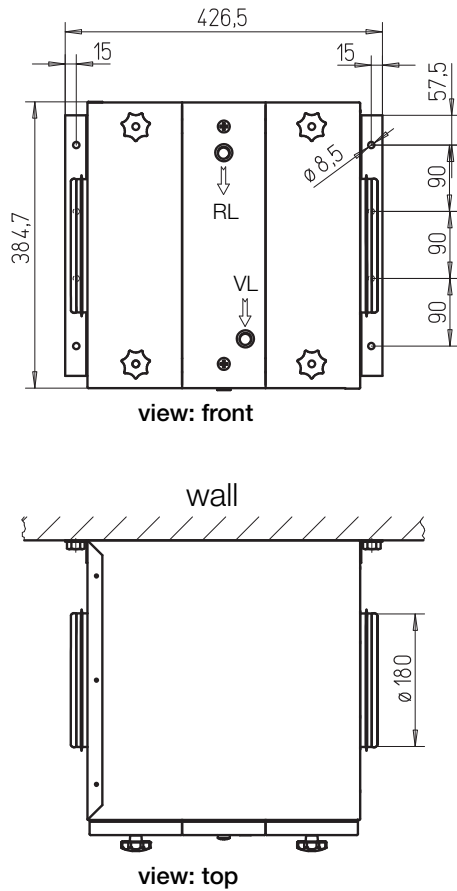
3.1 SYSTEM OPERATING PRESSURE

The system operating pressure should be checked approximately once a year and should be 1.5 bar.

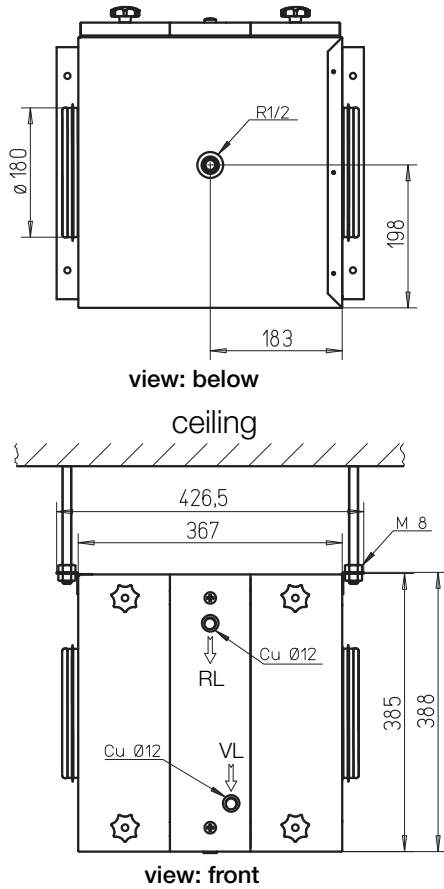
3.2 ACCESSORIES, SWITCHES AND CONTROLLING DEVICES

The use of accessories not offered or recommended by Helios is not permitted under the warranty.

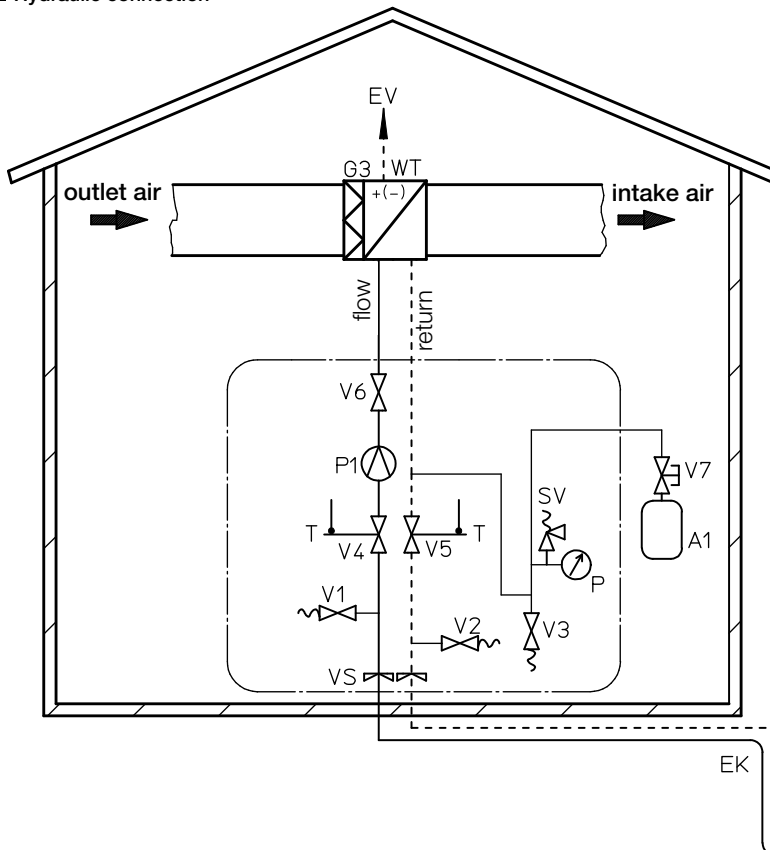
■ fig 1. Wall fastening



■ fig 2. Ceiling suspension



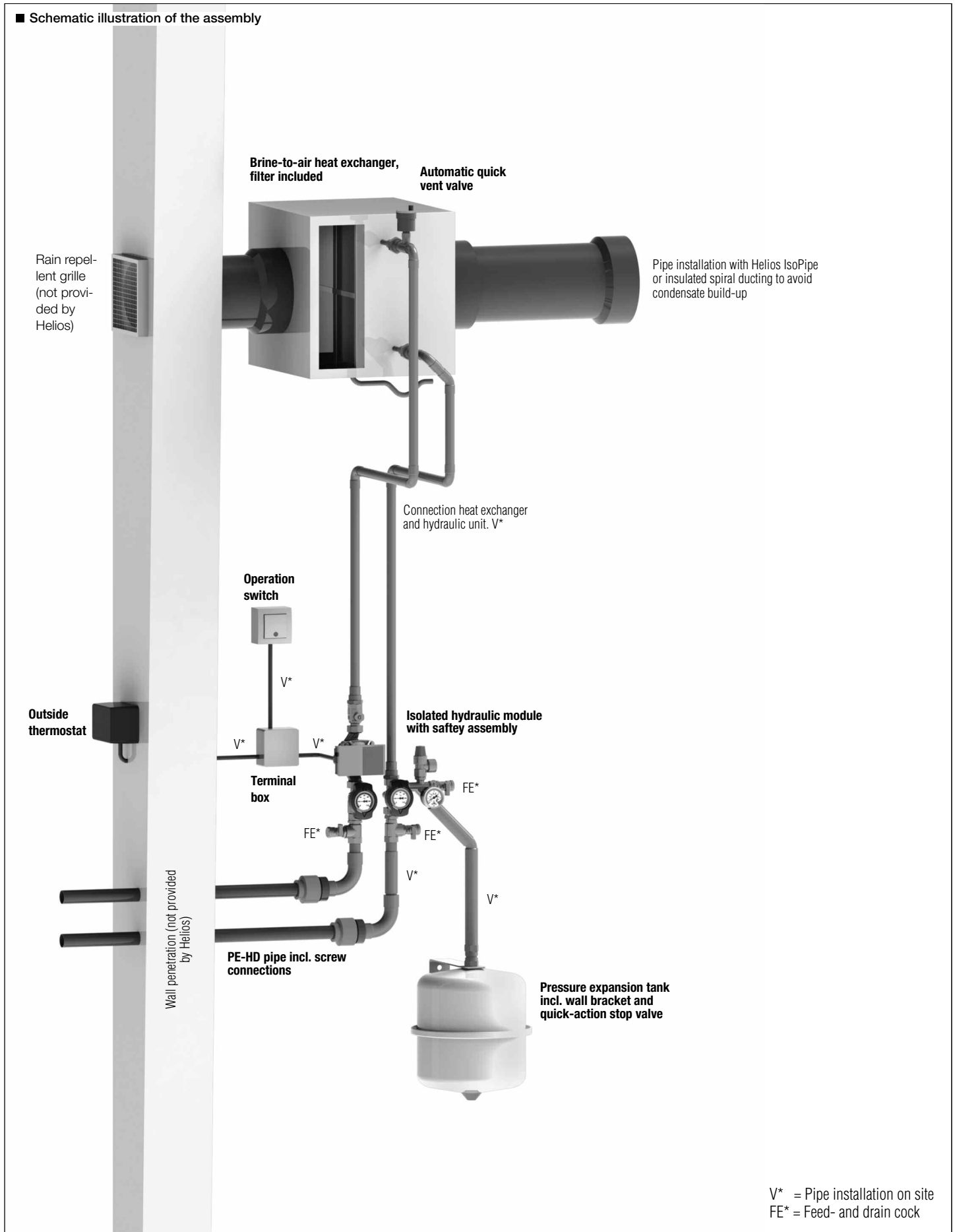
■ Hydraulic connection



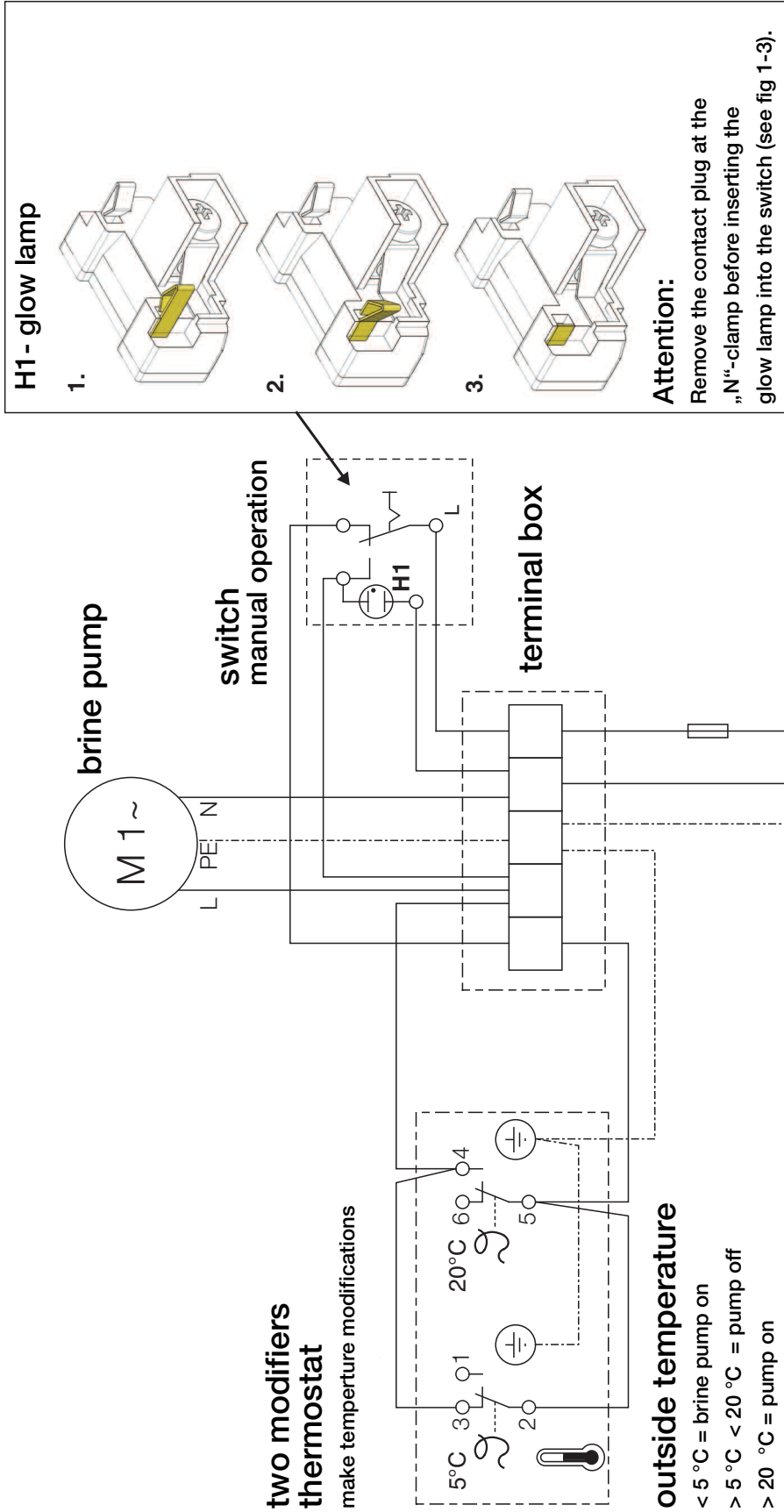
Legend:

- EV = Automatic quick vent valve
- WT = Brine-to-air heat exchanger with filter (G3)
- P1 = Circulating pump
- V1-V3 = Feed and drain cock
- V4-V6 = Check valve
- V7 = Quick-action stop valve
- T = Thermometer
- SV = Safety relief valve
- P = Pressure manometer
- A1 = Pressure expansion tank
- EK = Undersoil pipe
- VS = Screw connections

■ Schematic illustration of the assembly



■ Wiring diagram SS-906





7. SAFETY DATA SHEET ACCORDING TO THE COMMISSION directive 91/155/EWG	
1. Identification of substance Company identification:	Anti-freezing agent
2. Composition/Information on Ingredients Chemical characteristics: CAS-No.: Identification of substance:	Mixture of ethylene glycol (1.2-ethanediol) and corrosion inhibitors 107-21-1 Ethylene glycol
3. Possible risk Hazard information:	Harmful to health: Can cause lung damage if swallowed
4. First aid measures After contact with eyes: In case of skin contact: After ingestion: In case of inhalation:	Rinse eyes thoroughly with water Wash off with water and soap Do not cause any vomiting No measures necessary
5. Fire-fighting measures Suitable extinguishing media: Extinguishing media that should not be used: Special protection equipment: Combustion products or emerging gases:	Dry chemical fire extinguisher, carbon dioxide, foam, fogging water Full water jet Use self-contained breathing apparatus Nitrogen oxides, carbon monoxide, sulphur dioxide, carbon black and other organic product
6. Accidental release measures Precautions for persons: Environmental precautions: Cleaning/Take-up-processes:	Danger of skidding after spillage/leakage Do not discharge into drains undiluted Absorb with soaking material (sand, soil or calcium carbonate) and dispose of according to current local regulations
7. Handling and storage Instructions for safe handling: Instructions for fire and explosion protection: Storage: Requirements for storage rooms and container: Instructions for storage:	Avoid contact with eyes. Do not eat, drink, or smoke during work Soaked cloths represent fire risk Keep containers tightly closed Store container in a dry and cool place. Avoid direct insolation and over-heating Do not store together with strong oxidizing agents.
8. Exposure controls and personal protection Workplace exposure limit (MAK/TRK values): Personal protection: General precaution for safety and hygiene: Respiratory protection: Hand protection: Eye protection: Body protection:	10 ml/m ³ - contains ethylene glycol Follow the usual precautions while handling chemicals Consider general rules to workplace hygiene Only with appearing formation of aerosol Only with longer, intensive skin contact Wear suitable safety goggles in case of splash Standard work clothes are sufficient
9. Physical and chemical properties Odour: Appearance: Colour: Flash point: Density: (20 °C) Solubility: Viscosity at 20 °C:	sweet liquid colourless > 120 °C 1,134 g/cm ³ water soluble 22,7 mm ² /s
10. Stability and reactivity Conditions to be avoided: Materials to be avoided: Hazardous decomposition products:	None with normal use Strong oxidizing agents None with normal handling/storage
11. Toxicological information In the case of appropriate handling and intended use the product causes, according to the information submitted to us, no unhealthy effects.	
12. Ecological information Mobility: Persistence and degradability: Water hazard class: Water-polluting liquid according to § 19 g, paragraph 5/WhG in connection with "General Administration Document about the classification of water-polluting substances in water hazard classes".	Nicht in die Kanalisation, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen. Product is biologically degradable within 21 days to 80.4% (Process: CEC L-33-A-94) WGK = 1 (low hazardous to water) Water-polluting liquid according to § 19 g, paragraph 5/WhG in connection with "General Administration Document about the classification of water-polluting substances in water hazard classes".
13. Disposal considerations Suitable disposal process: Disposal code no.: Disposal name: Unsuitable packaging:	Burning in a suitable plant considering the laws and official requirement 14 04 03 Other solvent and -mixture Empty packaging well, is taken back by supplier
14. Transport information Land transport ADR/RID and GGVS/GGVE trans-border domestic: ADR/RID-GGVS/E class: Sea transport IMDG/GGVSea:IMDG/GGVSea-class: Aircraft transport ICAO-TI and IATA-DGR:ICAO/IATA-class:	no dangerous goods on this note no dangerous goods on this note no dangerous goods on this note
15. Regulatory information Classification according to EC-regulations: Hazard symbols: R-phases: S-phrases: National regulations: Technical regulations:	labelling required Xn Harmful to health R 65: Harmful to health: Can cause lung damage if swallowed S 22: Harmful to health if swallowed S 2: Keep out of reach of children S 62: Do not cause any vomiting if swallowed See a physician immediately. None Class III

Service und Information

D HELIOS Ventilatoren GmbH & Co · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen
A HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck

F HELIOS Ventilateurs · Le Carré des Aviateurs · 157 av. Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ

NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION NR. 94875



1. GÉNÉRALITÉS

Il est important de bien lire et respecter l'ensemble des prescript. suivantes pour le bon fonctionnement de l'appareil et la sécurité des utilisateurs.

1.1 PRÉCAUTIONS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

⚠ ATTENTION!

Avant tous travaux d'entretien et d'installation ou l'ouverture de composant individuel, l'installation doit être mise hors tension!

Le branchement électrique doit être réalisé uniquement par un électricien autorisé. Les normes et arrêtés en vigueur, les instructions techniques (par exemple la NF C 15.100) doivent impérativement être respectés.

1.2 DEMANDE DE GARANTIE - RÉSERVES DU CONSTRUCTEUR

En cas de non-respect des indications suivantes, toute demande de remplacement ou de réparation à titre gratuit sera déclinée. Il en sera de même pour toute implication de responsabilité du fabricant.

1.3 REGLEMENTATIONS-NORMES

Cet appareil est conforme aux directives CE en vigueur le jour de sa fabrication sous réserve d'une utilisation appropriée.



1.4 RECEPTION

Dès réception, vérifier l'état et la conformité du matériel commandé. En cas d'avaries, des réserves doivent être portées sur le bordereau du transporteur. Elles doivent être précises, significatives, complètes et confirmées par lettre recommandée au transporteur. Attention le non respect de la procédure peut entraîner le rejet de la réclamation.

1.5 LE KIT D'INSTALLATION SEWT N° Réf. 2564 est composé de:

- 1x Module d'échange thermique **SEWT-W** (N° Réf. 2565)
- 1x Module hydraulique et régulation **SEWT-H** (N° Réf. 2566)
- 1x Kit capteur enterré avec raccords et 20 l de glycol-éthylène **SEWT-E** (N° Réf. 2567)

1.6 STOCKAGE

Le matériel est à stocker dans un endroit abrité de l'eau, exempt de variations de températures et de vibrations. Les dommages dus à de mauvaises conditions de transport ou de stockage, à une utilisation anormale sont sujets à vérification et contrôle et entraînent la suppression de notre garantie.

1.7 DOMAINE D'UTILISATION

L'échangeur géothermique à eau glycolée (puits canadien à eau) permet de préchauffer l'air extérieur en hiver et de le rafraîchir en été. L'air introduit passe par la batterie d'échange du SEWT, dans laquelle circule un mélange d'eau glycolée faisant office de fluide caloporteur.

Durant la saison froide, le SEWT contribue à une utilisation sans risque de givrage de la centrale double flux. En été, le SEWT utilise la fraîcheur du sous-sol pour rafraîchir l'air extérieur, permettant ainsi un rafraîchissement naturel (et non une climatisation) du bâtiment.

Grâce au filtre à air (de classe G3) intégré dans le module d'échange thermique, l'air introduit est débarrassé des poussières grossières, ce qui évite l'encrassement du module d'échange.

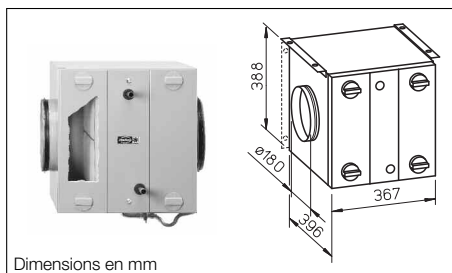
2. MONTAGE - INSTALLATION

Description détaillée des composants formant le kit d'installation SEWT.

2.1 MODULE D'ÉCHANGE THERMIQUE SEWT-W

2.1.1 Composition SEWT-W (N° Réf. 2565)

1x Module d'échange thermique, inclus filtre (G3)



Dimensions en mm

1x Siphon (1 pièce)

1x Equerre de montage (2 pièces)

2.1.2 Informations générales

Le module d'échange thermique est composé d'un caisson double peau entièrement isolé (isolation 20 mm), en tôle acier revêtue d'une peinture époxy blanche. Les équerres incluses dans la livraison permettent une fixation murale ou plafonnrière.

Les raccords en Ø 180 mm, avec double joints à lèvres, sont prévus pour l'assemblage des composants Helios IsoPipe. Sous le caisson se trouve un raccord d'écoulement de condensats (siphon fourni) en filetage Ø 1/2".

A travers la grande surface d'échange de la batterie, l'eau glycolée (env. +8 à +12°C) tempère l'air extérieur (réchauffé ou rafraîchit) selon les saisons.

Le filtre G3 empêche l'encrassement de l'échangeur, évitant ainsi les baisses de rendement.

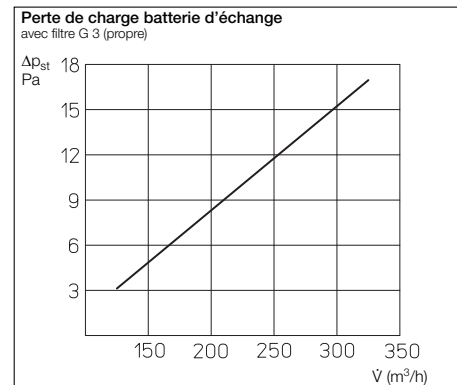
2.1.3 Remplacement du filtre

Le filtre doit être contrôlé périodiquement tous les 3 mois et changé, selon le degré de salissure, au moins 1 fois par an. La trappe de maintenance permet un remplacement simple et sans outils du filtre.

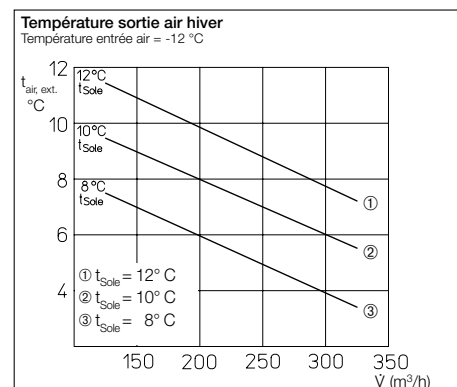
NOTA: Le filtre de rechange Helios (N° Réf. 2568) peut également être commandé par Internet sous www.ersatzluftfilter.de.

2.1.4 Caractéristiques techniques

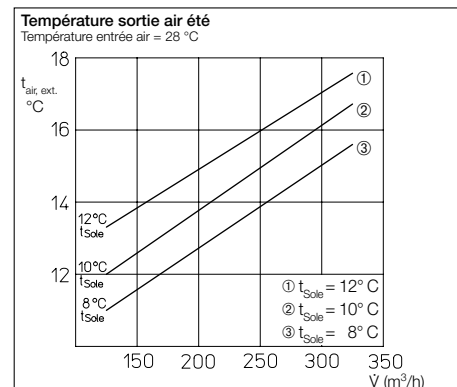
Diagrammes de pertes de charges



Puissance chaude batterie d'échange (air -12 °C)



Puissance froide batterie d'échange (air 28 °C)



2.1.5 Indications de montage

Le module d'échange thermique SEWT-W sera installé à l'aspiration de l'air extérieur en amont du ventilateur ou du groupe de ventilation double flux. Lors de l'installation, il est impératif de respecter un sens horizontal pour le passage de l'air à travers le module d'échange thermique. Pour une protection efficace contre l'encrassement et éviter ainsi les baisses de rendements, attention à bien monter le filtre G3 à l'aspiration côté air extérieur. Il est conseillé d'installer à l'amont et à l'aval du SEWT-W, environ 1 mètre de conduit droit. La fixation du module échangeur de chaleur SEWT-W se fera à l'aide des équerres en tôle jointes (2 pièces).

Possibilités de montage autorisées:

Montage mural (page 3, schéma 1) ou plafonnier (page 3, schéma 2). Lors du montage, s'assurer que la vidange et la purge du SEWT-W est réalisable. Le siphon inclus dans la livraison, servira au raccordement de l'écoulement des condensats. Avant la mise en service, remplir le siphon d'eau, afin d'éviter les remontées d'odeurs.

2.2 MODULE HYDRAULIQUE SEWT-H

2.2.1 Composition SEWT-H (N° Réf. 2566)



- 1x **SEWT-HBG** groupe hydraulique (230 V) (N° Réf. 94843)
- 1x **SEWT-AG** vase d'expansion (N° Réf. 94845)
- 1x Purgeur automatique avec clapet anti-retour (N° Réf. 94844)
- 1x Thermostat extérieur à 2 étages (N° Réf. 93918)
- 1x Boîtier de commande SEWT (N° Réf. 94880)
- 1x Boîte à bornes SEWT (N° Réf. 94887)

2.2.2 Informations générales

Le SEWT-H est un module hydraulique complet avec tous les composants nécessaires au raccordement de l'échangeur géothermique à eau glycolée, inclus unité de commande pour le fonctionnement automatique ou manuel de l'installation.

⚠ ATTENTION: Ne mettre le module hydraulique en service qu'après remplissage complet et purge d'air du circuit à eau glycolée.

2.2.3 Conseils de pose

Les conduites de raccordement du module hydraulique vers les autres composants de l'installation sont à réaliser par l'installateur sur site. Les raccords du module hydraulique sont 3/4" femelle. Le module sera supporté par les conduites d'alimentation.

Le vase d'expansion est livré avec une console de fixation murale et une soupape de sécurité en 3/4" femelle. Le raccordement de la conduite se fera sur site. Le purgeur automatique est à installer au point le plus haut du circuit à eau glycolée, au-dessus du module d'échange thermique (Voir page 4, schéma de montage).

Pour éviter la condensation, toutes les conduites d'eau glycolée posées dans le bâtiment seront isolées avec un isolant revêtu d'un pare-vapeur

2.2.4 Mise en service et fonctionnement

Avant le remplissage du circuit d'eau glycolée et afin d'assurer sa protection contre le gel, il faut d'abord mélanger de façon homogène, le liquide antigel avec l'eau. Les rapports de mélange ci-dessous sont valables pour le glycol-éthylène proposé par Helios:

Proportions du mélange Glycol	Protection jusqu'à °C
22 Vol%	-10 °C
29 Vol%	-15 °C
35 Vol%	-20 °C
40 Vol%	-25 °C

Pour le remplissage du circuit d'eau glycolée nous conseillons l'utilisation d'une pompe manuelle ou de préférence électrique en suivant la procédure suivante :

- 1- Raccorder le départ de la pompe sur la vanne V2.
- 2- Raccorder le retour de la pompe sur la vanne V3.
- 3- Fermer la vanne V5.
- 4- Mettre la pompe en fonctionnement, rincer le circuit puis le remplir pendant environ 20 minutes. Lors du remplissage de l'installation, il faut veiller à une purge complète (ouvrir puis fermer plusieurs fois la vanne V5 pour chasser l'air).
- 5- Régler la pression dans le système à 1,5 bar.
- 6- Arrêter la pompe et fermer les vannes V2 et V3.
- 7- Ouvrir la vanne V5.
- 8- Mettre la pompe de circulation P1 en route.
- 9- Après quelques jours de fonctionnement, vérifier la pression de service et ajuster si nécessaire.

Un schéma du raccordement hydraulique est proposé dans la figure 3 page 3.

2.3 CAPTEUR GEOTHERMIQUE SEWT-E

2.3.1 Composition SEWT-E (N° Réf. 2567)



- 1x Capteur géothermique, couronne de 100 m (DN 32 x 2,9) (N° Réf. 94847)
- 1x Set de raccordement (32-1") avec système d'étanchéité active (N° Réf. 94848)
- 1x Glycol-éthylène, exempt d'amines et de nitrates Bidon de 20 l (N° Réf. 94849)

2.3.2 Informations générales

Le SEWT-E est un kit capteur enterré avec raccords et 20 litres de glycol-éthylène.

IMPORTANT: Toute pose de capteur géothermique enterré doit, le cas échéant, être signalée aux Services des Eaux, et pourra éventuellement être soumis à autorisation.

2.3.3 Pose du capteur géothermique

Pour obtenir un bon rendement, le capteur géothermique PE HD (Polyéthylène-Haute densité) devra se situer à une profondeur hors gel à environ 1,20-1,50 mètre. Dans le cas d'une pose des tubes en nappe, l'écartement (de tube à tube) devra se situer entre 0,60 et 1 mètre, selon la nature du sol. On ne pourra pas construire sur le terrain utilisé pour le capteur géothermique: l'eau de pluie doit contribuer à la régénération thermique du sous-sol.

Pour éviter de l'endommager, le capteur géothermique devra être suffisamment recouvert par un remblai exempt de pierre (terre - lit de sable) et bien compacté. Pour éviter toute détérioration future lors d'un éventuel travail de terrassement, un grillage avertisseur peut être posé à environ 30-50 cm au-dessus de la zone d'enfouissement du capteur.

Selon la température ambiante, le rayon de courbure du conduit d'eau glycolée se situe entre 0,80 m (20 °C) et 1,5 m (5 °C). Une pose par températures extérieures plus basses n'est pas recommandée.

Afin d'obtenir une purge correcte du circuit d'eau glycolée, les tuyaux seront posés en pente ascendante vers les raccords au module hydraulique. La pose et le remplissage effectués, il faut contrôler l'étanchéité du capteur géothermique par un essai de mise en pression, afin de s'assurer que la conduite n'a pas été endommagée lors de la pose.

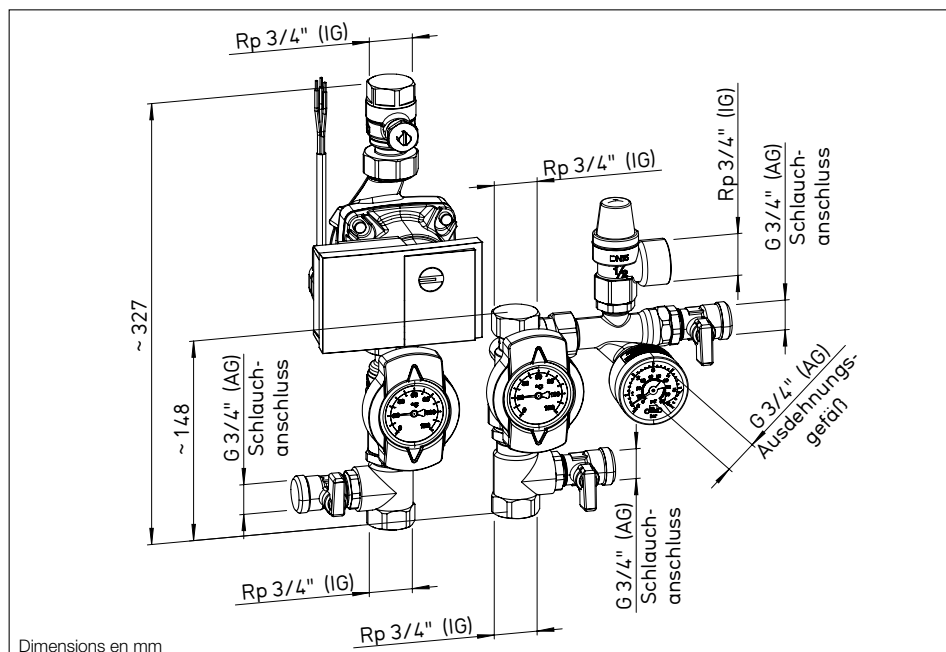
3. ENTRETIEN

3.1 PRESSION DE L'INSTALLATION

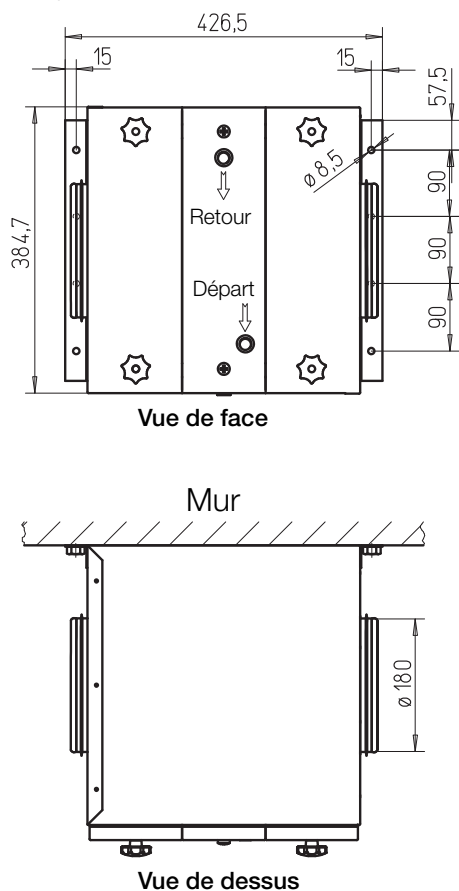
La pression de l'installation, environ 1,5 bar, doit être vérifiée au moins une fois par an

3.2 ACCESSOIRES, APPAREILS DE RÉGULATION ET DE COMMANDE

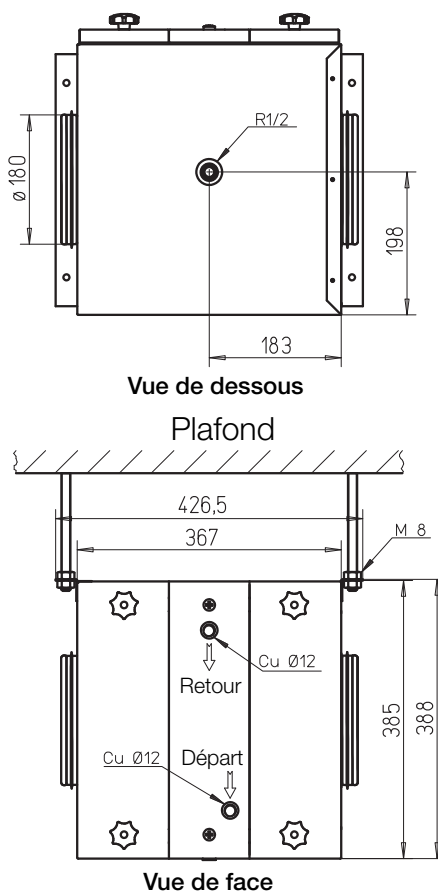
L'utilisation d'accessoires et d'équipements qui ne sont directement fournis ou conseillés par Helios n'est pas permise. Nous déclinons toute responsabilité en cas de défaut consécutif à leur utilisation.



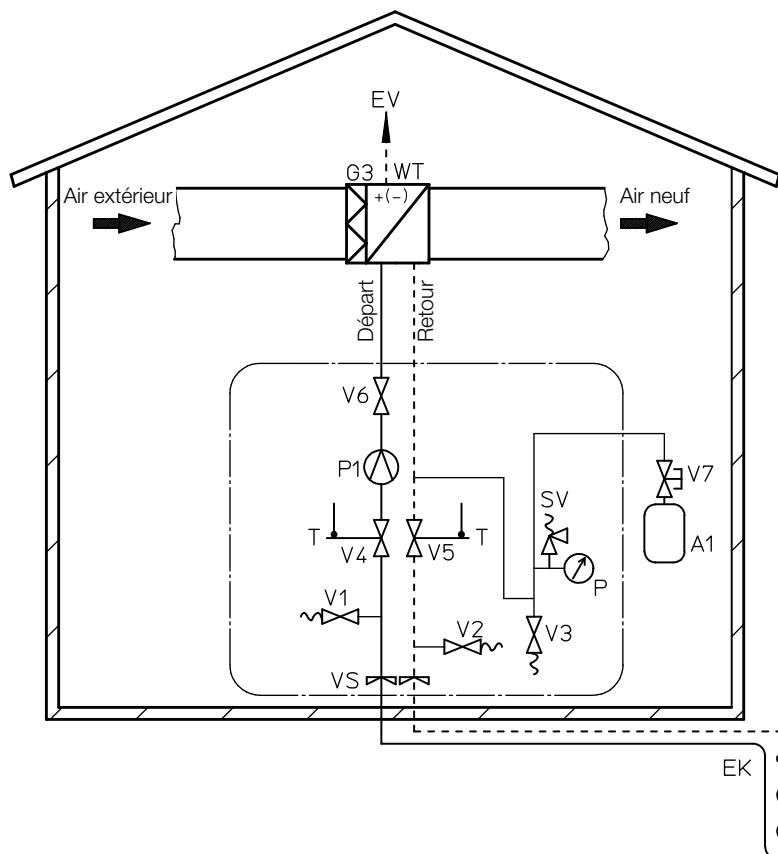
■ Fig. 1 - Montage mural



■ Fig. 2 - Montage plafonnier



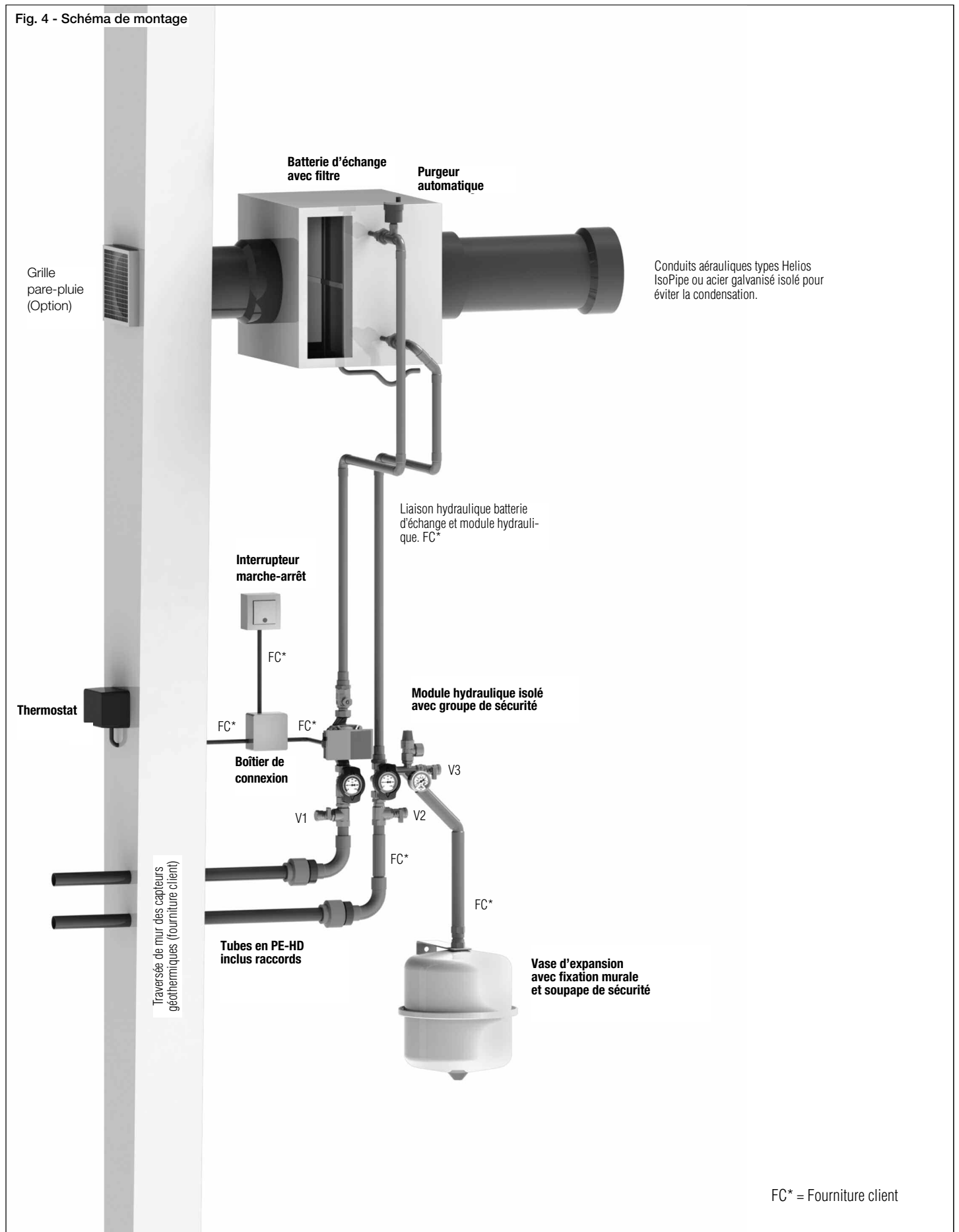
■ Fig. 3 - Raccordement hydraulique



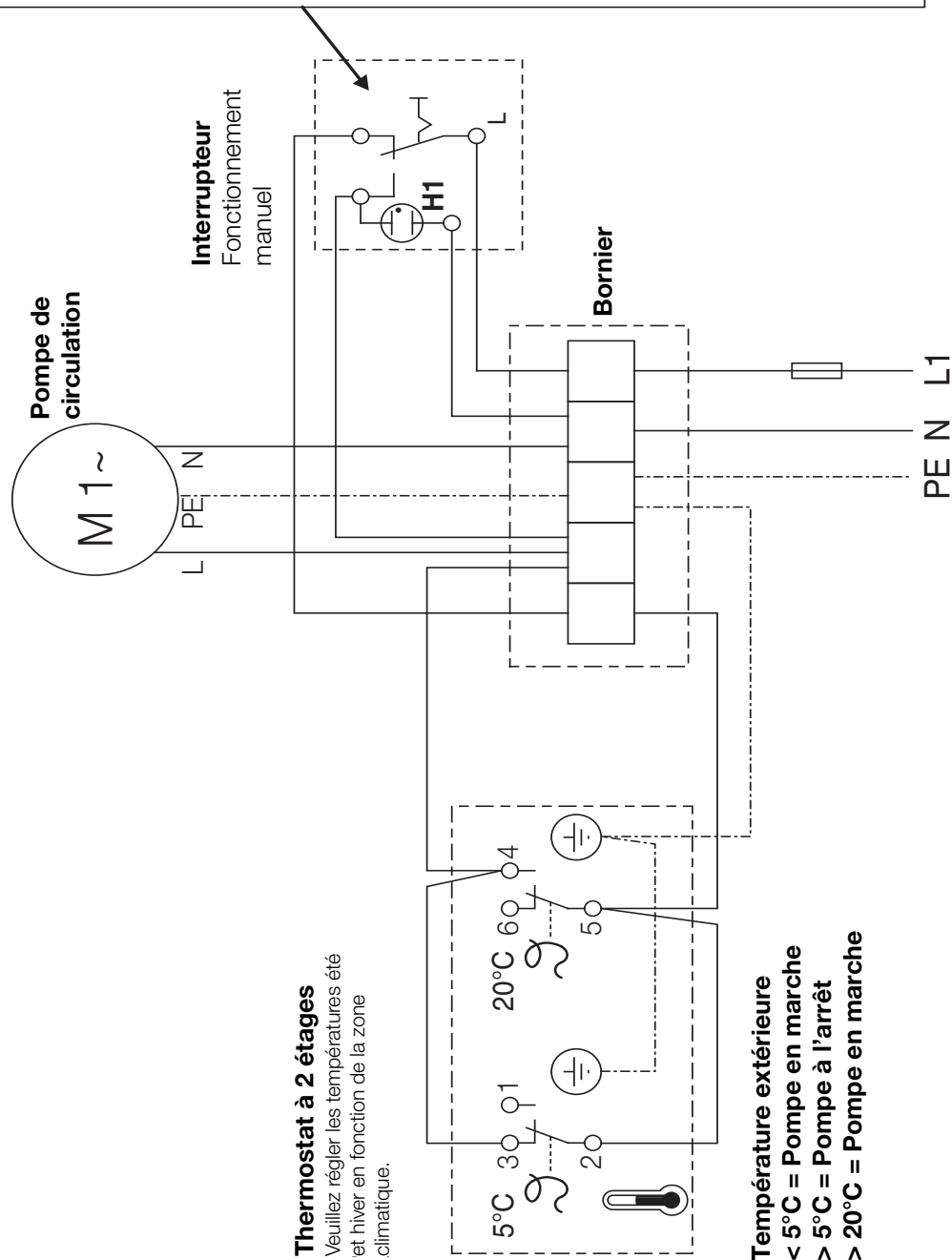
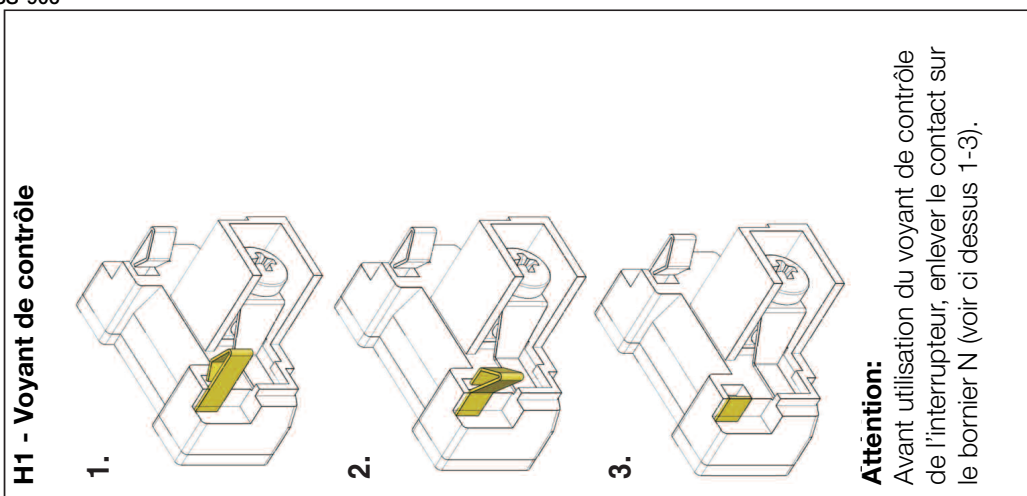
Légende:

- EV = Purgeur automatique
- WT = Batterie d'échange avec filtre (G3)
- P1 = Pompe de circulation
- V1-V3 = Robinets de remplissage et de vidange
- V4-V5 = Robinets d'arrêt
- V6 = Clapet anti-retour
- V7 = Raccords d'arrêt autobloquants
- T = Thermomètre
- SV = Soupape de sécurité
- P = Manomètre
- A1 = Vase d'expansion
- EK = Capteur géothermique
- VS = Raccords de branchement

Fig. 4 - Schéma de montage



■ Schéma électrique SS-906





4. FICHE DE SÉCURITÉ POUR LE GLYCOL-ÉTHYLÈNE selon directive européenne 91/155/EWG	
1. Substance et raison sociale Nom commercial:	Produit antigel
2. Composition/Caractéristiques chimiques Données chimiques: CAS-Nr.: Définition de la substance:	Mélange de mono glycol-éthylène (1,2 Ethandiol) et d'une substance anticorrosion. 107-21-1 Glycol-éthylène
3. Dangers possibles Designation des dangers:	Nocif pour la santé : Provoque des lésions pulmonaires en cas d'ingestion.
4. Premiers secours En cas de contact avec les yeux: En cas de contact avec la peau: En cas d'ingestion: En cas d'inhalation:	Rincer les yeux abondamment à l'eau. Laver à l'eau et au savon. Ne pas faire vomir, appeler un médecin. Pas de mesures spécifiques.
5. Mesures de lutte contre le feu Agents d'extinction appropriés: Produits d'extinction non appropriés: Équipement de protection: Dangers spécifiques liés au matériau, à ses produits et gaz de combustion:	Produits d'extinction secs, CO ₂ , mousse, eau pulvérisée. Jet d'eau direct Utiliser un appareil de protection respiratoire autonome. Oxyde d'azote, monoxyde de carbone, dioxyde de soufre, suie et autres produits organiques.
6. Mesures en cas de déversement et fuites Mesures de prévention à l'égard des personnes: Mesures de protection de l'environnement: Méthode de rétention:	Sols glissants (à cause du produit renversé). Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ou les cours d'eau. Récupérer le liquide avec un produit absorbant (matière agglutinant l'huile, sable, terre ou chaux) et traiter conformément à la réglementation.
7. Manipulation et stockage Indication pour une utilisation sans danger: Prévention de l'incendie et de l'explosion: Stockage: Exigences au niveau des locaux et des récipients: Incompatibilités de stockage	Éviter tout contact avec les yeux. Ne pas manger, boire ou fumer pendant le travail. Les chiffons imbibés présentent un danger. Garder le récipient hermétiquement fermé. Stocker au sec et à l'abri d'un ensoleillement direct. Éviter la surchauffe. Ne pas stocker avec des produits oxydants.
8. Limites d'exposition et protections individuelles Valeurs officielles selon le code du travail: Protection individuelle: Protection générale et règle d'hygiène: Protection respiratoire: Protection de la peau: Protection des yeux: Protection corporelle:	10 ml/m ³ - Contient du glycol-éthylène. Respecter les consignes de sécurité usuelles lors de la manipulation de produits chimiques. Respecter les consignes d'hygiène de travail habituelles. Seulement à l'apparition de brouillard. Seulement lors d'un contact prolongé. Lunettes de protection contre les projections. Une tenue de travail habituelle est suffisante.
9. Propriétés physiques et chimiques Odeur: État: Couleur: Point éclair: Densité relative: (20 °C) Solubilité dans l'eau: Viscosité à 20 °C:	Sucré Liquide Vert > 120 °C 1,134 g/cm ³ Miscible 22,7 mm ² /s
10. Stabilité et réactions Conditions à éviter: Matières à éviter: Produits dissolvants dangereux:	Aucune lors d'une utilisation conforme. Les oxydants forts. Aucun en cas de stockage et d'utilisation conformes.
11. Données toxicologiques Dans le cadre d'une manipulation et d'une utilisation conforme, le produit n'occasionne pas, à notre connaissance, d'effets nocifs pour la santé.	
12. Protection de l'environnement Mobilité: Durée de vie et décomposition: Classe de pollution de l'eau: Liquide nocif pour l'eau selon § 19 g. paragraphe 5/WhG en rapport avec le texte réglementaire de classification des produits à risque.	Ne pas autoriser l'infiltration dans le sol, les cours d'eau ou les canalisations. Le produit est biodégradable à 80,4 % en 21 jours (selon la directive CEC L-33-A-94). WGC = 1 (peu de risque de pollution).
13. Indication pour le retraitement Procédé de retraitement adapté: Numéro du déchet: Nom du déchet: Emballage usagé:	Par incinération dans une centrale respectant la réglementation en vigueur. 14 04 03 Solvant ou mélange de solvants Vider l'emballage au maximum avant reprise par le fournisseur.
14. Consignes de transport Transport terrestre ADR/RID et GGVS/GGVE Traversée des frontières européennes: ADR/RID-GGVS/E classe: Transport maritime IMDG/GGVSee:IMDG/GGVSee-classe: Transport aérien ICAO-TI et IATA-DGR:ICAO/IATA-classe:	Pas de consigne particulière. Pas de consigne particulière. Pas de consigne particulière.
15. Prescriptions Marquage selon les directives européennes: Symbole: Valeur R: Valeur S: Prescriptions nationales: Prescriptions techniques:	Obligatoire. Xn nocif pour la santé R 65: Nocif pour la santé. Provoque des lésions pulmonaires en cas d'ingestion. S 22: Nocif pour la santé en cas d'ingestion. S 2: Tenir hors de portée des enfants. S 62: Ne pas faire vomir en cas d'ingestion. Appeler un médecin Aucune Classe III

Service und Information

D HELIOS Ventilatoren GmbH & Co · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Steinackerstraße 36 · 8902 Urdorf/Zürich
A HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck

F HELIOS Ventilateurs · Z.I. La Fosse à la Barbière · 2, rue Louis Saillant · 93605 Aulnay sous Bois Cedex
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ