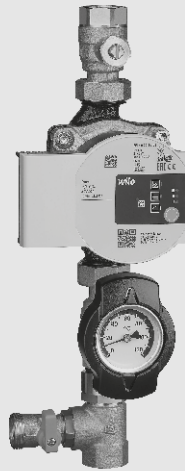


MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT
INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION

DE

EN

FR



Sole-Erdwärmetauscher (Bausatz)
Ground-to-brine heat exchanger
SEWT (Kit)
Puits canadien à eau glycolée
SEWT (en kit)

SEWT

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT



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 – HAFTUNGSAUSCHLUSS

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 PERSONALQUALIFIKATION

Installation, Instandhaltungs-, Wartungsarbeiten, Demontage, Montage, Reparatur sowie der Einbau von Ersatzteilen, mit Ausnahme der elektrischen Arbeiten, dürfen nur von ausgewiesenen Fachkräften ausgeführt werden. Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Bedienung, einfache Wartungs- und Reinigungsarbeiten des Gerätes dürfen durch den unterwiesenen Nutzer erfolgen.

1.5 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.

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

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

1.7 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.

1.8 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.

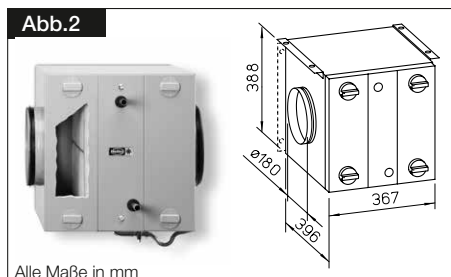
Durch den im Wärmetauschermodul integrierte Luftfilter (Filter, Klasse G3) wird die angesaugte Luft von groben Schmutzpartikeln gereinigt und die Verschmutzung des Wärmetauschermoduls verhindert.

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 Ø 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) Ø 1/2" Außengewinde.

Über den großflächigen Sole Wärmetauscher temperiert die ca. +8° bis +12° grädige Sole die Außenluft in Abhängigkeit der Jahreszeit (erwärmen oder kühlen). Der G3 Filter verhindert das Verschmutzen des Wärmetauschers und den damit verbundenen Leistungsverlust.

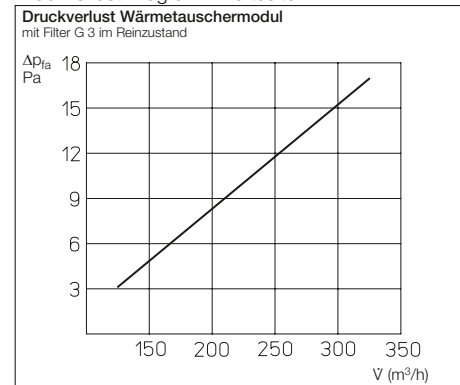
2.1.3 Filterwechsel

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.

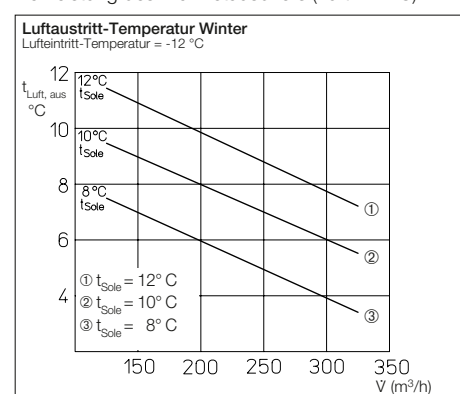
HINWEIS: Der passende Helios Ersatzluftfilter mit der Artikel-Nr. 2568 kann auch im Internet unter www.ersatzluftfilter.de bestellt werden.

2.1.4 Leistungsdaten

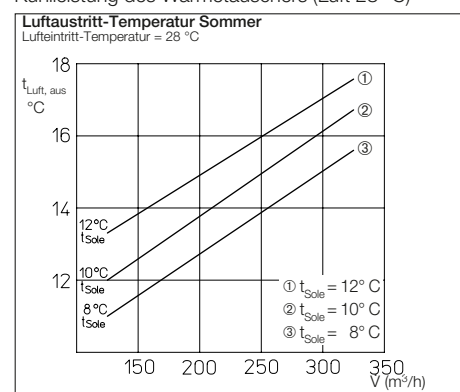
Druckverlust-Diagramm Luftseite



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 Instal-

lationsbereich, 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 4, Bild 1) oder Deckenmontage (siehe Seite 4, 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 Kondensatablaufs benötigt. Der Siphon muss vor Inbetriebnahme mit Wasser gefüllt werden, um Geruchsbildung zu vermeiden.

HINWEIS: Der Siphon ist mit freiem Auslauf auszuführen. Er muss regelmäßig geprüft, bei Bedarf gereinigt und ggf. aufgefüllt werden.

2.2 HYDRAULIKMODUL SEWT-H

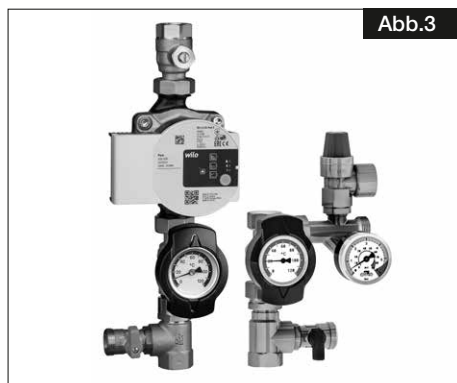


Abb.3

2.2.1 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 passender 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 5, Aufbauschema).

⚠ Um Schmutzwasser 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 Entleerröhre. Beim Befüllen der Anlage ist auf eine einwandfreie Entlüftung zu achten. Die Soleanlage wird mit einem Überdruck von ca. 1,5 bar betrieben.

Eine grafische Darstellung der hydraulischen An-

bindung ist in Abb. 3 auf Seite 6 ersichtlich. Die Anschlussposition Vor- und Rücklauf am Register ist hierbei frei wählbar.

2.2.5 Pumpe einstellen



Abb.5

- 1 Meldeanzeige
- 2 Drehzahlkonstanter Betrieb
- 3 Differenzdruckkonstanter Betrieb
- 4 Differenzdruckvariabler Betrieb
- 5 Betriebsstufen 1, 2, 3
- 6 Drucktaster

Auswahl des Betriebsmodus und der Betriebsstufe über Drucktaster 6. Die Anzeige des Betriebsmodus (nachfolgende Symbole 2, 3, 4) erfolgt mittels LED an der Pumpe.

Die Betriebsstufe 5 (drei Balkensymbole 1-3) wird durch LED angezeigt. Wechsel zwischen den Betriebsmodi durch wiederholtes Drücken des Drucktasters 6. Die Meldeanzeige 1 leuchtet grün im Normalbetrieb. Bei Störung leuchtet/blinkt sie.

Logik: Stufe 3, 2, 1 nächster Modus startend mit Stufe 3 Grundeinstellung Auslieferungszustand: Drehzahlkonstant Stufe 2

Empfohlene Einstellung: Differenzdruckkonstant Stufe 2 (Startend von Auslieferungszustand 7maliges Drücken des Drucktasters).



Differenzdruckvariabler Betrieb

Die Pumpe regelt sich selbstständig entsprechend des Differenzdrucks. Nicht für den SEWT empfohlen.



Differenzdruckkonstanter Betrieb

Die eingestellte Förderhöhe wird konstant gehalten. Empfohlene Betriebsweise für SEWT (Betriebsstufe 2 muss ggf. angepasst werden).



Drehzahlkonstanter Betrieb

Die Drehzahl wird auf konstantem Niveau gehalten. Betriebsart eignet sich für den Einsatz in Verbindung mit dem SEWT.

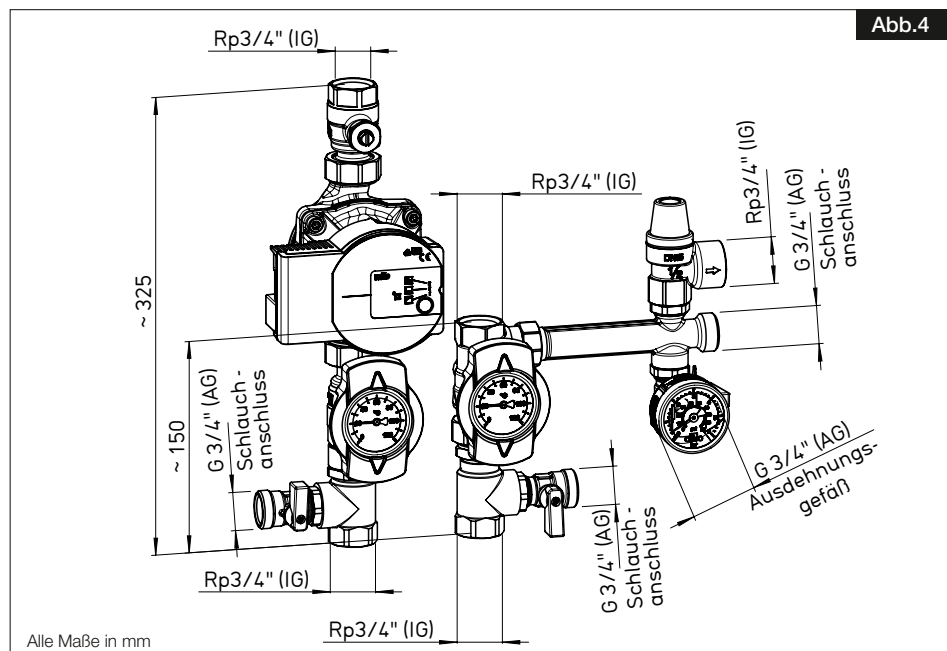


Abb.4

Alle Maße in mm

Weitere Funktionen:



Entlüftungsmodus (Dauer ca. 10 Minuten): Halten Sie den Drucktaster ⑤ für drei Sekunden gedrückt. Solange der Modus aktiv ist blinken abwechselnd alle LEDs der Stufenanzeige ⑤ und des Betriebsmodus ②③④.

HINWEIS: Nach dem Entlüften zeigt die LED-Anzeige die zuvor eingestellten Werte der Pumpe an.

Tastensperre: Halten Sie den Drucktaster ⑥ für 8 Sekunden gedrückt. Bei aktivierter Tastensperre sind die LEDs der eingestellten Betriebsstufen ⑤ und des ausgewählten Betriebsmodus ②③④ abwechselnd eine Sekunde ein- und ausgeschaltet (blinken).

HINWEIS: Bei Unterbrechung der Spannungsversorgung bleiben alle Einstellungen/Anzeigen gespeichert.

Manueller Neustart (Dauer ca. 10 Minuten): Halten Sie den Drucktaster ⑤ für 5 Sekunden gedrückt. Es blinken nacheinander die LEDs der einzelnen Betriebsstufen ⑤ und Betriebsmodi ②③④ (Laufflicht). Zum Abbrechen des manuellen Neustarts den Drucktaster ⑤ für 5 Sekunden gedrückt halten.

HINWEIS: Nach dem Neustart zeigt die LED-Anzeige die zuvor eingestellten Werte der Pumpe an.

Tipp: Für weitere Informationen zur Pumpe (z.B. Pumpenkennlinie) einfach den QR-Code auf der Pumpe mit Ihrem Smartphone einscannen.



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 Erdreichverleageset mit Verschraubungen und inklusive 20 l Ethylenglykol.

WICHTIG: Eine Verlegung von Erdreichkolektoren 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

Die Pumpe ist mit einem Entlüftungsmodus ausgestattet, siehe Kapitel Pumpe einstellen.

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

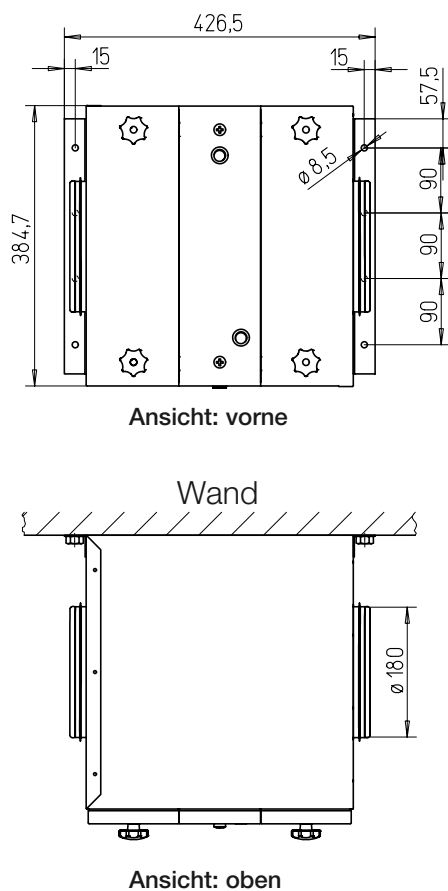
Es sollte ca. 1 mal im Jahr der Anlagendruck geprüft werden, dieser sollte bei 1,5 bar liegen.

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.

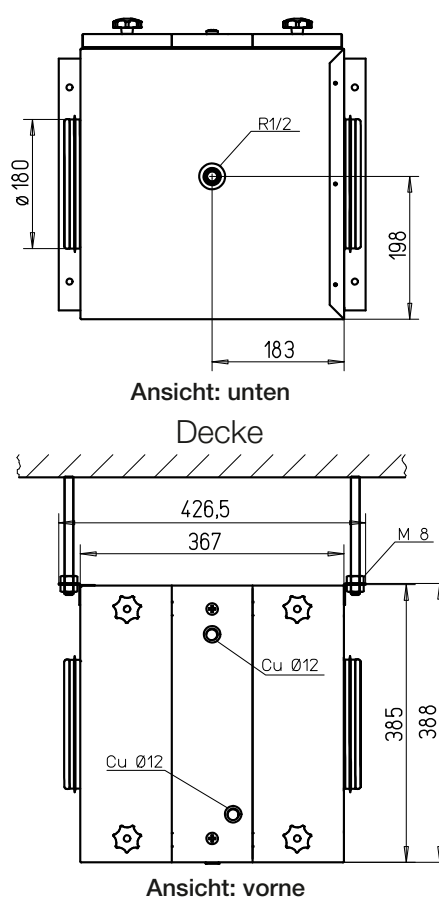
■ Wandmontage

Abb.9



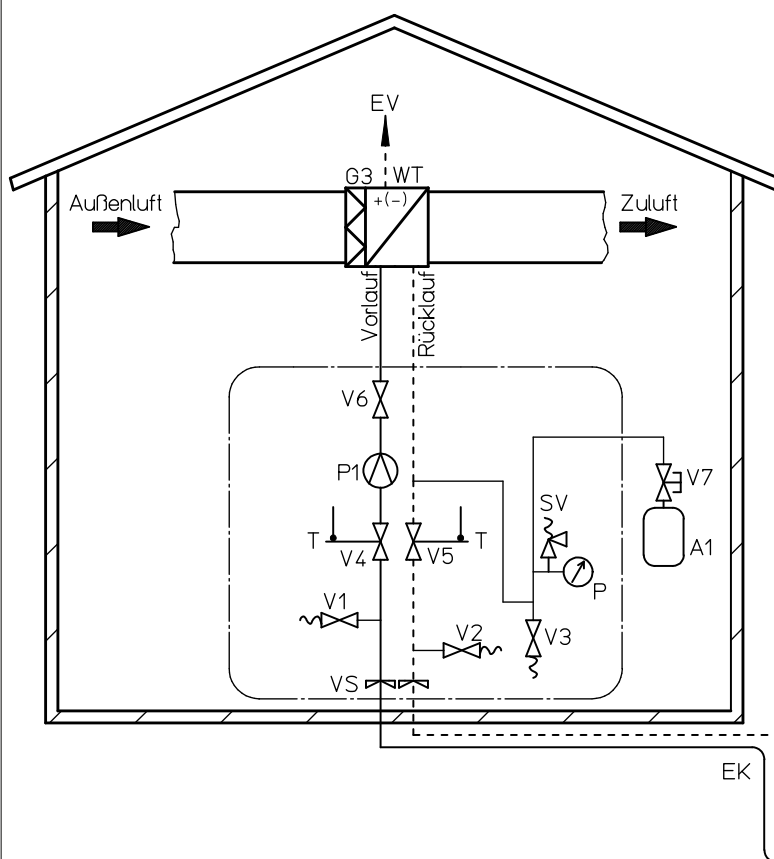
■ Deckenmontage

Abb.10



■ Hydraulische Anbindung

Abb.11

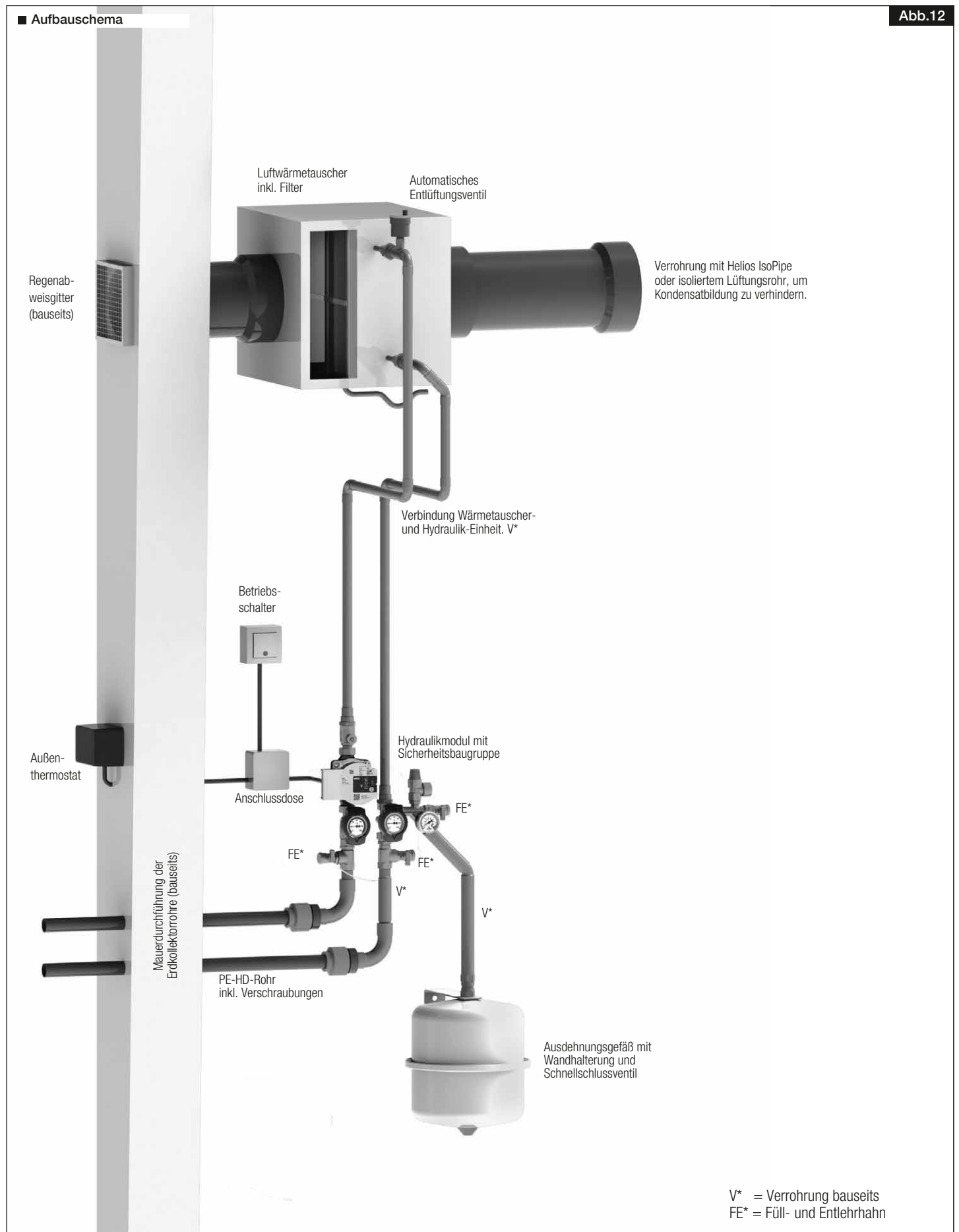


Legende:

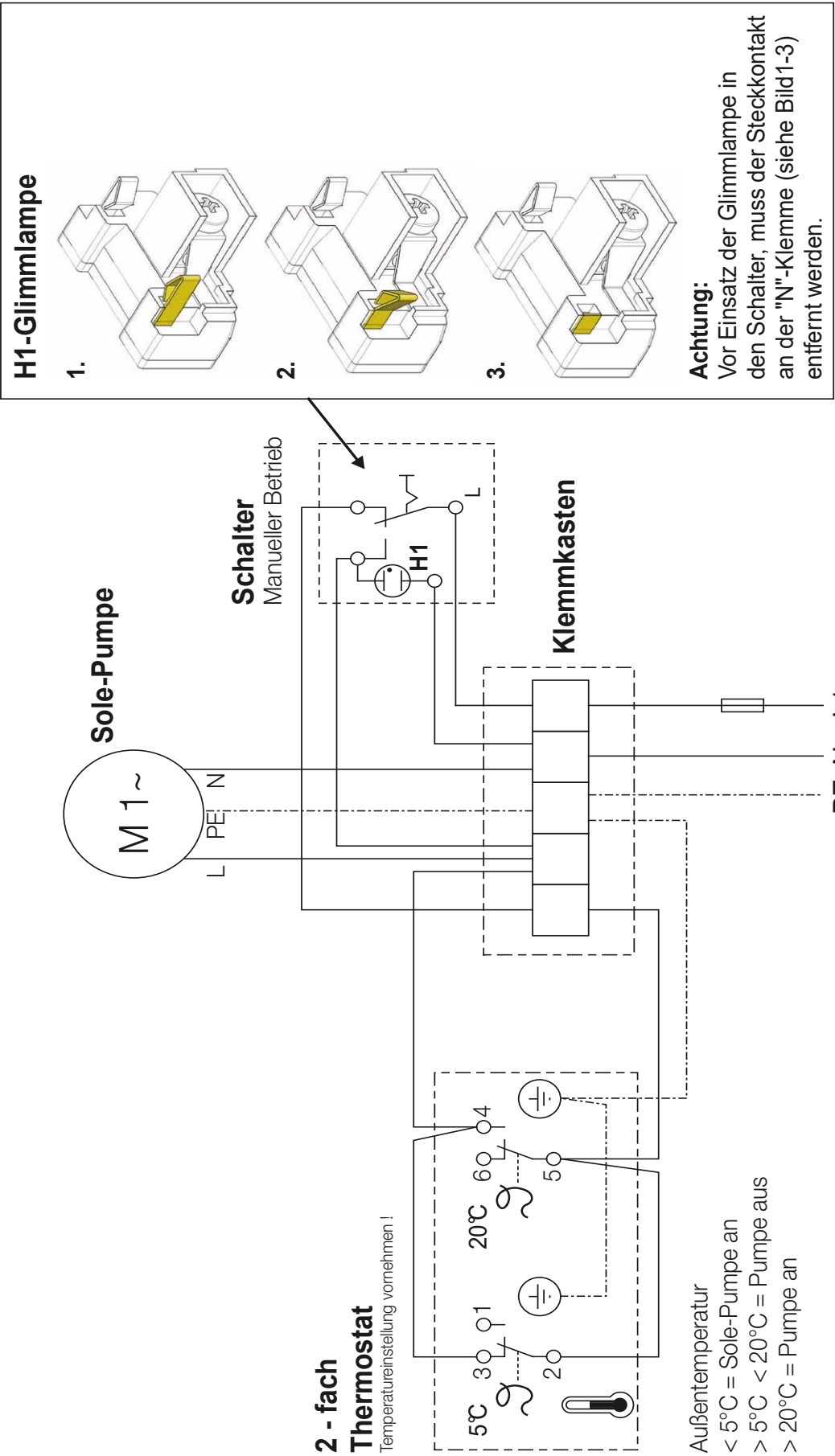
- EV = Automatisches Entlüftungsventil
- WT = Wärmetauscher mit Filter (G3)
- P1 = Umwälzpumpe
- V1-V3 = Füll- u. Entleerhahn
- V4-V6 = Absperrventile
- V7 = Selbstschließende Absperrverschraubung
- T = Thermometer
- SV = Sicherheitsventil
- P = Druckmanometer
- A1 = Ausdehnungsgefäß
- EK = Erdreich-Kollektor
- VS = Anschlussverschraubungen

■ Aufbauschema

Abb.12



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 Monoethylenglykol (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, Wassermebel. 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



INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS



1. GENERAL INFORMATION

In order to ensure complete and effective operation and for your own safety, all of the following instructions should be read carefully and observed.

1.1 WARNING AND SAFETY INSTRUCTIONS

⚠ ATTENTION!

The before must be fully disconnected from the mains power supply before any maintenance and installation work or opening the individual components!

The electrical connection may only be carried out by an authorised electrician. The relevant standards, safety regulations (e.g. DIN EN VDE 0100) as well as the technical connection conditions of the energy supply companies must be observed.

1.2 WARRANTY CLAIMS – EXCLUSION OF LIABILITY

If the previous instructions are not observed, our warranty and treatment on a goodwill basis shall not apply. The same applies for liability claims against the manufacturer.

1.3 REGULATIONS – CE GUIDELINES

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

1.4 PERSONNEL QUALIFICATION

Installation, servicing, maintenance, removal, assembly, repairs and the installation of spare parts may be carried out by qualified personnel with the exception of electrical work. All electrical work must only be carried out by qualified electricians. Operating, simple maintenance and cleaning work on the unit must only be carried out by instructed end users.

1.5 RECEIPT

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

1.6 SCOPE OF DELIVERY SEWT (KIT) Ref. no. 2564

- 1x Heat exchanger module SEWT-W (Ref. no. 2565)
- 1x Hydraulic unit and control unit SEWT-H (Ref. no. 2566)
- 1x Undersoil pipe with screw connections and 20 l ethylene glycol SEWT-E (Ref. no. 2567)

1.7 STORAGE

The storage location must be Vibration-free, wa-

ter-tight and free from temperature fluctuations. Damages due to improper transportation, storage or commissioning must be verified and are not liable for warranty.

1.8 APPLICATION – FUNCTIONING

The ground-to-brine heat exchanger unit (short: SEWT) heats the outside air during the winter and pleasantly cools it on hot summer days. In this respect, the intake air passes through the heat exchanger unit of the SEWT where a water and glycol mixture (brine) circulates as a heating or cooling medium. Thus, the SEWT contributes to the frost-free operation of the ventilation unit during the cold season. In summer, the SEWT uses the cooler soil to cool the outside air and thus provides pleasant natural cooling in the building (not air-conditioning!).

The intake air is cleared of coarse dirt particles by the air filter (filter, class G3) integrated in the heat exchanger module and this prevents the contamination of the heat exchanger module.

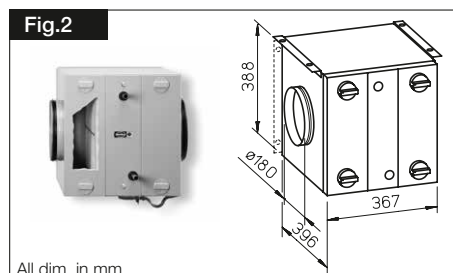
2. ASSEMBLY - INSTALLATION INFORMATION

The individual components and/or the delivery sets of the SEWT kit are described in the following.

2.1 HEAT EXCHANGER MODULE SEWT-W

2.1.1 Scope of delivery SEWT-W (Ref. no. 2565)

- 1x Heat exchanger module incl. filter (class G3)
- 1x Siphon (1 pc)
- 1x mounting bracket (2 pcs)



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 Ø 180 mm connecting spigots are provided with double seal gaskets to connect to insulated circular duct such as the Helios IsoPipe system. Within the casing is a condensation outlet (condensation trap included in delivery) with Ø 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.

2.1.3 Filter change

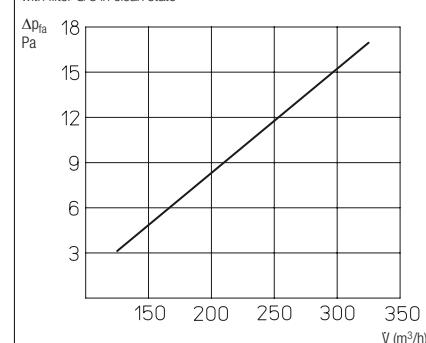
The filter should be examined at the least every 3 months and be changed at least once a year dependent on the degree of pollution. The filter can be replaced easily via access panel without using tools.

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

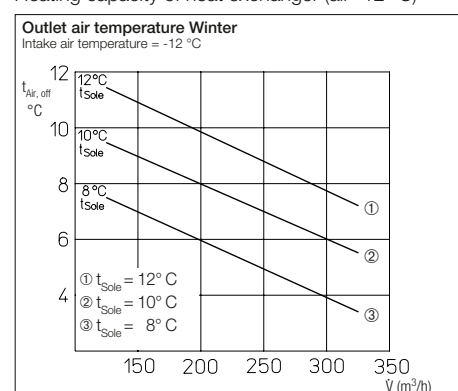
2.1.4 Performance data

Pressure loss diagram airside

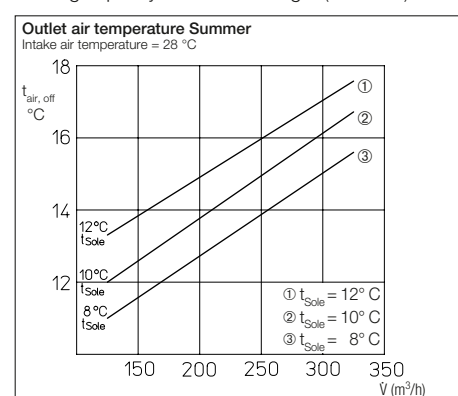
Pressure loss Heat exchanger module with filter G 3 in clean state



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



Cooling capacity of heat exchanger (air 28 °C)



2.1.5 Assembly 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.

NOTE: Condensation can form on the outside surfaces of the brine pipelines and the pump assembly primarily in the summer due to the temperature differences between the brine and the surrounding air in the installation area.

The customer must therefore insulate the brine pipelines and all components with vapour-tight 100% insulation. It must be ensured that all connection points of the insulation and insulation shells of the pump assembly are vapour-tight.



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 buildup of odours.
NOTE: The siphon must have a free outlet. It must be regularly checked, cleaned and filled when necessary.

2.2 HYDRAULIC MODULE SEWT-H



- 2.2.1 scope of delivery 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 information

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 Commissioning and operation

The anti-freeze must 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 up to °C
22 Vol%	-10 °C
29 Vol%	-15 °C
35 Vol%	-20 °C
40 Vol%	-25 °C

A commercially available filling pump can be used to fill the system, e.g. those used to fill thermal solar systems.

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 6. The connection positioning of the flow and return to the battery is free selectable.

2.2.5 Adjust pump



- 1 Alarm indicator
- 2 Constant speed operation
- 3 Constant differential pressure operation
- 4 Variable differential pressure operation
- 5 Operating levels 1, 2, 3
- 6 Push button

The operating mode and operating level are selected via the push button 6. The operating mode (following symbols 2-4) is displayed by the LED on the pump. The operating level 5 (three bar symbols 1-3) is displayed by LED. Switch between operating modes by pressing the push button repeatedly 6. The alarm indicator 1 lights green in normal operation. It lights up/flashes in case of a fault.

Logic: Level 3, 2, 1 next mode starting with level 3
Default setting as-delivered state: Constant speed level 2

Recommended setting: Constant differential pressure level 2 (press push button 7 times starting from as-delivered state).



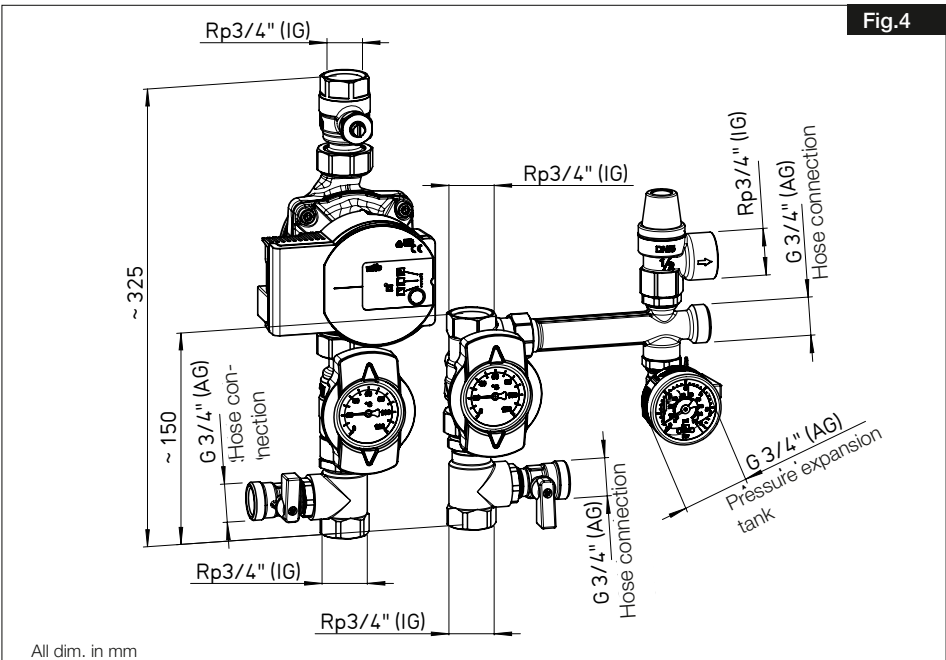
Variable differential pressure operation
The pump regulates itself automatically according to the differential pressure. Not recommended for SEWT.



Constant differential pressure operation
The set discharge head is kept constant. Recommended operating mode for SEWT (operating level 2 must be adjusted if necessary).



Constant speed operation
The speed is kept at a constant level. Operating mode is suitable for use in connection with SEWT.



Additional functions:



Venting mode (duration approx. 10 minutes): Hold the push button ⑥ down for three seconds. All level indicator ⑤ and operating mode ②③④ LEDs will flash alternately while the mode is active.

NOTE: The LED display will show the previously set pump values after venting.

Button lock: Hold the push button ⑥ down for 8 seconds. When the button lock is active, the set operating level ⑤ and selected operating mode ②③④ LEDs will switch on and off alternately for one second (flash).

NOTE: If the power supply is interrupted, all settings/displays remain saved.

Manual restart (duration approx. 10 minutes): Hold the push button ⑥ down for 5 seconds. The individual operating level ⑤ and operating mode ②③④ LEDs will flash one after the other (running light). Hold the push button ⑥ down for 5 seconds to cancel the manual restart.

NOTE: The LED display will show the previously set pump values after the restart.

Tip: For further pump information (e.g. pump characteristic curve), simply scan the QR code on the pump with your smartphone.



2.3 UNSERSOIL HOSE SET SEWT-E



2.3.1 Scope of delivery SEWT-E (Ref. no. 2567)

- 1x Undersoil hose, strong 100 m (DN 32 x 2.9) (Ref. no. 94847)
- 1x Screw connection set (32-1") with active sealing system (Ref. no. 94848)
- 1x Ethylene glycol free from amine and nitrate 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 may need to be declared to and approved by the local water authority.

2.3.3 Installation of the undersoil hose

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 is not recommended.

– Ventilation

The pump has a venting mode, see Adjust pump.

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.

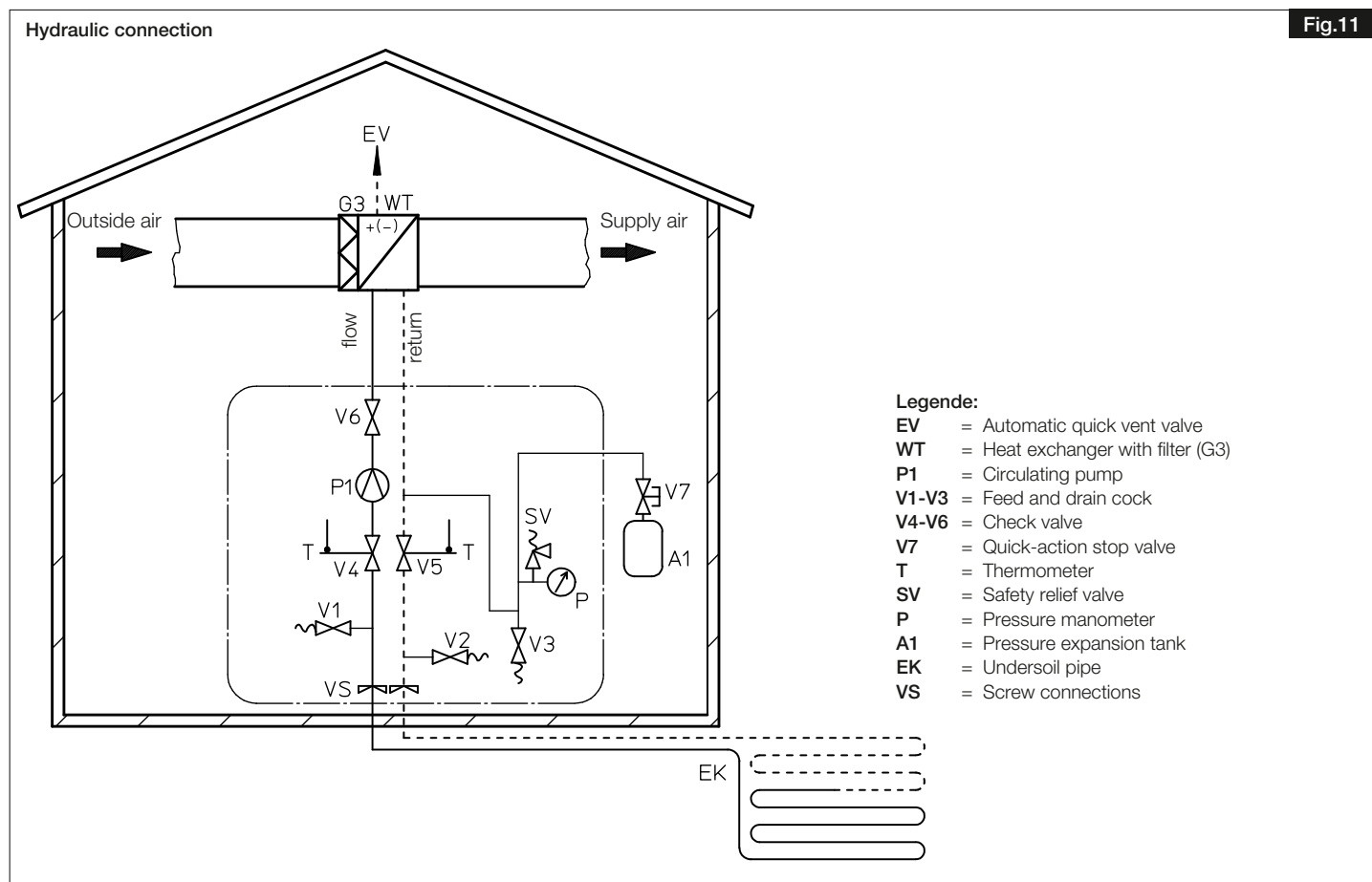
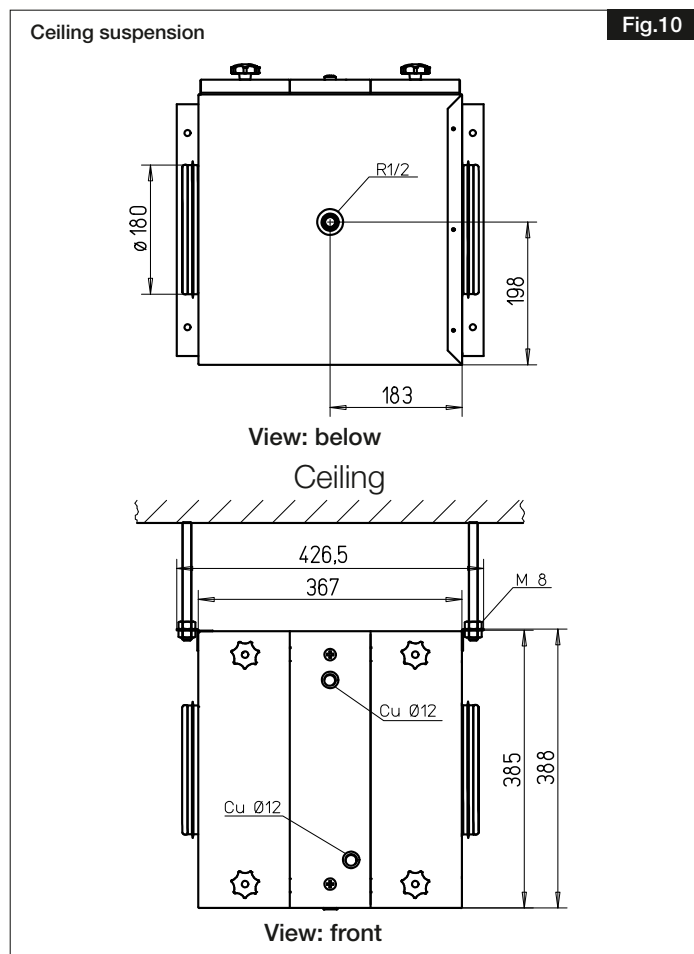
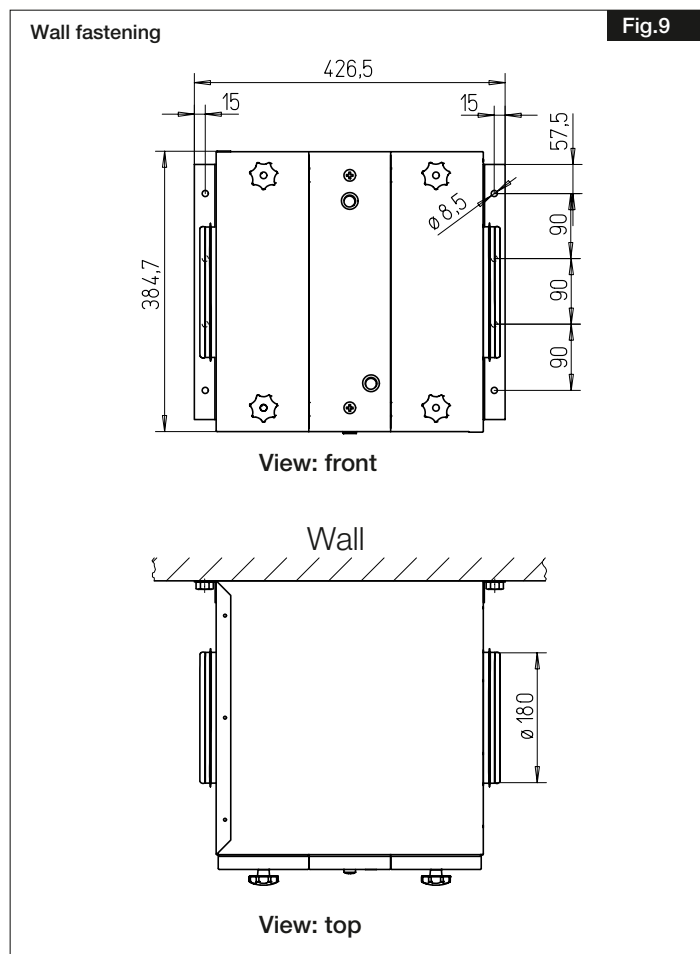
3. MAINTENANCE – SERVICE

3.1 SYSTEM OPERATING PRESSURE

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

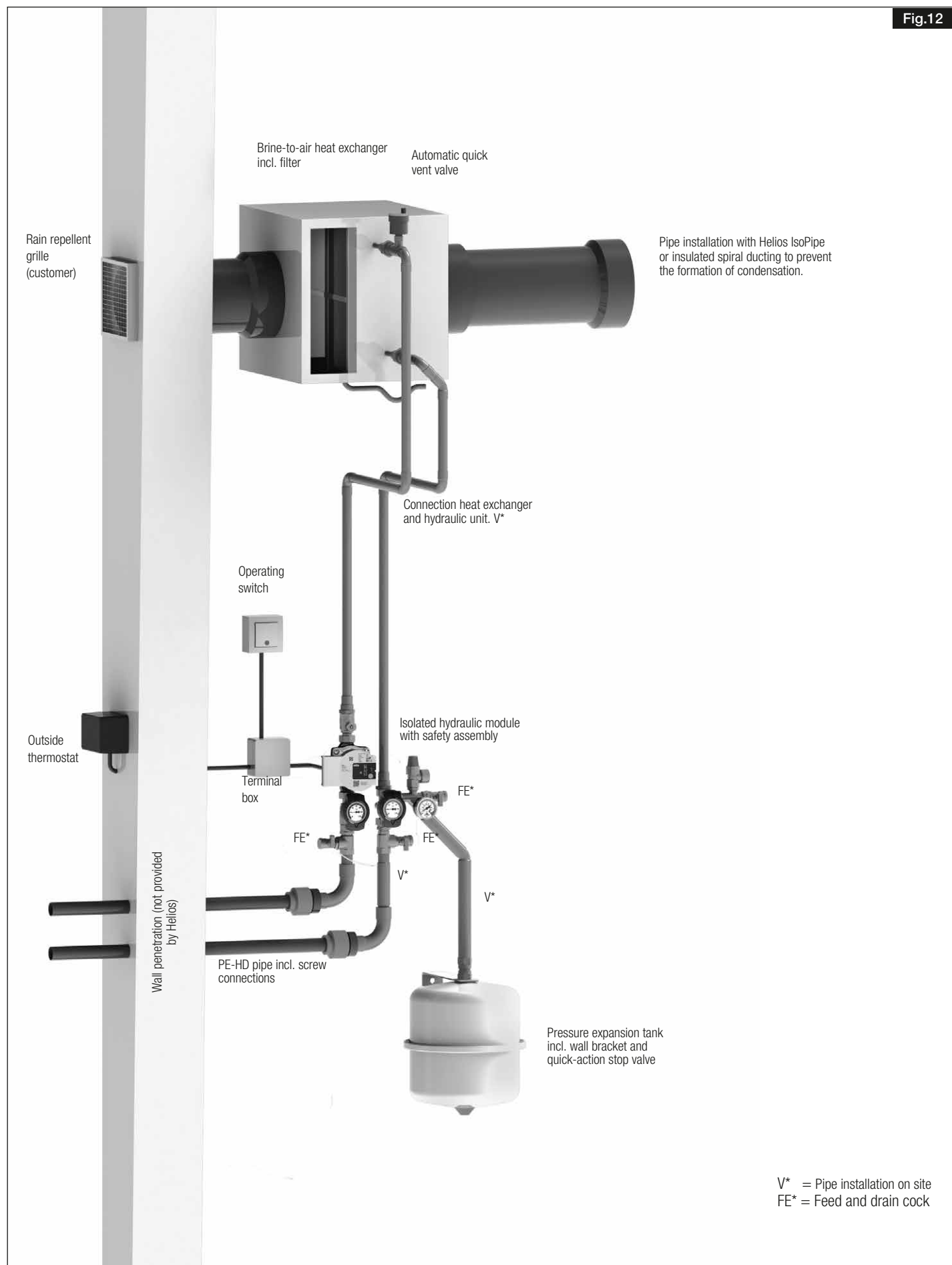
3.2 ACCESSORIES, SWITCHES AND CONTROLLING DEVICES

The use of accessories, which are not recommended or offered by Helios, is not permitted. Any damage that may occur is not liable for warranty.



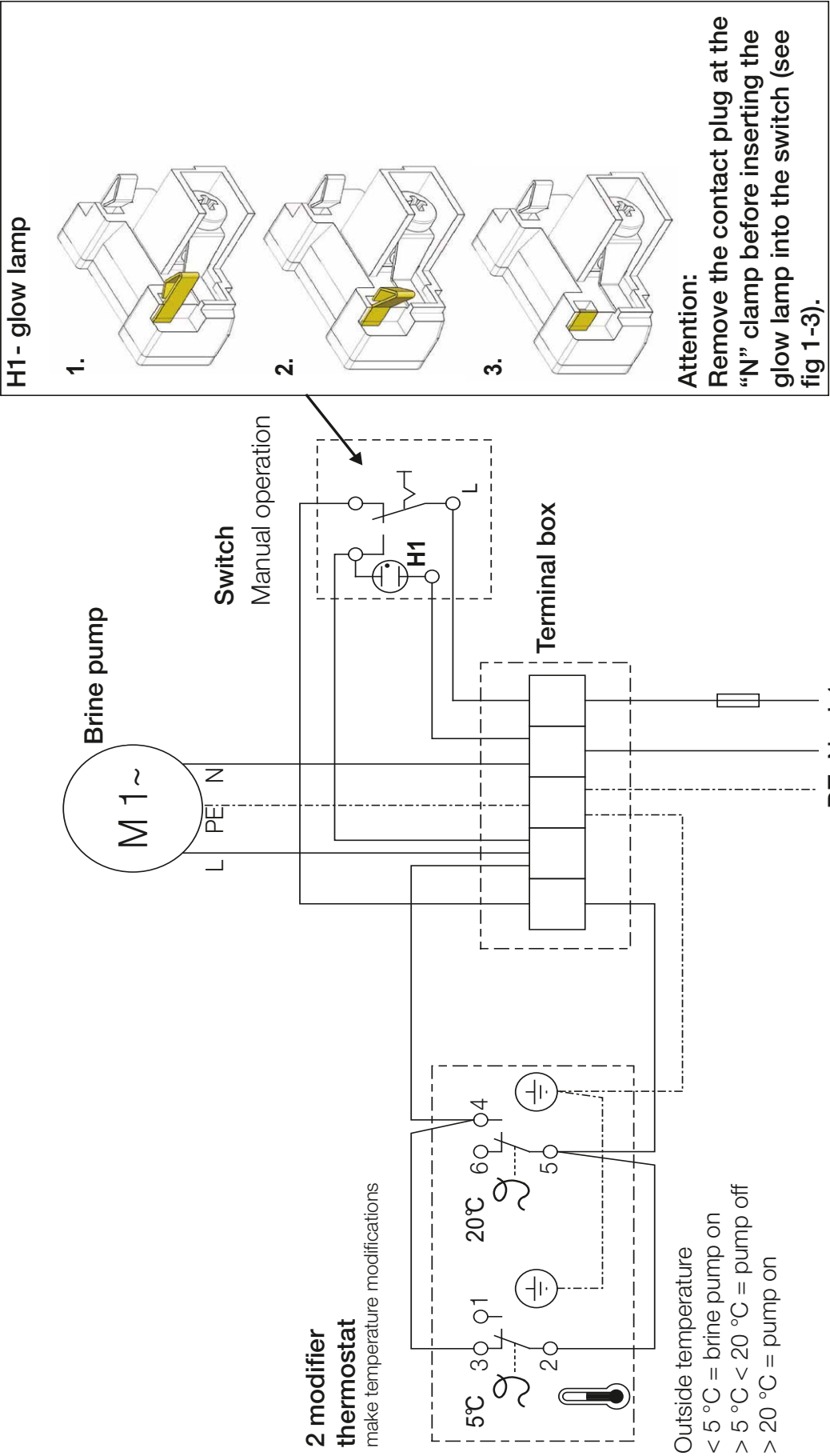
■ Schematic illustration of the assembly

Fig.12





■ Wiring diagram SS-906





4. SAFETY DATA SHEET ETHYLENE GLYCOL pursuant to EC 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 risks 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 induce vomiting, contact physician. 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 products.
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: Solubility: Viscosity at 20 °C:	sweet liquid colourless > 120 °C (20 °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".	Do not allow the product to enter sewerage networks, watercourses or ground soil. Product is biologically degradable within 21 days to 80.4% (Process: CEC L-33-A-94) WGK = 1 (low hazardous to water)
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 in this sense. no dangerous goods in this sense. no dangerous goods in this sense.
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

NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION



1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

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

1.1 MISES EN GARDE ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

ATTENTION :

Avant tout travail de maintenance ou d'installation ou avant l'ouverture de tout composant, mettre l'installation hors tension et empêcher tout redémarrage accidentel !

Le raccordement électrique ne peut être effectué que par un électricien agréé. Les normes en vigueur, les dispositions de sécurité (par ex. C15.100) et les conditions techniques de raccordement sont à respecter impérativement !

1.2 DEMANDE DE GARANTIE – RÉSERVES DU CONSTRUCTEUR

Si les consignes précédentes ne sont pas respectées, la garantie et toute intervention de bonne volonté sont exclues. Idem pour les responsabilités produites qui en découlent.

1.3 RÉGLEMENTATIONS – NORMES CE

Sous réserve d'une installation correcte et d'une utilisation appropriée, cet appareil est conforme aux directives UE en vigueur au moment de sa fabrication.

1.4 QUALIFICATION DU PERSONNEL

Les travaux d'installation, d'entretien, de maintenance, démontage, montage, réparation, ainsi que l'installation des pièces détachées, à l'exception des travaux d'électricité, doivent être effectués par du personnel qualifié. Tous les travaux d'ordre électrique doivent être effectués par un électricien qualifié.

Les travaux d'utilisation, d'entretien et de nettoyage simples sur l'appareil peuvent être effectués par l'utilisateur qualifié.

1.5 RÉCEPTION DE LA MARCHANDISE

Dès réception, vérifier l'état et la conformité du matériel commandé. En cas de dégâts, les signaler immédiatement par lettre recommandée au transporteur. Attention, le non-respect de ces procédures peut entraîner le rejet de toute réclamation.

1.5 CONTENU DE LA LIVRAISON SEWT (EN KIT) Réf. n°2564

- 1x Module d'échange de chaleur SEWT-W (Réf. n°2565)
- 1x module hydraulique et dispositif de commande SEWT-H (Réf. n°2566)
- 1x kit de pose au sol avec raccords vissés et 20 l d'eau glycolée SEWT-E (Réf. n°2567)

1.6 STOCKAGE

Stocker le matériel dans un endroit abrité de l'eau, exempt de vibration et de variation de températures. Les dommages dus à de mauvaises conditions de transport ou de stockage, ou encore à une utilisation anormale, sont vérifiables et ne sont pas couverts par la garantie.

1.7 DOMAINES D'UTILISATION – UTILISATION

Le puits canadien à eau glycolée a pour mission de réchauffer l'air extérieur pendant la saison froide et de le rafraîchir agréablement lors des beaux jours. L'air aspiré est conduit à travers l'échangeur de chaleur du puits canadien, dans lequel circule un mélange eau-glycol utilisé comme fluide de chauffage ou de refroidissement.

Pendant la saison froide, le puits canadien à eau glycolée permet d'éviter le givrage de l'échangeur de la centrale double flux.

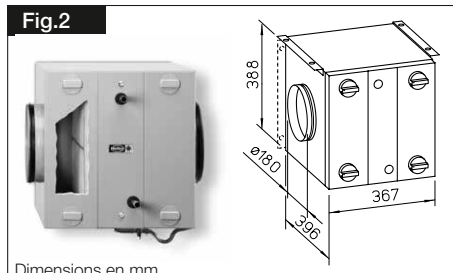
En été, le puits canadien à eau glycolée utilise le sol plus frais pour refroidir l'air extérieur et permet ainsi d'obtenir un rafraîchissement naturel et agréable (ce n'est pas une climatisation !) dans le bâtiment. Le filtre à air intégré dans le module de l'échangeur de chaleur (filtre, classe G3) nettoie l'air aspiré des grosses particules de saleté et empêche la contamination du module de l'échangeur de chaleur.

2. INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET D'INSTALLATION

Le kit SEWT est décrit ci-dessous en détail.

2.1 MODULE D'ÉCHANGE DE CHALEUR SEWT-W

2.1.1 Contenu de la livraison SEWT-W (Réf. n°2565)



1x Module d'échange de chaleur avec filtre (classe G3)

1x siphon (1 pièce)

1x équerre de montage (2 pièces)

2.1.2 Informations générales

Le module d'échange de chaleur se compose d'un caisson double peau, entièrement isolé (20 mm) en tôle d'acier, revêtu d'une peinture époxy blanche. Le module peut être fixé au mur ou au plafond à l'aide des équerres de montage fournies.

Les conduits de Ø 180 mm pour raccordement avec les composants Helios IsoPipe sont équipés de doubles joints. Sous le caisson se trouve un bac de récupération des condensats (siphon inclus) de Ø 1/2" filetage mâle.

Grâce à l'échangeur enterré de grande surface, la solution eau-glycol à environ +8° à +12° degrés chauffe ou refroidit l'air extérieur en fonction de la saison. Le filtre G3 empêche la contamination de la batterie d'échange et la perte de puissance qui en résulte.

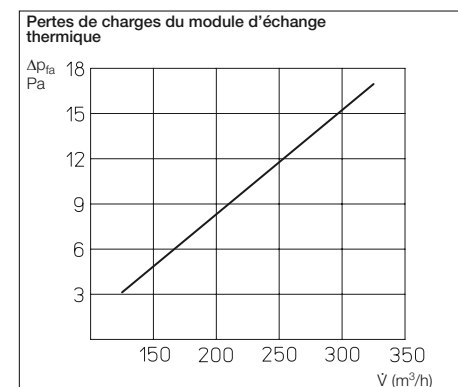
2.1.3 Remplacement du filtre

Le filtre doit être contrôlé au moins tous les 3 mois et, selon le degré de contamination, remplacé au moins une fois par an. Le filtre se remplace facilement et sans outil grâce à l'ouverture de maintenance.

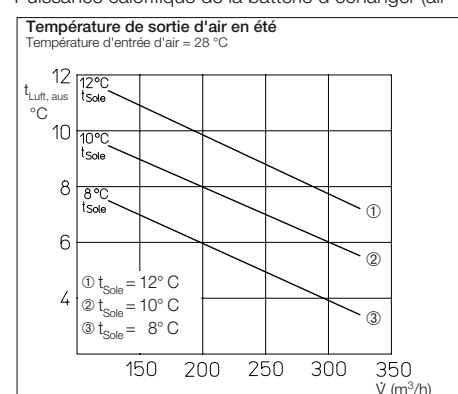
REMARQUE : Le filtre de remplacement Helios adapté (Réf. n°2568) peut également être commandé sur internet à l'adresse suivante : www.ersatzluftfilter.de.

2.1.4 Performances

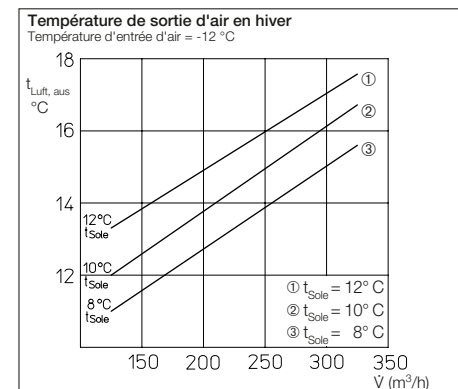
Diagramme de pertes de charge côté air



Puissance calorifique de la batterie d'échange (air -12 °C)



Puissance frigorifique de la batterie d'échange (air 28 °C)



2.1.5 Consignes de montage

Le module d'échange de chaleur SEWT-W est installé. En pleine aspiration d'air extérieur, devant le ventilateur/la centrale. Lors de l'installation, il est essentiel de s'assurer que le flux d'air qui circule à l'horizontale dans la batterie d'échange. Pour se protéger contre les impuretés et éviter toute perte de performance, s'assurer que le filtre G3 est monté face extérieure exposée à l'air. Il est recommandé d'installer environ 1 m de conduit droit avant et après le SEWT-W. Le module d'échange de chaleur SEWT-W se fixe à l'aide des cornières incluses (2 Pièces).

REMARQUE : En raison des différences de température entre le fluide caloporteur et l'air ambiant dans la zone d'installation, de la condensation peut se former sur les surfaces extérieures des conduites du fluide et du groupe de pompage, principalement en été. Les conduites de solution eau-glycol, ainsi que toutes les pièces d'installation, doivent donc être pourvues sur place d'une isolation 100% hermétique à la diffusion de vapeur. Il convient de s'assurer que tous les joints de l'isolation et des coques isolantes du module hydraulique sont également étanches à la diffusion de vapeur.

Les options de montage suivantes sont permises :

Montage mural (voir page 3, image 1) ou montage au plafond (voir page 3, image 2). Lors du montage, il convient de veiller que la vidange/purge est facilement réalisable. Le siphon, contenu dans la livraison, est nécessaire au raccordement de l'évacuation des condensats. Le siphon doit être rempli d'eau avant la mise en service afin d'éviter la formation d'odeur.

REMARQUE : Le siphon doit être installé avec une sortie libre. Il doit être régulièrement inspecté, nettoyé si besoin et rechargé d'eau le cas échéant.

2.2 MODULE HYDRAULIQUE SEWT-H



2.2.1 Contenu de la livraison SEWT-H (Réf. n°2566)

- 1x groupe hydraulique (230 V) SEWT-HBG (Réf. n°94843)
- 1x réservoir d'expansion SEWT-AG (Réf. n°94845)
- 1x Purgeur d'air automatique avec clapet anti-retour (Réf. n°94844)
- 1x module de thermostat avec 2 seuils (Réf. n°93918)
- 1x commutateur SEWT-W (Réf. n°94880)
- 1x boîte à bornes SEWT-W (Réf. n°94887)

2.2.2 Informations générales

Le SEWT-H est un kit hydraulique complet comprenant tous les composants nécessaires pour le raccordement de l'échangeur de chaleur à eau glycolée et un dispositif de commande adapté au fonctionnement automatique ou manuel de l'installation.

⚠ ATTENTION : Afin d'éviter tout dommage, le groupe hydraulique ne doit être mis en service que lorsque le circuit d'eau glycolée est complètement plein et purgé.

2.2.3 Instruction d'installation

Les conduits de raccordement du groupe hydraulique aux autres composants du système doivent être fournis par le client. Les raccordements de l'ensemble hydraulique sont 3/4" IG. Le montage s'effectue via les câbles de raccordement.

Le réservoir d'expansion est livré avec support mural et robinet d'arrêt rapide avec raccordement 3/4" IG. Le raccordement côté conduit se fait sur place. Un purgeur rapide doit être installée au niveau du point le plus haut du conduit d'eau glycolée, au-dessus du module de l'échangeur de chaleur (voir page 4, schéma de montage).

⚠ Afin d'éviter la formation d'eau de condensation, tous les conduits à eau glycolée installés dans le bâtiment doivent être étanches à la diffusion de vapeur.

2.2.4 Mise en service et utilisation

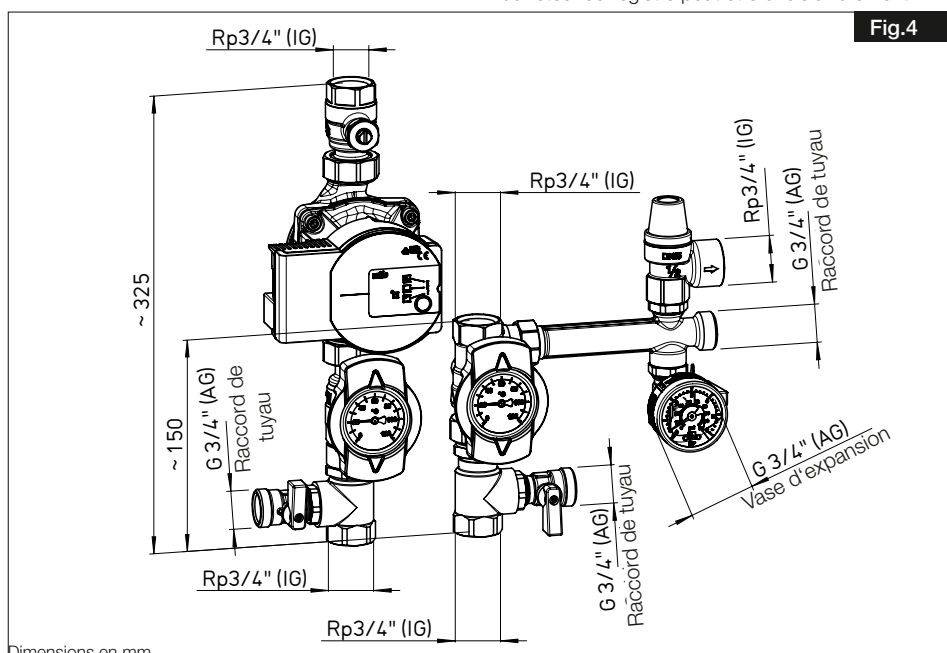
Avant de remplir le circuit d'eau glycolée, l'antigel doit d'abord être mélangé de manière homogène avec de l'eau pour garantir la protection antigel souhaitée. Pour l'éthylène glycol proposé par Helios, il convient de respecter les rapports de mélange suivants :

Rapport de mélange Glycol	Résistance au gel jusqu'à °C
22 vol%	-10 °C
29 vol%	-15 °C
35 vol%	-20 °C
40 vol%	-25 °C

Pour remplir l'installation, il est possible d'utiliser une pompe de charge disponible dans le commerce, avec laquelle il est également possible de remplir des installations solaires thermiques.

Le circuit d'eau glycolée se remplit grâce aux robinets de remplissage et de vidange situés sur le groupe hydraulique.

Lorsque vous remplissez le système, assurez-vous que le système est correctement ventilé. La pression de service de l'installation sera de 1,5 bar. Un schéma du raccordement hydraulique est proposé dans la figure 3 page 6. La position de connexion du flux et du retour au registre peut être choisie librement.



Dimensions en mm

2.2.5 Réglage de la pompe



- ① Affichage des messages
- ② Fonctionnement à vitesse constante
- ③ Fonctionnement à pression différentielle constante
- ④ Fonctionnement à pression différentielle variable
- ⑤ Niveaux de fonctionnement 1, 2, 3
- ⑥ Bouton

Sélection du mode de fonctionnement et du niveau de fonctionnement avec le bouton ⑥. Le mode de fonctionnement (symboles suivants ②③④) est indiqué au moyen d'une LED sur la pompe.

Le niveau de fonctionnement ⑤ (trois symboles à barres 1-3) est indiqué par une LED. Le passage d'un mode de fonctionnement à l'autre s'effectue en appuyant plusieurs fois sur le bouton ⑥. L'affichage de message ① s'allume en vert pendant le fonctionnement. En cas de panne, il s'allume/clignote.

Logique : niveau 3, 2, 1 mode suivant à partir du niveau 3

Réglage par défaut à la livraison: vitesse constante niveau 2

Réglage recommandé : pression différentielle constante de niveau 2 (à partir du réglage usine, appuyer 7 fois sur le bouton).



Fonctionnement à pression différentielle variable
La pompe se régule automatiquement en fonction de la pression différentielle. Non recommandé pour le SEWT.



Fonctionnement à pression différentielle constante
La hauteur manométrique est constante. Mode de fonctionnement recommandé pour le SEWT (le niveau de fonctionnement 2 peut être adapté).



Fonctionnement à vitesse constante
La vitesse est maintenue à un niveau constant, et ce mode de fonctionnement convient à une utilisation avec le SEWT.

Autres fonctions :



Mode de purge (durée environ 10 minutes) : Appuyer sur le bouton-poussoir ❶ et le maintenir enfoncé pendant trois secondes. Tant que le mode est actif, toutes les LED de l'indicateur de niveau ❷ et du mode de fonctionnement ❷❸❹ clignotent.

REMARQUE : Après la purge, l'affichage LED indique les valeurs précédemment réglées de la pompe.

Verrouillage des touches : appuyer sur le bouton ❸ et le maintenir enfoncé pendant 8 secondes. Lorsque le verrouillage des touches est activé, les LED des niveaux de fonctionnement définis ❷ et du mode de fonctionnement sélectionné ❷❸❹ sont alternativement allumées et éteintes pendant une seconde (clignotantes).

REMARQUE : Si l'alimentation électrique est interrompue, tous les réglages/affichages sont enregistrés.

Redémarrage manuel (durée environ 10 minutes) : Maintenir le bouton ❶ enfoncé pendant 5 secondes. Les LEDs des différents niveaux de fonctionnement ❷ et des modes de fonctionnement ❷❸❹ clignotent les uns après les autres. Pour annuler le redémarrage manuel, appuyer sur le bouton ❶ et le maintenir enfoncé pendant 5 secondes.

REMARQUE : après le redémarrage, l'écran LED affiche les valeurs précédemment réglées de la pompe.

Conseil : pour plus d'informations sur la pompe (par exemple la courbe de la pompe), il suffit de scanner le QR code sur la pompe avec votre smartphone.



2.3 CAPTEUR ENTERRÉ SEWT-E



Lorsque vous remplissez l'installation, veiller à une bonne aération. L'installation à eau glycolée fonctionne avec une surpression d'environ 1,5 bar. Une représentation graphique du raccord hydraulique est présentée à la fig. 3 en page 3. La position de raccordement de départ et de retour au registre peut être choisie.

2.3.1 Contenu de la livraison SEWT-E (Réf. n° 2567)

- 1x capteur enterré, rigide 100 m (DN 32 x 2,9) (Réf. n° 94847)
- 1x kit de raccordement (32-1") avec système d'étanchéité actif (Réf. n° 94848)
- 1x éthylène glycol exempt d'amine et de nitrate Bidon de 20 l (Réf. n° 94849)

2.3.2 Informations générales

Le SEWT-E est un kit complet avec capteur, raccords à visser et un bidon de 20 l d'éthylène glycol.

IMPORTANT : Si nécessaire, la pose des capteurs enterrés dans le sol doit être signalée à l'autorité compétente des eaux ou approuvée par cette dernière.

2.3.3 Installation du capteur enterré

Le capteur enterré flexible en PE HD (polyéthylène haute pression) peut être installé à une profondeur d'environ 1,20-1,50 m, protégé contre le gel, afin d'assurer un transfert thermique optimal. Pour une pose en parallèle, la distance de pose doit osciller entre 0,60 m et 1,00 m (de conduit à conduit) en fonction de la nature du sol. La zone d'installation du capteur ne doit pas être recouverte afin que l'eau de pluie ruisselante puisse contribuer à la régénération thermique du sol.

Afin d'éviter d'endommager le capteur enterré, il doit être bien intégré dans un matériau sans pierre (sol ou lit de sable) et bien compacté. Pour éviter tout dommage lors de travaux de terrassement ultérieurs, un grillage avertisseur doit être installée à environ 30 à 50 cm au-dessus du capteur enterré.

En fonction de la température ambiante, le rayon de courbure du tube PEHD est compris entre 0,8 m (20 °C) 1,5 m (5 °C). Il n'est pas recommandé de procéder à une installation à des températures extérieures plus froides.

- Purge

La pompe est équipée d'un mode purge, voir le chapitre Réglage de la pompe.

Pour que le conduit d'eau glycolée puisse être purgé correctement, les conduits doivent être posés en pente montante vers le groupe hydraulique.

Après l'installation et le remplissage, bien vérifier l'étanchéité du conduit collecteur au sol au moyen d'un essai de pression afin de s'assurer que le tuyau n'a pas été endommagé pendant le remplissage.

3. MAINTENANCE - SERVICE

3.1 PRESSION DE L'INSTALLATION

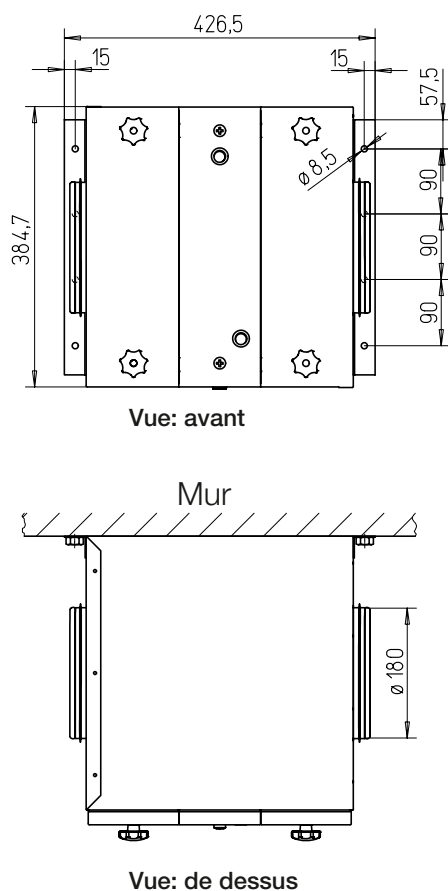
La pression du système doit être contrôlée environ une fois par an et doit être de 1,5 bar.

3.2 ACCESSOIRES, ÉLÉMENTS DE RÉGULATION ET DE COMMANDE

L'utilisation d'accessoires non conseillés, offerts ou proposés par Helios n'est pas permise. Les dégâts causés par une mauvaise utilisation ne sont pas inclus dans la garantie.

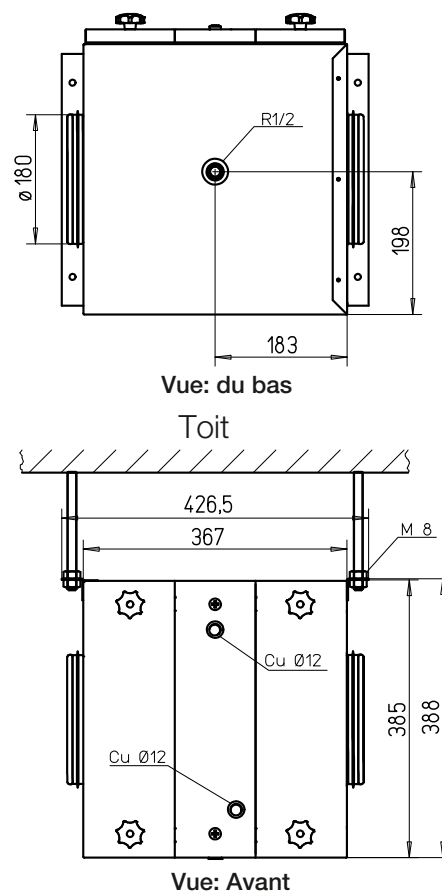
Montage mural

Fig.9



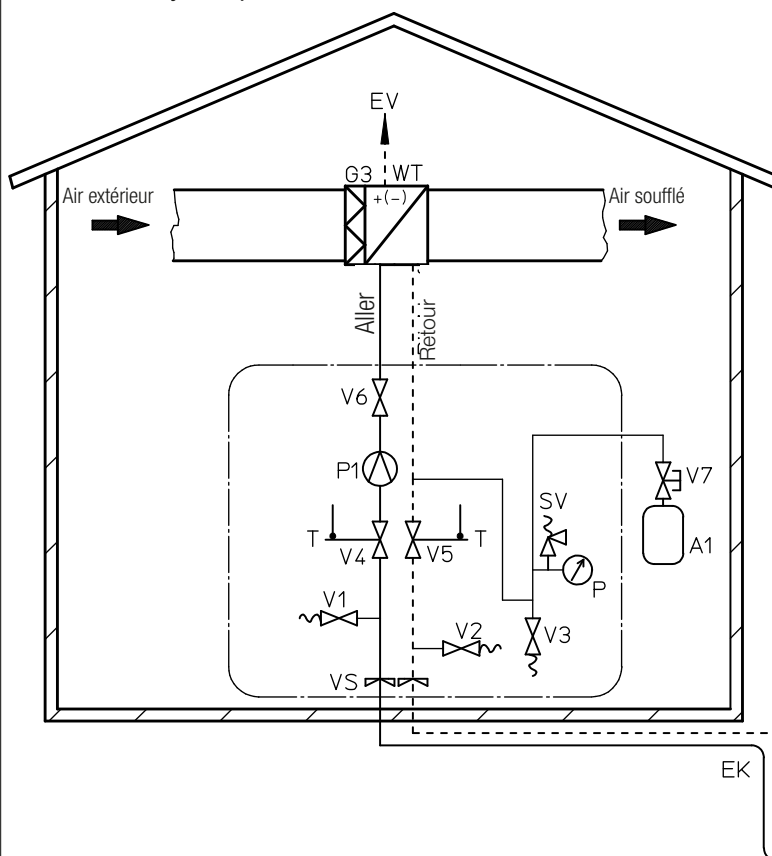
Montage plafonnier

Fig.10



Raccordement hydraulique

Fig.11



Légende :

- EV = Purgeur automatique
- WT = Échangeur de chaleur avec filtre (G3)
- P1 = pompe de circulation
- V1-V3 = Robinet de remplissage et de vidange
- V4-V6 = Vanne d'arrêt
- V7 = Vanne d'arrêt à fermeture automatique
- T = Thermomètre
- SV = Soupape de sûreté
- P = Manomètre
- A1 = Vase d'expansion
- EK = Capteur enterré
- VS = Raccords à visser

■ Schéma du montage

Fig.12

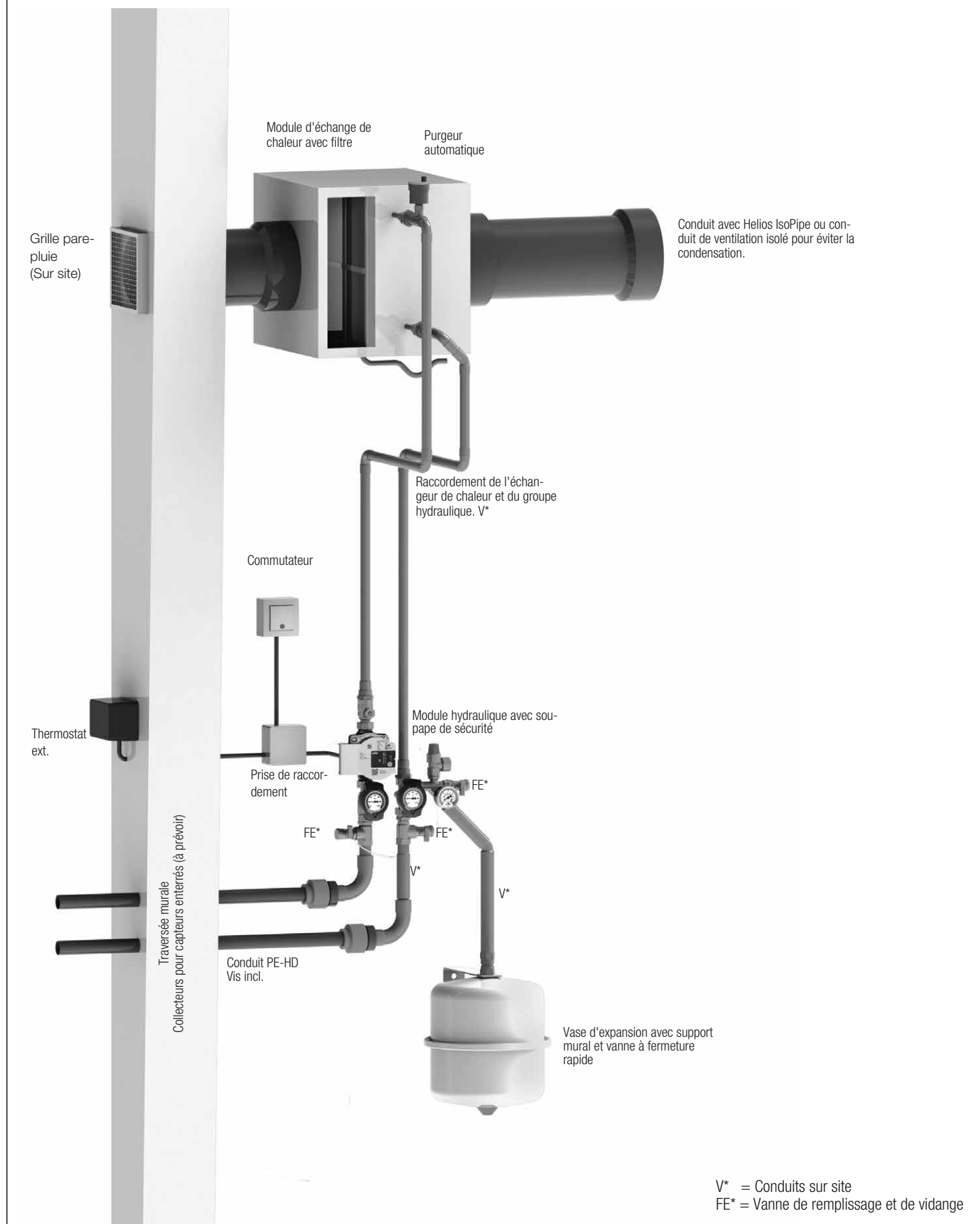
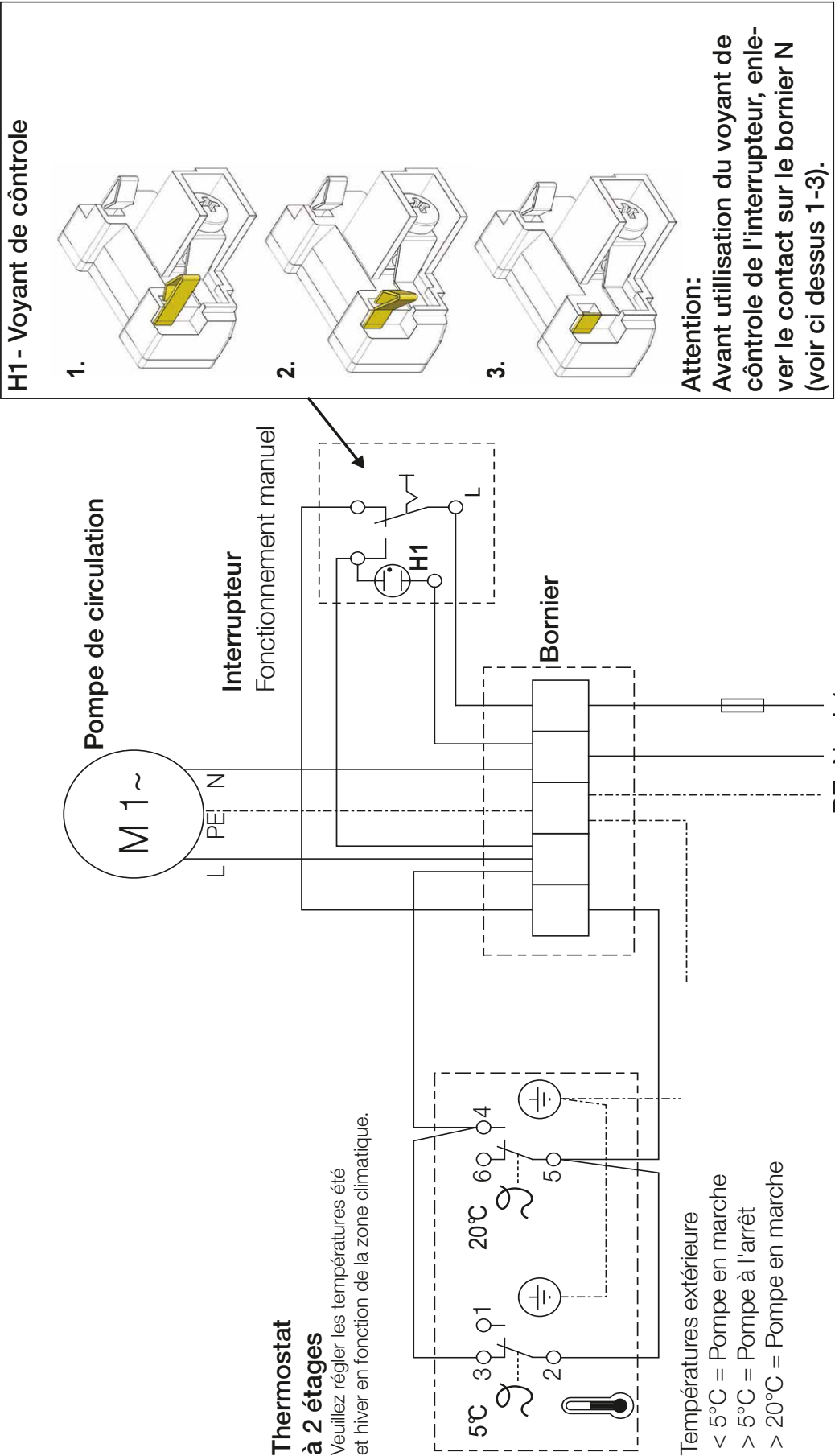


Schéma électrique SS-906



4. FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ DU GLYCOL ÉTHYLÈNE conformément à la norme 91/155/EWG

1. Matériau et nom de l'entreprise Nom commercial :	Produit anti-gel
2. Composition/caractérisation chimique Caractérisation chimique : N ° CAS : Désignation de la substance :	Mélange de monoéthylène glycol (1,2 éthanediol) et inhibiteurs de corrosion. 107-21-1 Éthylène glycol
3. Dangers potentiels Désignation des dangers :	Nocif : Peut causer des lésions pulmonaires en cas d'ingestion.
4. Mesures de premiers secours Après un contact oculaire : Après un contact avec la peau : Après ingestion : Après inhalation :	Rincer les yeux ouverts avec de l'eau. Laver à l'eau et au savon. Ne pas faire vomir, consulter un médecin. Aucune mesure nécessaire.
5. Mesures de lutte contre l'incendie Agent d'extinction approprié : Agent d'extinction inapproprié : Équipement de protection particulier : Dangers particuliers entraînés par la substance ou la préparation même, ses produits de combustion ou les gaz en résultant : oxyde d'azote, monoxyde de carbone, dioxyde de soufre, suie et autres produits organiques.	produits chimiques secs, CO ₂ , mousse, bruite Jet d'eau concentré Utiliser un appareil de protection respiratoire autonome. substance ou la préparation même, ses produits de combustion ou les gaz en résultant : oxyde d'azote, monoxyde de carbone, dioxyde de soufre, suie et autres produits organiques.
6. Mesures à prendre en cas de libération accidentelle Mesures de prudence relatives aux personnes : Mesures de protection de l'environnement : Procédure de nettoyage/collecte :	Risque de glisser du fait de la présence de produit déversé. Ne pas déverser dans les canalisations/égouts. Nettoyer avec du liant pour liquide (liant à l'huile, sable, terre ou chaux) et éliminer conformément à la réglementation.
7. Manipulation et stockage Précautions à prendre pour une manipulation sûre : Prévention des incendies et des explosions : Stockage : Exigences relatives aux locaux d'entreposage et aux conteneurs : Stockage commun :	Éviter tout contact avec les yeux. Ne pas manger, boire ou fumer durant le travail. Les chiffons de nettoyage imprégnés présentent un risque d'incendie. Garder le contenant hermétiquement fermé. Entreposer au sec et à l'abri des rayons directs du soleil. Éviter toute surchauffe. Ne pas stocker avec des agents oxydants forts.
8. Contrôle de l'exposition et équipement de protection individuelle Valeurs limites du poste de travail (Concentration maximale sur le lieu de travail/Concentration technique) : 10 ml/m ³ - Contient de l'éthylène glycol. Équipement de protection individuelle : Mesures générales de protection et d'hygiène : Protection respiratoire : Protection des mains : Protection oculaire : Protection corporelle :	Respectez les précautions d'usage lors de la manipulation des produits chimiques. Respecter les règles générales d'hygiène industrielle : Uniquement en cas de formation de brouillard. Uniquement en cas de contact prolongé et intensif avec la peau. Lunettes de sécurité en cas de risque d'éclaboussures. Les vêtements de travail disponibles dans le commerce conviennent.
9. Propriétés physiques et chimiques Odeur : État physique : Couleur : Point de combustion : Densité relative : (20 °C) Solubilité dans l'eau : Viscosité cinématique à 20 °C :	Légère liquide Vert 120 °C 1,134 g/cm ³ Miscible 22,7 mm ² /s
10. Stabilité et réactivité Conditions à éviter : Matières à éviter : Produits de décomposition dangereux :	Aucune lorsqu'il est utilisé conformément au mode d'emploi. Oxydants forts. Aucun si manipulé/stocké conformément aux instructions.
11. Informations toxicologiques En cas de manipulation et d'utilisation conformes, le produit n'a aucun effet nocif pour la santé selon notre expérience et les informations dont nous disposons.	
12. Informations écologiques Mobilité : Persistance et dégradabilité : Catégorie de pollution des eaux : Liquide polluant de l'eau selon § 19 g, alinéa 5/WhG en relation avec le document administratif général sur la classification des substances dangereuses pour l'eau.	Ne pas déverser dans les canalisations, les égouts ni même dans le sol. Ce produit est biodégradable à 80,4 % en 21 jours (Procédé : CEC L-33-A-94). CPE = 1 (risque faible). substances dangereuses pour l'eau.
13. Remarques sur l'élimination Méthodes appropriées d'élimination : Clé déchet : Désignation du déchet : mixtes non nettoyés :	Incinération dans une installation appropriée, dans le respect des lois et exigences officielles. 14 04 03 autres solvants et emballages Vidange optimale de l'emballage, repris par le fournisseur
14. Exigences relatives au transport Transport terrestre ADR/RID et GGVS/GGVE (transfrontalier/à l'intérieur du pays) : Classe ADR/RID-GGVS/E : Transport maritime MDG/GGVSee : Classe IMDG/GGVSee : Transport aérien ICAO-TI et IATA-DGR : Classe ICAO/IATA :	pas de marchandises dangereuses en ce sens. pas de marchandises dangereuses en ce sens. pas de marchandises dangereuses en ce sens
15. Dispositions Marquage selon les directives EWG Symboles de danger : Phrases R : Phrases S : Dispositions nationales : Dispositions techniques :	Étiquetage obligatoire. Xn Nocif pour la santé R 65 : peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion. S 22 : Nocif en cas d'ingestion. S 2 : Conserver hors de la portée des enfants. S 62 : En cas d'ingestion ne pas faire vomir : consulter immédiatement un médecin. aucune Classe III



Als Referenz am Gerät griffbereit aufbewahren!
Please keep this manual for reference with the unit!
Conservez cette notice à proximité de l'appareil!

Druckschrift-Nr.
Print-No.:
N° Réf. 94 875-004/23-0421/V01/1125

www.heliosventilatoren.de

Service und Information

D HELIOS Ventilatoren · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen
A HELIOS Ventilatoren · Siemensstraße 15 · 6063 Rum/Innsbruck

F HELIOS Ventilateurs · 9 rue du Gibier · 67120 Molsheim
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ