

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT NR. 94875



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 – HAFTUNGSAN- SCHLUSS

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.

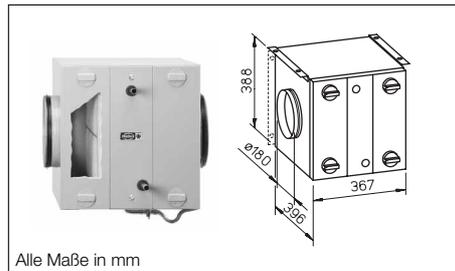
Durch den im Wärmetauschermodul integrierten Luftfilter (Filter, Klasse G3) wird die angesaugte Luft von groben Schmutzpartikeln gereinigt und die Verschmutzung des Wärmetauschermoduls verhindert.

2. MONTAGE - INSTALLATIONSHINWEISE

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

2.1 WÄRMETAUSCHERMODUL SEWT-W

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



Alle Maße in mm

- 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 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.

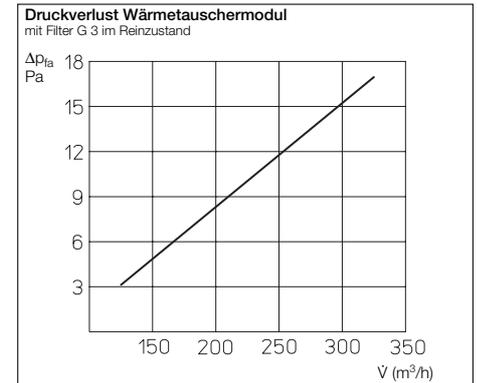
2.1.3 Filterwechsel

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.

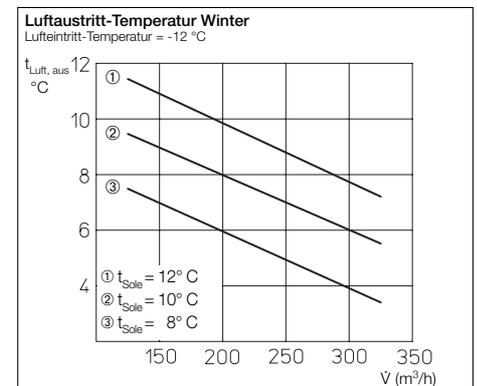
HINWEIS: Der passende Helios Ersatzluftfilter mit der Artikel-Nr. 2568 kann auch im Internet unter www.ersatzluftfilter.de bestellt werden.

2.1.4 Leistungsdaten

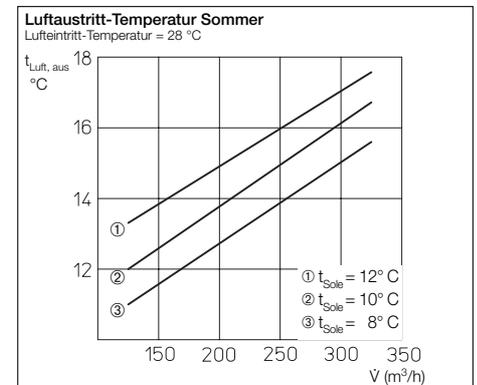
Druckverlust-Diagramm Luftseite



Heizleistung des Wärmetauschers (Luft -12 °C)



Kühlleistung des Wärmetauschers (Luft 28 °C)



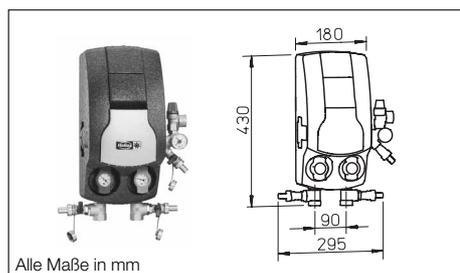
2.1.5 Montagehinweise

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.

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-H



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 ¾" IG. Die Befestigung erfolgt über die Anschlussleitungen.

Das Ausdehnungsgefäß wird mit Wandkonsole und Schnellschluss-Absperrschraubung mit ¾" 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

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 Erdreichverlegeset 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 Erdkolektorrohres darf nicht überbaut werden, damit sichergestellt ist, dass versickerndes Regenwasser zur thermischen Regeneration des Erdreichs beitragen kann.

Zur Vermeidung von Beschädigungen des Erdkolektorrohres 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.

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

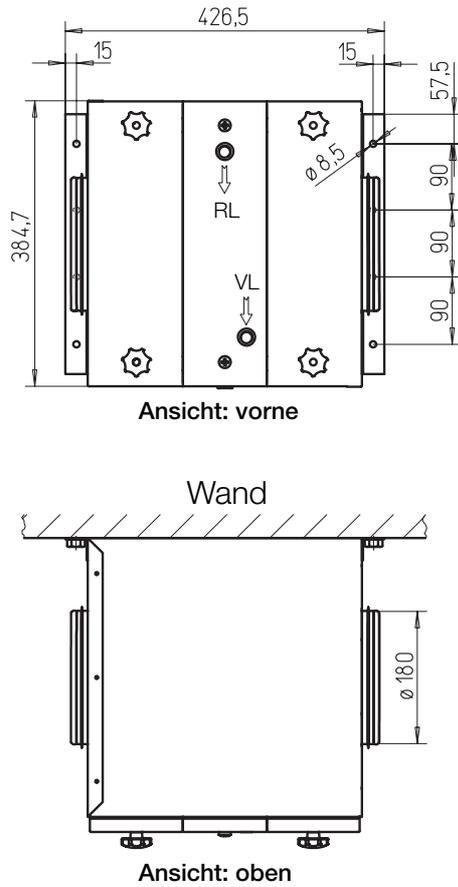
3.1 ANLAGENDRUCK

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

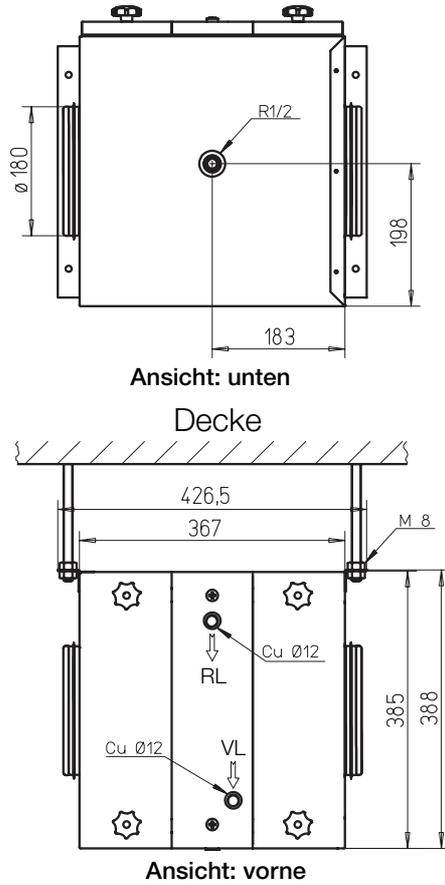
3.2 ZUBEHÖR, SCHALT- UND STEUER-ELEMENTE

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.

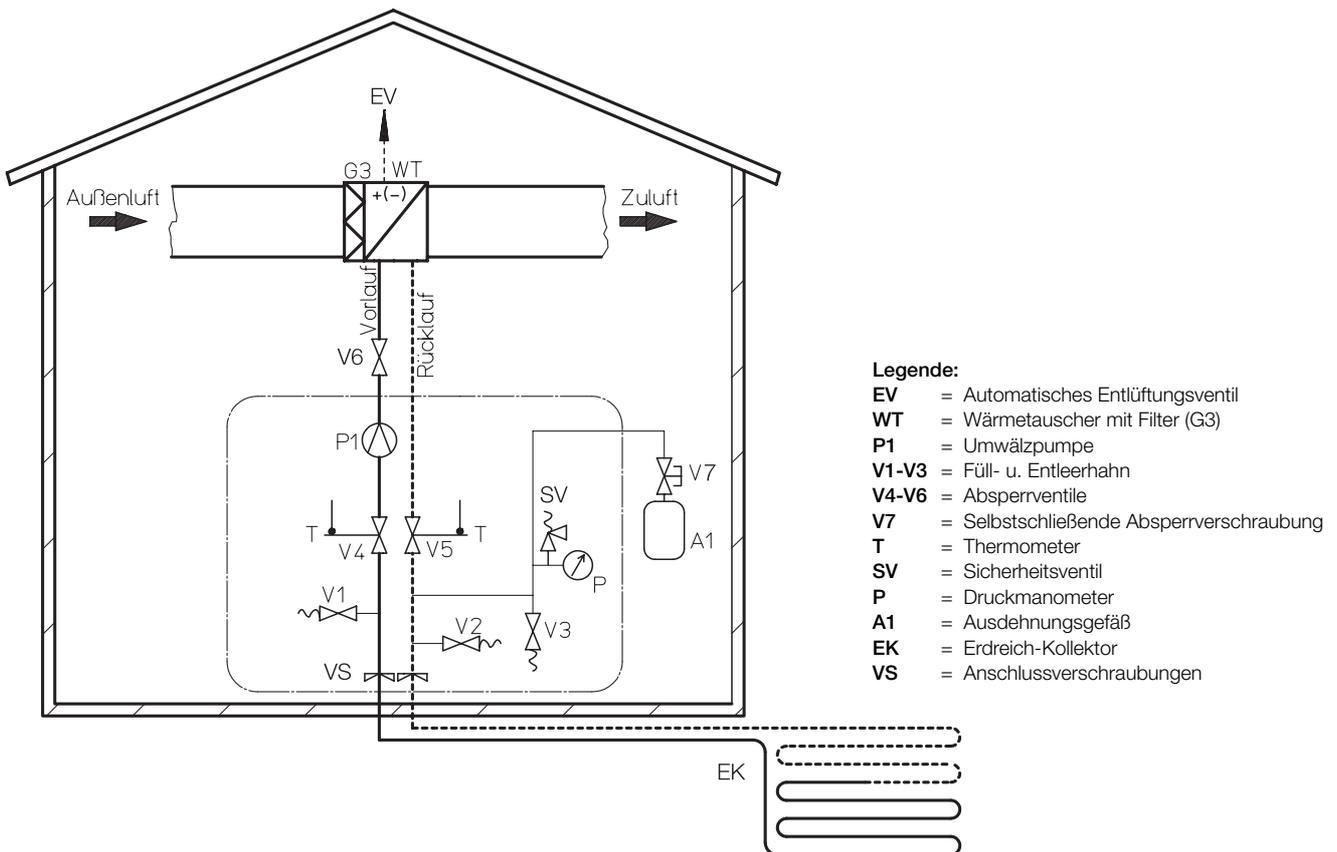
■ Abb. 1 - Wandmontage



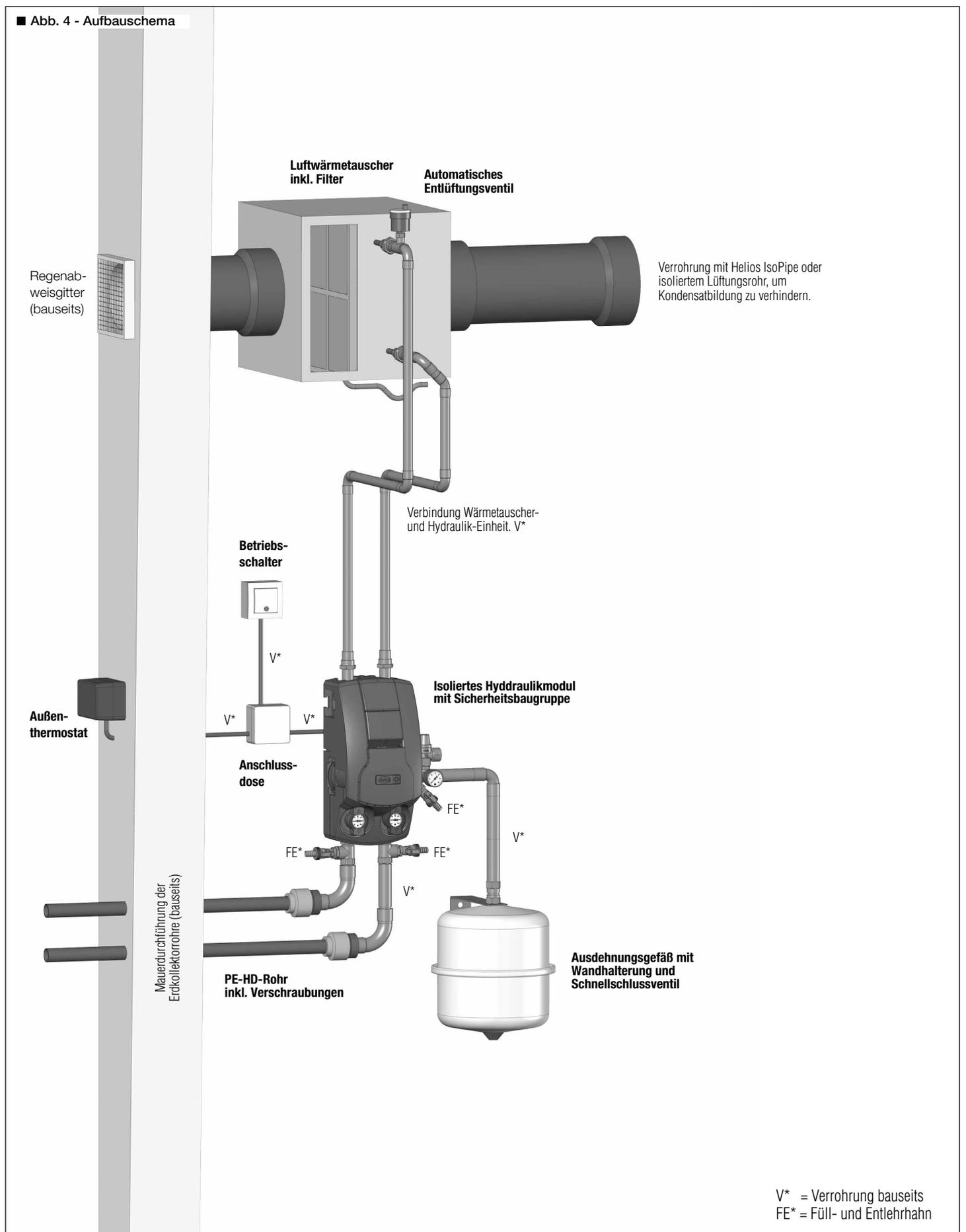
■ Abb. 2 - Deckenmontage



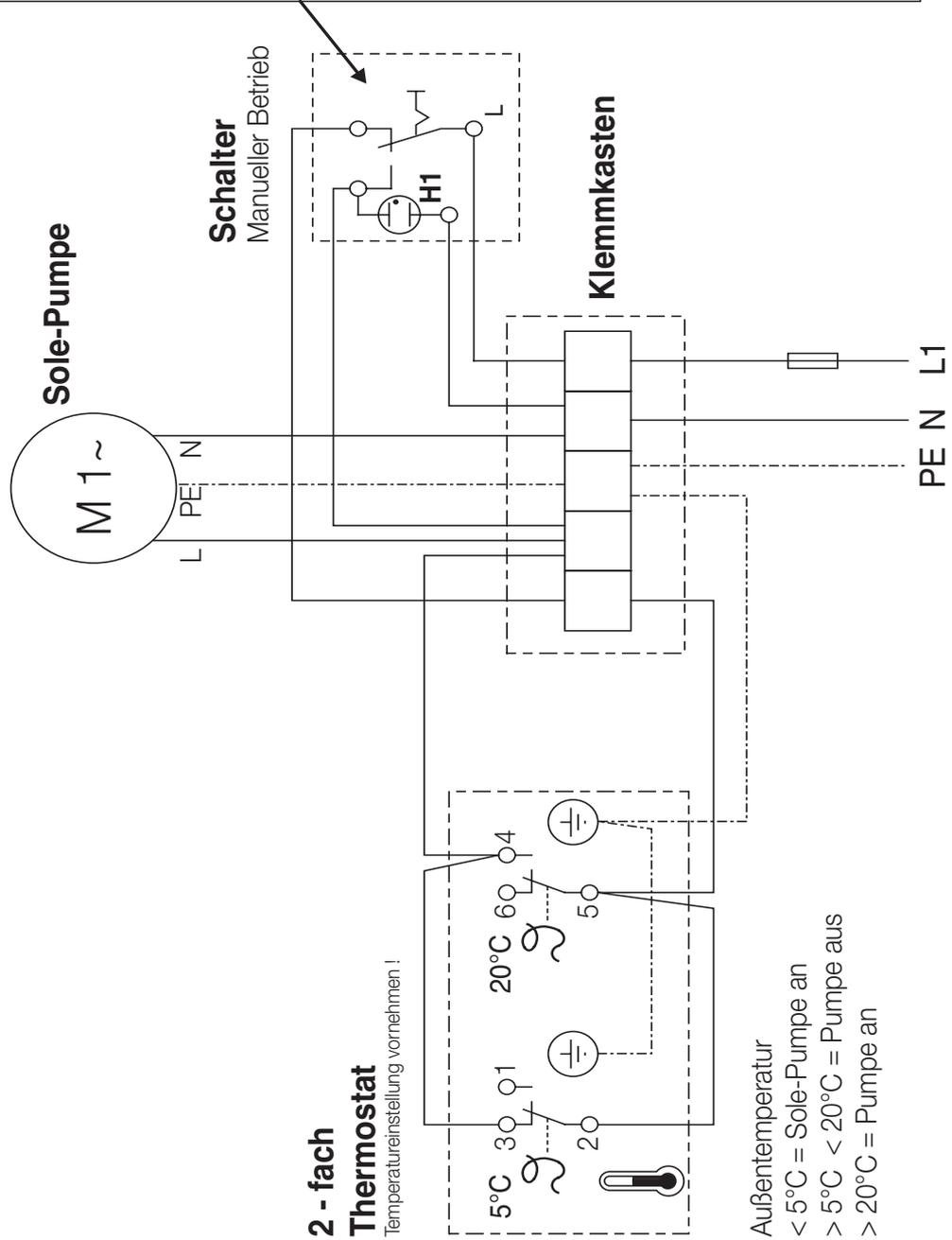
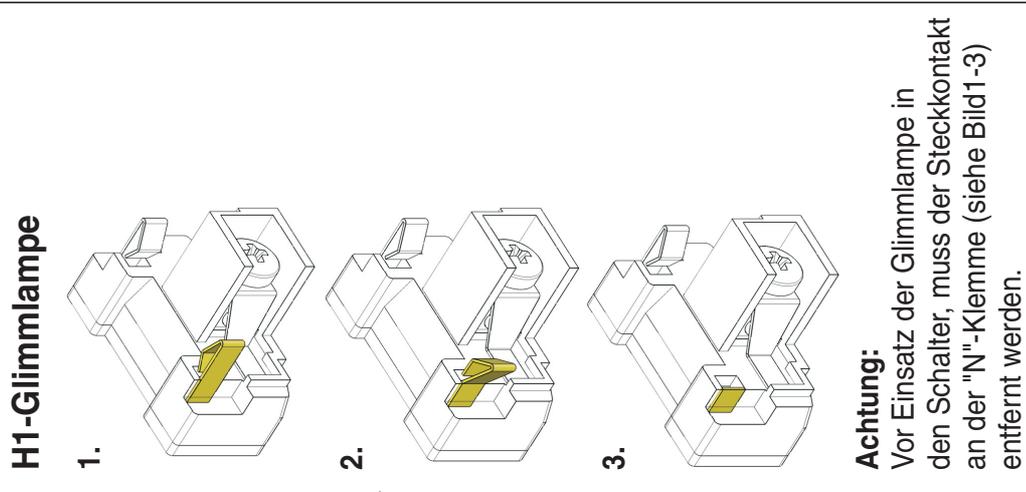
■ Abb. 3 - Hydraulische Anbindung



■ Abb. 4 - Aufbauschema



■ 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, 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 Oxidationsmittel. 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/GGSee: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

Druckschrift-Nr. 94 875/01.08

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