

Helios Ventilatoren

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT
INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS

DE

EN



Hydraulikeinheit
Hydraulic Unit

WHSH HE 24 V (0-10 V) M

mit Umwälzpumpe und 3-Wege-Ventil
with Circulating Pump and 3-Way Valve



DEUTSCH**Inhaltsverzeichnis**

| | |
|---|----------------|
| KAPITEL 1 ALLGEMEINE MONTAGE- UND BETRIEBSHINWEISE | Seite 1 |
| 1.0 Wichtige Informationen | Seite 1 |
| 1.1 Warnhinweise | Seite 1 |
| 1.2 Sicherheitshinweise | Seite 1 |
| 1.3 Einsatzbereich | Seite 1 |
| 1.4 Garantieansprüche – Haftungsausschluss | Seite 2 |
| 1.5 Vorschriften – Richtlinien | Seite 2 |
| 1.6 Transport | Seite 2 |
| 1.7 Sendungsannahme | Seite 2 |
| 1.8 Einlagerung | Seite 2 |
| 1.9 Lieferumfang | Seite 2 |
| | |
| KAPITEL 2 TECHNISCHE DATEN | Seite 2 |
| 2.0 Technische Daten | Seite 2 |
| 2.1 Materialien | Seite 3 |
| 2.2 Abmessungen/Anschlussmaße | Seite 3 |
| | |
| KAPITEL 3 MONTAGE | Seite 3 |
| 3.0 Montage- und Installationshinweise | Seite 3 |
| 3.1 Einbau | Seite 4 |
| 3.2 Schwerkraftbremse | Seite 4 |
| 3.3 Stellmotor 24 V (0-10) | Seite 5 |
| 3.4 Änderung der Durchflussrichtung | Seite 6 |
| 3.5 Pumpengruppe gemischt | Seite 6 |
| 3.6 Wandhalterung | Seite 7 |
| | |
| KAPITEL 4 BETRIEB | Seite 7 |
| 4.0 Entlüftung der Anlage | Seite 7 |
| 4.1 Korrekturfaktoren für Wasser-Glykol-Gemische | Seite 7 |
| 4.2 Wartung und Pflege | Seite 7 |
| 4.3 Gewährleistung | Seite 7 |

KAPITEL 1

ALLGEMEINE MONTAGE- UND BETRIEBSHINWEISE

1.0 Wichtige Informationen

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

Dieses Dokument ist Teil des Produktes und als solches zugänglich und dauerhaft aufzubewahren. Der Betreiber ist für die Einhaltung aller anlagenbezogenen Sicherheitsvorschriften verantwortlich.



1.1 Warnhinweise

Nebenstehendes Symbol ist ein sicherheitstechnischer Warnhinweis. Zur Vermeidung jeglicher Gefahrensituation, müssen alle Sicherheitsvorschriften bzw. Symbole unbedingt beachtet werden!



GEFAHR



GEFAHR

Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen **unmittelbar zu Tod oder schweren Verletzungen** führen.



WARNUNG



WARNUNG

Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen zu **Tod oder schweren Verletzungen** führen können.



VORSICHT



VORSICHT

Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen zu **Verletzungen** führen können.

ACHTUNG

ACHTUNG

Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen zu **Sachschäden** führen können.

1.2 Sicherheitshinweise



Schutzbrille

Dient zum Schutz vor Augenverletzungen.



Gehörschutz

Dient zum Schutz vor allen Arten von Lärm.



Arbeitsschutzkleidung

Dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen durch bewegliche Teile.

Keine Ringe, Ketten oder sonstigen Schmuck tragen.



Schutzhandschuhe

Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.



Sicherheitsschuhe

Sicherheitsschuhe dienen zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und verhindern Ausrutschen auf rutschigem Untergrund.



Haarnetz

Das Haarnetz dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen von langen Haaren durch bewegliche Teile.



Schutzhelm

Der Schutzhelm dient zum Schutz vor herabfallenden und umherfliegenden Teilen und Materialien.

Für Einsatz, Anschluss und Betrieb gelten besondere Bestimmungen; bei Zweifel ist Rückfrage erforderlich. Weitere Informationen sind den einschlägigen Normen und Gesetzestexten zu entnehmen.

– Bei allen Arbeiten an der Hydraulikeinheit bzw. Anlage sind die allgemein gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten!

– Alle elektrischen Arbeiten sowie die Inbetriebnahme dürfen nur von autorisiertem Elektrofachpersonal durchgeführt werden! Installations-, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von geeignetem Fachpersonal durchgeführt werden!

– Vor allen Reinigungs-, Installations-, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten ist folgendes einzuhalten:

△ Das Gerät ist allpolig vom Netz zu trennen!

△ Verbrennungsgefahr! Rohrleitungen und Armaturen können durch den Betrieb heiß sein.

– Alle anlagenbezogenen Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten! Gegebenenfalls müssen weitere länderspezifische Vorschriften eingehalten werden!

– Eine leichte Zugänglichkeit für Inspektions- und Reinigungsarbeiten ist zu gewährleisten!

1.3 Einsatzbereich

– Bestimmungsgemäßer Einsatz:

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Hydraulikeinheit gewährleistet. Die Hydraulikbaugruppe WSHH HE 24 V (0-10 V) M wird zum Betrieb eines Heizkreislaufs in Verbindung mit einem Helios Warmwasser-Heizregister eingesetzt. Sie steuert den Durchfluss des Wassers im Heizregister. Die Vorlauftemperatur zum Heizregister wird mit Hilfe eines 3-Wege-Ventils geregelt, das durch einen elektrischen Stellmotor 24 V (0-10V) betrieben wird. Die Hydraulikeinheit WSHH HE 24 V (0-10 V) M ermöglicht die zeit- und platzsparende Anbindung der

Heizregister an das Heizungsnetz.

Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung der Hydraulikeinheit ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt auch die korrekte Einhaltung der Einbau- und Betriebsanleitung.

1.4 Garantieansprüche – Haftungsausschluss

Alle Ausführungen dieser Dokumentation müssen beachtet werden, sonst entfällt die Gewährleistung. Gleiches gilt für Haftungsansprüche an Helios. Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung. Veränderungen und Umbauten am Gerät sind nicht zulässig und führen zum Verlust der Konformität, jegliche Gewährleistung und Haftung ist in diesem Fall ausgeschlossen. Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können nicht anerkannt werden.

1.5 Vorschriften – Richtlinien

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

1.6 Transport

⚠ Personen- und/oder Sachschaden durch unsachgemäßen Transport!

- Geeignete Transport- und Hebemittel verwenden.
- Armaturaufbauten wie Handräder oder Griffe dürfen nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften, wie z. B. als Anbindungspunkte für Hebezeuge usw. zweckentfremdet werden.
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Nur mit geeigneten Schutzhandschuhen anfassen. Gewinde, Bohrungen und Ecken sind scharfkantig.

Die Sendung ist werkseitig so verpackt, dass sie gegen normale Transportbelastungen geschützt ist. Führen Sie den Transport sorgfältig durch. Es wird empfohlen die Hydraulikeinheit bis zur Montage in der Originalverpackung zu belassen.

1.7 Sendungsannahme

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

1.8 Einlagerung

Bei Einlagerung über längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen: Schutz der Steuerung durch trockene, luft- und staubdichte Verpackung (Kunststoffbeutel mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikatoren). Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von Temperaturschwankungen sein. Bei Weiterversand (vor allem über längere Distanzen) ist zu prüfen, ob die Verpackung für Transportart und -weg geeignet ist. Schäden, deren Ursache in unsachgemäßem Transport, Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung. Verpackungsmaterial ist umweltgerecht zu entsorgen.

1.9 Lieferumfang

Die Hydraulikbaugruppe wird vormontiert geliefert.

1 x **WSHH HE 24 V (0-10V) M** **Art.-Nr. 06310**

Die Baugruppe besteht aus:

- Umwälzpumpe,
- 3-Wege-Ventil mit Stellantrieb
- Verrohrung
- Schwerkraftbremse
- Absperrventile mit Thermometer (Vor-/Rücklauf)
- Befestigungsschrauben
- 1 x Montage- und Betriebsvorschrift

KAPITEL 2

TECHNISCHE DATEN

ACHTUNG

2.0 Technische Daten

Es sind die in Kapitel 1.2 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!

⚠ Gefahr eines Sachschadens!

Es ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Sicherheitsventile) sicherzustellen, dass die max. Betriebsdrücke sowie die max. und min. Betriebstemperaturen nicht überschritten bzw. unterschritten werden.

Leistungsdaten

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| Nenngröße: | DN 32 |
| Max. Betriebsdruck: | 10 bar PN10 |
| Max. Betriebstemperatur: | 95 °C |
| k_{vs} -Wert: | 8,1 |
| Öffnungsdruck Sperrventil: | 20 mbar |
| Achsabstand: | 125 mm |
| Anschlüsse: | G 2 AG, flachdichtend |
| Gewicht: | 9,6 kg |

Medium:

Nicht aggressive Flüssigkeiten (z.B. Wasser und geeignete Wasser-Glykolgemische gemäß VDI 2035).
Nicht für Dampf, ölhaltige und aggressive Medien geeignet.

2.1 Materialien

| | |
|----------------|----------------------|
| Armaturen: | Messing |
| Pumpe: | Gehäuse aus Grauguss |
| Handgriffe: | PA 6.6 |
| Wandhalterung: | PA 6.6 |
| Isolierung: | EPP |
| Flanschrohr: | Kupfer |
| Dichtungen: | EPDM |

2.2 Abmessungen / Anschlussmaße

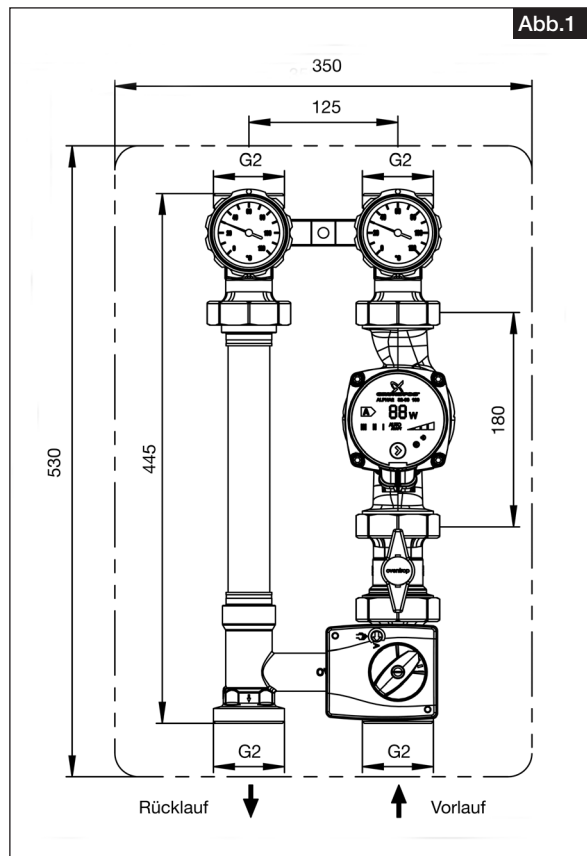


Abb.1

2.3 Durchflussdiagramm

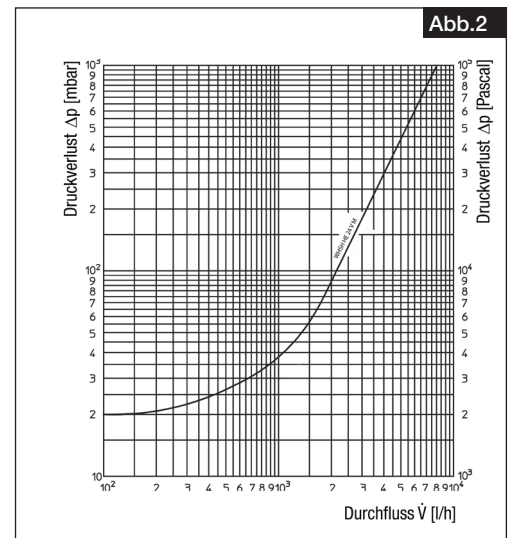


Abb.2

2.4 Pumpenkennlinien

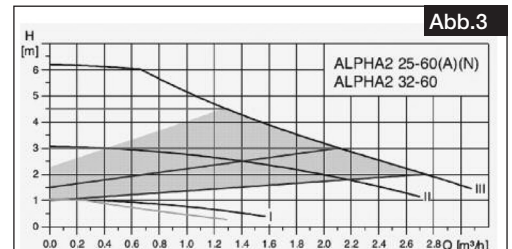


Abb.3

KAPITEL 3

MONTAGE

VORSICHT



ACHTUNG

ACHTUNG

3.0 Montage- und Installationshinweise

⚠ Verletzungsgefahr.

Vor Arbeiten an der Anlage sicherstellen, dass die Rohrleitungen und die Armaturen abgekühlt und entleert sind. Anlage außer Betrieb nehmen.

Gewinde, Bohrungen und Ecken sind scharfkantig. Nur mit geeigneten Schutzhandschuhen anfassen.

⚠ Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

Vor Öffnen bzw. Arbeiten an elektronischen Komponenten sind diese spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

⚠ Gefahr eines Sachschadens!

Bei der Montage dürfen keine Fette oder Öle verwendet werden.

Diese können die Dichtungen zerstören. Schmutzpartikel sowie Fett und Ölreste sind ggf. aus den Zuleitungen herauszuspülen.

⚠ Gefahr eines Sachschadens!

Max. Betriebsdrücke und max. Betriebstemperaturen nicht überschreiten.

Es ist durch geeignete Maßnahmen (z. B. Sicherheitsventile) sicherzustellen, dass die max. Betriebsdrücke sowie die max. und min. Betriebstemperaturen nicht überschritten bzw. unterschritten werden.

Montage, Erstinbetriebnahme, Wartung und Reparaturen müssen von autorisierten Fachkräften (Heizungsfachbetrieb/Vertragsinstallationsunternehmen) durchgeführt werden. (EN 5011 Teil 1 und VDE 1000 Teil 10 für Arbeiten an elektrischen Einrichtungen)

Der Vorlauf ist werksseitig rechts angeordnet. Vor- und Rücklauf können jedoch vor Ort individuell gewechselt werden.

Die Hydraulikeinheit ermöglicht das Absperrn des Heizkreises. Sie verfügt über ein Absperr-Set mit in den Handgriffen integrierten Thermometern. Die Schwerkraftbremse im Rücklaufstrang dient zur Verhinderung von Fehlzirkulation.

Der Dreiwegemischer mit Stellmotor dient zur Vorlauftemperaturregelung und besitzt zusätzlich einen Bypass. Über diesen Bypass wird ein Rücklaufanteil dem Vorlauf beigemischt, um die Vorlauftemperatur regeln zu können.

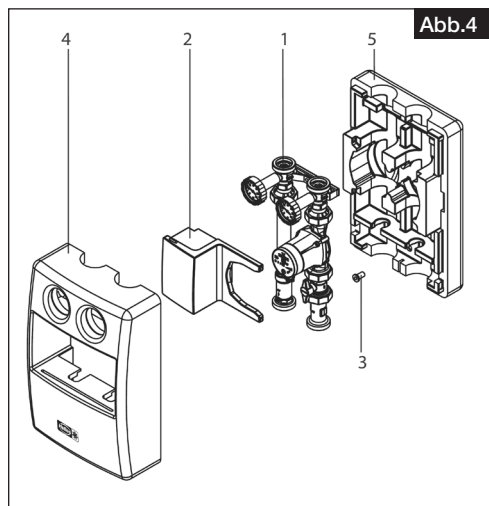
3.1 Einbau

Bevor die Hydraulikeinheit in die Rohrleitung eingesetzt wird, ist diese gründlich zu spülen. Die Einbaulage ist beliebig (waagrecht, schräg oder senkrecht, in steigende oder fallende Abschnitte). Es ist jedoch darauf zu achten, dass die Armatur immer in Pfeilrichtung durchströmt wird.

Nach der Montage sind alle Montagestellen auf Dichtheit zu überprüfen.

Die Verbindungen sind nach Einbau der Hydraulikeinheit nachzuziehen.

Installieren Sie die Pumpe immer so, dass sich die Motorwelle in horizontaler Position befindet.



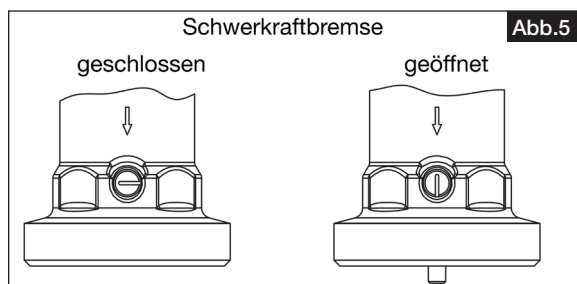
Die Station (1) aus der Isolierung nehmen. Dazu die vordere Isolierung (4) und den Einlegeblock (2) abziehen. Die Position der Übergabestation an der Wand festlegen. Dazu die hintere Isolierung als Bohrschablone verwenden. In die hintere Isolierung (5) das Distanzstück (3) einlegen und an die Wand mit beiliegender Schraube \varnothing 8x100 mit SW12 befestigen. Anschließend die Station (1) in die Isolierung (5) einsetzen und an die Wand mit beiliegender Schraube \varnothing 8x100 mit SW12 befestigen.

3.2 Schwerkraftbremse

Bei abgeschalteter Umwälzpumpe ist in Heizungsanlagen abhängig vom Umtriebsdruck trotz Schwerkraftbremse eine geringe Schwerkraftzirkulation möglich.

Schwerkraftbremsen sind keine dichtschießenden Durchflussverhinderer.

Die Armaturengruppe wird vormontiert geliefert. Bei normalem Betrieb muss der Schlitz der Aufstellung der Schwerkraftbremsen in waagerechter Stellung sein.



Betriebsstellungen (Abb.5):

Schwerkraftbremse geschlossen > **Betriebsstellung**
Durchfluss nur in Förderrichtung möglich.

Schwerkraftbremse geöffnet > **Füllen, Spülen, Entlüften**
Durchfluss in beide Richtungen möglich.

Bei Inbetriebnahme bzw. Wartungsarbeiten (Füllen und Spülen) muss die Schwerkraftbremse geöffnet sein.
Im Heizbetrieb muss diese wieder in die Betriebsstellung gebracht werden.



3.3 Stellmotor 24 V (0-10 V)

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

Bei Anschlussarbeiten an einem Regler, der unter Spannung steht, besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags.

Der Stellmotor NR 24 des Dreiwegemischers kann durch Regelungen mittels 24 V (0-10) Ausgang angesteuert werden.
Anschluss an Regelung gemäß MBV Lüftungsgerät.

Der Drehwinkel ist auf 90° begrenzt. Bei Erreichen der Endanschläge wird der Stellmotor elektrisch abgeschaltet und ist stromlos. Bei Störungen des Regelsystems kann der Antrieb durch ein zusätzlichen Drehknopf auf Handbetrieb umgestellt werden.

3.3.1 Technische Daten

Betriebsspannung:

Stellsignal Y:

Arbeitsbereich:

Messspannung U:

Schutzklasse:

Drehmoment:

Laufzeit:

Handverstellung:

Umgebungstemperatur:

Anschlusskabellänge:

NR 24: 24V 50Hz/60Hz (Schutzkleinspannung)

DC 0...10 V @ 100 k Ω Eingangswiderstand

DC 2...10 V für 0...100% < (0...90°)

DC 2...10 V (max. 1 mA) für 0...100% < (0...90°)

III

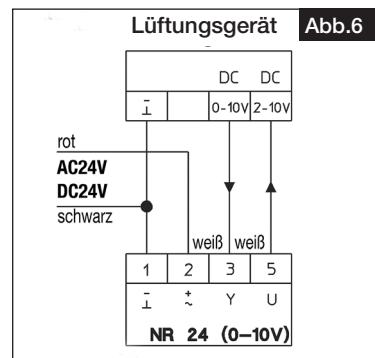
5 Nm

140s

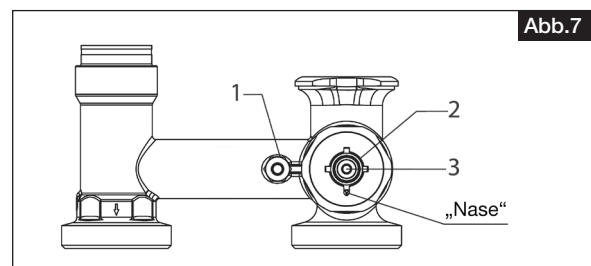
mechanische Getriebeausrustung

0°C - +50°C

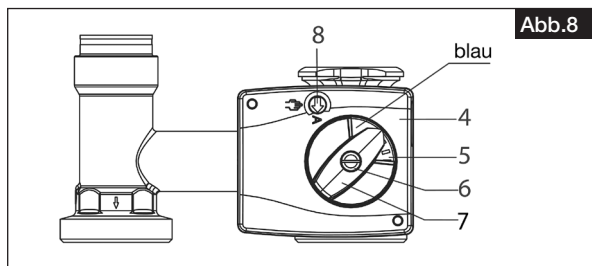
2.2 m



3.3.2 Montage des Stellmotors



- Verdrehsicherung (1) fest am Mischergehäuse montiert.
- Adapter (2) bis zum Anschlag auf das Mischerkükken (3) stecken. Abflachung beachten!
- Mischerkükken so einstellen, dass die Nase des Adapters nach unten zeigt. Das Mischerkükken verschließt in dieser Stellung Abgang nach unten (voller Bypassbetrieb, kalt).



- Betriebsschalter (8) auf Handbetrieb stellen.
- Drehrichtungsanzeige (5) gemäß Abbildung auf den Stellmotor (4) legen.

- Handverstellgriff (7) auf die Mischerachse stecken.

Der Handverstellgriff lässt sich nur in einer Rasterstellung leicht aufdrücken. Keine Gewalt anwenden!

Handverstellgriff im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Pfeilmarke des Handverstellgriffes befindet sich im blauen Bereich.

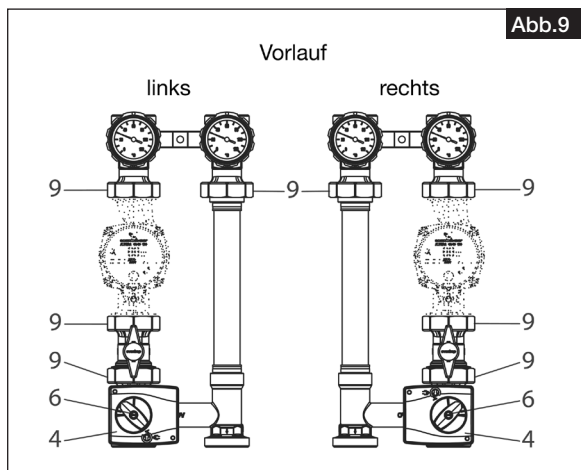
- Stellmotor auf die Mischerachse setzen.
- Schraube (6) mit Fächerscheibe einstecken und die Schraube mit einem Drehmoment von $> 5 \text{ Nm}$ anziehen.
- Betriebsschalter wieder auf Automatikbetrieb stellen.

3.4 Änderung der Durchflussrichtung

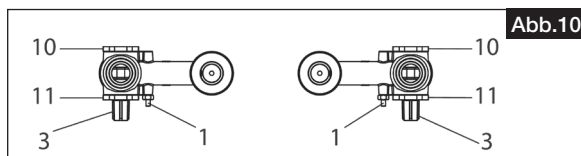
Die Baugruppen sind ab Werk auf Dichtheit geprüft.

Bei Änderung der Durchflussrichtung auf Unversehrtheit der Dichtungen achten und nach dem Umbau auf Dichtheit prüfen.

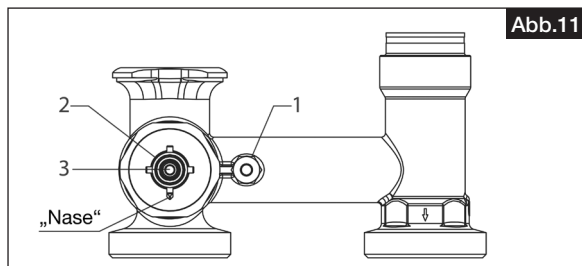
3.5 Pumpengruppe gemischt



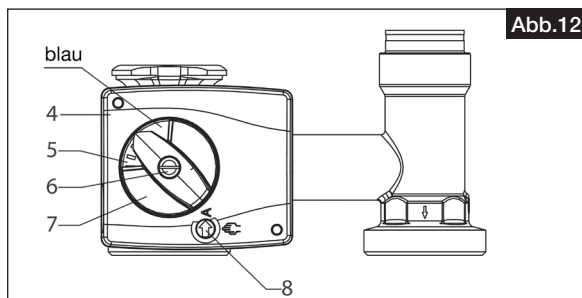
- Verbindung (9) und Schraube (6) lösen.
- Stellmotor (4) abnehmen.



- Deckel (10) und (11) mit Schlüssel SW46 lösen.
- Miskerküken (3) auf die andere Seite montieren.
- Deckel wieder festschrauben und mit einem Drehmoment von 45 Nm anziehen.
- Verdrehsicherung (1) auf die andere Seite montieren.



- Mischerküken (3) so einstellen, dass die Nase des Adapters (2) nach unten zeigt. Das Mischerküken verschließt in dieser Stellung den Abgang nach unten (voller Bypassbetrieb, kalt).



- Betriebsschalter (8) auf Handbetrieb stellen.
- Drehrichtungsanzeige (5) gemäß Abbildung auf den Stellmotor (4) legen.
- Handverstellgriff (7) auf die Mischerachse stecken.

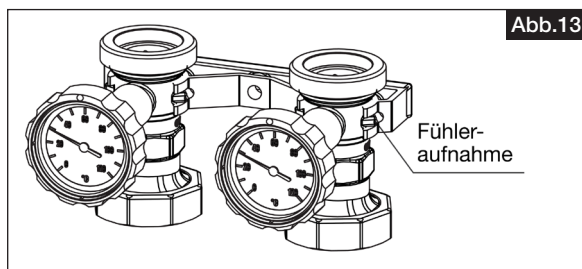
Der Handverstellgriff lässt sich nur in einer Rasterstellung leicht aufdrücken. Keine Gewalt anwenden!

Handverstellgriff im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Pfeilmarke des Handverstellgriffes befindet sich im blauen Bereich.

- Stellmotor auf die Mischerachse setzen.
- Schraube (6) mit Fächerscheibe einstecken und die Schraube mit einem Drehmoment von $> 5 \text{ Nm}$ anziehen.
- Betriebsschalter wieder auf Automatikbetrieb stellen.

3.6 Wandhalterung

Die Wandhalterung hat integrierte Aufnahmen für ein Temperaturfühler. Zur Erfassung der Vorlauftemperatur kann ein Temperaturfühler zwischen der EPP-Unterschale und dem Kugelhahn angebracht werden.



KAPITEL 4

BETRIEB

4.0 Entlüftung der Anlage

Vor der Inbetriebnahme muss die Anlage aufgefüllt und entlüftet werden. Dabei sind die zulässigen Betriebsdrücke zu berücksichtigen.

4.1 Korrekturfaktoren für Wasser-Glykol-Gemische

Die Korrekturfaktoren der Frostschutzmittelhersteller müssen bei der Durchflusseinstellung berücksichtigt werden.

4.2 Wartung und Pflege

Die Armatur ist wartungsfrei.

4.3 Gewährleistung

Es gelten die zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen Gewährleistungsbedingungen von Helios.

ENGLISH**Table of Contents**

| | |
|--|---------------|
| CHAPTER 1 GENERAL INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS | Page 1 |
| 1.0 Important information | Page 1 |
| 1.1 Warning instructions | Page 1 |
| 1.2 Safety instructions | Page 1 |
| 1.3 Area of application | Page 1 |
| 1.4 Warranty claims – Exclusion of liability | Page 2 |
| 1.5 Regulations - Guidelines | Page 2 |
| 1.6 Shipping | Page 2 |
| 1.7 Receipt | Page 2 |
| 1.8 Storage | Page 2 |
| 1.9 Scope of delivery | Page 2 |
| | |
| CHAPTER 2 TECHNICAL DATA | Page 2 |
| 2.0 Technical data | Page 2 |
| 2.1 Materials | Page 3 |
| 2.2 Dimensions/connection dimensions | Page 3 |
| | |
| CHAPTER 3 ASSEMBLY | Page 3 |
| 3.0 Assembly and installation instructions | Page 3 |
| 3.1 Installation | Page 4 |
| 3.2 Check valve | Page 4 |
| 3.3 Actuator 24 V (0-10) | Page 5 |
| 3.4 Change of flow direction | Page 6 |
| 3.5 Pump assembly mixed | Page 6 |
| 3.6 Wall bracket | Page 7 |
| | |
| CHAPTER 4 OPERATION | Page 7 |
| 4.0 System ventilation | Page 7 |
| 4.1 Correction factors for water glycol mixtures | Page 7 |
| 4.2 Maintenance and care | Page 7 |
| 4.3 Warranty | Page 7 |

CHAPTER 1

GENERAL INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS



 **DANGER**

 **WARNING**

 **CAUTION**

ATTENTION

1.0 Important 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.

This document forms part of the product and as such should be permanently stored so that it is accessible in order to ensure the safe operation of the assembly. All plant-related safety regulations must be observed.

1.1 Warning instructions

The adjacent symbol is a safety-relevant warning symbol. All safety regulations and/or symbols must be absolutely adhered to, so that any dangerous situation is avoided!

DANGER

Indicates dangers which will **directly result in death or serious injury** if the safety instruction is not followed.

WARNING

Indicates dangers which will **result in death or serious injury** if the safety instruction is not followed.

CAUTION

Indicates dangers which can result in **injuries** if the safety instruction is not followed.

ATTENTION

Indicates dangers which can result in **material damage** if the safety instruction is not followed.

1.2 Safety instructions



Protective glasses

Serves to protect against eye injuries.



Ear protectors

Serves to protect against all kinds of noise.



Protective clothing

Primarily serves to protect against contact with moving parts.

Do not wear rings, chains or other jewellery.



Protective gloves

Protective gloves serve to protect the hands against rubbing, abrasions, cuts or more profound injuries, as well as contact with hot surfaces.



Protective footwear

Protective footwear serves to protect against heavy falling parts and from slipping on slippery surfaces.



Hair net



The hair net primarily serves to protect long hair against contact with moving parts.



Safety helmet

The safety helmet serves to protect against falling and flying parts and materials.

Special regulations apply for use, connection and operation; consultation is required in case of doubt. Further information can be found in the relevant standards and legal texts.

- With regard to all work on the hydraulic unit or system, the generally applicable safety at work and accident prevention regulations must be observed!
- All electrical work and the commissioning must only be carried out by authorised, qualified electricians! Installation, servicing and maintenance work must only be carried out by suitable specialist personnel!
- The following must be observed before all cleaning, installation, servicing and maintenance work:
 -  The unit must be completely (all poles) disconnected from the mains power supply!
 -  Danger of burns! Pipes and fittings may become hot during operation.
- All plant-related safety regulations must be observed! If applicable, further country-specific regulations must also be observed!
- Easy accessibility for inspection and cleaning work must be ensured!

1.3 Area of application

- Intended use:

Operational reliability is only ensured when the hydraulic unit is used as intended. The hydraulic assembly WSHH HE 24 V (0-10 V) M is used to operate a heating circuit in connection with a Helios hot water heating register. It controls the water flow in the heating register. The flow temperature to the heating register is controlled with a 3-way valve, which is operated by an electric actuator 24 V (0-10V). The hydraulic unit WSHH HE 24 V (0-10 V) M enables the time and space-saving connection of the heating register to the heating network.

All additional and/or other uses of the hydraulic unit are prohibited and considered improper. Intended use also includes

full compliance with the installation and operating instructions.

1.4 Warranty claims – Exclusion of liability

All versions of this documentation must be observed, otherwise the warranty shall cease to apply. The same applies to liability claims against Helios. The use of accessory parts, which are not recommended or offered by Helios, is not permitted. Any possible damages are not covered by the warranty. Changes and modifications to the unit are not permitted and lead to a loss of conformity, and any warranty and liability shall be excluded in this case. Claims of any kind against the manufacturer and/or its representatives due to damage caused by improper use cannot be acknowledged.

1.5 Regulations - Guidelines

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

1.6 Shipping

⚠ Personal injury and/or material damage due to incorrect shipping!

- Use suitable means of transportation and lifting.
- Fittings such as handwheels or handles must not be used for absorbing external forces, e.g. misused as attachment points for lifting devices etc.
- Wear suitable protective clothing.
- Only touch with suitable protective gloves. Threads, bores and corners have sharp edges.

The unit is packed ex works in such a way that it is protected against normal transport strain. Carry out the shipping carefully. It is recommended to leave the hydraulic unit in the original packaging until assembly.

1.7 Receipt

The shipment must be checked for damage and correctness immediately upon delivery. If there is any damage, promptly report the damage with the assistance of the transport company. If complaints are not made within the agreed period, any claims could be lost.

1.8 Storage

When storing for a prolonged time, the following steps are to be taken to avoid damaging influences: Control system protection by dry, airtight and dust-proof packaging (plastic bag with desiccant and humidity indicators). The storage site must be vibration-free, water-tight and free of temperature variations. When transshipping (especially over longer distances) check if the packing is adequate for method and manner of transportation. Damages due to improper transportation, storage or commissioning are not liable for warranty. Packaging material must be disposed of in an environmentally friendly manner.

1.9 Scope of delivery

The hydraulic assembly is supplied pre-assembled.

1 x **WSHH HE 24 V (0-10V) M** **Ref. no. 06310**

The assembly consists of:

- circulating pump,
- 3-way valve with actuator
- piping,
- check valve
- shut-off valve with thermometer (flow/return)
- fixing screws
- 1 x installation and operating instructions

CHAPTER 2

TECHNICAL DATA

ATTENTION

2.0 Technical data

The safety instructions specified in section 1.2 must be observed!

⚠ Risk of material damage!

Appropriate measures (e.g. safety valves) must be taken to ensure that the max. operating pressures and the max. and min. operating temperature limits are not breached.

Performance data

| | |
|-------------------------------|----------------------|
| Nominal size: | DN 32 |
| Max. operating pressure: | 10 bar PN10 |
| Max. operating temperature: | 95 °C |
| K _{vs} value: | 8.1 |
| Opening pressure check valve: | 20 mbar |
| Centre distance: | 125 mm |
| Connections: | G 2 AG, flat-sealing |
| Weight: | 9,6 kg |

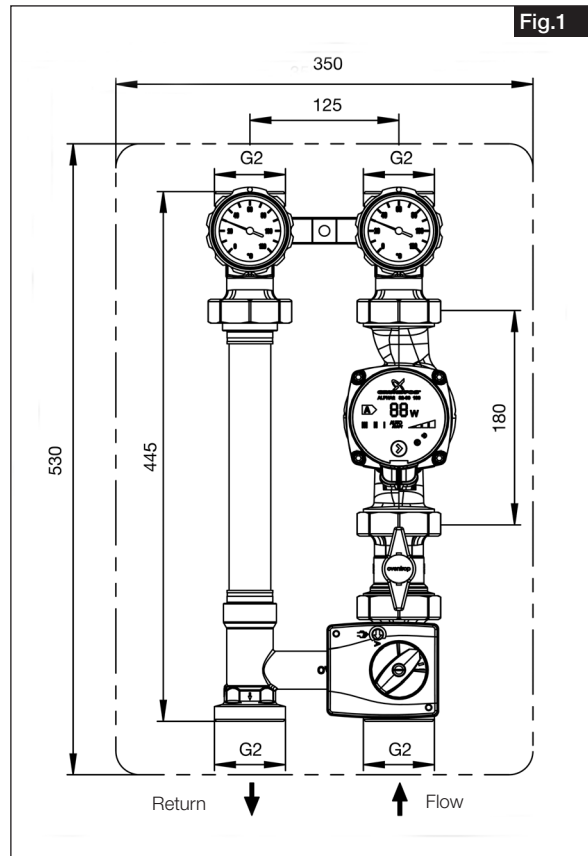
Medium:

Non-aggressive liquids (e.g. water and appropriate water glycol mixtures according to VDI 2035).
Not suitable for steam, oily and aggressive media.

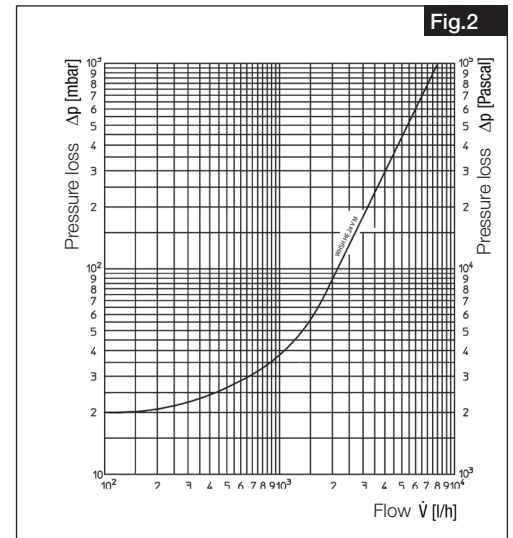
2.1 Materials

| | |
|---------------|-----------------------|
| Fittings: | Brass |
| Pump: | Grey cast iron casing |
| Handles: | PA 6.6 |
| Wall bracket: | PA 6.6 |
| Insulation: | EPP |
| Flange pipe: | Copper |
| Seals: | EPDM |

2.2 Dimensions / connection dimensions



2.3 Flow rate diagram



CHAPTER 3

ASSEMBLY

CAUTION



ATTENTION

ATTENTION

3.0 Assembly and installation instructions

⚠ Risk of injury.

Ensure that the pipes and fittings are cool and empty before working on the system.
Decommission the system.
Threads, bores and corners have sharp edges.
Only touch with suitable protective gloves.

⚠ Risk of injury due to electric shock.

Make sure components are isolated from the power supply and protected against reactivation before opening and working on electronic components!

⚠ Risk of material damage!

Fats or oils must not be used during installation.
These can destroy seals. Particles of dirt as well as fat and oil residues must be rinsed out of the supply lines.

⚠ Risk of material damage!

Do not exceed max. operating pressures and max. operating temperatures.
Appropriate measures (e.g. safety valves) must be taken to ensure that the max. operating pressures and the max. and min. operating temperature limits are not breached.

Assembly, initial commissioning, maintenance and repairs must be carried out by authorised specialists (heating contractor/contract installation company). (EN 5011 part 1 and VDE 1000 part 10 for work on electrical installations)

The flow is on the right side as a standard factory setting. However, the flow and return can be switched individually on site.

The hydraulic unit allows the heating circuit to be blocked off. It has a block-off set with thermometers integrated in the handles. The check valve in the return line serves to prevent unwanted circulation.

The three-way mixer with actuator is used to control the flow temperature and it also has a bypass. A portion of the return is added to the flow via this bypass in order to control the flow temperature.

3.1 Installation

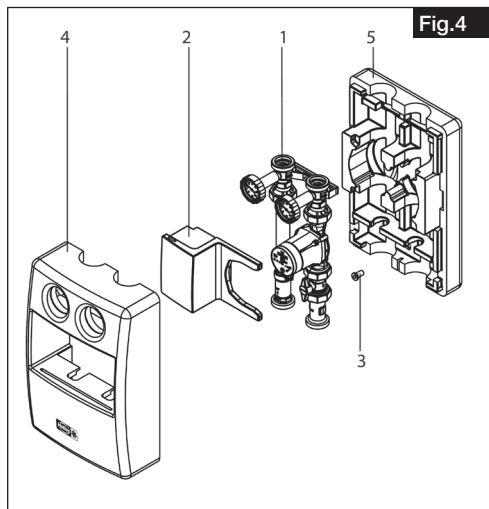
The hydraulic unit must be thoroughly rinsed before it is placed in the piping.

The unit can be mounted in any position (horizontal, diagonal or vertical, in rising or falling sections). However, it must be ensured that the air always flows through the valve in the direction of the arrow.

All installation locations must be checked for tightness after installation.

The connections must be retightened after installation of the hydraulic unit.

Always install the pump so that the motor shaft is in the horizontal position.



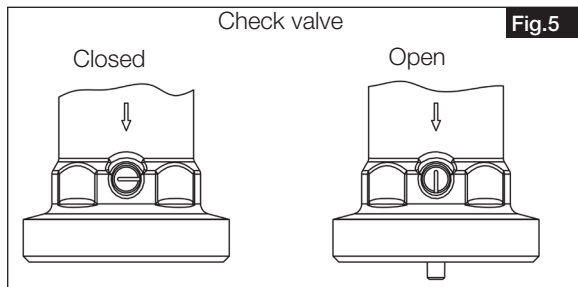
Remove the station (1) from the insulation. Remove the front insulation (4) and the insert block (2) for this purpose. Determine the position of the connection point on the wall. Use the rear insulation as a drill template here. Insert the spacer (3) in the rear insulation (5) and mount to the wall with the enclosed screw Ø 8x100 with SW12. Then place the station (1) in the insulation (5) and mount to the wall with the enclosed screw Ø 8x100 with SW12.

3.2 Check valve

Depending on the operating pressure, low gravity circulation is possible in heating systems despite the check valve when the circulating pump is deactivated.

Check valves are not tight-closing flow inhibitors.

The fitting group is supplied preassembled. In case of normal operation, the positioning slot of the check valves must be in the horizontal position.



Operating positions (Fig.5):

Check valve closed > Operating position

Flow only possible in the conveying direction.

Check valve open > **Filling, flushing, venting**
 Flow possible in both directions.

With regard to commissioning or maintenance work (filling and rinsing), the check valve must be open. This must be returned to the operating position during heating operation.



3.3 Actuator 24 V (0-10 V)

⚠ Danger to life due to electric shock!

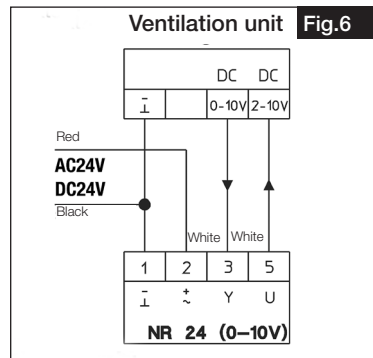
With regard to connection work on a live controller, there is a risk of fatal electric shock.

The actuator NR 24 of the three-way mixer can be controlled by control units using the 24 V (0-10) output. Connection to control unit pursuant to ventilation unit installation and operating instructions.

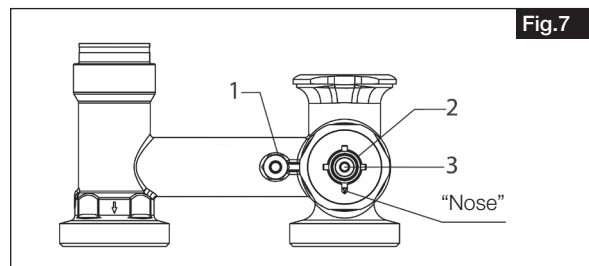
The rotation angle is limited to 90°. When the limit stops are reached, the actuator will be switched off electrically and currentless. In case of control system errors, the actuator can be switched to manual operation by means of an additional rotary switch.

3.3.1 Technical data

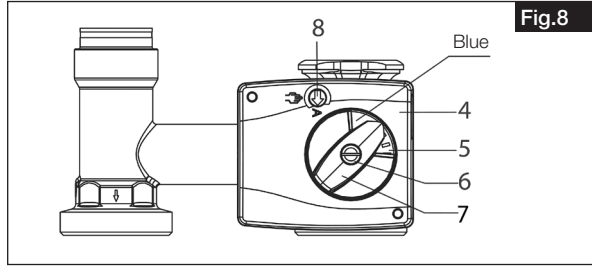
| | |
|--------------------------|--|
| Operating voltage: | NR 24: 24V 50Hz/60Hz (safety extra-low voltage) |
| Control signal Y: | DC 0...10 V @ 100 kΩ input resistance |
| Working range: | DC 2...10 V for 0...100% < (0...90°) |
| Measuring voltage U: | DC 2...10 V (max. 1 mA) for 0...100% < (0...90°) |
| Protection class: | III |
| Torque: | 5 Nm |
| Runtime: | 140s |
| Manual adjustment: | mechanical gear disengagement |
| Ambient temperature: | 0°C - +50°C |
| Connection cable length: | 2.2 m |



3.3.2 Assembly of actuator



- Rotation lock (1) fixed to mixer housing.
- Insert adapter (2) as far as possible in the mixer plug (3). Note flattening!
- Set mixer plug so that the nose of the adapter points down. In this position, the mixer plug closes the outlet downwards (full bypass operation, cold).



- Set operating switch (8) to manual operation.
- Place rotation direction indicator (5) on actuator (4) pursuant to illustration.

- Place adjustment handle (7) on the mixer axle.

The adjustment handle should only be pressed lightly into a locked position. Do not use force!

Turn the adjustment handle clockwise up to the stop. The arrow for the adjustment handle is located in the blue area.

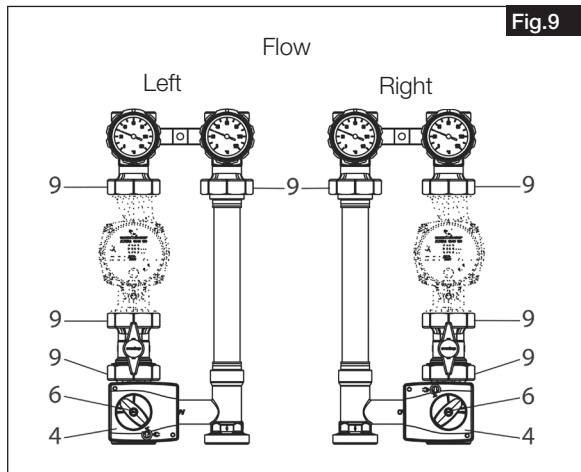
- Place actuator on the mixer axle.
- Insert screw (6) with serrated washer and tighten the screw with a tightening torque > 5 Nm.
- Set operating switch back to automatic operation.

3.4 Change of flow direction

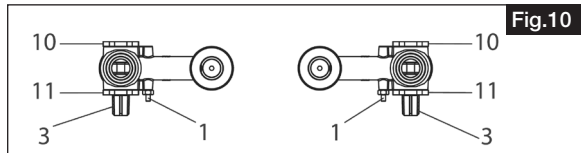
The assemblies are checked for tightness ex works.

In case of a change of flow direction, pay attention to the integrity of the seals and check for tightness after the conversion.

3.5 Pump assembly mixed

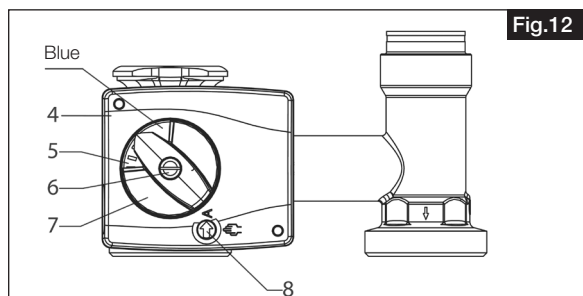


- Loosen connection (9) and screw (6).
- Remove actuator (4).



- Loosen cover (10) and (11) with key SW46.
- Mount mixer plug (3) on the other side.
- Screw cover back on and tighten with a tightening torque 45 Nm.
- Mount rotation lock (1) on the other side.

- Set mixer plug (3) so that the nose of the adapter (2) points down. In this position, the mixer plug closes the outlet downwards (full bypass operation, cold)



- Set operating switch (8) to manual operation.
- Place rotation direction indicator (5) on actuator (4) pursuant to illustration.
- Place adjustment handle (7) on the mixer axle.

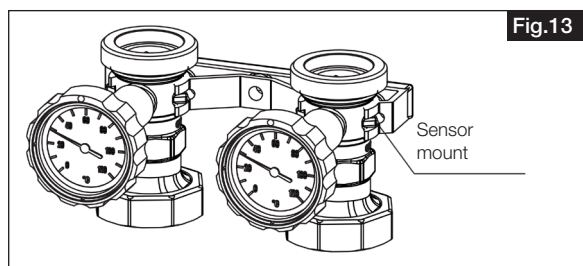
The adjustment handle should only be pressed lightly into a locked position. Do not use force!

Turn the adjustment handle clockwise up to the stop. The arrow for the adjustment handle is located in the blue area.

- Place actuator on the mixer axle.
- Insert screw (6) with serrated washer and tighten the screw with a tightening torque > 5 Nm.
- Set operating switch back to automatic operation.

3.6 Wall bracket

The wall bracket has integrated mounts for a temperature sensor. In order to measure the flow temperature, a temperature sensor can be placed between the EPP subshell and the ball valve.



CHAPTER 4

OPERATION

4.0 System ventilation

The system must be filled and ventilated before commissioning. In this respect, the permissible operating pressures must be taken into account.

4.1 Correction factors for water glycol mixtures

The correction factors of the antifreeze agent manufacturer must be taken into account for the flow setting.

4.2 Maintenance and care

The fitting is maintenance-free.

4.3 Warranty

The applicable Helios warranty conditions at the time of delivery shall apply.







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. 29 647-001/18-0292/V01/0819

www.heliosventilatoren.de

Service und Information

D HELIOS Ventilatoren GmbH + Co KG · 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