

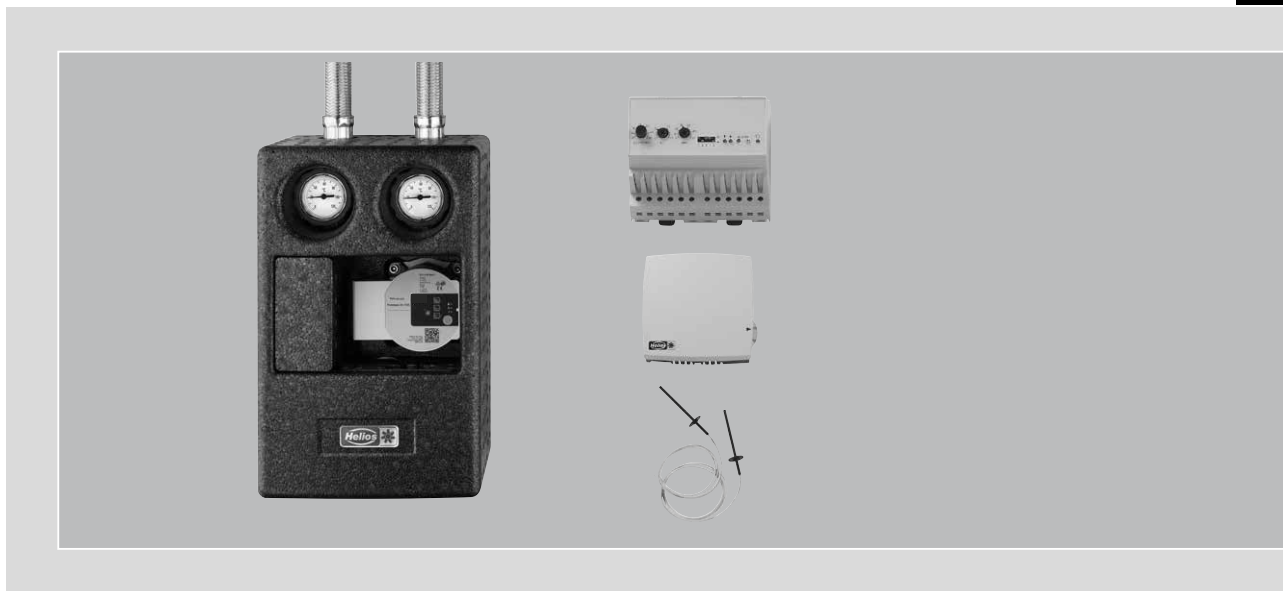
Helios Ventilatoren

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

DE

EN

FR



Temperatur Regelsystem
Temperature control system
Kit de régulation

WHS HE

Komplettset
Complete set
Set complet



Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------------|
| KAPITEL 1 ALLGEMEINE MONTAGE- UND BETRIEBSHINWEISE..... | SEITE 1 |
| 1.1 Wichtige Informationen..... | Seite 1 |
| 1.2 Warnhinweise | Seite 1 |
| 1.3 Sicherheitshinweise | Seite 1 |
| 1.4 Garantieansprüche – Haftungsausschluss | Seite 1 |
| 1.5 Vorschriften – Richtlinien | Seite 1 |
| 1.6 Transport..... | Seite 1 |
| 1.7 Sendungsannahme | Seite 1 |
| 1.8 Einlagerung | Seite 1 |
| 1.9 Einsatzbereich..... | Seite 1 |
| 1.10 Lieferumfang..... | Seite 2 |
| 1.11 Systemschema WHS HE | Seite 2 |
| | |
| KAPITEL 2 HYDRAULIKBAUGRUPPE..... | SEITE 3 |
| 2.1 Montage..... | Seite 3 |
| 2.2 Konstruktiver Aufbau | Seite 7 |
| 2.3 Technische Daten | Seite 8 |
| 2.4 Druckverlustdiagramm | Seite 8 |
| 2.5 Abmessungen | Seite 9 |
| 2.6 Elektrischer Anschluss / Inbetriebnahme..... | Seite 9 |
| 2.7 Umwälzpumpe | Seite 10 |
| 2.8 Pumpe einstellen..... | Seite 10 |
| 2.9 Ermitteln des Betriebspunktes..... | Seite 12 |
| 2.10 Stellantrieb 24V..... | Seite 13 |
| | |
| KAPITEL 3 INBETRIEBNAHME..... | SEITE 14 |
| 3.1 Erstinbetriebnahme über elektronische Steuereinheit WHSE..... | Seite 14 |
| 3.2 Temperaturregelung..... | Seite 15 |
| 3.3 Montage und Funktion – WHSE..... | Seite 15 |
| | |
| KAPITEL 4 INSTANDHALTUNG UND WARTUNG..... | SEITE 16 |
| 4.1 Instandhaltung und Wartung | Seite 16 |
| 4.2 Ersatzteile..... | Seite 16 |
| 4.3 Stilllegen und Entsorgen | Seite 16 |
| | |
| KAPITEL 5 SCHALTPLAN | SEITE 17 |
| 5.1 Schaltplan SS-953 | Seite 17 |

KAPITEL 1

**ALLGEMEINE
MONTAGE- UND
BETRIEBSHINWEISE**
 **GEFAHR**
 **WARNUNG**
 **VORSICHT**
ACHTUNG

ACHTUNG**1.1 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 um einen sicheren Betrieb der Baugruppe zu gewährleisten. Alle anlagenbezogenen Sicherheitsvorschriften müssen eingehalten werden.

⚠ GEFAHR

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

⚠ WARNUNG

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

⚠ VORSICHT

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

ACHTUNG

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

1.2 Warnhinweise

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

1.3 Sicherheitshinweise

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!

1.4 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.

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

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.

1.9 Einsatzbereich

Diese Montage- und Betriebsvorschrift beschreibt das **Temperatur Regelsystem WHS HE** (Komplettset).

Die im Set enthaltene elektronische Steuereinheit WHSE regelt die Zuluft- oder Raumtemperatur über einen 3-Punkt-ausgang und verfügt über eine Frostschutzfunktion.

Die Hydraulikbaugruppe WSH HE 24 V wird zum Betrieb eines Heizkreislaufs in Verbindung mit Helios Warmwasser-Heizregistern eingesetzt. Die Vorlauftemperatur zum Heizregister wird mit Hilfe eines 3-Wege-Ventils geregelt, das durch einen elektrischen Stellmotor 24V betrieben wird. Aufstellung nur innerhalb der Gebäudehülle in frostfreien Räumen > 5°C.

HINWEIS 

Einsetzbar für Helios
Warmwasser-Heizregister

- Rohrsystem:

WHR 250

WHR 315

WHR 355

WHR 400

- Kanalsystem:

WHR 2/40/20

WHR 4/40/20

WHR 2/50/25-30

WHR 4/50/25-30

WHR 2/60/30-35

WHR 4/60/30-35

WHR 2/70/40

Weiter verbindliche Informationen zu der Hydraulikeinheit sind dem Typenschild zu entnehmen!

1.10 Lieferumfang

1 x **WHSH HE 24V** Art.Nr. 8317

Die Hydraulikbaugruppe wird vormontiert geliefert und besteht aus:

– Umwälzpumpe, 3-Wege-Ventil mit Stellantrieb, Verrohrung, Sperrventil,
Absperrventile mit Thermometer (Vor-/Rücklauf)

2 x Panzerschlauch (Edelstahl), DN25, 1" / 2 x Reduziernippel, Messing 3/4" - 1" / 1 x Dichtungssatz

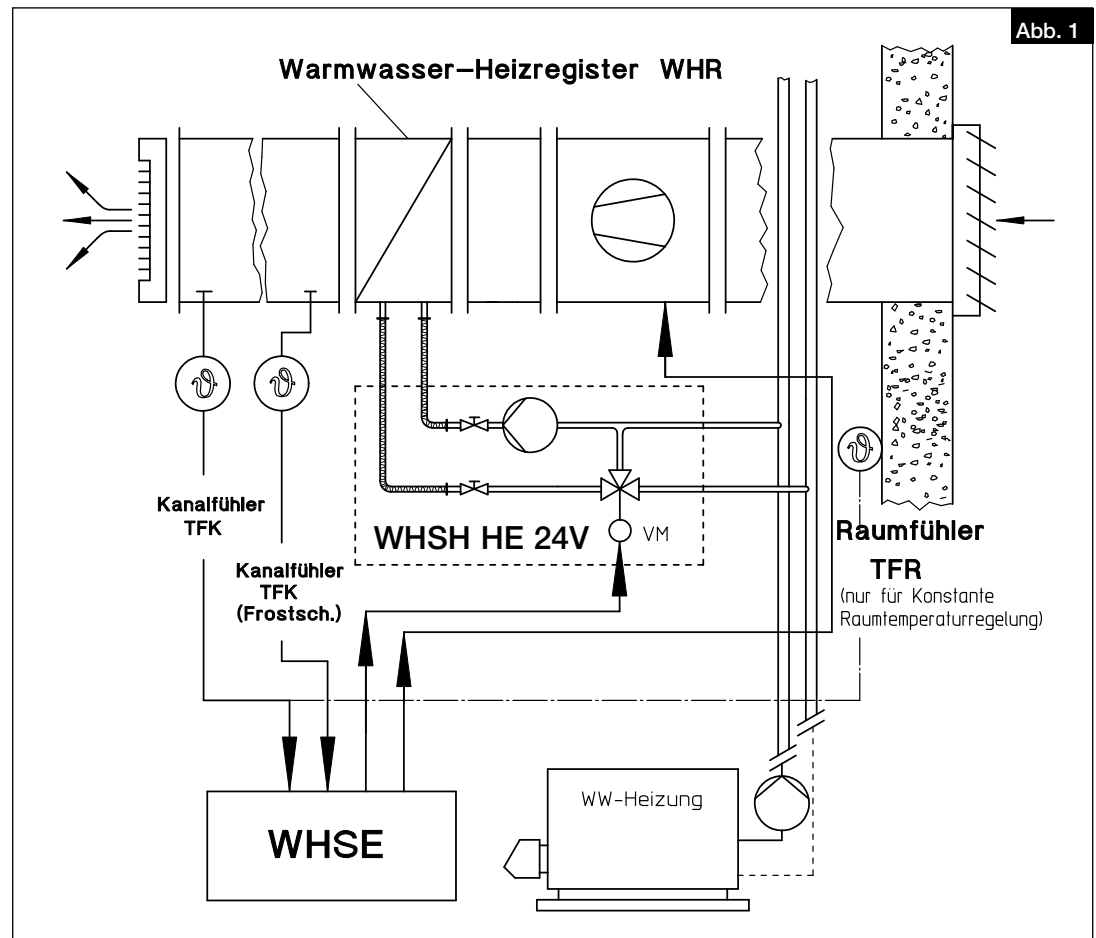
1 x **WHSE** = elektronische Steuereinheit

2 x **TFK** = Temperaturfühler (Kanalfühler)

1 x **TFR** = externer Raumfühler

1 x Montage- und Betriebsvorschrift

3 teilige Gehäuseisolierung

1.11 Systemschema WHS HE


Einzelkomponenten des Temperatur-Regelsystems WHS HE



1x Isolierte Hydraulikeinheit
WSHH HE 24V



1x Elektronische Steuereinheit
WHSE



1x Raum-Temperaturfühler
TFR



1x Kanal-Temperaturfühler
1x Frostschutz-Temperaturfühler
TFK

KAPITEL 2

HYDRAULIKBAU-GRUPPE

 GEFAHR

 GEFAHR

 WARNUNG


2.1 Montage

 Es sind die in Kapitel 1.3 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!

 **Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**


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

- Der Anschluss elektrischer Komponenten wie Pumpe, Stellantrieb usw. an einem Regler zur Spannungsversorgung muss immer von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.
- Eventuell bereits vorhandene Regler zuerst allpolig von der Netzspannung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Vor allen Verkabelungsarbeiten zum Anschluss z.B. von Pumpe oder Stellantrieb Spannungsfreiheit des Reglers feststellen.
- Neu zu installierende Regler erst unter Spannung nehmen, nachdem alle Anlagenkomponenten vollständig verkabelt sind.
- Armaturengruppe immer nur in trockenen und geschlossenen Räumen montieren.
- Vor der Inbetriebnahme ist die Armaturengruppe über einen Potentialausgleich gem. gültiger Normen sachgemäß zu erden. Sind werksseitig Erdungsanschlüsse vorgegeben, müssen diese verwendet werden.
- Nicht zugelassen ist ein Potentialausgleich über Rohrleitungen. VDE 0100-540 ist einzuhalten.

 **Verbrühungsgefahr durch heiße Medien!**

Bei Arbeiten an der Armaturengruppe im laufenden Betrieb besteht bei unkontrolliertem Austritt von Heißwasser oder Wasserdampf Verbrühungsgefahr.

- Vor allen Arbeiten (Umrüstung, Wartung, Demontage) Heizungsanlage entleeren oder Zuleitungen des entsprechenden Abschnitts absperren.
- Anlage abkühlen lassen.
- Beim Entlüften der Anlage immer Schutzbrille tragen.

 **WARNUNG**
 **Gefahr durch unter Druck stehende Armaturen!**

Von druckbeaufschlagten Armaturen geht bei unsachgemäßem Umgang, Überdruck oder Defekten ein Verletzungsrisiko durch unkontrollierten Medienaustritt oder sich plötzlich ablösende Teile aus.

- Nach abgeschlossener Installation muss die Dichtheit sowohl der inneren Bauteile der Armaturengruppe als auch der äußeren Anschlüsse an die Anlage geprüft werden.
- Im laufenden Betrieb immer die erlaubten Betriebsdrücke einhalten.
- Defekte Bauteile, die im Betrieb mit Druck beaufschlagt werden, sofort von qualifiziertem Personal austauschen lassen.
- Wartungs- und Demontearbeiten immer nur an einer drucklosen Anlage durchführen.

 **VORSICHT**
 **Verbrennungsgefahr an heißen Armaturen!**

Im laufenden Betrieb können Teile der Armaturengruppe heiß sein und der ungeschützte Kontakt zu Verbrennungen führen.

- Vor allen Arbeiten (Umrüstung, Wartung, Demontage) Heizungsanlage außer Betrieb nehmen und abkühlen lassen.
- Ggf. Schutzhandschuhe tragen.

1. Die vordere thermische Gehäuseisolierung (1) und den Einlegeblock (2) abziehen
2. Schraube (7) am Wandwinkel (6) lösen
3. Den Vor- (3) und Rücklaufstrang (4) der Baugruppe aus der hinternen Gehäuseisolierung (5) nehmen

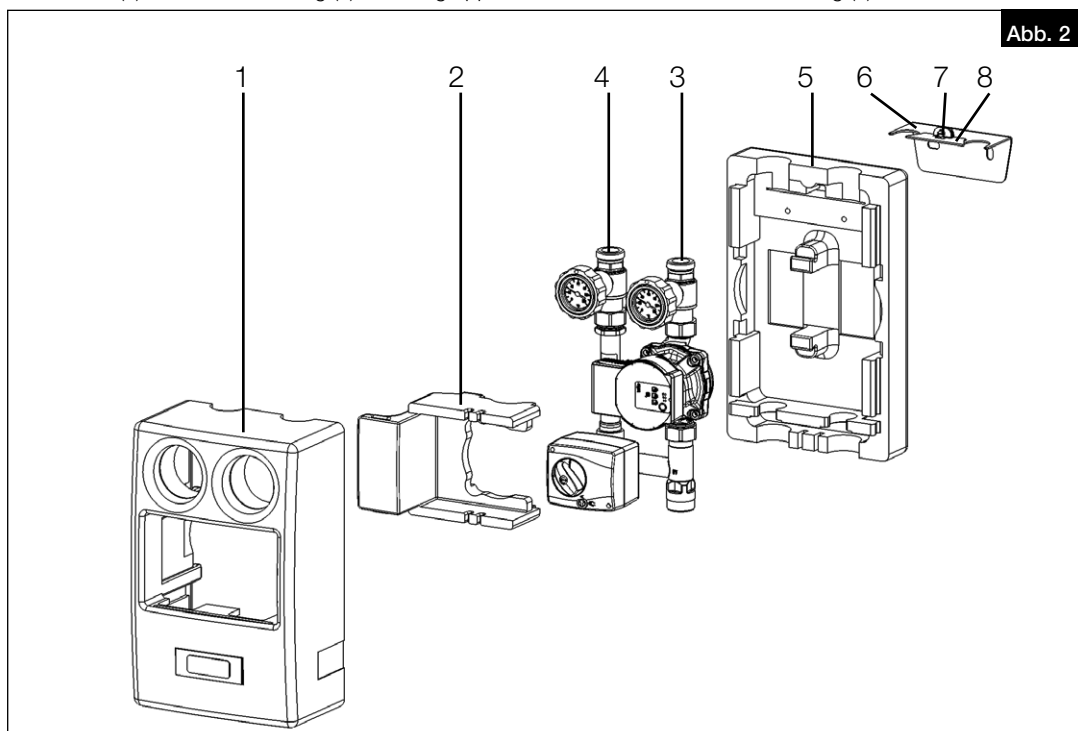


Abb. 2

4. Position der Baugruppe an der Wand festlegen und den Wandwinkel mit beiliegenden Schrauben befestigen
TIPP: Die hintere Isolierung als Bohrschablone verwenden!
5. Hintere Isolierung (5) auf Wandwinkel aufsetzen, Vor- und Rücklaufstrang in Wandwinkel einhängen und mit Sicherungsblech (8) und Schraube gegen verdrehen sichern.
6. Nach Abschluss der Arbeiten wasserseitigen Anschluss vornehmen
7. Einlegeblock (2) und vordere Gehäuseisolierung (1) aufstecken

– Schwerkraftsperre

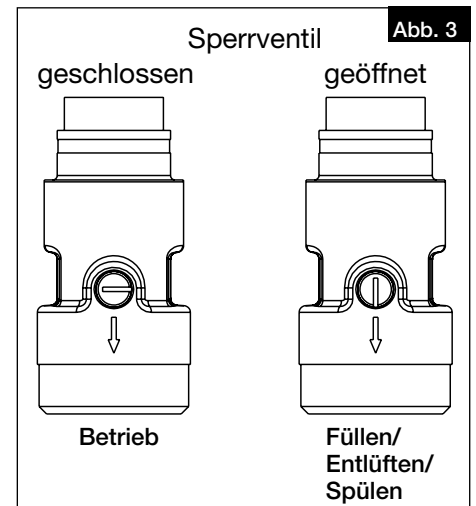
Die Schwerkraftsperre verhindert bei abgeschalteter Pumpe die Eigen- bzw. Fehlzirkulation des Heizungswassers (Heizkreis) (Öffnungsdruck ca. 20 mbar).

Betriebsstellungen (Abb. 3):

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

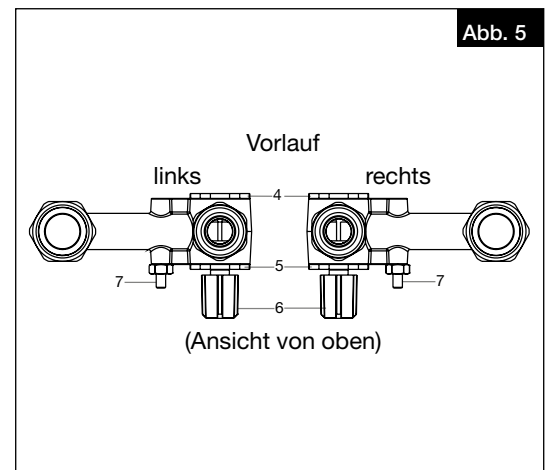
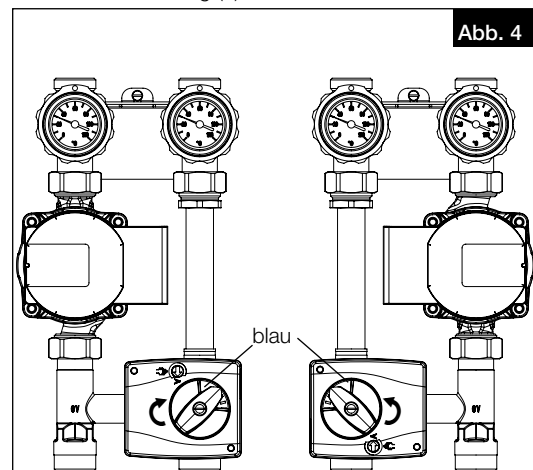
Sperrventil geöffnet > **Füllen, Spülen, Entlüften**
Durchfluss in beide Richtungen möglich.

Im Heizbetrieb muss sich die Schwerkraftsperre in der Betriebsstellung befinden.



– Umbau von Vorlauf rechts auf Vorlauf links

1. Verschraubung (1) und Schraube (2) lösen
2. Stellmotor (3) abnehmen
3. Deckel (4) und (5) lösen
4. Mischerküken (6) auf die andere Seite montieren
5. Deckel wieder festschrauben und mit einem Drehmoment von 45 Nm anziehen
6. Verdrehsicherung (7) auf die andere Seite umbauen



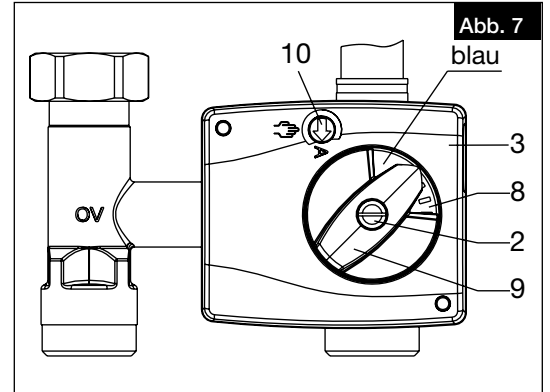
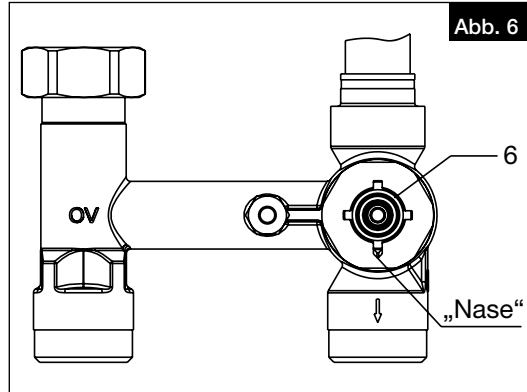
7. Mischerküken so einstellen, dass die Nase des Adapters (6) nach unten zeigt (Abb. 6)
Das Mischerküken verschließt in dieser Stellung den Abgang nach unten (voller Bypassbetrieb, kalt)
8. Betriebsschalter (10) auf Handbetrieb stellen
9. Drehrichtungsanzeige (8) gemäß Abb. 7 positionieren
10. Handverstellgriff (9) auf die Mischerachse stecken

DE

ACHTUNG

Der Handverstellgriff lässt sich nur in einer Rasterstellung leicht aufdrücken. Keine Gewalt anwenden! Handverstellgriff gegen Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Pfeilmarke des Handverstellgriffes befindet sich im blauen Bereich

11. Stellmotor auf die Mischerachse setzen
12. Schraube (2) mit Fächerscheibe einstecken und festdrehen
13. Betriebsschalter wieder auf Automatikbetrieb



– Armaturen

Die Verschraubungen sind nach Einbau der Pumpe nachzuziehen.

ACHTUNG

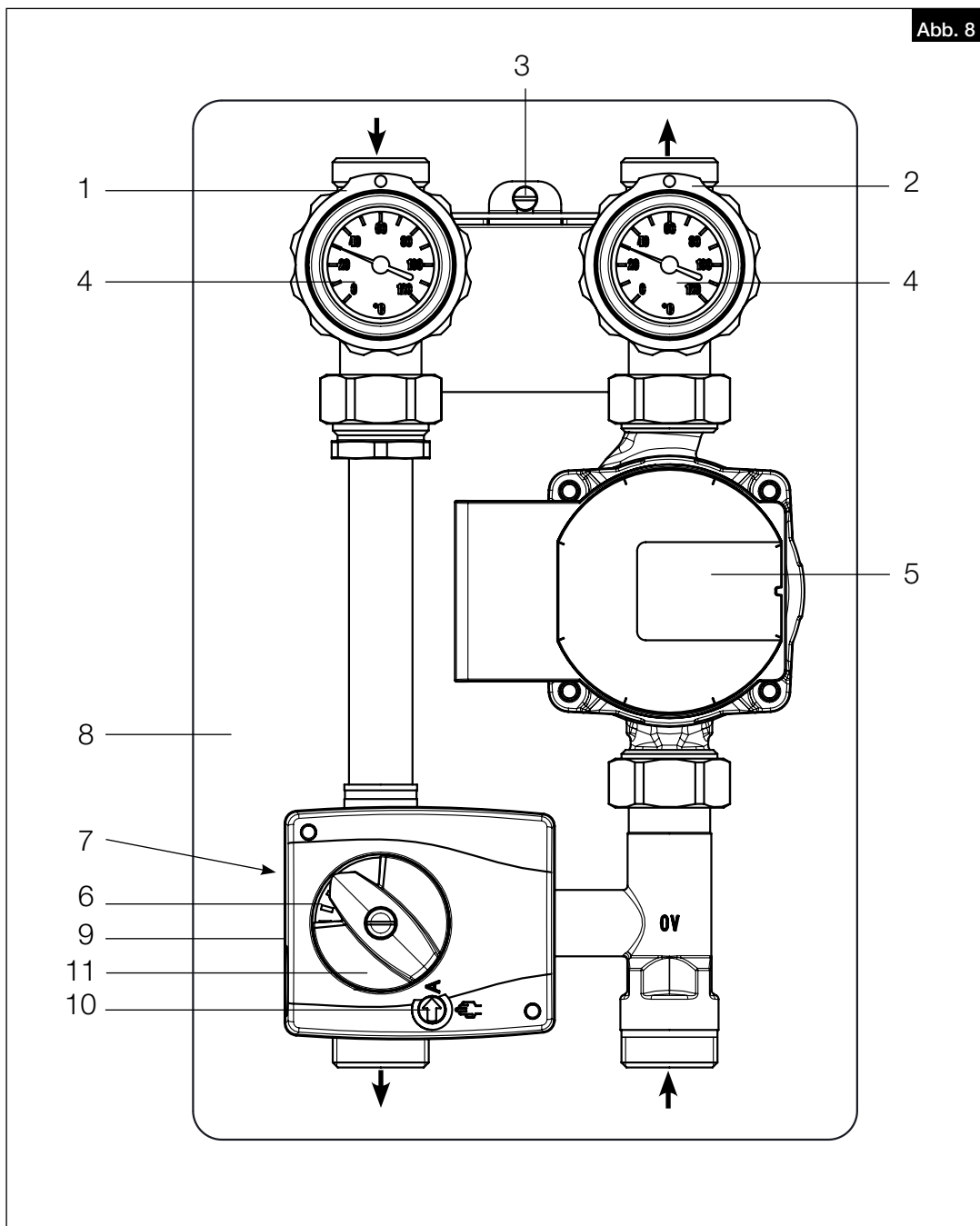
– Wasseranschluss

Beim Anschluss des WHSH ist folgendes zu beachten:

1. Der Anschluss des WHSH erfolgt mittels Verschraubungen (Zollgewinde).
2. Die Anschlussrohre dürfen bei der Montage unter keinen Umständen Dreh- oder Biegebeanspruchungen ausgesetzt werden. Werkzeuge zum Gegenhalten bei der Montage verwenden.
3. Es ist dafür zu sorgen, dass Expansionskräfte in der Anlage oder das Eigengewicht des Rohrsystems die Anschlüsse nicht belasten.

ACHTUNG

2.2 Konstruktiver Aufbau



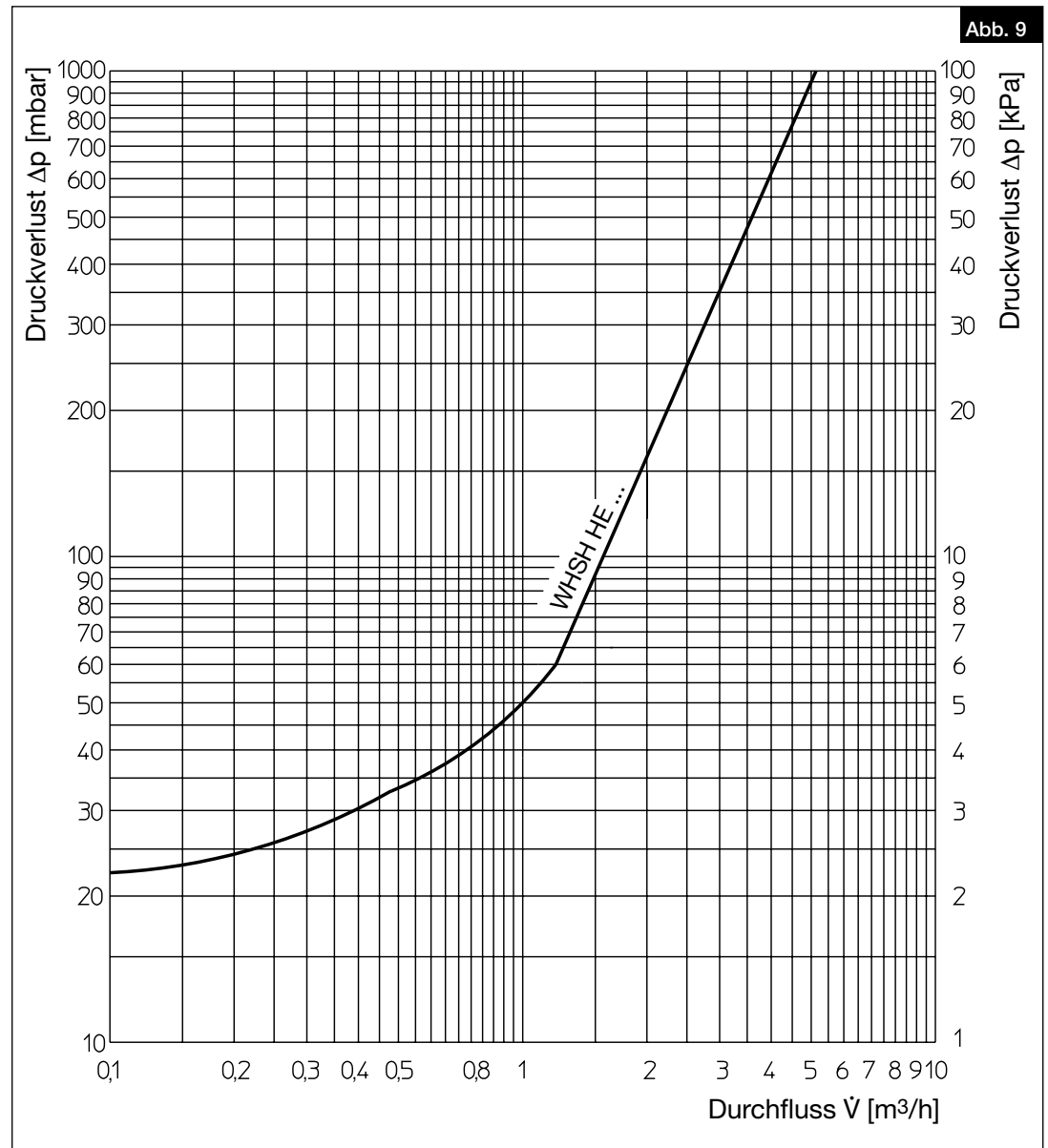
1. Kugelhahn zum Absperrn des Heizstrangs (Rücklauf)
2. Kugelhahn zum Absperrn des Heizstrangs (Vorlauf)
3. Befestigungsschraube Wandwinkel
4. Thermometer zur Anzeige der Vor- und Rücklauftemperatur
5. Umwälzpumpe
6. Fächerscheibe
7. Schwerkraftsperre mit Sperrventil 90° Position: seitlich unterhalb des 3-Wege-Ventil
8. Hintere Wärmedämmschale
9. 3-Wege-Ventil mit Stellantrieb 24V (0-10V)
10. Betriebsstellung Automatik/Manuell
11. Drehrichtungsanzeige und Handverstellgriff bei Manuell-Einstellung

2.3 Technische Daten

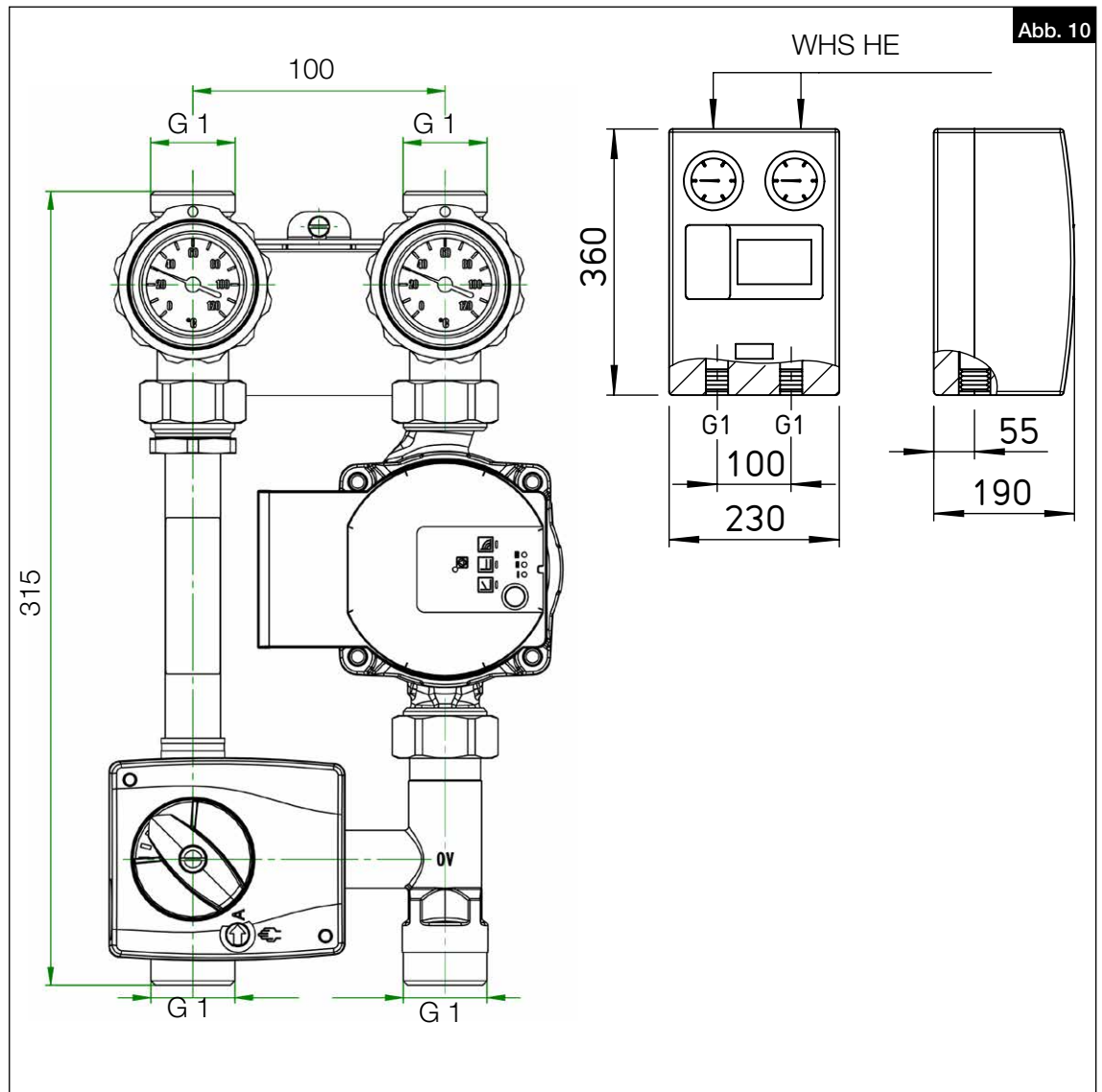
Hydraulikbaugruppe

| | |
|------------------------------|----------------------|
| - Nenngröße: | DN 20 |
| - max. Betriebstemperatur: | 95° C |
| - max. Betriebsdruck: | 10 bar (PN10) |
| - kvs-Wert: | 5,1 |
| - Anschlüsse: | G1 AG, flachdichtend |
| - Thermometer-Messbereich: | 0 °C...120 °C |
| - Sperrventil-Öffnungsdruck: | 20 mbar |

2.4 Druckverlustdiagramm



2.5 Abmessungen



GEFAHR

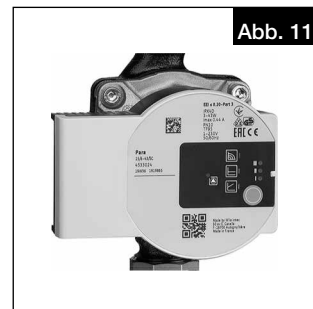
2.6 Elektrischer Anschluss / Inbetriebnahme

Es sind die in Kapitel 1.3 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!

- Der elektrische Anschluss, bzw. die Inbetriebnahme darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft entsprechend den Angaben im beiliegenden Anschlussplan ausgeführt werden.
- Die einschlägigen Normen, Sicherheitsbestimmungen (z. B. DIN VDE 0100) sowie die Technischen Anschlussbedingungen der Energieversorgungsunternehmen sind unbedingt zu beachten!
- Netzform, Spannung und Frequenz müssen mit den Angaben des Leistungsschildes übereinstimmen.
- Schutzleiter, einschließlich zusätzlicher Potentialausgleichsanschlüsse sind ordnungsgemäß zu installieren!
- Bestimmungsgemäßen Einsatz der Baugruppe überprüfen
- Netzspannung mit Leistungsschildangabe vergleichen
- Alle Teile, insbesondere Armaturen, Wasseranschlüsse und Rohre auf festen Sitz überprüfen.
- Stromaufnahme mit Leistungsschildangabe vergleichen

2.7 Umwälzpumpe

Die Umwälzpumpe (Abb. 11) besteht aus einer Hydraulik, einem Nassläufermotor mit Permanentmagnetrotor und einem elektronischen Regelmodul mit integriertem Frequenzumrichter.



2.8 Pumpe einstellen

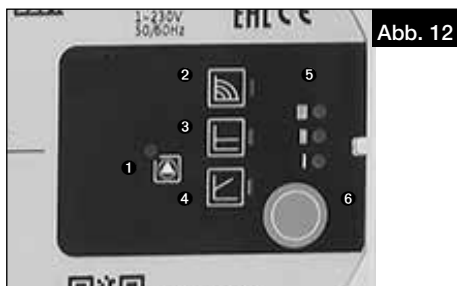
Auswahl des Betriebsmodus und der Betriebsstufe über Drucktaster 6. Die Anzeige des Betriebsmodus (nachfolgende Symbole 2, 3, 4) erfolgt mittels LED an der Pumpe.

Die Betriebsstufe 3 (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).



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



Differenzdruckvariabler Betrieb

Die Pumpe regelt sich selbstständig entsprechend des Differenzdrucks.



Differenzdruckkonstanter Betrieb

Die eingestellte Förderhöhe wird konstant gehalten.



Drehzahlkonstanter Betrieb

Die Drehzahl wird auf konstantem Niveau gehalten.

Weitere Funktionen:

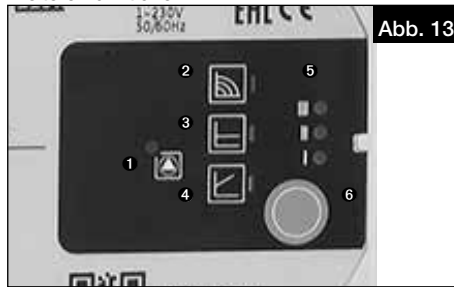


Abb. 13

Entlüftungsmodus (Dauer ca. 10 Minuten):

Die Schwerkraftsperre, wie in Kapitel 2.1 beschrieben, öffnen.

Halten Sie den Drucktaster ⑥ 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.

HINWEIS ⚠

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).

Bei Unterbrechung der Spannungsversorgung bleiben alle Einstellungen/Anzeigen gespeichert.

HINWEIS ⚠

Manueller Neustart (Dauer ca. 10 Minuten): Halten Sie den Drucktaster ⑥ für 5 Sekunden gedrückt. Es blinken nacheinander die LEDs der einzelnen Betriebsstufen ⑤ und Betriebsmodi ②③④ (Laufflicht). Zum Abbrechen des manuellen Neustarts den Drucktaster ⑥ 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.



Abb. 14

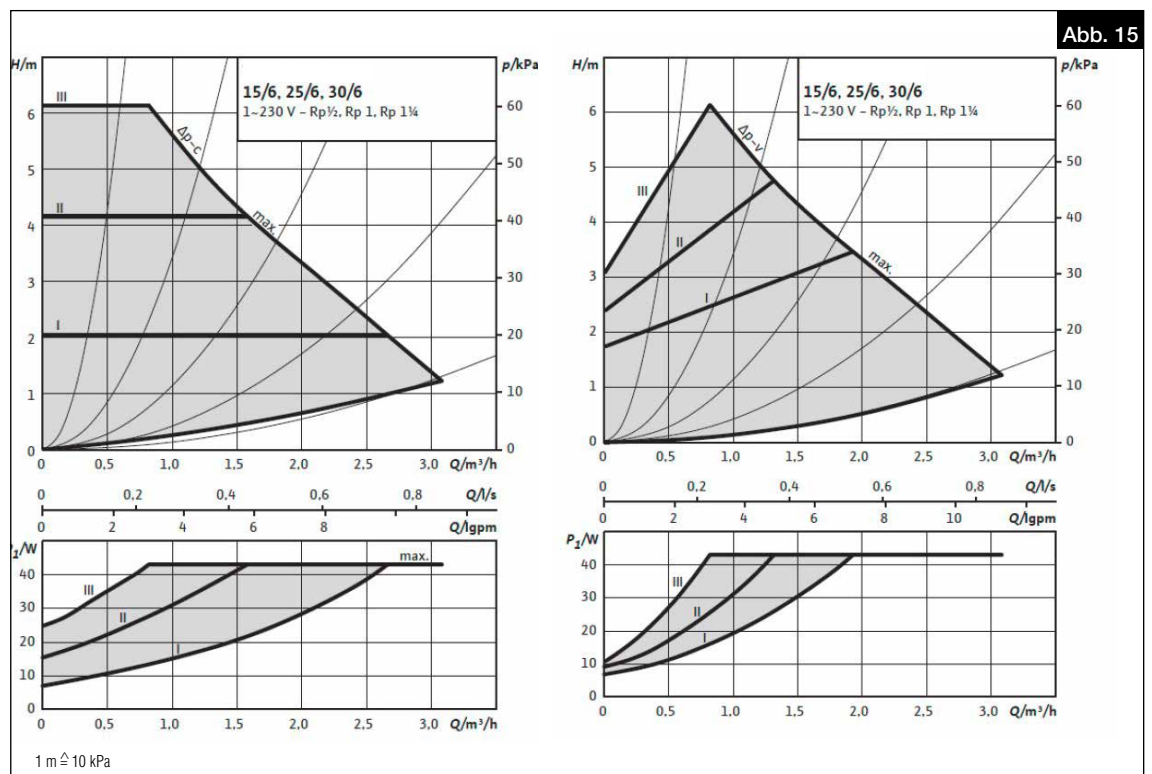
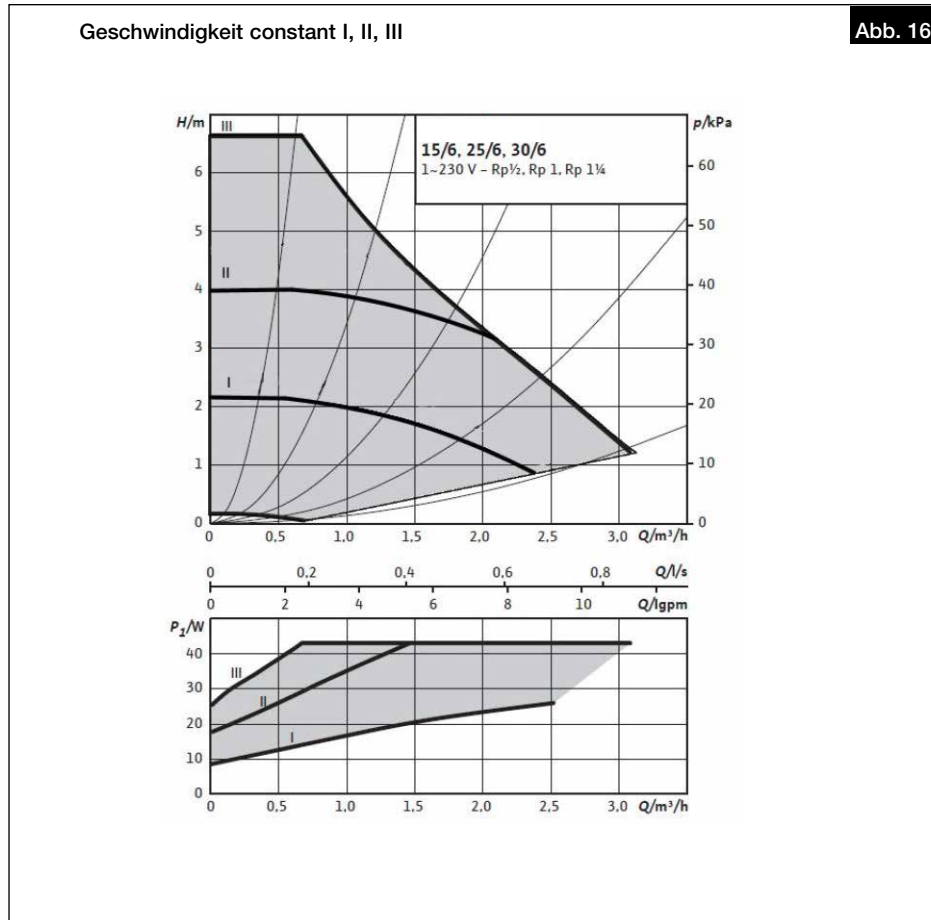


Abb. 15



2.9 Ermitteln des Betriebspunktes

In Verbindung mit einem Helios Warmwasser-Heizregister WHR.. ergeben sich näherungsweise folgende Richtwerte für den Differenzdruck-Sollwert:

| Type WHR | Wasser-menge | Leitungs-Querschnitt | Druckverlust WHR [kPa] | Druckverlust* Rohrleit. [kPa] | Druckverlust WSH [kPa] | Druckverlust Gesamt [kPa] | Differenzdruck-Sollwert Pumpe | |
|----------|--------------|----------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------|
| Rohr | 250 | 470 l/h | 3/4" | 8 | 8 | 3,5 | 19,5 | 2,0 m |
| | 315 | 810 l/h | 3/4" | 9 | 8 | 4,5 | 21,5 | 2,2 m |
| | 355 | 1080 l/h | 3/4" | 9 | 10 | 5,5 | 24,5 | 2,5 m |
| | 400 | 1060 l/h | 3/4" | 11 | 10 | 5,5 | 26,5 | 2,7 m |
| Kanal | 2/40/20 | 610 l/h | 3/4" | 10 | 8 | 4 | 22 | 2,2 m |
| | 4/40/20 | 980 l/h | 3/4" | 7 | 10 | 5 | 22 | 2,2 m |
| | 2/50/25-30 | 1050 l/h | 3/4" | 7 | 10 | 5,5 | 22,5 | 2,5 m |
| | 4/50/25-30 | 1680 l/h | 1" | 5 | 8 | 12 | 25 | 2,5 m |
| | 2/60/30-35 | 1420 l/h | 1" | 8 | 8 | 9 | 25 | 2,2 m |
| | 4/60/30-35 | 2270 l/h | 1" | 7 | 10 | 20 | 37 | 3,7 m |
| 2/70/40 | 2200 l/h | 1" | 6 | 10 | 20 | 36 | 3,6 m | |

* Der Druckverlust in der Rohrleitung ist von der Leitungslänge, Leitungsdurchmesser und der Wassermenge abhängig!

- Technische Daten

Zulässige Fördermedien (andere Medien auf Anfrage)

Heizungswasser (gemäß VDI 2035) Wasser-Glykol-Gemische (max. 1:1; ab 20 % Beimischung sind die Förderdaten zu überprüfen)

Leistung

Max. Förderhöhe (Hmax)

6,0 m

Max. Volumenstrom (Qmax)

3,6 m³/h

Zulässiger Einsatzbereich

Anforderungen an Aufstellraum

5 - 50°C < 90% rF nicht kondensierend

Anschlussspannung

1 ~ 230 V +10 %/ -15 %, 50/60 Hz (gemäß IEC 60038)

Schutzart

IP X4D

Energieeffizienzindex EEI

siehe Typenschild

max. Betriebsdruck

10 bar (1000 kPa)

Mindest-Zulaufdruck bei +95 °C/+110 °C

0,5 bar/ 1,0 bar (50 kPa/ 100 kPa)

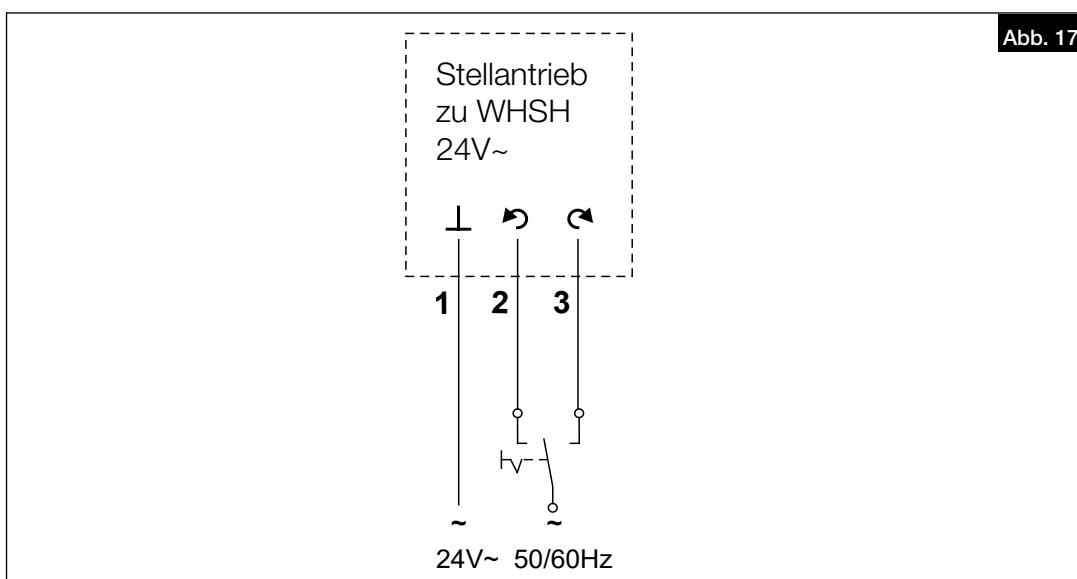
2.10 Stellantrieb 24V

Der Stellmotor wird zum motorischen Antrieb des 3-Wege-Ventils verwendet. 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 einen zusätzlichen Drehknopf auf Handbetrieb umgestellt werden.

- Technische Daten

- Betriebsspannung: 24V / 50/60 Hz
- Elektr. Leistungsaufnahme: 2,5 W
- Schutzklasse: II (schutzisoliert)
- IP-Klasse: IP 44
- Drehmoment: 5 Nm
- Laufzeit (90°): 140 s
- Umgebungstemperatur: 0 °C - +50 °C
- Anschlusskabellänge: 2,2 m (mit Aderendhülsen)

- Schaltplan SS-954



KAPITEL 3

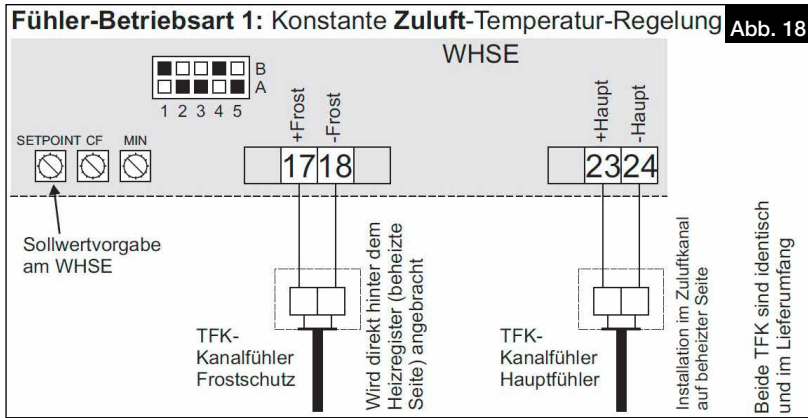
INBETRIEBNAHME

3.1 Erstinbetriebnahme über elektronische Steuereinheit WHSE

1. Überprüfen der korrekten Verdrahtung.
2. Wenn alles korrekt angeschlossen ist, schließen Sie die Versorgungsspannung an und führen Sie die folgenden Tests für die jeweils zutreffende Temperaturregelung durch.

- Funktionstest

Fühler-Betriebsart 1: Konstante Zuluft-Temperatur-Regelung

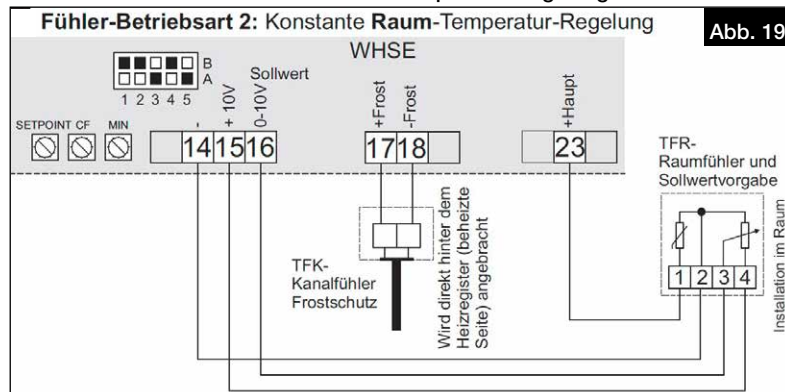


1. Stellen Sie die DIP-Schalter (Pos. ④) 2, 3 und 5 auf Position A und die DIP-Schalter 1 und 4 auf Position B.
2. Drehen Sie das interne Sollwert-Poti (Pos. ①) im Uhrzeigersinn in die Endposition. Die LED Y1 (Pos. ⑤) sollte aufleuchten und der Stellantrieb sollte das Drei-Wege-Ventil öffnen.
3. Drehen Sie das interne Sollwert-Poti (Pos. ①) im entgegengesetzten Uhrzeigersinn in die Endposition. Die LED Y2 (Pos. ⑥) sollte aufleuchten und der Stellantrieb sollte das Drei-Wege-Ventil schließen.



- ① Solltemperatur-Vorgabe für Betrieb mit konstanter Zulufttemperatur
- ② CF = Einstellung des Kaskadenfaktors
- ③ MIN = Minimal-Begrenzung
- ④ Einstellung/Wahl der Regelmodi über Dip-Schalter
- ⑤ Stellmotor Betriebsanzeige Y1
- ⑥ Stellmotor Betriebsanzeige Y2
- ⑦ Frostschutz: LED Alarm und Reset-Taster
- ⑧ Betriebsanzeige

Fühler-Betriebsart 2: Konstante Raum-Temperatur-Regelung

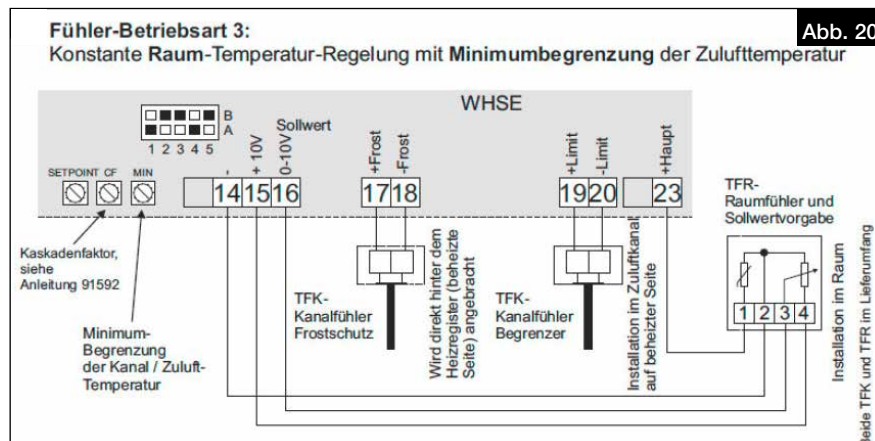


1. Stellen Sie die DIP-Schalter (Pos. ④) 3 und 5 auf Position A und die DIP-Schalter 1, 2 und 4 auf Position B.
2. Drehen Sie das externe Sollwert-Poti (TFR) im Uhrzeigersinn in die Endposition. Die LED Y1 (Pos. ⑤) sollte aufleuchten und der Stellantrieb sollte das Drei-Wege-Ventil öffnen.
3. Drehen Sie das externe Sollwert-Poti (TFR) im entgegengesetzten Uhrzeigersinn in die Endposition. Die LED Y2 (Pos. ⑥) sollte aufleuchten und der Stellantrieb sollte das Drei-Wege-Ventil schließen.



- ① Solltemperatur-Vorgabe für Betrieb mit konstanter Zulufttemperatur
- ② CF = Einstellung des Kaskadenfaktors
- ③ MIN = Minimal-Begrenzung
- ④ Einstellung/Wahl der Regelmodi über Dip-Schalter
- ⑤ Stellmotor Betriebsanzeige Y1
- ⑥ Stellmotor Betriebsanzeige Y2
- ⑦ Frostschutz: LED Alarm und Reset-Taster
- ⑧ Betriebsanzeige

Fühler-Betriebsart 3: Konstante Raum-Temperatur-Regelung mit Minimumbegrenzung der Zulufttemperatur



1. Stellen Sie die DIP-Schalter (Pos.④) 1 und 4 auf Position A und die DIP-Schalter 2, 3 und 5 auf Position B.
2. Drehen Sie das MIN-Poti (Pos. ③) im Uhrzeigersinn in die Endposition.
Die LED Y1 (Pos. ⑤) sollte aufleuchten und der Stellantrieb sollte das Drei-Wege-Ventil öffnen.
3. Drehen Sie das MIN-Poti (Pos. ③) im entgegengesetzten Uhrzeigersinn in die Endposition.
Die LED Y2 (Pos. ⑥) sollte aufleuchten und der Stellantrieb sollte das Drei-Wege-Ventil schließen.

**- Nach Testende**

Setzen Sie die gewünschten Regelmodi über die Dip-Schalter (Pos.④) in die korrekte Position (siehe SS-953). Bei konstanter Raum-Temperaturregelung mit Minimumbegrenzung stellen Sie den Kaskadenfaktor CF (Pos.②) und das MIN-Poti (Pos.③) auf die gewünschte minimale Zulufttemperatur ein. Bei Zulufttemperatur- und konstanter Raum-Temperaturregelung, sollte CF (Pos.②) auf 1 gestellt werden, um eine stabile Regelung zu gewährleisten.

3.2 Temperaturregelung

Das WHS-Regelsystem steuert die Vorlauftemperatur zum Warmwasser-Heizregister mit Hilfe eines Dreipunkt-Ventil-stellantriebs. Die Steuerung erfolgt durch ein Impuls/Pausensignal, dessen Verhältnis proportional zur Regelabweichung ist. Nähert sich die zu regelnde Temperatur dem vorgewählten Sollwert, so vermindert sich die Laufzeit des Stellantriebs und die Pausenzeit vergrößert sich entsprechend.

Für die Temperaturregelung sind drei Regelfunktionen möglich:

1. Konstante Zuluft-Temperaturregelung mit einem Kanal-Temperaturfühler (TFK)
2. Konstante Raumtemperaturregelung mit einem externen Raum-Temperaturfühler (TFR)
3. Konstante Raumtemperaturregelung mit Minimumbegrenzung der Zulufttemperatur.
Mit externen Raum-Temperaturfühler (TFR) und zusätzlichen Kanal-Temperaturfühler (TFK).

Alle drei Regelschaltungen sind mit einem Frostschutz-Temperaturfühler (TFK) hinter dem WHR zu versehen (siehe Schaltplan SS-953 auf Seite 17 und Systemschema auf Seite 2, Abb.1).

3.3 Montage und Funktion – WHSE

Die elektronische Steuereinheit WHSE wird als Zuluft- oder Raumtemperaturregler in Lüftungssystemen eingesetzt. Die Steuereinheit verfügt über einen Drei-Punkt-Ausgang für „kälter“ und „wärmer“.

Die Montage erfolgt auf einer DIN-Profilschiene in einem Schaltschrank oder einem separatem Schutzgehäuse. Das Gehäuse der Steuereinheit hat eine Schutzklasse von IP 20 und ist für eine Umgebungstemperatur von 0° ... 50 °C einsetzbar.

Funktion und Montage der Fühler

Der Leitungsquerschnitt sollte mindestens 0,5 mm² betragen. Bei Längen über 25 m, sind abgeschirmte Kabel zu verwenden.

– Frostschutzfunktion

Der Frostschutz-Temperaturfühler (TFK) **muss** hinter dem Warmwasser-Heizregister WHR.. (in Strömungsrichtung) eingebaut werden, entweder als Einbaufühler im Heizregister, oder als Anlegefühler auf der Rücklaufleitung. Wenn die Temperatur am Frostschutzfühler unter 10 °C fällt, öffnet der Stellantrieb das Drei-Wege-Ventil des WHSH. Der Frostschutzregler arbeitet als P-Regler mit einem Proportionalbereich von 5 °C, d.h. bei 5 °C am Frostschutzfühler geht das Signal an der Klemme 6 auf 24 V~. Fällt die Temperatur am Frostschutzfühler unter 5 °C, schaltet das Alarm-Relais um, und die Alarm-LED (Pos.⊙) leuchtet. Das Alarmsignal kann mit der Reset-Taste (Pos.⊙) zurückgesetzt werden.

Die Frostschutzschaltung ist zwingend vorgeschrieben. Bei nicht angeschlossenem Frostschutz und eventuell auftretenden Wasserschäden, entfällt jegliche Gewährleistung.

ACHTUNG

1. Konstante Zuluft-Temperaturregelung

Der externe Kanal-Temperaturfühler (TFK) wird in den Zuluftkanal nach dem Heizregister eingebaut (siehe SS-953 / **1**). Die elektronische Steuereinheit WHSE wirkt einer Temperaturabweichung zwischen Istwert und eingestelltem Sollwert entgegen. Der Kaskadenfaktor **CF muss auf 1** gestellt werden. Der Sollwert wird an der Steuereinheit eingestellt und hält T_{soll} konstant.

2. Konstante Raum-Temperaturregelung

Bei konstanter Raumtemperaturregelung, muss der externe Raum-Temperaturfühler (TFR) an geeigneter Stelle senkrecht im Raum montiert werden (siehe SS-953 / **2**); dabei sind Fensternähe und Zugluft zu vermeiden.

Der Sollwert wird am Raum-Temperaturfühler (TFR) eingestellt, somit lässt sich eine konstante Raumtemperatur erreichen.

Technische Daten:

Temperaturbereich: 0 – 30 °C Schutzart: IP 20 Maße (b x h x t): 70 x 70 x 30 mm

3. Konstante Raum-Temperaturregelung mit Minimumbegrenzung der Zulufttemperatur

Die Steuereinheit WHSE arbeitet als Kaskadenregler mit Minimumbegrenzung der Zulufttemperatur. Der externe Raum-Temperaturfühler (TFR) wird im Raum angeordnet und ein zusätzlicher Kanal-Temperaturfühler (TFK) wird im Luftkanal nach dem WHR-Heizregister eingebaut (siehe SS-953 / **3**).

Ist die Raumtemperatur höher oder gleich dem eingestellten Sollwert, hält der Regler die Zulufttemperatur auf dem eingestellten Minimalwert. Fällt die Raumtemperatur unter die Sollwerttemperatur, erhöht der Regler die Zulufttemperatur über den eingestellten Minimalwert. Der Wert der Temperaturerhöhung wird durch den Kaskadenfaktor CF bestimmt. Ein Kaskadenfaktor von 5 bedeutet z.B., dass die Zulufttemperaturänderung fünfmal so groß ist wie die Raumtemperaturänderung.

Beispiel:

| | | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|
| $T_{\text{soll}} = 20\text{ °C}$ | $T_{\text{ist}} = 17\text{ °C}$ | $C_F = 5$ | $T_{\text{min}} = 15\text{ °C}$ | Zulufttemperatur* |
| Differenz | | | | |
| 3 °C | x | 5 = 15 | + 15 | = 30 °C |

* da die errechnete Zulufttemperatur abhängig von Vorlauftemperatur und Luftdurchsatz ist, kann bei hohen CF-Werten die errechnete Zulufttemperatur evtl. nicht erreicht werden.

Weitere Funktionen:

Sollwertregelung (z.B. für Nacht- und Wochenendabsenkung)

Der Sollwert kann zwischen -15 K und +15 K mittels einem 0–10 VDC-Signal am Eingang 13 und 14 geschoben werden. Dabei wird der bereits vorhandene Sollwertgeber übersteuert. Eine Spannung von 5 V oder eine offene Klemme 13 ergibt keine Verschiebung.

KAPITEL 4

INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

ACHTUNG

4.1 Instandhaltung und Wartung

Es sind die in Kapitel 1.3 aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten!

Vor allen Arbeiten ist sicherzustellen, dass die Baugruppe allpolig vom Netz getrennt wurde!

Grundsätzlich sind die Baugruppen wartungsfrei, es ist keine Benutzer-Wartung vorgesehen. Alle dennoch notwendigen Wartungsarbeiten sind von autorisiertem Fachpersonal durchzuführen!

Nach Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten ist folgendes zu prüfen:

- fester Sitz der Armaturen, Wasseranschlüsse und Rohrleitungen

4.2 Ersatzteile

Es sind ausschließlich Helios Originalersatzteile zu verwenden. Alle Reparaturen dürfen nur von autorisiertem/en Fachpersonal/-Betrieben durchgeführt werden.

4.3 Stilllegen und Entsorgen

Die verwendeten Komponenten, entsprechend den örtlich aktuell gültigen Vorschriften und Gesetzen, entsorgen.

KAPITEL 5

5.1 Schaltplan SS-953

SCHALTPLAN

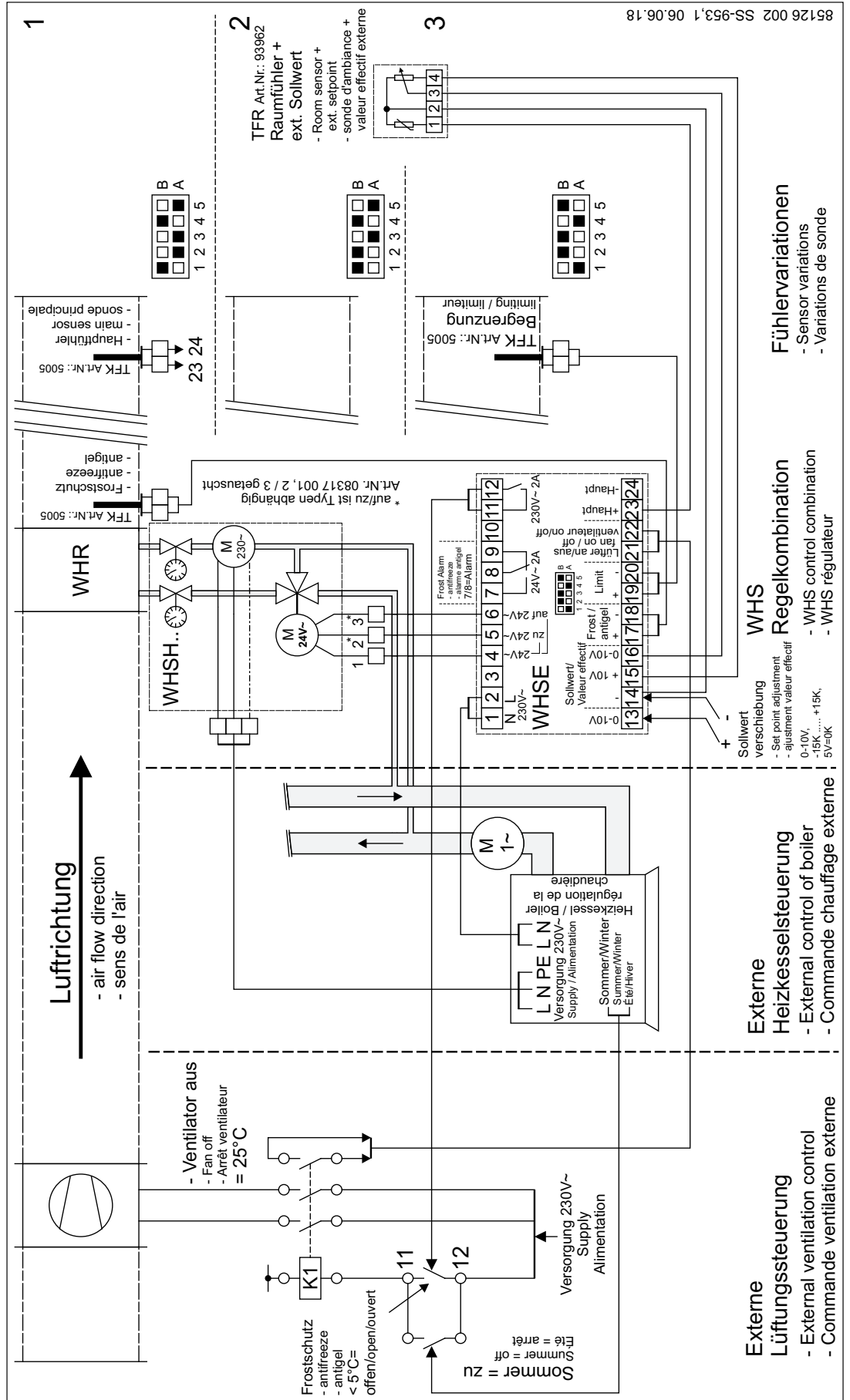


Table of Contents

| | |
|---|----------------|
| CHAPTER 1 GENERAL INSTALLATION AND OPERATING | PAGE 1 |
| 1.1 Important information | Page 1 |
| 1.2 Warning instructions | Page 1 |
| 1.3 Safety instructions..... | Page 1 |
| 1.4 Warranty claims – Exclusion of liability | Page 1 |
| 1.5 Certificates - Guidelines | Page 1 |
| 1.6 Shipping..... | Page 1 |
| 1.7 Receipt | Page 1 |
| 1.8 Storage..... | Page 1 |
| 1.9 Area of application | Page 1 |
| 1.10 Scope of delivery..... | Page 2 |
| 1.11 System diagram WHSH HE..... | Page 2 |
| CHAPTER 2 HYDRAULIC ASSEMBLY | PAGE 3 |
| 2.1 Assembly | Page 3 |
| 2.2 Construction design | Page 7 |
| 2.3 Technical data..... | Page 8 |
| 2.4 Pressure loss diagram..... | Page 8 |
| 2.5 Dimensions | Page 9 |
| 2.6 Electrical connection / commissioning..... | Page 9 |
| 2.7 Circulating pump..... | Page 10 |
| 2.8 Adjust pump | Page 10 |
| 2.9 Calculation of the operating point..... | Page 12 |
| 2.10 Actuator 24V..... | Page 13 |
| CHAPTER 3 COMMISSIONING | PAGE 14 |
| 3.1 Initial commissioning using electronic control unit WHSE..... | Page 14 |
| 3.2 Temperature control..... | Page 15 |
| 3.3 Assembly and function – WHSE..... | Page 16 |
| CHAPTER 4 MAINTENANCE AND SERVICING | PAGE 16 |
| 4.1 Maintenance and servicing..... | Page 16 |
| 4.2 Spare parts | Page 16 |
| 4.3 Decommissioning and disposal..... | Page 16 |
| CHAPTER 5 WIRING DIAGRAMM | PAGE 17 |
| 5.1 Wiring diagram SS-953 | Page 17 |

CHAPTER 1

GENERAL INSTALLATION AND OPERATING

 **DANGER**

 **WARNING**

 **CAUTION**

ATTENTION



ATTENTION

1.1 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.

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 Warning instructions

The accompanying 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!

1.3 Safety instructions

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!

1.4 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.

1.5 Certificates - 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

The shipment is packaged at the factory, so that it is protected against normal transport stresses. Be careful when shipping. It is recommended that the hydraulic unit is kept in its 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 a constant-temperature. In case of reshipment (above all over longer distances), it must be checked whether the packaging is suitable for the form and route of transport. Damages due to improper transportation, storage or putting into operation are not liable for warranty.

1.9 Area of application

These installation and operating instructions describe the **Temperature Control System WHSH HE** (Complete set). The set includes an electronic control unit WHSE that regulates the supply air or room temperature via 3-point-output and it has an anti-freeze function.

The hydraulic assembly WHSH HE 24 V is used to operate a heating circuit in connection with Helios warm water heater batteries. The flow temperature to the heater battery is regulated with the help of a 3-way-valve, which is operated by an electrical actuator 24V. Only install within the building envelope in frost-free rooms > 5°C.

Further binding information on the hydraulic unit can be found on the rating plate!

NOTE 

Applicable for Helios
warm water heater batteries

- Pipe system:

WHR 250

WHR 315

WHR 355

WHR 400

- Duct system:

WHR 2/40/20

WHR 4/40/20

WHR 2/50/25-30

WHR 4/50/25-30

WHR 2/60/30-35

WHR 4/60/30-35

WHR 2/70/40

1.10 Scope of delivery

1 x **WHSH HE 24V** Item no. 8317

The hydraulic assembly is supplied pre-assembled and consists of:

- circulating pump, 3-way valve with actuator, piping, check valve,
- shut-off valve with thermometer (flow/return)

2 x reinforced hose (stainless steel), DN25, 1" / 2 x reducing nipple, brass 3/4" - 1" / 1 x sealing kit

1 x **WHSE** = electronic control unit

2 x **TFK** = temperature sensor (duct sensor)

1 x **TFR** = external room sensor

1 x Installation and operating instructions

3-part casing insulation

1.11 System diagram WHSH HE

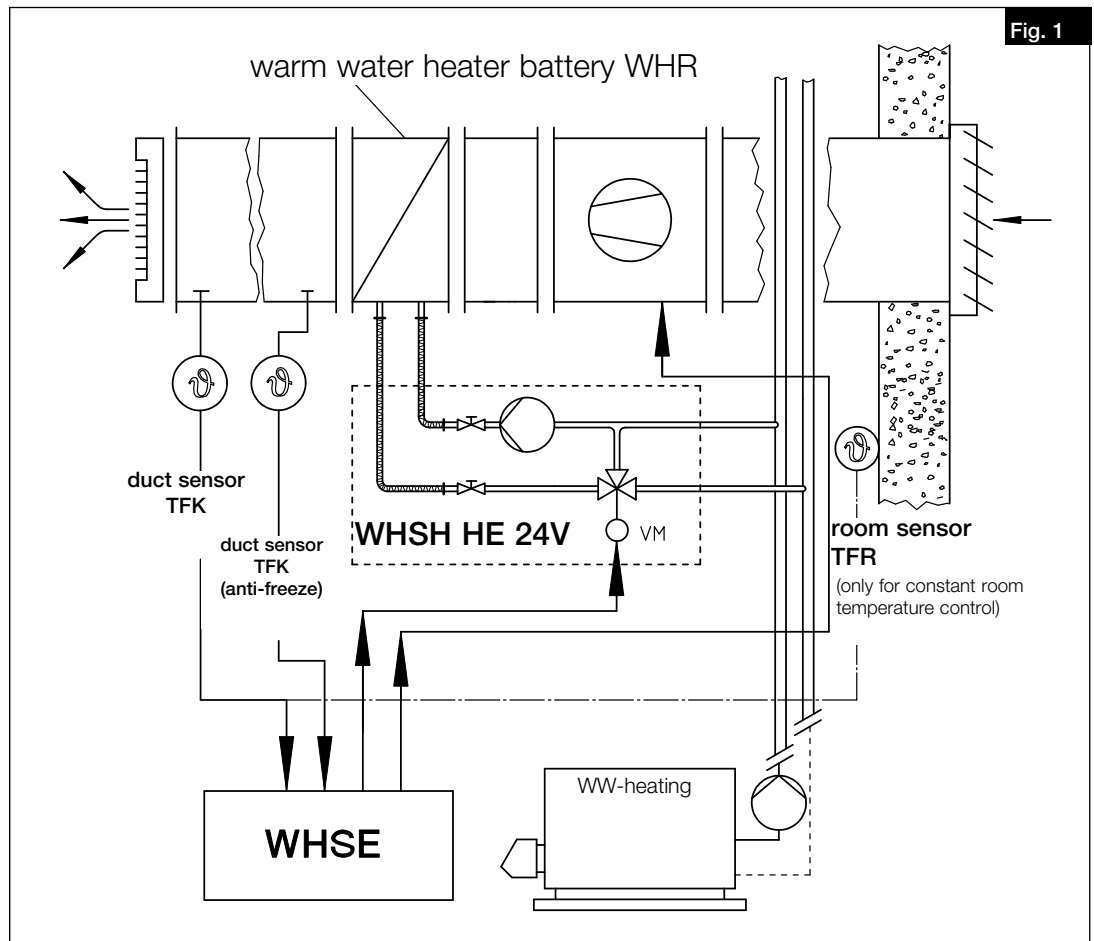
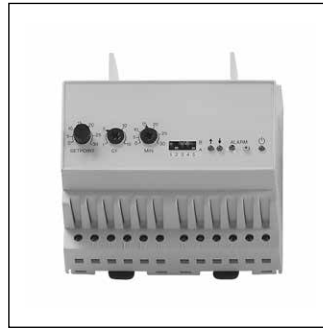


Fig. 1

Individual components of the Temperature Control System WSH HE



1x Isolated hydraulic unit
WSH HE 24V



1x Electronic control unit
WHSE



1x Room temperature sensor
TFR



1x Duct temperature sensor
1x Anti-freeze temperature sensor
TFK

CHAPTER 2

HYDRAULIC ASSEMBLY

DANGER

DANGER

WARNING

2.1 Assembly

⚠ The safety instructions in chapter 1.3 must be observed!

⚠ Danger to life due to electric shock!

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

- The connection of electrical components such as pumps, actuators etc. to a controller for power supply must always be carried out by an electrician.
- Any existing controllers must first be fully isolated from the mains voltage and secured against restarting.
- Ensure the controller is voltage-free before any wiring work for connecting e.g. pumps or actuators.
- Only apply voltage to newly installed controllers once all system components are completely wired.
- Only install fitting group in dry and closed rooms.
- The fitting group must be properly grounded via potential equalisation pursuant to applicable standards prior to commissioning. If factory grounding specifications are specified, they must be used.
- A potential equalisation using piping is not permitted. VDE 0100-540 must be observed.

⚠ Risk of scalding due to hot media!

When working on the fitting group during operation, there is a risk of scalding from the uncontrolled discharge of hot water or steam.

- Drain the heating system or shut off the supply lines in the relevant section prior to all work (conversion, maintenance, dismantling).
- Allow the system to cool down.
- Always wear protective glasses when venting the system.


 WARNING

 **Risk from pressurised fittings!**

With regard to pressurised fittings, there is a risk of injury from the uncontrolled discharge of media or suddenly detached parts in case of improper handling, overpressure or defects.

- Once installation is complete, the leak tightness of the internal components of the fitting group and the external system connections must be checked.
- Always maintain permissible operating pressures during operation.
- Ensure that defective components which are pressurised during operation are immediately replaced by qualified personnel.
- Always carry out maintenance and dismantling work on the unpressurised system.

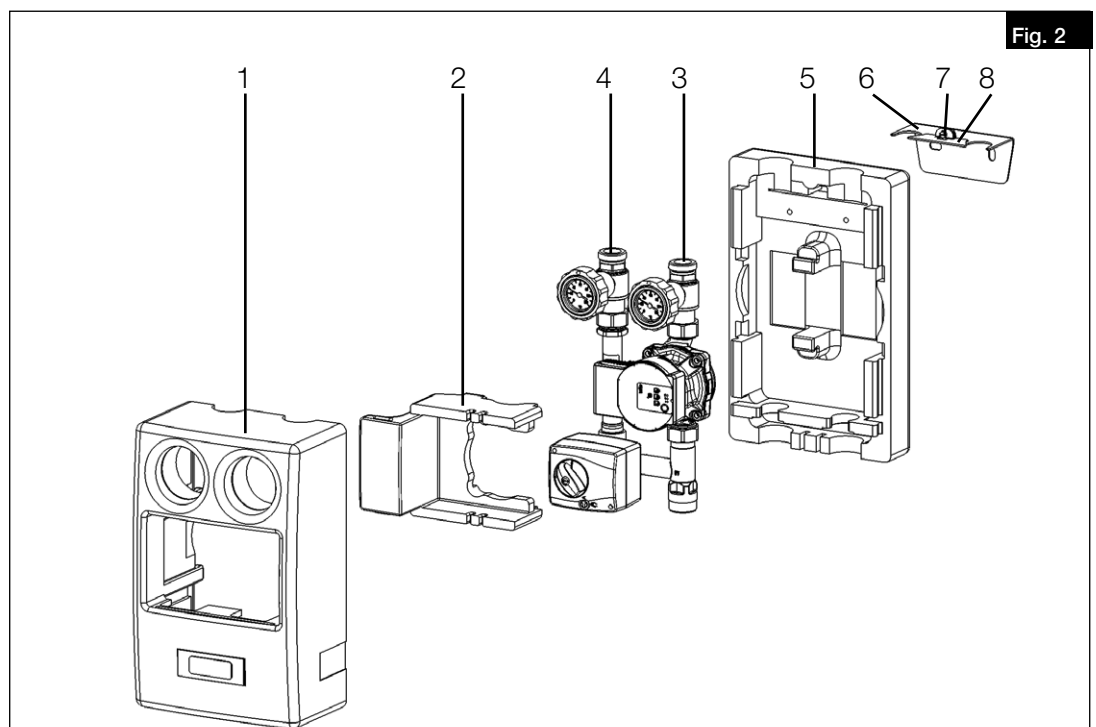
 CAUTION

 **Risk of burns from hot fittings!**

Fitting group parts can become hot during operation and unprotected contact can cause burns.

- Decommission the heating system and allow it to cool down prior to all work (conversion, maintenance, dismantling).
- Wear protective gloves if necessary.

1. Remove the front thermal casing insulation (1) and the insert block (2)
2. Loosen screw (7) on wall bracket (6)
3. Remove the flow (3) and return line (4) of the assembly from the rear casing insulation (5)



4. Determine the position of the assembly on the wall and secure the wall bracket with the supplied screws
TIP: Use the rear insulation as a drill template!
5. Place rear insulation (5) on wall bracket, mount flow and return line in the wall bracket and secure against turning with the locking plate (8) and screw.
6. Once the work has been completed, carry out the water connections
7. Replace insert block (2) and front casing insulation (1)

- Gravity lock

The gravity lock prevents the natural and unwanted circulation of the heating water (heating circuit) when the pump is switched off (opening pressure approximately 20 mbar).

Operating positions (Abb. 3):

Check valve closed > **Operating position**

Flow only possible in flow direction.

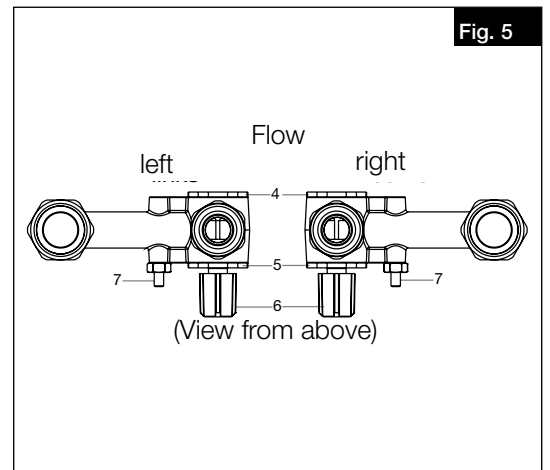
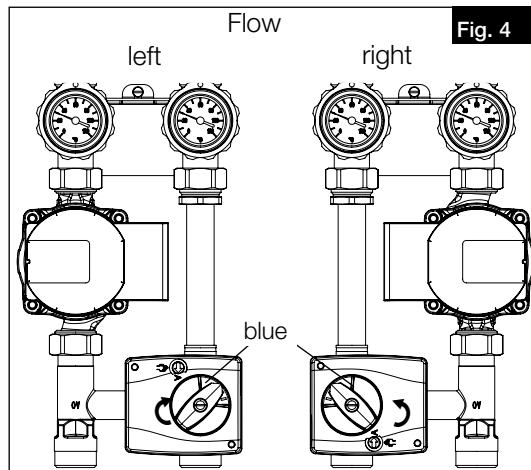
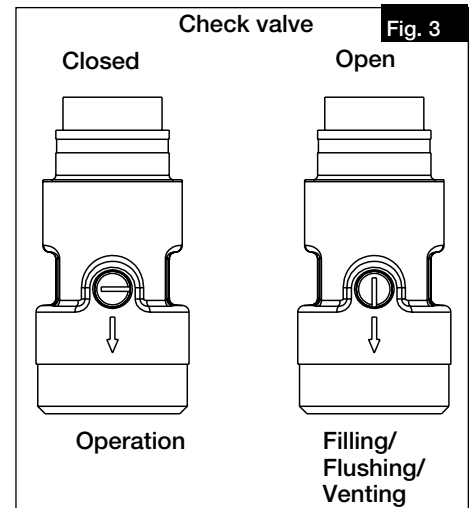
Check valve open > **Filling, flushing, venting**

Flow is possible in both directions.

During heating operation, the gravity lock must be set to the operating position.

- Conversion from flow right to flow left

1. Loosen screw fitting (1) and screw (2)
2. Remove actuator (3)
3. Remove cover (4) and (5)
4. Install mixer plug (6) on the other side
5. Retighten cover and fasten with a torque of 45 Nm
6. Move anti-rotation device (7) to the other side

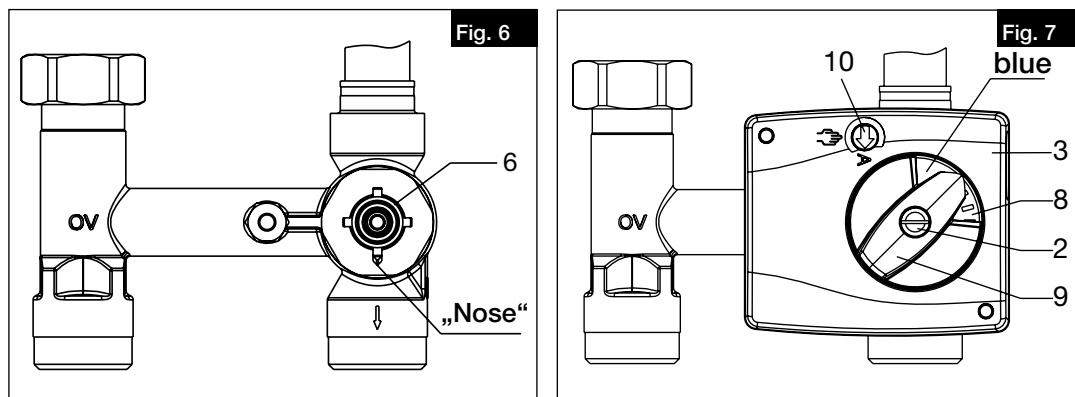


7. Adjust mixer plug so that the nose of the adapter (6) is pointing downwards (Fig.6)
In this position, the mixer plug closes the outlet downwards (full bypass mode, cold)
8. Set operating switch (10) to manual operation
9. Position rotation direction indicator (8) pursuant to Fig. 7
10. Place adjustment grip (9) on the mixer axis

ATTENTION

The adjustment grip can only be pushed down on a locking position. Do not use force!
Turn adjustment grip anti-clockwise until the stop. The arrow mark on the adjustment grip is located in the blue area

11. Place the actuator on the mixer axis
12. Insert and tighten screw (2) with serrated washer
13. Set operating switch back to automatic operation

**- Fittings****ATTENTION**

The screw fittings must be retightened after the installation of the pump

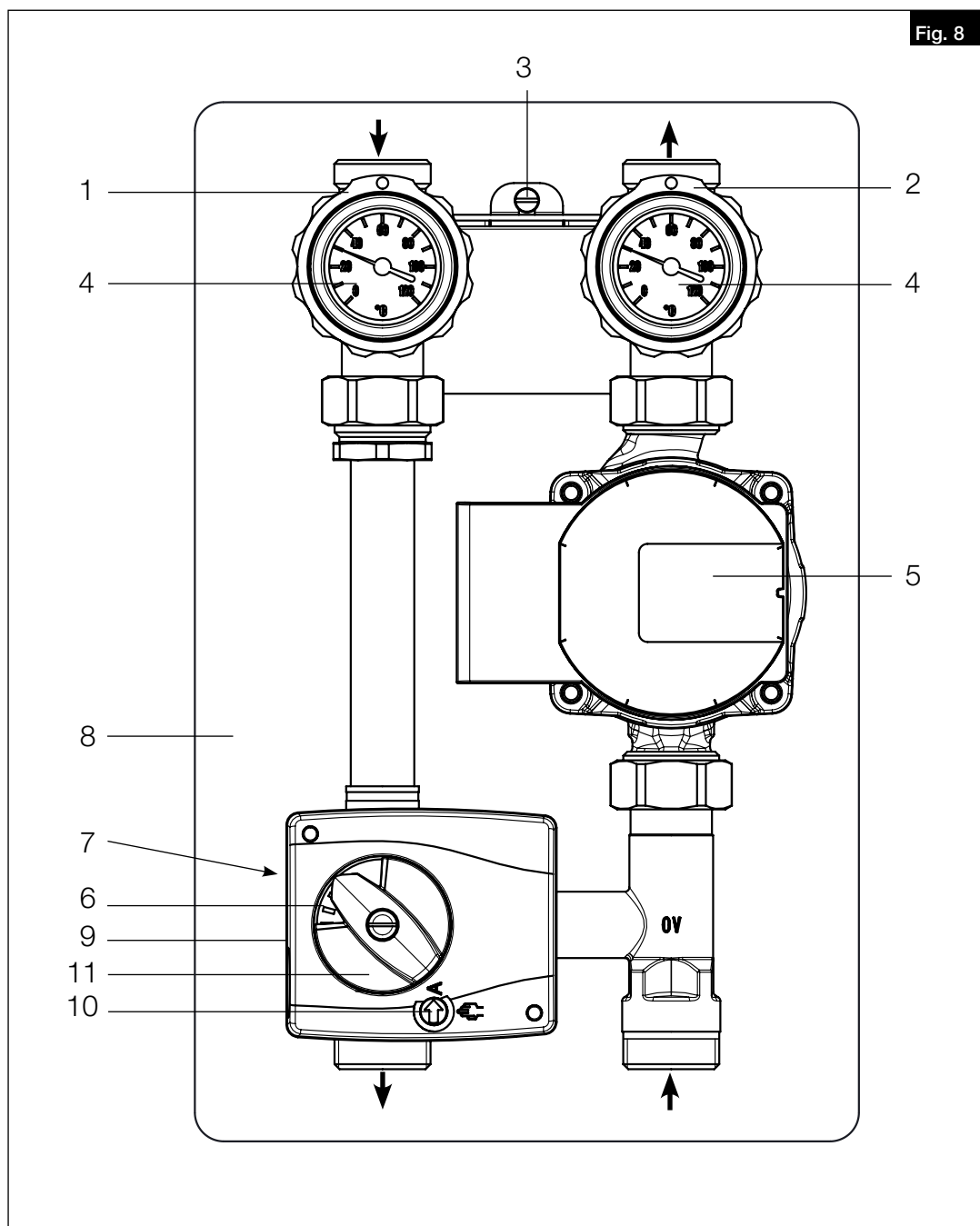
-Water connection

When connecting the WHSH, the following must be observed:

1. The WHSH is connected by means of screw fittings (inch thread).
2. **During assembly, the connection pipes must not be exposed to torsional or bending stress under any circumstances.** Use tools to hold in place during assembly.
3. It must be ensured that the expansion force in system or the dead weight of the pipe system do not strain the connections.

ATTENTION

2.2 Construction design



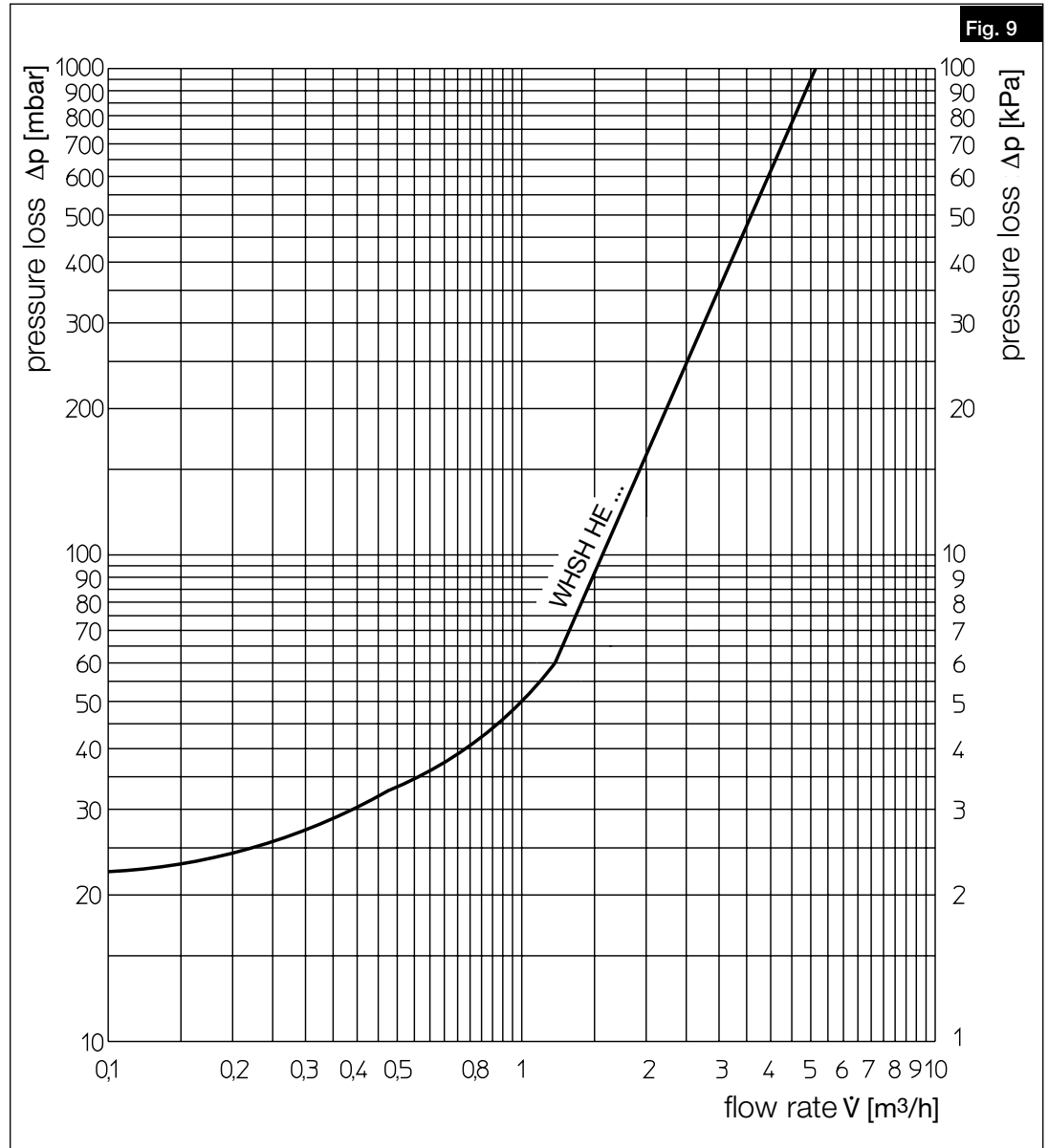
1. Ball valve for the isolation of the heating circuit (return)
2. Ball valve for the isolation of the heating circuit (flow)
3. Fixing screw wall bracket
4. Thermometer to indicate flow or return temperature
5. Circulating pump
6. Serrated washer
7. Gravity lock with check valve 90° **Position: on the side below the 3-way valve**
8. Rear heat isolating shell
9. 3-way valve with actuator 24V
10. Operating position Automatic/Manual
11. Direction indicator and adjustment grip for manual adjustment

2.3 Technical data

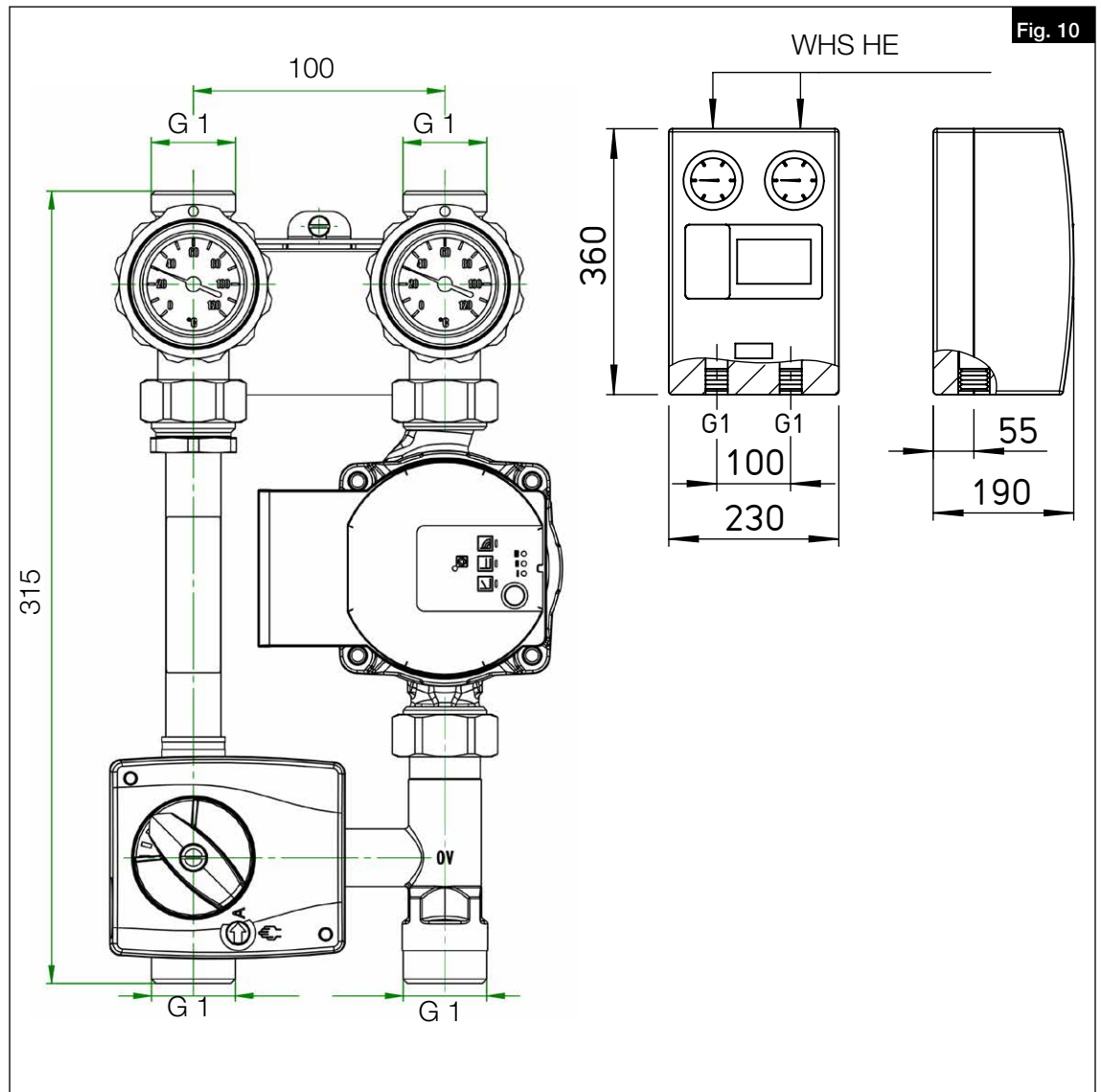
Hydraulic component

- Nominal size: DN 20
- max. operating temperature: 95° C
- max. operating pressure: 10 bar (PN10)
- kvs value: 5,1
- Connections: G1 AG, flat-sealing
- Thermometer measuring range: 0 °C...120 °C
- Check valve opening pressure: 20 mbar

2.4 Pressure loss diagram



2.5 Dimensions



2.6 Electrical connection / commissioning

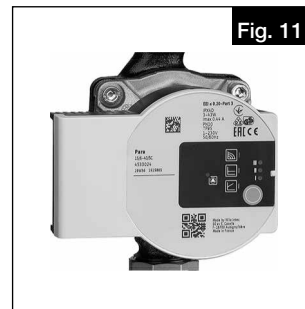
The safety instructions in chapter 1.2 must be observed!

- The electrical connection and commissioning are to be carried out in accordance with the relevant wiring diagram and are only to be carried out by a certified electrician.
- All relevant standards, safety regulations (e.g. DIN VDE 0100), as well as the technical connection conditions of energy suppliers are to be adhered to!
- Network configuration, voltage and frequency must be consistent with the rating plate information.
- Protective conductor, including additional potential equalisation connections must be properly installed!
- Check designated use of the assembly
- Compare mains voltage to rating plate data
- Check all parts for tightness, particularly fittings, water connections and pipes.
- Compare power consumption to rating plate data

ATTENTION

2.7 Circulating pump

The circulating pump (Fig. 11) consists of a hydraulic system, a wet winding motor with permanent magnet rotor and an electronic control module with integrated frequency converter.



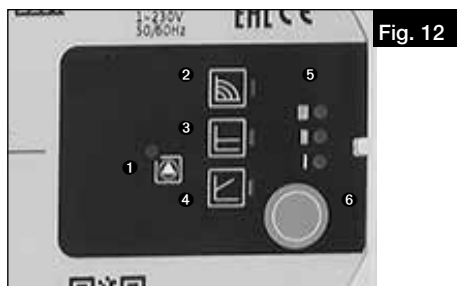
2.8 Adjust pump

The operating mode and operating level are selected via the push button ⑥. The operating mode (following symbols ②③④) 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).



- 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



Variable differential pressure operation

The pump regulates itself automatically according to the differential pressure.



Constant differential pressure operation

The set discharge head is kept constant.



Constant speed operation

The speed is kept at a constant level.

Additional functions:

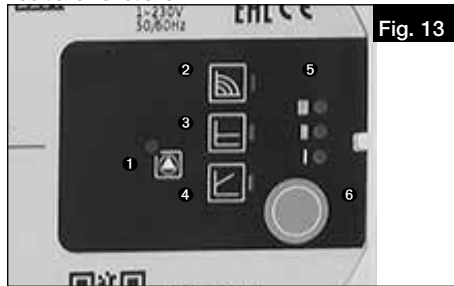


Fig. 13

Venting mode (duration approx. 10 minutes):
Open the gravity lock as described in chapter 2.1.

NOTE

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.



Fig. 14

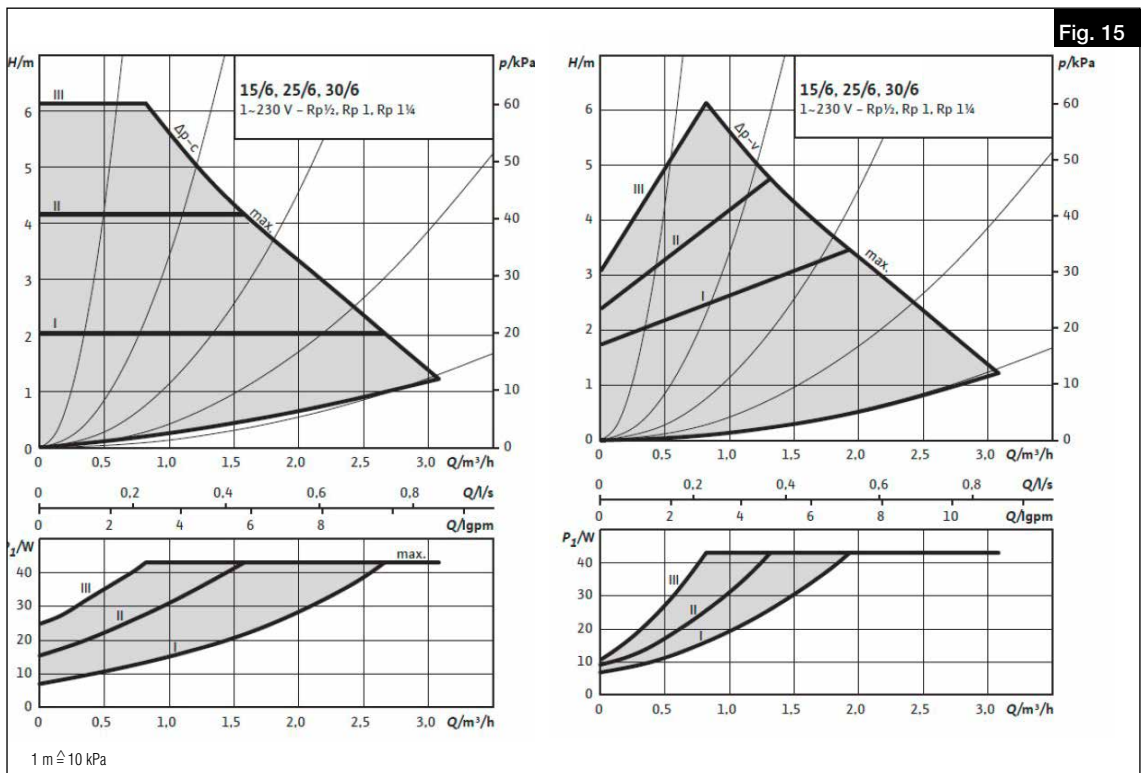
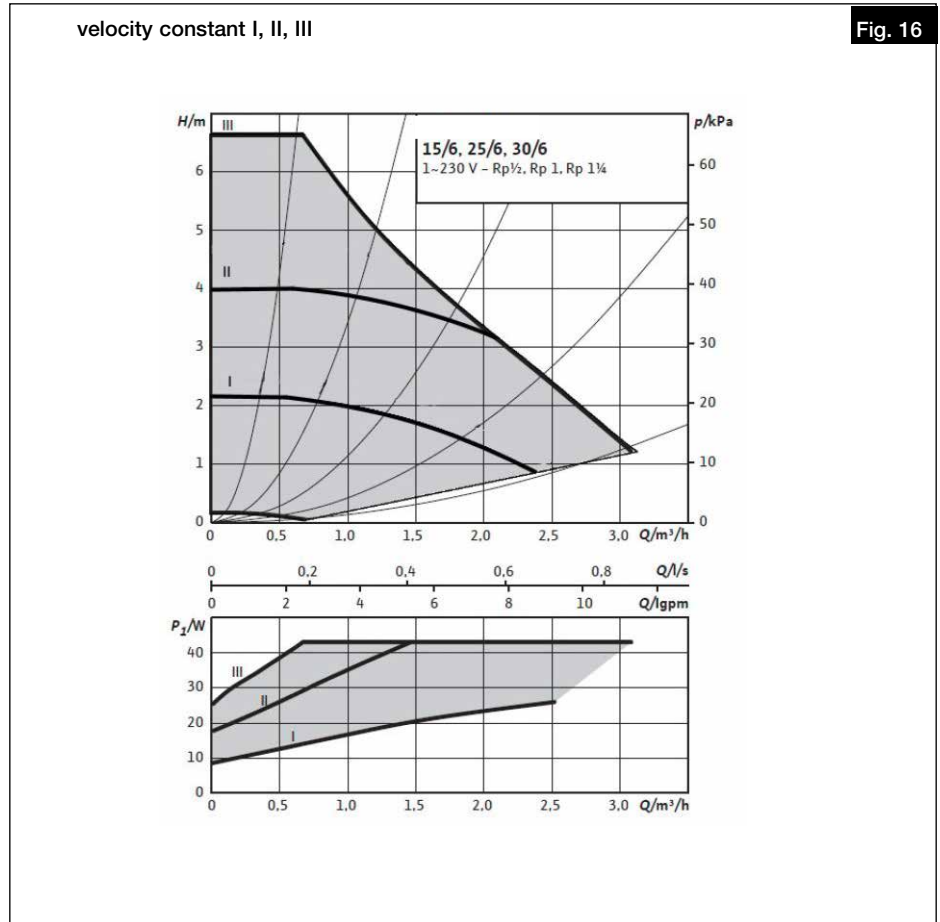


Fig. 15



2.9 Calculation of the operating point

In connection with a Helios hot water heating element WHR..., the following guide values for the differential pressure setpoint are approximated:

| | Type WHR | Water volume | Line cross-section | Press. loss WHR [kPa] | Press. loss* pipe [kPa] | Press. loss WHSH [kPa] | Press. loss total [kPa] | Different. press. setpoint pump |
|------|------------|--------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Pipe | 250 | 470 l/h | 3/4" | 8 | 8 | 3.5 | 19.5 | 2.0 m |
| | 315 | 810 l/h | 3/4" | 9 | 8 | 4.5 | 21.5 | 2.2 m |
| | 355 | 1080 l/h | 3/4" | 9 | 10 | 5.5 | 24.5 | 2.5 m |
| | 400 | 1060 l/h | 3/4" | 11 | 10 | 5.5 | 26.5 | 2.7 m |
| Duct | 2/40/20 | 610 l/h | 3/4" | 10 | 8 | 4 | 22 | 2.2 m |
| | 4/40/20 | 980 l/h | 3/4" | 7 | 10 | 5 | 22 | 2.2 m |
| | 2/50/25-30 | 1050 l/h | 3/4" | 7 | 10 | 5.5 | 22.5 | 2.5 m |
| | 4/50/25-30 | 1680 l/h | 1" | 5 | 8 | 12 | 25 | 2.5 m |
| | | 1420 l/h | 1" | 8 | 8 | 9 | 25 | 2.2 m |
| | 4/60/30-35 | 2270 l/h | 1" | 7 | 10 | 20 | 37 | 3.7 m |
| | 2/70/40 | 2200 l/h | 1" | 6 | 10 | 20 | 36 | 3.6 m |

* The pressure loss in the piping depends on the pipe length, pipe diameter and the water flow rate!

- Technical Data

Permitted pumping media (other media on request)

Heating water (pursuant to VDI 2035) water-glycol mixtures (max. 1:1; the performance data must be reviewed over 20 % admixture)

Performance

Max. delivery head (Hmax)
Max. flow rate (Qmax)

6,0 m
3,6 m³/h

Permitted range of application

Installation location requirements
Connection voltage
Protection category
Energy efficiency index EEI
Max. operating pressure
Minimum inlet pressure at +95 °C/+110 °C

5 - 50°C < 90% RH non-condensing
1 ~ 230 V +10 %/ -15 %, 50/60 Hz (as per IEC 60038)
IP X4D
See type plate
10 bar (1000 kPa)
0.5 bar/ 1.0 bar (50 kPa/ 100 kPa)

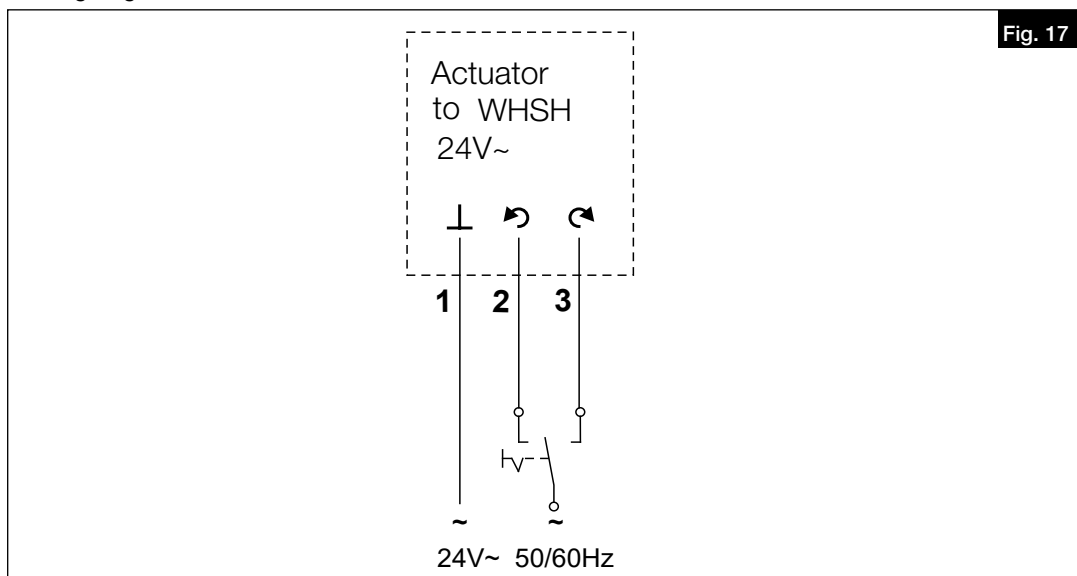
2.10 Actuator 24V

The actuator is used for the motorised drive of the 3-way-valve. The angle of rotation is limited to 90°. When the end stops are reached, the actuator is switched off electrically and currentless. In case of control system failures, the drive can be switched to manual operation using an additional rotary encoder.

– Technical data

- Operating voltage: 24V / 50/60 Hz
- Electr. power consumption: 2.5 W
- Protection class: II (protective insulation)
- IP class: IP 44
- Torque: 5 Nm
- Run time (90°): 140 s
- Ambient temperature: 0 °C - +50 °C
- Connecting cable length: 2.2 m (with wire end ferrules)

– Wiring diagram SS-954



CHAPTER 3

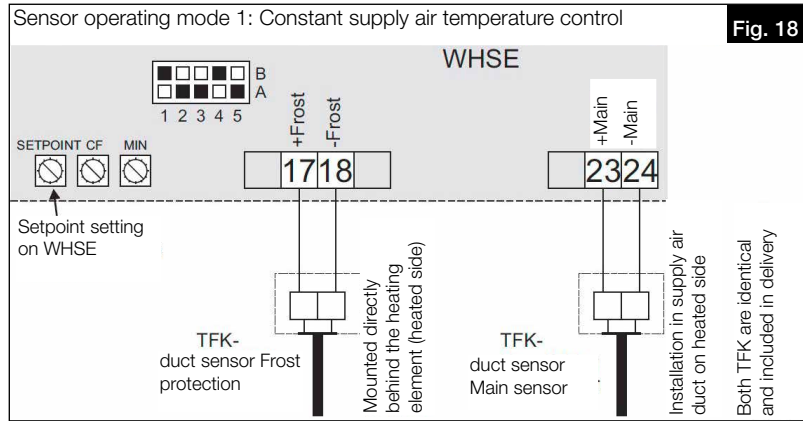
COMMISSIONING

3.1 Initial commissioning using electronic control unit WHSE

1. Check correct wiring.
2. If everything is attached correctly, connect the supply voltage and carry out the following tests for the respectively correct temperature regulation.

- Function test

Sensor operating mode 1: Constant supply air temperature control

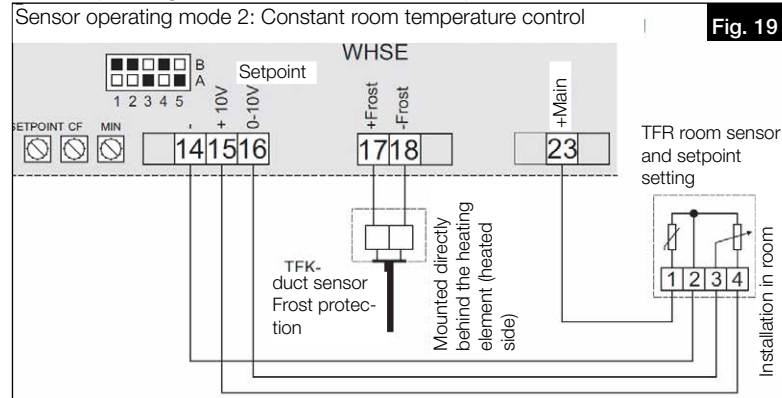


1. Set DIP switches (Pos. ④) 2, 3 and 5 to Position A and DIP switches 1 and 4 to Position B.
2. Turn the internal setpoint potentiometer (Pos. ①) clockwise to the end position.
LED Y1 (Pos. ⑤) should light up and the actuator should open the three-way valve.
3. Turn the internal setpoint potentiometer (Pos. ①) counter clockwise to the end position.
LED Y2 (Pos. ⑥) should light up and the actuator should close the three-way valve.



- ① Setpoint temperature for operation with constant supply air temperature
- ② CF = Cascade factor setting
- ③ MIN = Minimum limit
- ④ Setting/selection of control mode via Dip switches
- ⑤ Actuator operating display Y1
- ⑥ Actuator operating display Y2
- ⑦ nti-freeze: LED alarm and reset button
- ⑧ Operating display

Sensor operating mode 2: Constant room temperature control

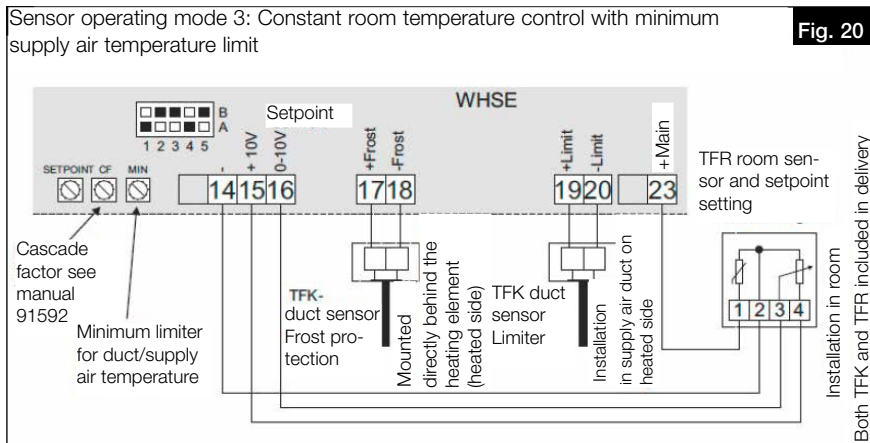


1. Set DIP switches (Pos. ④) 3 and 5 to Position A and DIP switches 1, 2 and 4 to Position B.
2. Turn the external setpoint potentiometer (TFR) clockwise to the end position.
LED Y1 (Pos. ⑤) should light up and the actuator should open the three-way valve.
3. Turn the external setpoint potentiometer (TFR) counter clockwise to the end position.
LED Y2 (Pos. ⑥) should light up and the actuator should close the three-way valve.

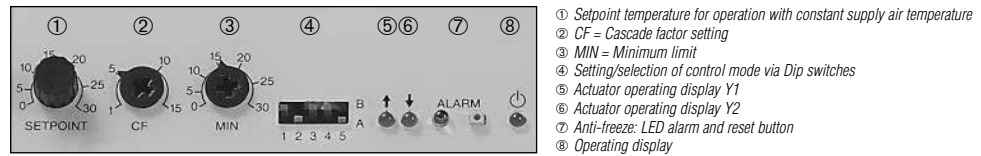


- ① Setpoint temperature for operation with constant supply air temperature
- ② CF = Cascade factor setting
- ③ MIN = Minimum limit
- ④ Setting/selection of control mode via Dip switches
- ⑤ Actuator operating display Y1
- ⑥ Actuator operating display Y2
- ⑦ nti-freeze: LED alarm and reset button
- ⑧ Operating display

Sensor operating mode 3: Constant room temperature control with minimum supply air temperature limit



1. Set DIP switches (Pos.④) 1 and 4 to Position A and DIP switches 2, 3 and 5 to Position B.
2. Turn the MIN potentiometer (Pos. ③) clockwise to the end position.
LED Y1 (Pos. ⑤) should light up and the actuator should open the three-way valve.
3. Turn the MIN potentiometer (Pos. ③) counter clockwise to the end position.
LED Y2 (Pos. ⑥) should light up and the actuator should close the three-way valve.



– After the test

Set the desired control mode via the Dip switches (Pos.④) to the correct position (see SS-953).
 For constant room temperature control with minimum limit, set the cascade factor CF (Pos.②) and the MIN pot (Pos.③) to the desired minimum supply air temperature.
 For supply air temperature and constant room temperature control, CF (Pos.②) should be set to 1 to ensure stable regulation.

3.2 Temperature control

The WHSH control system controls the flow temperature to the warm water heater battery with the help of a three point-valve-actuator. It is controlled by a pulse/break signal in proportion to the control deviation. If the temperature being controlled approaches the preset setpoint, then the run time of the actuator will reduce and the break time will increase accordingly.

Three control functions are possible for the temperature control:

1. Constant supply air temperature control with a duct temperature sensor (TFK)
2. Constant room temperature control with an external room temperature sensor (TFR)
3. Constant room temperature control with a minimum supply air temperature limit.
 With external room temperature sensor (TFR) and additional duct temperature sensor (TFK).

All three control circuits have an anti-freeze temperature sensor (TFK) behind the WHR (see wiring diagram SS-953 on page 17 and system diagram on page 2, Fig.1).

3.3 Assembly and function – WHSE

The electronic control unit WHSE is used as a supply air or room temperature controller in ventilation systems. The control unit has a three-point-outlet for “colder” and “warmer”.

Assembly takes place on a DIN profile rail in a switch cabinet or a separate protective casing. The casing of the control unit has a protection class of IP 20 and it can be used with an ambient temperature of 0° ... 50 °C.

Function and assembly of the sensor

Der line cross-section should be at least 0.5 mm². Shielded cables must be used for lengths over 25 m.

– Anti-freeze function

The anti-freeze temperature sensor (TFK) **must** be installed behind the warm water heater battery WHR.. (in flow direction), either as a mounted sensor in the heater battery, or as a contact sensor on the return line. If the temperature at the anti-freeze sensor falls below 10 °C , the actuator opens the three-way-valve of the WSHS. The anti-freeze controller works as a P-controller with a proportional range of 5 °C, i.e. at 5 °C at the anti-freeze sensor, the signal at terminal 6 goes to 24 V-. If the temperature at the anti-freeze sensor falls below 5 °C, the alarm relay will switch, and the alarm LED (Pos.⊘) will light up. The alarm signal can be reset with the reset button (Pos.⊘).

ATTENTION

The anti-freeze circuit is mandatory. If the anti-freeze sensor is not connected and in case of any potential water damage, any warranty shall be inapplicable.

1. Constant supply air temperature control

The external duct temperature sensor (TFK) is mounted in the supply air duct after the heater battery (see SS-953/ **1**). The electronic control unit WHSE prevents any temperature deviation between the actual value and the preset setpoint. The cascade factor **CF must be set to 1**. The setpoint is adjusted on the control unit and keeps T_{set} constant.

2. Constant room air temperature control

For constant room air temperature control, the external room temperature sensor (TFR) must be mounted vertically in a suitable location in the room (see SS-953 / **2**); close window proximity and drafts must be avoided.

The setpoint is adjusted on the room temperature sensor (TFR), thus a constant room temperature can be achieved.

Technical data:

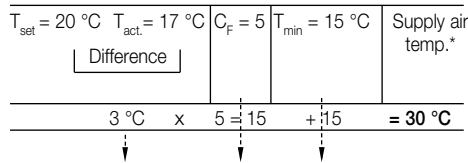
Temperature range: 0 – 30 °C Protection class: IP 20 Dimensions (w x h x d): 70 x 70 x 30 mm

3. Constant room air temperature control with minimum supply air temperature limit

The control unit WHSE works as a cascade controller with a minimum supply air temperature limit. The external room temperature sensor (TFR) is located in the room and an additional duct temperature sensor (TFK) is mounted in the air duct after the WHR heater battery (see SS-953 / **3**).

If the room temperature is higher or equal to the preset setpoint, the controller will keep the supply air temperature at the preset minimum value. If the room temperature falls below the setpoint temperature, the controller increases the supply air temperature above the preset minimum value. The value of the temperature increase is determined by the cascade factor CF. A cascade factor of 5 means, for example, that the supply air temperature change is five times the room temperature change.

Example:



* as the calculated supply air temperature depends on the flow temperature and air flow, the calculated supply air temperature may not be achieved at high CF values.

Other functions:

Setpoint control (e.g. for night and weekend reduction)

The setpoint can be adjusted between -15 K and +15 K by means of a 0–10 VDC signal at input 13 and 14. In this respect, the existing setpoint input is overridden. A voltage of 5 V or an open terminal 13 will result in no adjustment.

CHAPTER 4

MAINTENANCE AND SERVICING

ATTENTION

4.1 Maintenance and servicing

The safety instructions in chapter 1.3 must be observed!

It must be ensured that the assembly has been disconnected from the mains power before any work!

In principle, the assemblies are maintenance-free, user maintenance is not envisaged. However, any necessary maintenance work must be carried out by authorised, qualified personnel!

After maintenance and servicing work, the following must be checked:

- fittings, water connections and pipes are tightly fitted

4.2 Spare parts

Only Helios original spare parts must be used. All repairs must only be carried out by authorised, qualified personnel/ companies.

4.3 Decommissioning and disposal

Dispose of the components used according to the locally applicable regulations and laws.

Sommaire

| | |
|---|----------------|
| CHAPITRE 1 CONSIGNES GÉNÉRALES DE MONTAGE ETD'UTILISATION..... | PAGE 1 |
| 1.1 Informations importantes..... | Page 1 |
| 1.2 Mises en garde | Page 1 |
| 1.3 Consignes de sécurité..... | Page 1 |
| 1.4 Demande de garantie – Réserves du constructeur | Page 1 |
| 1.5 Réglementations – Normes | Page 1 |
| 1.6 Transport | Page 1 |
| 1.7 Réception de la marchandise | Page 1 |
| 1.8 Stockage | Page 1 |
| 1.9 Domaine d'utilisation | Page 1 |
| 1.10 Contenu de la livraison | Page 2 |
| 1.11 Systemschema WHS HE..... | Page 2 |
| CHAPITRE 2 MODULE HYDRAULIQUE | PAGE 3 |
| 2.1 Montage | Page 3 |
| 2.2 Détails de construction..... | Page 6 |
| 2.3 Données techniques | Page 7 |
| 2.4 Diagramme de pertes de charge..... | Page 7 |
| 2.5 Mesures..... | Page 8 |
| 2.6 Raccordement électrique / Mise en service | Page 8 |
| 2.7 Pompe de circulation | Page 9 |
| 2.8 Réglage de la pompe | Page 9 |
| 2.9 Détermination des points de fonctionnement | Page 11 |
| 2.10 Servomoteur 24 V | Page 12 |
| CHAPITRE 3 MISE EN SERVICE..... | PAGE 13 |
| 3.1 Première mise en service via le régulateur électronique de chauffage WHSE | Page 13 |
| 3.2 Régulation de la température | Page 14 |
| 3.3 Montage et fonctionnalité – WHSE | Page 14 |
| CHAPITRE 4 ENTRETIEN ET MAINTENANCE | PAGE 15 |
| 4.1 Entretien et maintenance..... | Page 15 |
| 4.2 Pièce de remplacement | Page 15 |
| 4.3 Recyclage..... | Page 15 |
| CHAPITRE 5 PLAN DE RACCORDEMENT..... | PAGE 16 |
| 5.1 Plan de raccordement SS-953..... | Page 16 |

CHAPITRE 1

CONSIGNES GÉNÉRALES DE MONTAGE ET D'UTILISATION

 DANGER

 AVERTISSEMENT

 ATTENTION

ATTENTION



ATTENTION

1.1 Informations importantes

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.

Conserver soigneusement le document comme référence à proximité de l'appareil, afin d'assurer une bonne utilisation de l'unité. Toutes les règles de sécurité doivent être respectées.

 DANGER

Dangers pouvant entraîner la mort ou des blessures graves si les mesures ne sont pas respectées.

 AVERTISSEMENT

Dangers pouvant entraîner la mort ou des blessures graves si les mesures ne sont pas respectées.

 ATTENTION

Dangers pouvant entraîner des blessures graves si les mesures ne sont pas respectées.

ATTENTION



Dangers pouvant entraîner des dommages matériels si les mesures ne sont pas respectées.

1.2 Mises en garde

Les symboles ci-contre indiquent une consigne de sécurité. Toutes les consignes de sécurité ainsi que les symboles doivent être impérativement respectés, afin d'éviter tout danger et risque d'électrocution !

1.3 Consignes de sécurité

Pour le fonctionnement, le raccordement et l'utilisation, contacter Helios en cas de doutes. Des informations supplémentaires sont consultables dans les normes et textes de loi.

- Lors de travaux sur le module hydraulique et sur l'installation, veiller à bien respecter les règles de sécurité afin de prévenir de tout accident !
- Tous les travaux sur électricité, comme la mise en service, les travaux de maintenance et d'installation, ne doivent être effectués que par un électricien qualifié !
- Avant tous travaux de nettoyage, de maintenance, d'installation et d'entretien, vérifier les points suivants :
 -  L'appareil doit être hors tension !
 -  Risque de brûlures ! Les conduits et les armatures peuvent être brûlants en cours d'utilisation.
- Toutes les consignes d'installation sont à respecter ! Les réglementations spécifiques nationales sont à respecter !
- Prévoir un accès facile pour les travaux d'inspection et d'entretien !

1.4 Demande de garantie – Réserves du constructeur

Si toutes les consignes indiquées dans cette notice ne sont pas correctement respectées, la garantie s'annule. Idem pour les réserves constructeur. L'utilisation d'accessoires non conseillés ou proposés par Helios n'est pas permise. Les dégâts causés par cette mauvaise utilisation ne sont pas inclus dans la garantie. Les changements et transformations de l'appareil sont interdites et entraînent une perte de conformité : la garantie et la responsabilité du fabricant s'annulent.

1.5 Réglementations – Normes

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

1.6 Transport

La marchandise est emballée en usine et est protégée des dégâts de transport courants. Transporter la marchandise avec soin. Il est préférable de laisser le module hydraulique dans son emballage d'origine jusqu'au montage.

1.7 Réception de la marchandise

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

1.8 Stockage

Pour un stockage de longue durée et pour éviter toute détérioration préjudiciable, se conformer à ces instructions : protéger le moteur avec un emballage sec, étanche à l'air et à la poussière (sac en matière synthétique contenant des sachets déshydrateurs et un indicateur d'humidité) et stocker le matériel dans un endroit abrité de l'eau, exempt de variation de températures et de vibrations. En cas de réexpédition (longues distances, voies maritimes, etc.), vérifier que l'emballage est bien approprié aux conditions de transport. Les dommages dus à de mauvaises conditions de transport ou de stockage, à une utilisation anormale sont sujets à vérification et contrôle et entraînent la suppression de la garantie Helios.

1.9 Domaine d'utilisation

Cette notice d'utilisation et de montage est destinée au **kit de régulation WHS HE** (kit complet).

Le régulateur électronique de chauffage WHSE contenu dans le kit régule la température de l'air soufflé ou ambiant via une sortie 3 points et permet une protection antigel.

Le module hydraulique WSHS HE 24 V s'utilise sur un circuit de chauffage raccordé à une batterie eau chaude Helios. La puissance de chauffe de la batterie est régulée à l'aide d'une vanne 3 voies, utilisant un servomoteur 24 V (0-10 V). Installation uniquement à l'intérieur de la structure du bâtiment dans des pièces hors gel > 5°C.

FR

REMARQUE

Pour batterie eau chaude Helios

- Système de conduit-circulaire :

- WHR 250
- WHR 315
- WHR 355
- WHR 400

- Système de gaine rectangulaire :

- WHR 2/40/20
- WHR 4/40/20
- WHR 2/50/25-30
- WHR 4/50/25-30
- WHR 2/60/30-35
- WHR 4/60/30-35
- WHR 2/70/40

D'autres informations concernant le module hydraulique sont affichées sur la plaque signalétique !

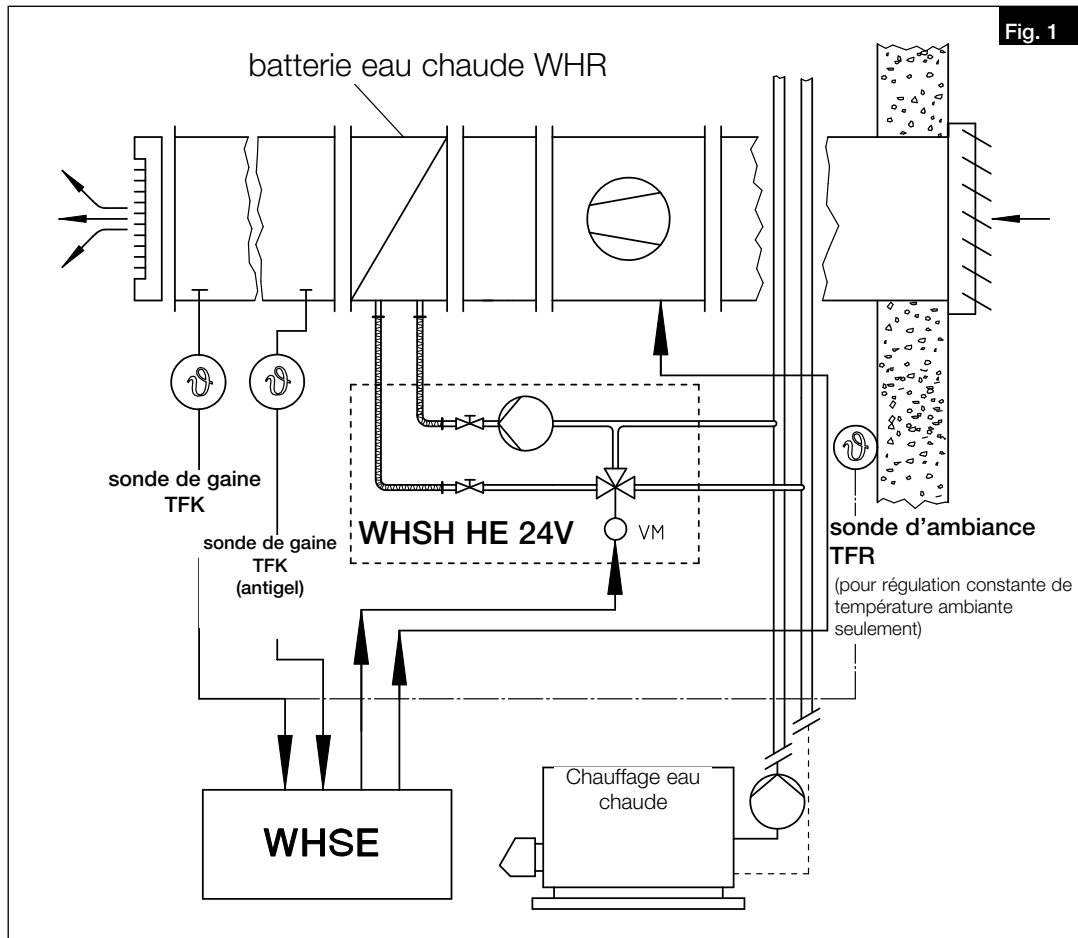
1.10 Contenu de la livraison

1 x WSH HE 24V Réf. n° 8317

Le module hydraulique est livré prémonté et contient :

- pompe, vanne 3 voies motorisée, raccordement rigide, clapet anti-retour, clapet avec thermomètre (départ et retour)
- 2 x tuyaux métalliques (acier), DN25, 1" / 2 x raccord de réduction, laiton 3/4" - 1" / 1 x jeu d'étanchéité
- 1 x WHSE = régulateur électronique de chauffage
- 2 x TFK = sonde de température (sonde de gaine)
- 1 x TFR = sonde d'ambiance externe
- 1 x notice de montage et d'utilisation
- Isolation du boîtier en 3 parties

1.11 Systemschema WHS HE



Composants du système de régulation thermique WHS HE



1x module hydraulique isolé
WSHH HE 24V



1x régulateur électronique de chauffage
WHSE



1x sonde d'ambiance
TFR



1x sonde de gaine
1x sonde de gaine anti-gel
TFK

CHAPITRE 2

MODULE HYDRAULIQUE

⚠ DANGER

⚠ DANGER

2.1 Montage

⚠ Veiller à appliquer les consignes de sécurité du chapitre 1.3. !

⚠ Danger de mort dû à un choc électrique !

Il existe un risque de mort par électrocution lors des travaux de raccordement/démontage sur un régulateur sous tension.

- Le raccordement des composants électriques tels que la pompe, le servomoteur, etc. à l'alimentation électrique doit toujours être effectué par un électricien qualifié.
- Mettre tous les pôles hors tension et les protéger contre toute remise en marche.
- Avant d'effectuer tout travail de câblage, par exemple pour raccorder la pompe ou le servomoteur, il convient de s'assurer que le régulateur est hors tension.
- Ne pas mettre les nouveaux régulateurs à installer sous tension avant que tous les composants du système ne soient entièrement câblés.
- Les armatures ne doivent être installées uniquement dans des locaux secs et fermés.
- Avant la mise en service, les armatures doivent être correctement mises à la terre par une liaison équipotentielle, conformément aux normes en vigueur. Si des raccordements à la terre sont fournis par l'usine, elles doivent être utilisées.
- La liaison équipotentielle par les gaines n'est pas autorisée. Les normes VDE 0100-540 et NF C15-100 doivent être respectées.

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ Risque de brûlure en raison de fluides à haute température !

Lors de travaux sur les conduits pendant le fonctionnement, il existe un risque de brûlure si de l'eau chaude ou de la vapeur s'échappe de manière incontrôlée.

- Avant tous travaux (transformation ultérieure, entretien, démontage), purger le système de chauffage ou isoler les conduits d'alimentation de la section concernée.
- Laisser le système refroidir
- Porter des lunettes de protection lors de la purge du système.

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ Danger lié aux armatures sous pression !

En cas de manipulation incorrecte, de surpression ou de défauts, les armatures sous pression présentent un risque de blessure en raison d'une fuite incontrôlée de fluide ou du détachement soudain de pièces.

- Une fois l'installation terminée, il faut vérifier l'étanchéité des composants internes de l'armature et des raccordements externes à l'installation.

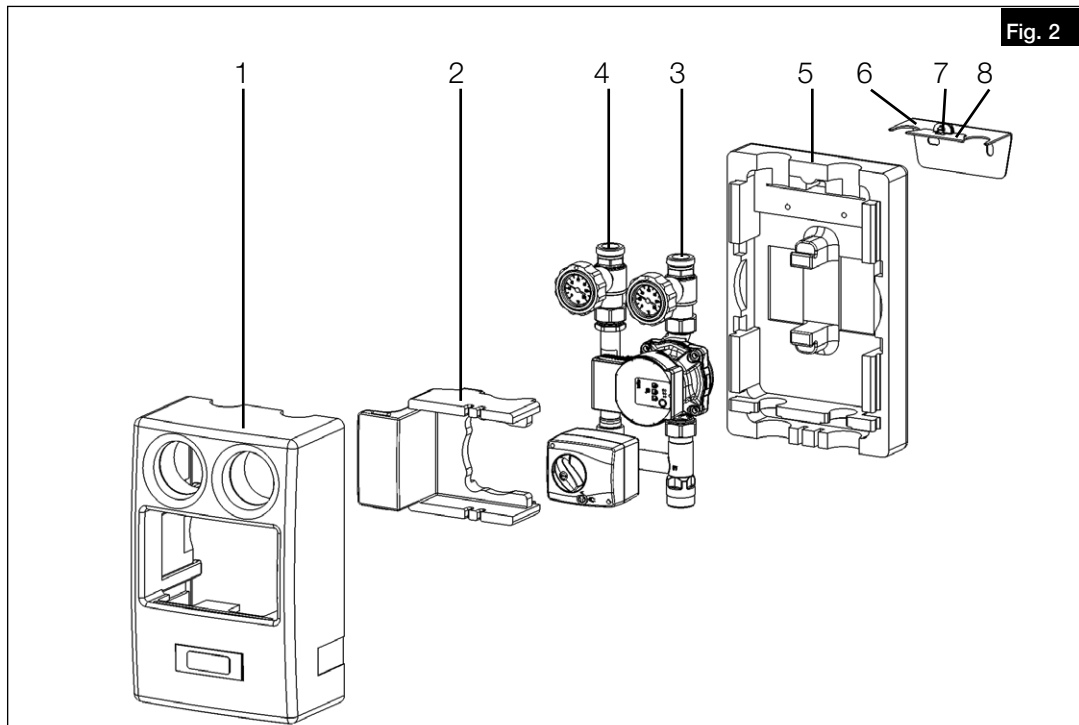
- Maintenir les pressions de service autorisées pendant le fonctionnement.
- Faire remplacer immédiatement par un personnel qualifié les composants défectueux qui sont sous pression pendant le fonctionnement.
- N'effectuer les travaux d'entretien et de démontage que sur un système dépressurisé.

ATTENTION

⚠ Risque de brûlures sur les conduites chaudes !

- Pendant le fonctionnement, les conduites peuvent être chaudes et le contact non protégé peut provoquer des brûlures.
- Avant tous travaux (transformation ultérieure, entretien, démontage), mettre le système hors service et le laisser refroidir.
 - Porter des gants de protection si nécessaire.

1. Tirer la coque d'isolation en mousse (1) et le bloc intercalé (2).
2. Dévisser la vis (7) du montage mural (6).
3. Retirer les conduits de départ (3) et de retour (4) de la coque d'isolation interne (5).



4. Positionner le modèle sur le mur et fixer le montage mural avec des vis.
ASTUCE : Utiliser l'isolation interne comme gabarit de perçage !
5. Placer la coque d'isolation interne (5) sur le support de montage, accrocher les conduits départ et retour dans le support mural et fixer avec la plaque d'arrêt (8) et vis pour éviter toute déformation.
6. À la fin du montage, assurer le raccordement hydraulique.
7. Remettre le bloc intercalé (2) et la coque d'isolation en mousse (1).

- Verrouillage thermosiphon

Le verrouillage du thermosiphon entraîne l'arrêt de la pompe et permet ainsi d'éviter une mauvaise circulation d'eau de chauffage (circuit de chauffage) (pression d'ouverture approx. 20 mbar).

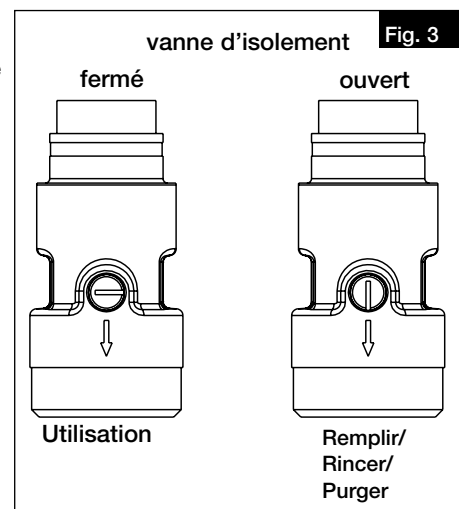
Positions d'utilisation (Fig. 3) :

Clapet anti-retour fermé > **Utilisation**
Débit possible dans le sens de l'écoulement.

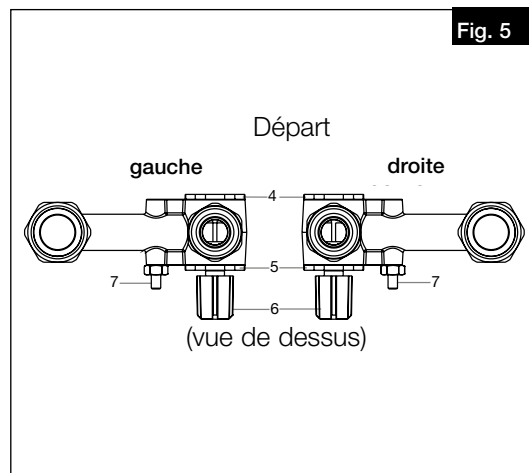
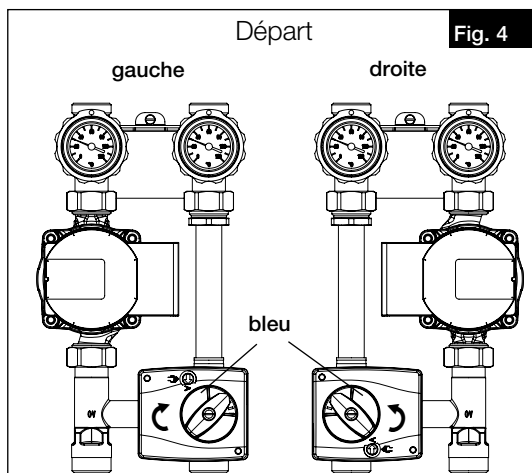
Clapet anti-retour ouvert > **Remplir, rincer, purger**
Débit possible dans les deux sens.

Lors du chauffage, le verrouillage du thermosiphon doit être en position d'utilisation.

- Modification de départ droite à départ gauche



1. Dévisser les raccords (1) et vis (2).
2. Retirer le servomoteur (3).
3. Retirer les couvercles (4) et (5).
4. Monter la vanne de mélange (6) sur l'autre côté.
5. Revisser les couvercles avec un couple de 45 Nm.
6. Démontez la sécurité antirotation (7) de l'autre côté.

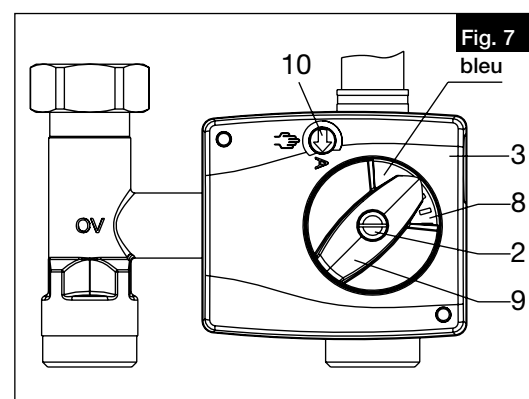
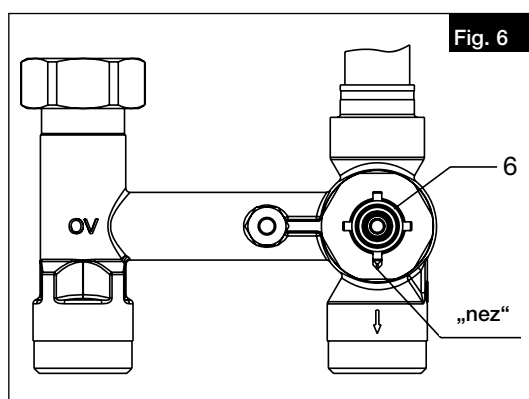


7. Mettre la vanne de mélange de façon à ce que le bec de l'adaptateur (6) soit dirigé vers le bas (Fig. 6). Dans cette position, la vanne de mélange ferme le passage vers le bas (bypass total, froid).
8. Mettre l'interrupteur (10) en mode manuel.
9. Positionner l'indicateur du sens de la rotation (8) approx. comme la Fig. 7.
10. Bloquer la molette de sélection manuelle (9) dans l'axe de la vanne de mélange.

ATTENTION

La molette de sélection manuelle peut être mise en place simplement dans cette position. Ne pas forcer ! Tourner la molette de sélection manuelle en sens anti-horaire jusqu'à la butée. La flèche de la molette de sélection manuelle se trouve dans la zone bleu.

11. Mettre le servomoteur dans l'axe du mélangeur de voie.
12. Visser (2) avec la rondelle insérée et bien serrer.
13. Remettre l'interrupteur en mode automatique.



ATTENTION

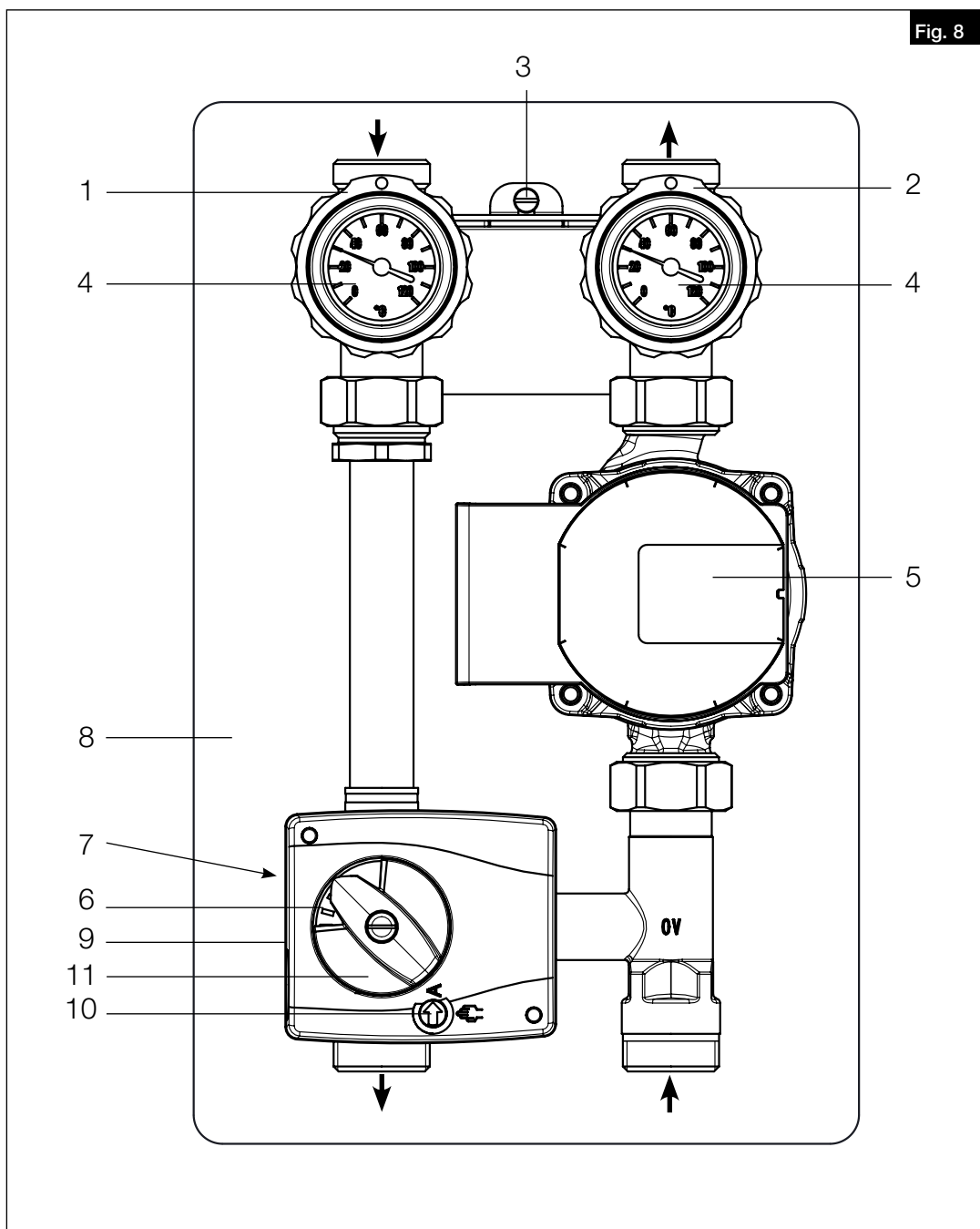
- Armatures
Les vissages sont à resserrer après le montage de la pompe.

- Raccordement à l'eau
Lors du raccordement du WHSH veiller à respecter les points suivants :

ATTENTION

1. Raccordement du WHSH par vis (filetage en pouce).
2. **Les tuyaux de raccordement ne doivent surtout pas être tournés ou pliés lors du montage. Utiliser des outils pour les maintenir lors du montage.**
3. Le module hydraulique doit être monté de façon à ne pas subir de dilatations ni autres charges du réseau hydraulique.

2.2 Détails de construction



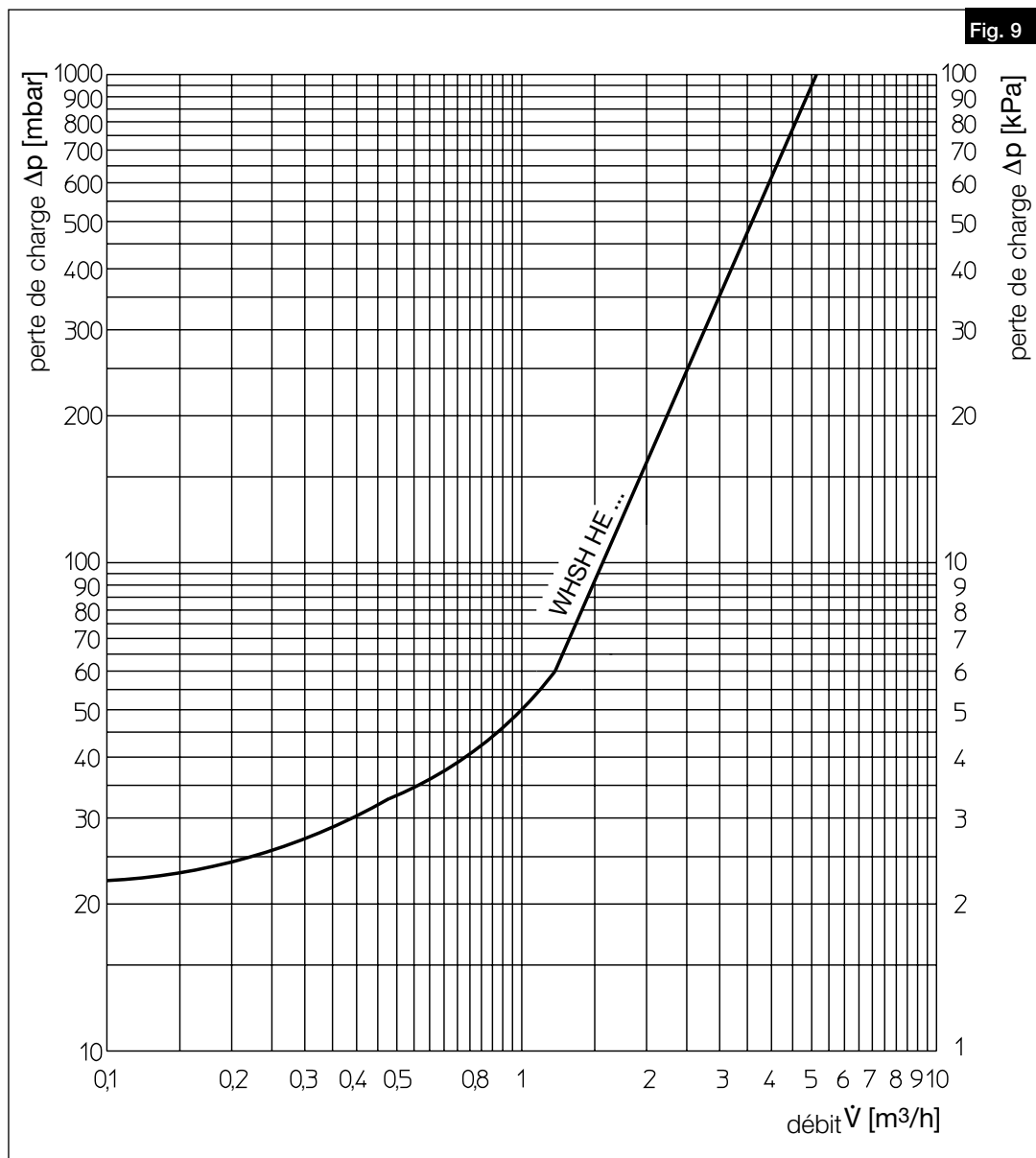
1. Vanne à boisseau sphérique pour fermer le tronçon de chauffage (retour)
2. Vanne à boisseau sphérique pour fermer le tronçon de chauffage (départ)
3. Vis de fixation pour support montage
4. Thermomètre pour affichage de la température départ et retour
5. Pompe
6. Rondelle insérée
7. Verrouillage thermosiphon avec clapet anti-retour avec 90°
Position : sur le dessous latéral de la vanne trois voies
8. Coque d'isolation interne
9. Vanne 3 voies avec servomoteur 24 V (0-10 V)
10. Mode de fonctionnement automatique/manuel
11. Indicateur du sens de rotation et de la molette en paramétrage manuel

2.3 Données techniques

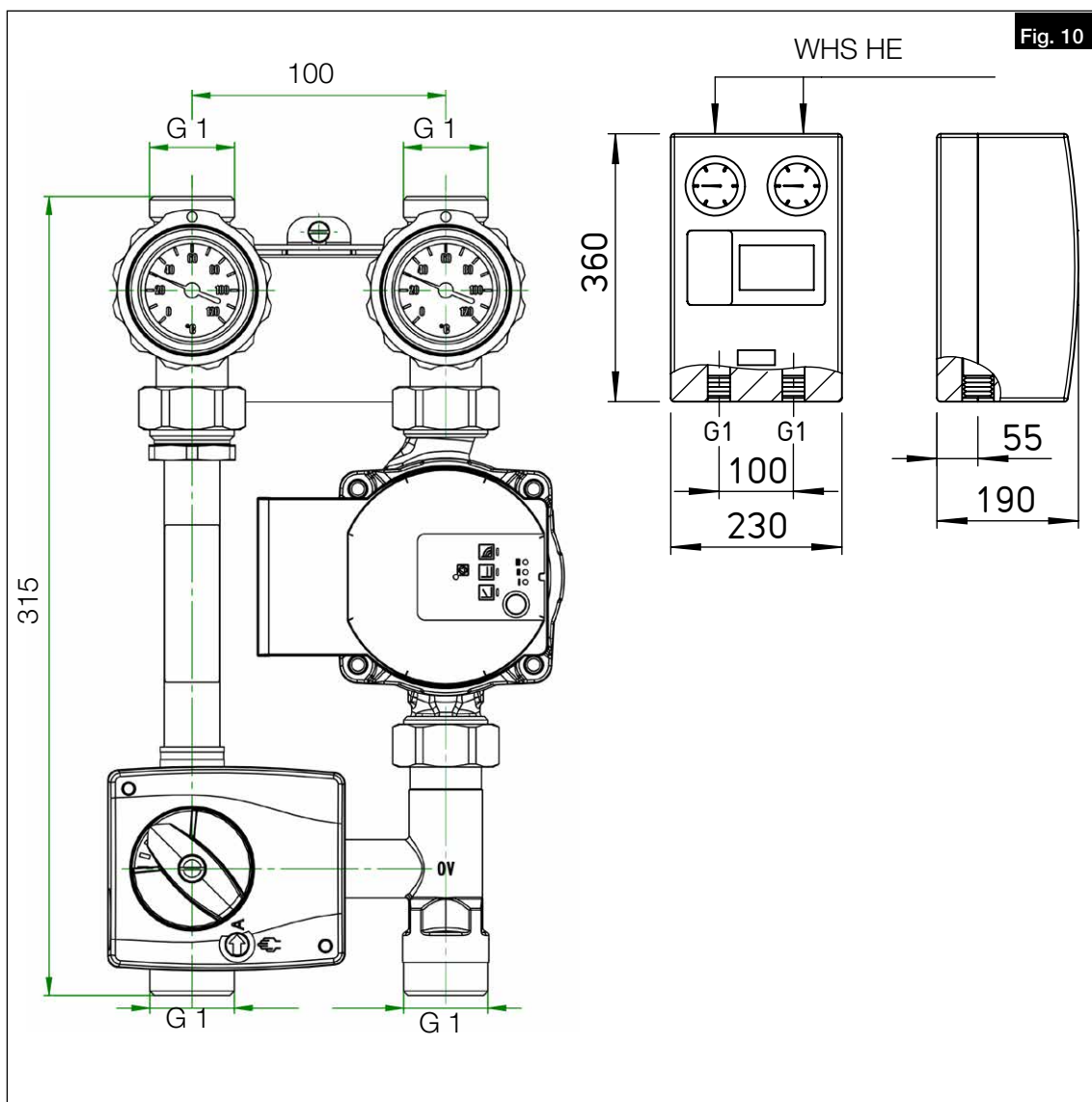
Module hydraulique

- Valeur nominale : DN 20
- Température max. de fonctionnement : 95 °C
- Pression max. de fonctionnement : 10 bar (PN10)
- Valeur Kvs : 5,1
- Raccordements : G1 AG, joint plat
- Plage de mesures - Thermomètre : de 0 °C à 120 °C
- Clapet anti-retour - Retour de pression : 20 mbar

2.4 Diagramme de pertes de charge



2.5 Mesures



ATTENTION

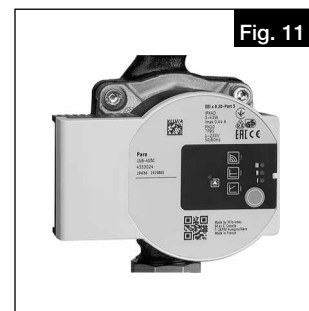
2.6 Raccordement électrique / Mise en service

Les consignes de sécurité de la section 1.3 sont à respecter !

- Le raccordement électrique lors de la mise en service est à effectuer par un électricien certifié et selon les schémas de raccordement de cette notice.
- Respecter impérativement les normes, réglementations (DIN VDE 0100 par ex.) et les conditions de raccordement électrique en vigueur des fournisseurs d'énergies !
- Forme de réseau, tension et fréquence doivent correspondre aux données techniques indiquées sur la plaque signalétique du modèle.
- Le conducteur de protection, y compris les raccords d'équipotentialité sont à installer obligatoirement !
- Veiller à utiliser le produit dans des conditions normales.
- Comparer la tension de réseau avec celle indiquée sur la plaque signalétique.
- Vérifier que toutes les parties, en particulier les armatures, les raccordements à l'eau et les tuyaux sont correctement fixées.
- Comparer le courant absorbé avec celui indiqué sur la plaque signalétique.

2.7 Pompe de circulation

La pompe (Fig. 11) se compose d'un circuit hydraulique, d'un moteur avec rotor noyé à aimant permanent et d'un module de régulation électronique doté d'un variateur de fréquence.



2.8 Réglage de la pompe

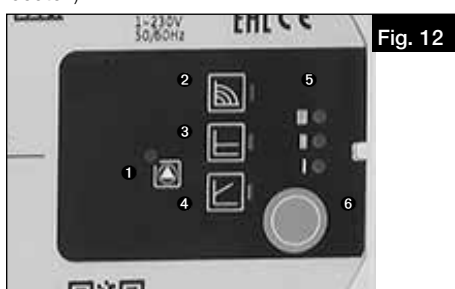
Sélection du mode de fonctionnement et du niveau de fonctionnement avec le bouton ❸. Le mode de fonctionnement (symboles suivants ❶❷❸) est indiqué au moyen d'une LED sur la pompe.

Le niveau de fonctionnement ❶ (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 ❸. L'affichage de message ❶ 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).



- ❶ Affichage des messages
- ❷ Fonctionnement à vitesse constante
- ❸ Fonctionnement à pression différentielle constante
- ❹ Fonctionnement à pression différentielle variable
- ❺ Niveaux de fonctionnement 1, 2, 3
- ❻ Bouton



Fonctionnement à pression différentielle variable
La pompe se régule automatiquement en fonction de la pression différentielle.



Fonctionnement à pression différentielle constante
La hauteur manométrique est constante.



Fonctionnement à vitesse constante
La vitesse est maintenue à un niveau constant.

Autre fonctions:

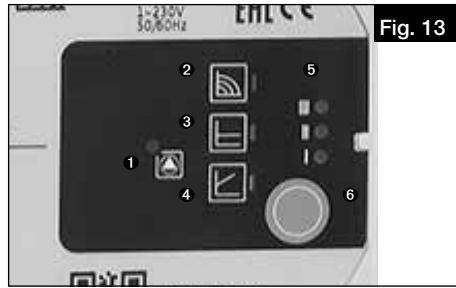


Fig. 13

REMARQUE ⚠

Mode de purge (durée environ 10 minutes) :
Ouvrir le verrouillage thermosiphon comme décrit dans le chapitre 2.1.

Appuyer sur le bouton-poussoir ⑥ et le maintenir enfoncé pendant trois secondes. Tant que le mode est actif, toutes les LED de l'indicateur de niveau ⑤ et du mode de fonctionnement ②③④ clignotent.

REMARQUE ⚠

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

Verrouillage des touches : appuyer sur le bouton ⑥ et le maintenir enfoncé pendant 8 secondes. Lorsque le verrouillage des touches est activé, les LED des niveaux de fonctionnement définis ⑤ et du mode de fonctionnement sélectionné ②③④ sont alternativement allumées et éteintes pendant une seconde (clignotantes).

REMARQUE ⚠

Si l'alimentation électrique est interrompue, tous les réglages/affichage sont enregistrés.

Redémarrage manuel (durée environ 10 minutes) : Maintenir le bouton ⑥ enfoncé pendant 5 secondes. Les LEDs des différents niveaux de fonctionnement ⑤ et des modes de fonctionnement ②③④ clignotent les uns après les autres. Pour annuler le redémarrage manuel, appuyer sur le bouton ⑥ 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.



Fig. 14

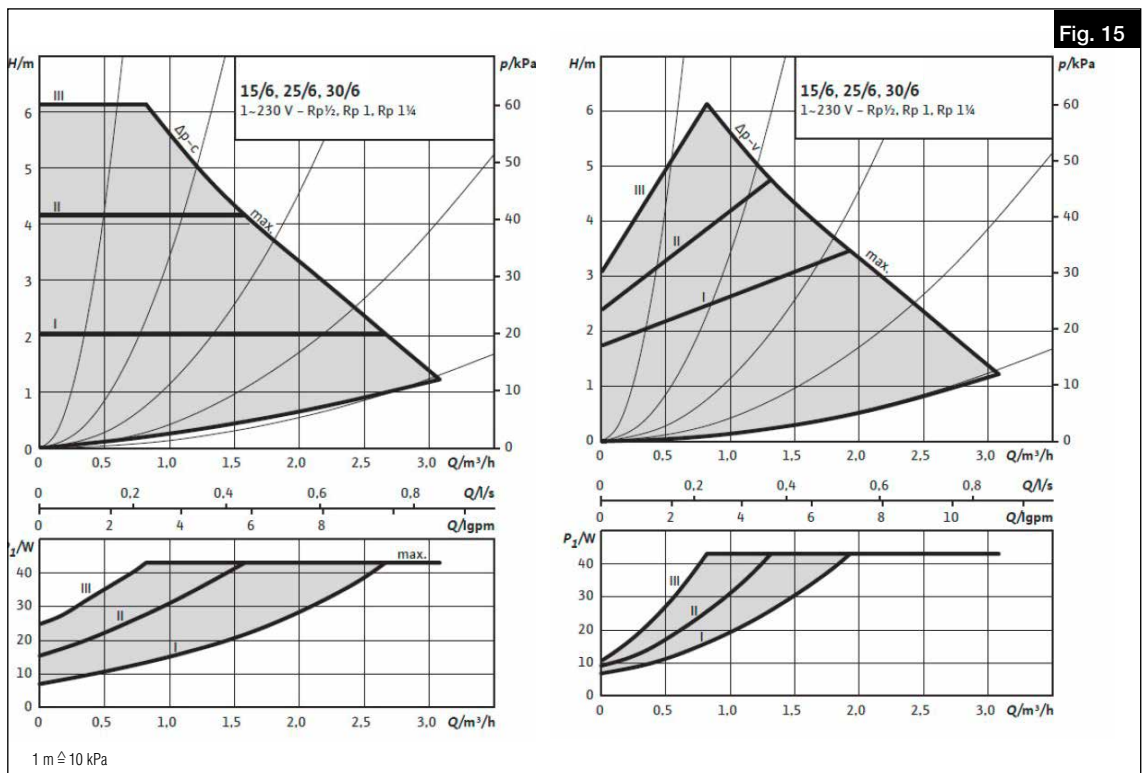
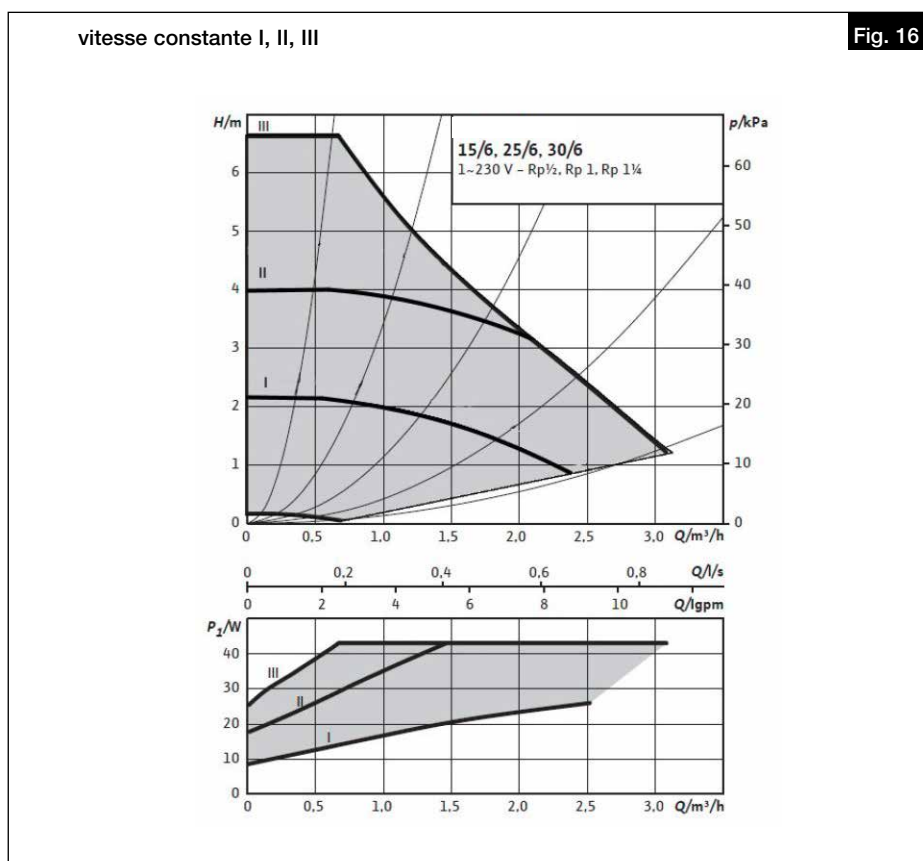


Fig. 15



2.9 Détermination des points de fonctionnement

En combinaison avec une batterie de chauffage à eau chaude Helios WHR..., les valeurs indicatives approximatives suivantes pour le point de consigne de la pression différentielle sont obtenues :

| | Type WHR | Débit d'eau | Section de tuyau | Perte de pression WHR [kPa] | Perte de pression * réseau [kPa] | Perte de pression WSH [kPa] | Perte de pression Totale [kPa] | Delta P Consigne pompe |
|-------|------------|-------------|------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Tuyau | 250 | 470 l/h | 3/4" | 8 | 8 | 3,5 | 19,5 | 2,0 m |
| | 315 | 810 l/h | 3/4" | 9 | 8 | 4,5 | 21,5 | 2,2 m |
| | 355 | 1080 l/h | 3/4" | 9 | 10 | 5,5 | 24,5 | 2,5 m |
| | 400 | 1060 l/h | 3/4" | 11 | 10 | 5,5 | 26,5 | 2,7 m |
| Gaine | 2/40/20 | 610 l/h | 3/4" | 10 | 8 | 4 | 22 | 2,2 m |
| | 4/40/20 | 980 l/h | 3/4" | 7 | 10 | 5 | 22 | 2,2 m |
| | 2/50/25-30 | 1050 l/h | 3/4" | 7 | 10 | 5,5 | 22,5 | 2,5 m |
| | 4/50/25-30 | 1680 l/h | 1" | 5 | 8 | 12 | 25 | 2,5 m |
| | 2/60/30-35 | 1420 l/h | 1" | 8 | 8 | 9 | 25 | 2,2 m |
| | 4/60/30-35 | 2270 l/h | 1" | 7 | 10 | 20 | 37 | 3,7 m |
| | 2/70/40 | 2200 l/h | 1" | 6 | 10 | 20 | 36 | 3,6 m |

* La perte de pression dans le raccord de vannes dépend de la long., du diamètre des tuyaux et de la quantité d'eau !

- Données techniques

Liquides autorisés (autres fluides sur demande)

Eau de chauffage (conforme à la norme VDI 2035)
Eau glycolée (max. 1:1; approx. 20 % contrôler les caractéristiques de débit de l'additif)

Performance

Hauteur d'aspiration max. (Hmax)
Débit d'air max. (Qmax)

6,0 m
3,6 m³/h

Plage d'utilisation autorisée

Conditions d'ambiance du local d'installation
Tension d'alimentation
Protection
Indice d'efficacité énergétique IEE
Pression de fonctionnement max.
Surcharge minimale à +95 °C/+110 °C

5 - 50°C < 90% HR sans condensation
1 ~ 230 V +10 %/ -15 %, 50/60 Hz (selon IEC 60038)
IP X4D
voir plaque signalétique
10 bar (1000 kPa)
0,5 bar/ 1,0 bar (50 kPa/ 100 kPa)

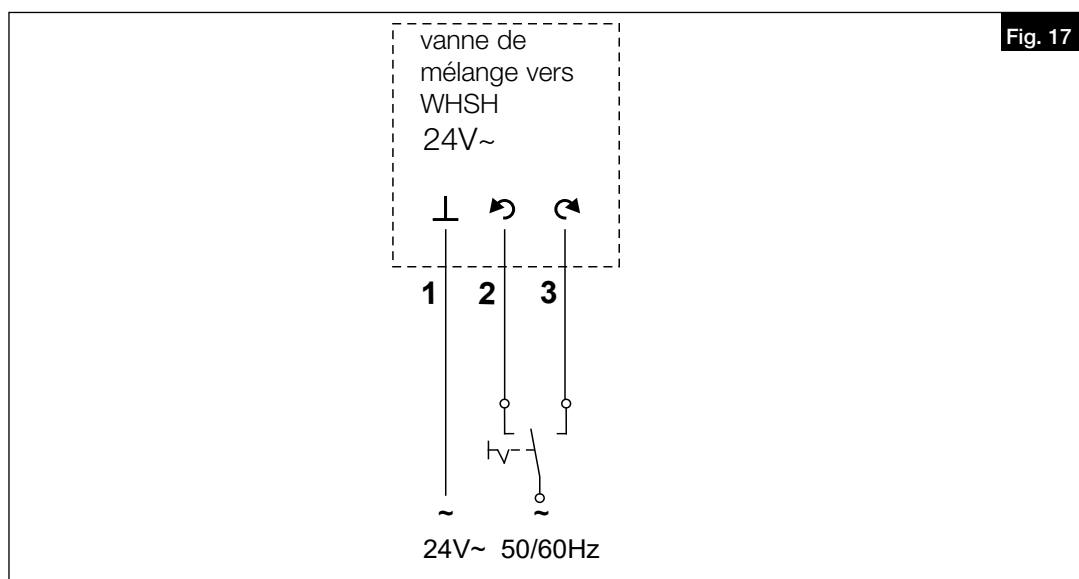
2.10 Servomoteur 24 V

Le servomoteur commande la vanne 3 voies. L'angle de rotation est limité à 90°. Lorsqu'il atteint la butée de fin de course, le servomoteur est arrêté et mis hors tension. En cas de défaut du système de régulation la commande peut être effectuée via un bouton de commande manuel supplémentaire.

- Données techniques

| | |
|-------------------------------------|---------------------|
| - Plage de tension en utilisation : | 24 V / 50/60 Hz |
| - Puissance : | 2,5 W |
| - Protection : | II (isolé) |
| - Classe IP : | IP 44 |
| - Couple : | 5 Nm |
| - Durée (90°) : | 140 s |
| - Plage de température : | 0 °C - +50 °C |
| - Long. du câble de raccordement : | 2,2 m (avec embout) |

- Schéma de raccordement SS-954



CHAPITRE 3

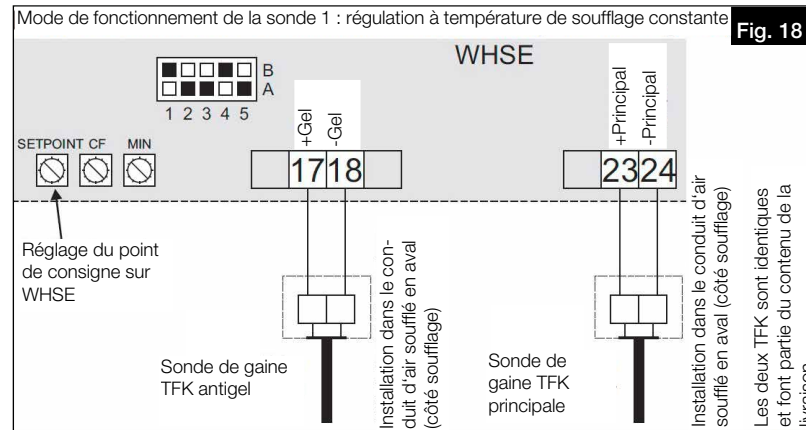
MISE EN SERVICE

3.1 Première mise en service via le régulateur électronique de chauffage WHSE

1. Vérifier le raccordement.
2. Lorsque tout est correctement raccordé, connecter la tension d'alimentation et procéder aux tests suivants afin de paramétrer correctement la température.

- Test de fonctionnalité

Mode de fonctionnement de la sonde 1 : régulation à température de soufflage constante

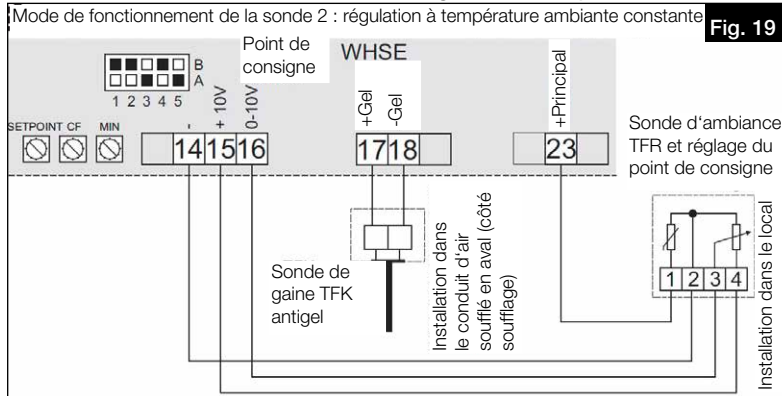


1. Mettre les interrupteurs (Pos.④) 2, 3 et 5 sur la position A et les interrupteurs DIP 1 et 4 sur la position B.
2. Tourner le potentiomètre du point de consigne (Pos. ①) dans le sens horaire jusqu'à la dernière position. La LED Y1 (Pos. ⑤) doit clignoter et le servomoteur doit ouvrir la vanne 3 voies.
3. Tourner le potentiomètre du point de consigne (Pos. ①) dans le sens anti-horaire jusqu'à la dernière position. La LED Y2 (Pos. ⑥) doit clignoter et le servomoteur doit fermer la vanne 3 voies.



- ① Température de consigne donnée pour utilisation avec temp. de soufflage constante
- ② CF = Paramétrage du coefficient de proportionnalité
- ③ MIN = limite min.
- ④ Paramétrage/Choix du mode de régulation via l'interrupteur DIP
- ⑤ Affichage du servomoteur en fonctionnement Y1
- ⑥ Affichage du servomoteur en fonctionnement Y2
- ⑦ Protection anti-gel : alarme LED et touche de réinitialisation
- ⑧ Affichage du fonctionnement

Mode de fonctionnement de la sonde 2 : régulation à température ambiante constante

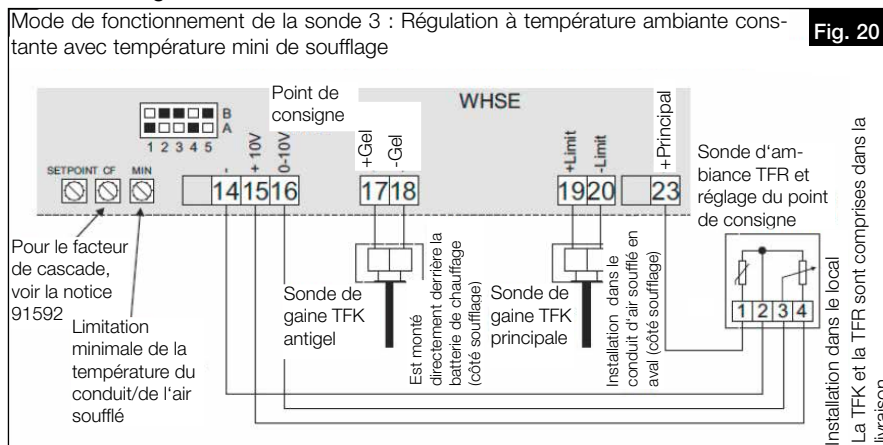


1. Mettre les interrupteurs (Pos.④) 3 et 5 sur la position A et les interrupteurs DIP 2 et 4 sur la position B.
2. Tourner le potentiomètre de consigne externe (TFR) dans le sens horaire jusqu'à la dernière position. La LED Y1 (Pos. ⑤) doit clignoter et le servomoteur doit ouvrir la vanne 3 voies.
3. Tourner le potentiomètre de consigne externe (TFR) dans le sens anti-horaire jusqu'à la dernière position. La LED Y2 (Pos. ⑥) doit clignoter et le servomoteur doit fermer la vanne 3 voies.



- ① Température de consigne donnée pour utilisation avec temp. de soufflage constante
- ② CF = Paramétrage du coefficient de proportionnalité
- ③ MIN = limite min.
- ④ Paramétrage/Choix du mode de régulation via l'interrupteur DIP
- ⑤ Affichage du servomoteur en fonctionnement Y1
- ⑥ Affichage du servomoteur en fonctionnement Y2
- ⑦ Protection anti-gel : alarme LED et touche de réinitialisation
- ⑧ Affichage du fonctionnement

Mode de fonctionnement de la sonde 3 : Régulation à température ambiante constante avec température mini de soufflage



1. Mettre les interrupteurs (Pos.④) 1 et 4 sur la position A et les interrupteurs DIP 2, 3 et 5 sur la position B.
2. Tourner le bouton MIN. (Pos. ③) dans le sens horaire jusqu'à la dernière position.
La LED Y1 (Pos. ⑤) doit clignoter et le servomoteur doit ouvrir la vanne 3 voies.
3. Tourner le bouton MIN. (Pos. ③) dans le sens anti-horaire jusqu'à la dernière position.
La LED Y2 (Pos. ⑥) doit clignoter et le servomoteur doit fermer la vanne 3 voies.



- ① Température de consigne donnée pour utilisation avec temp. de soufflage constante
- ② CF = Paramétrage du coefficient de proportionnalité
- ③ MIN = limite min.
- ④ Paramétrage/Choix du mode de régulation via l'interrupteur DIP
- ⑤ Affichage du servomoteur en fonctionnement Y1
- ⑥ Affichage du servomoteur en fonctionnement Y2
- ⑦ Protection anti-gel : alarme LED et touche de réinitialisation
- ⑧ Affichage du fonctionnement

- Fin du test

Choisir le mode régulation via l'interrupteur DIP (Pos.④) dans la position correcte (voir SS-953).
Lors d'une régulation température ambiante constante avec une limite min. positionner le coefficient de proportionnalité CF (Pos.②) et le bouton MIN (Pos.③) sur la température de soufflage min.
Lors de la régulation de la température de soufflage et de la température et ambiante constante, le CF (Pos.②) doit être positionné sur 1, afin d'assurer une régulation stable.

3.2 Régulation de la température

Le système de régulation WHS régule la température d'entrée de la batterie de chauffe à l'aide d'une vanne équipée d'un moteur 3 points. La régulation se fait via un signal d'impulsion/pause dont le rapport est proportionnel à l'écart à la consigne. Si la température régulée se rapproche de la consigne, la durée de fonctionnement du moteur raccourcit et le temps de pause augmente d'autant.

Il y a trois fonctionnements possibles pour la régulation de la température :

1. Régulation à température de soufflage constante avec sonde de température de gaine (TFK).
2. Régulation à température ambiante constante avec sonde de température ambiante externe (TFR).
3. Régulation à température ambiante constante avec limite basse de la température de l'air soufflé.
Avec sonde de température ambiante externe (TFR) et sonde de température de gaine supp. (TFK).

Les trois circuits de régulation sont à équiper d'une sonde température anti-gel (TFK) derrière le WHR (voir schéma de raccordement SS-953 page 17 et le schéma du système page 2, fig. 1).

3.3 Montage et fonctionnalité - WHSE

Le régulateur électronique de chauffage WHSE sera intégré en tant que régulateur de temp. soufflée ou ambiant dans le système de ventilation. L'unité de commande dispose d'une sortie 3 points pour « plus froid » et « plus chaud ».
Le montage se fait sur un rail profilé DIN dans une armoire de commande ou dans un boîtier de protection séparé. L'enveloppe de l'unité de commande possède une protection IP 20 et s'utilise dans une plage de température de 0 ° à 50 °C.

Montage et fonctionnalité de la sonde

La section du câble doit être de 0,5 mm² min. Pour des longueurs supérieures à 25 m, utiliser des câbles blindés.

- Fonctionnalité anti-gel

La sonde de température anti-gel (TFK) **doit** être montée derrière la batterie eau chaude WHR.. (dans le sens de l'écoulement), soit en tant que sonde montée sur la batterie chaude, ou en tant que sonde de contact sur le conduit retour. Si la température indiquée sur la sonde antigel descend sous 10 °C, la vanne trois voies du module hydraulique WHSH s'ouvre. Le régulateur antigel fonctionne en tant que régulateur avec une plage proportionnelle de 5 °C, ce qui veut dire qu'à 5 °C, la sonde antigel envoie une tension de 24 V~ sur la borne 6. Si la température indiquée sur la sonde antigel descend sous 5 °C, l'alarme relais s'active et l'alarme LED (Pos.⊗) s'allume. Le signal d'alarme peut être réinitialisé avec la touche de réinitialisation (Pos.⊗).

ATTENTION

La protection hors gel est indispensable : aucune garantie ne sera applicable en l'absence de protection anti-gel et aucune responsabilité ne sera prise en charge par Helios en cas de dégâts des eaux.

1. Régulateur de température ambiante constante

La sonde de gaine de température externe (TFK) sera montée sur la gaine de soufflage après la batterie chaude (voir SS-953/ **1**). Le régulateur électronique de chauffage WHSE ajuste les valeurs mesurées et celles de consigne. Le coefficient de proportionnalité **CF doit être sur 1**. La valeur de consigne sera paramétrée sur la tension de commande et maintiendra la T_{cons} constante.

2. Régulateur de température ambiante constante

Lors d'une régulation de température ambiante constante, la sonde de température de gaine externe (TFR) doit être installée verticalement dans la pièce (voir SS-953/**2**) ; éviter de la placer à côté d'une fenêtre ou dans les courants d'air. La température de consigne sera paramétrée via la sonde température ambiante (TFR), ce qui permet d'atteindre une température d'ambiance constante.

Données techniques :

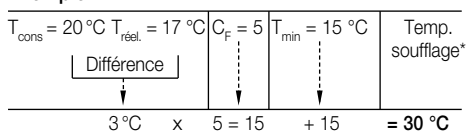
Plage de température : 0-30 °C Indice de protection : IP 20 Dim. (l x h x p) : 70x70x30 mm

3. Régulation de la température ambiante constante avec limite min. de la température de soufflage

Le régulateur électronique de chauffage WHSE fonctionne tel un régulateur de proportionnalité avec une limite min. de la température de soufflage. La sonde de température externe (TFR) sera placée dans la pièce et une sonde de température de gaine additionnelle (TFK) sera montée après la batterie de chauffe WHR (voir SS-953/**3**).

Si la valeur de la température ambiante est plus élevée ou identique à celle de la valeur de consigne, le régulateur s'ajuste à la valeur min. paramétrée. Si la température ambiante est inférieure à la température de consigne, le régulateur augmente la température de soufflage. La valeur de l'augmentation de température sera contrôlée par le facteur de proportionnalité CF. Par ex., un coefficient CF de 5 indique que l'augmentation de la température de soufflage sera 5 fois plus élevée que l'écart de la température ambiante à la consigne.

Exemple :



*la température de soufflage à atteindre dépend de la température d'entrée et du débit d'air, c'est pour cela qu'elle peut éventuellement ne pas être atteinte lors d'un coefficient de proportionnalité élevé.

Fonctionnalités supplémentaires :

Régulation de la valeur de consigne (lors de baisse pendant la nuit ou les week-ends)

La valeur de consigne peut être décalée entre -15 K et +15 K via un signal de 0-10 VDC aux entrées 13-14. Ce signal écrase le réglage de consigne existant. Une tension de 5 V ou une entrée 13 non raccordé(e) n'entraîne aucun décalage.

CHAPITRE 4

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

ATTENTION

4.1 Entretien et maintenance

Veiller à appliquer les consignes de sécurité du chapitre 1.3 !

Avant tous travaux, veiller à ce que le module soit hors tension !

Les modules ne nécessitent généralement pas de maintenance, aucune maintenance n'est requise de la part de l'utilisateur. Tous les travaux de maintenance éventuels sont à effectués par un personnel qualifié !

Une fois les travaux de maintenance et d'entretien effectués, les points suivants sont à vérifier :

- les fixations, les raccords des conduits et des gaines hydrauliques doivent être fixées.

4.2 Pièce de remplacement

Il est impératif d'utiliser des pièces de remplacement Helios. Toutes les réparations doivent être faites par du personnel qualifié et autorisé.

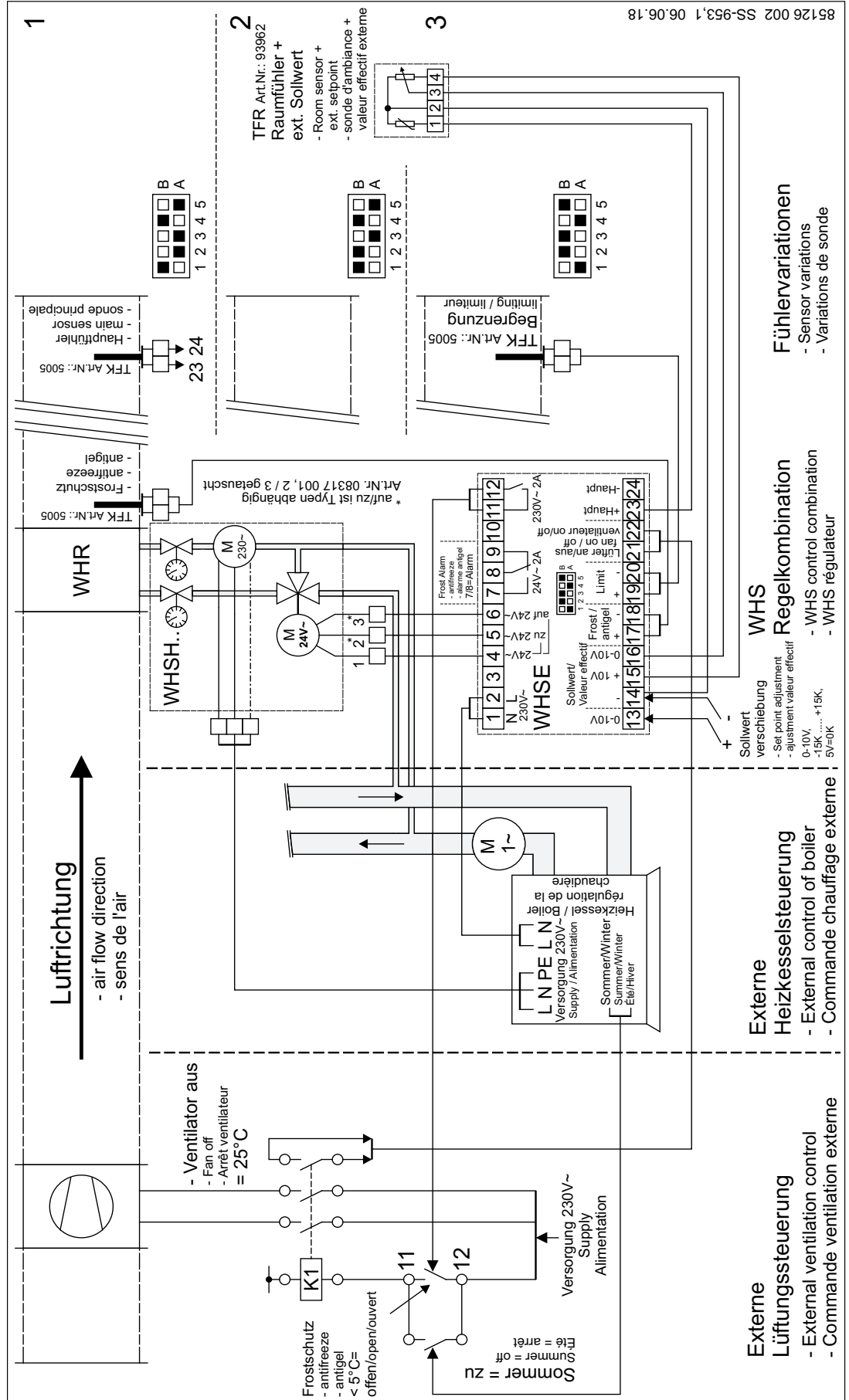
4.3 Recyclage

Les réglementations et lois locales en vigueur doivent être respectées lors du recyclage.

CHAPITRE 5

5.1 Plan de raccordement SS-953

PLAN DE RACCORDEMENT





Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II Teil 1 B / Declaration of Incorporation of Partly Completed Machinery in accordance to EC directive 2006/42/EC, Annex II No. 1 section B / Déclaration de montage d'une machine incomplète conformément à la Directive 2006/42/CE, annexe II B

**Helios Ventilatoren GmbH & Co KG
Lupfenstr. 8, D-78056 Villingen-Schwenningen**

Hiermit erklären wir, dass die unvollständige Maschine / Herewith we declare, that the partly completed machinery / Nous déclarons par la présente que la machine incomplète:

Bezeichnung, Typ, Baureihe oder Modell / Name, type, series or model / Désignation, Type, Série ou modèle

Hydraulikeinheit zu Warmwasser-Heizregister-Steuerung/ hydraulic unit/groupe hydraulique

WHSH HE ...

soweit es vom Lieferumfang her möglich ist, den grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien entspricht / as far as this is possible with regard to the scope of delivery, is complying with all essential requirements / Dans la mesure où de la livraison le permet, est conforme aux spécifications de base des directives suivantes:

EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

EU-EMV-Richtlinie 2014/30/EU

EU- Richtlinie-gefährliche Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2011/65/EU

Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonised standards / Normes harmonisées appliquées:

-

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen / Applied national standards and technical specifications / Normes nationales appliquées et spécifications techniques:

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen für diese unvollständige Maschine nach Anhang VII Teil B erstellt wurden und verpflichten uns, diese auf Verlangen den Marktaufsichtsbehörden über unsere Dokumentationsabteilung zu übermitteln. Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine wird so lange untersagt, bis die unvollständige Maschine in eine Maschine eingebaut wurde, die den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht und für die eine Leistungserklärung nach BPVO vorliegt.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen / Authorized person for the composition of technical information / Reponsible des supports techniques:

Helios Ventilatoren GmbH + Co. KG, Lupfenstraße 8, 78056 Villingen-Schwenningen

Helios Ventilatoren
GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8
78056 VS-Schwenningen · Germany
Tel. 077 20 / 6 06 - 0 · Fax 606 - 1 66

VS-Schwenningen, 22.10.2020

(Ort und Datum der Ausstellung) / Place and date of issue /
Lieu et date de délivrance

i. V. Franz Lämmer

Technischer Leiter

(Name und Unterschrift oder gleichwertige Kennzeichnung des Befugten / Nom et signature ou identification équivalente de la personne autorisée)



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.

85 635-002/20-0020/V01/0421

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