

Pumpengruppen Technische Information für Montage und Betrieb	DE
Pump groups Technical information for installation and operation	GB
Groupes de pompage Documentation technique pour le montage et la mise en service	FR
Grupo de bombas Información técnica para el montaje y funcionamiento	ES
Gruppo pompa Informazioni tecniche per il montaggio e l'esercizio	IT
Pompgroepen Technische informatie voor montage en inwerkingstelling	NL

Abb./Fig. 1

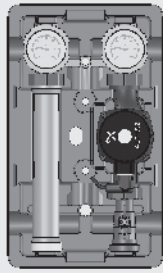


Abb./Fig. 2

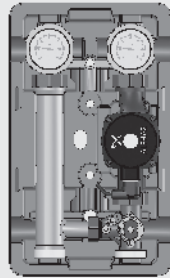


Abb./Fig. 3

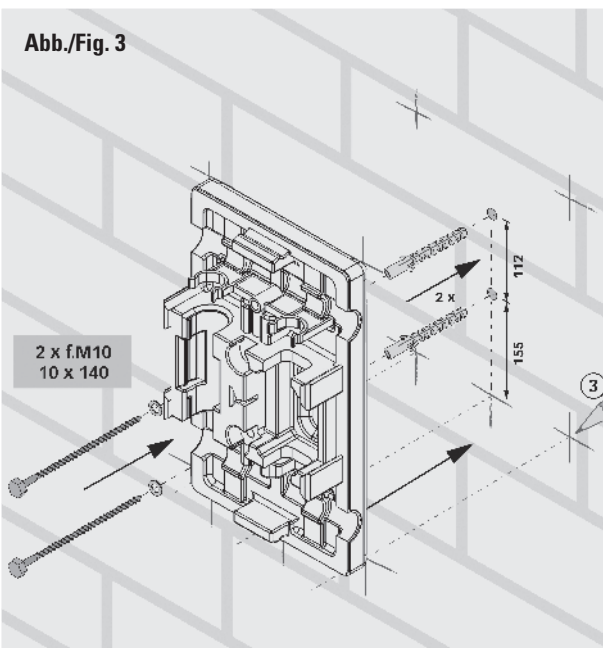


Abb./Fig. 4.2

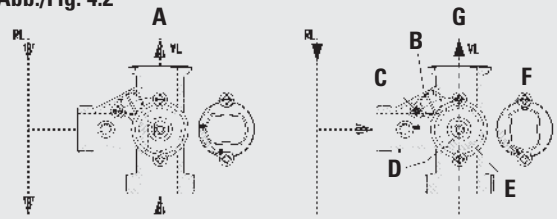


Abb./Fig. 5



HxBxT 93x82x92,5

Abb./Fig. 5.1

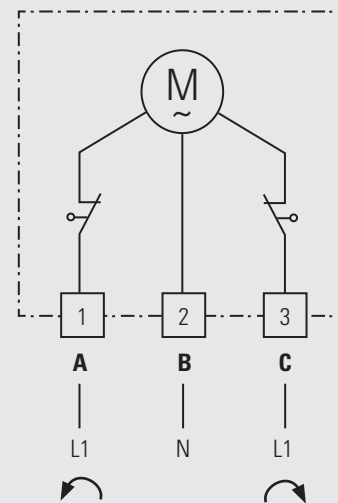


Abb./Fig. 4

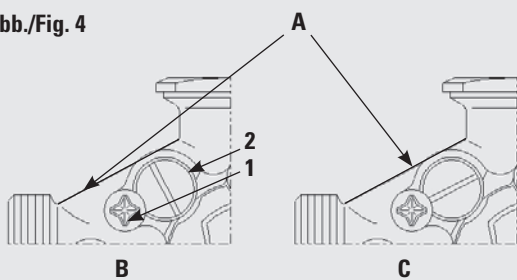


Abb./Fig. 5.2

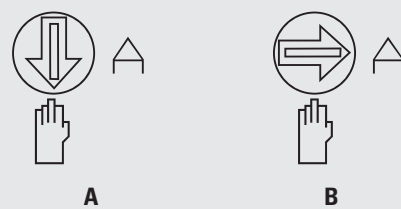


Abb./Fig. 4.1

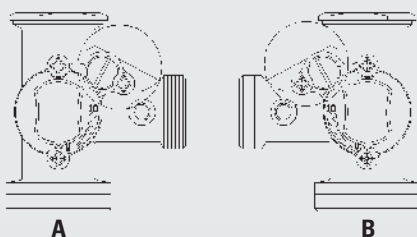


Abb./Fig. 6

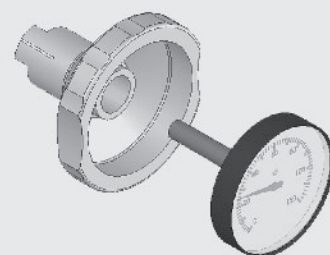


Abb./Fig. 7

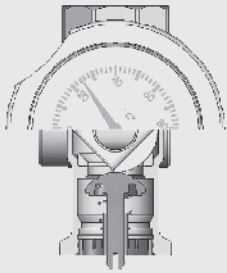


Abb./Fig. 11.1

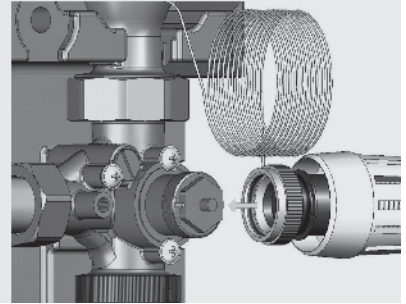


Abb./Fig. 7.1

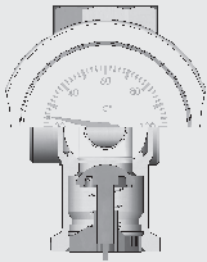


Abb./Fig. 11.2

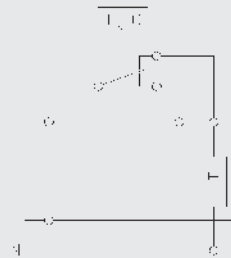


Abb./Fig. 7.2

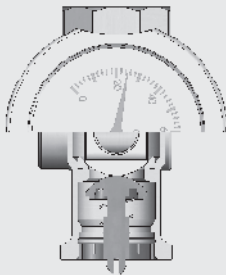


Abb./Fig. 12

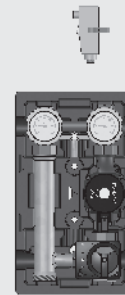


Abb./Fig. 8

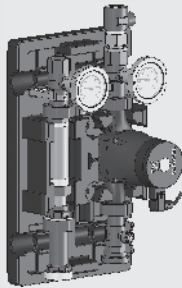


Abb./Fig. 12.1

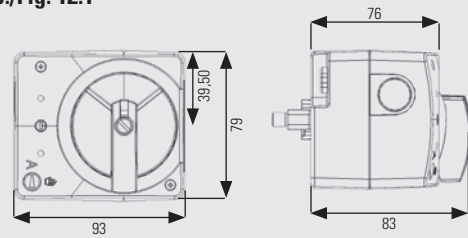


Abb./Fig. 9

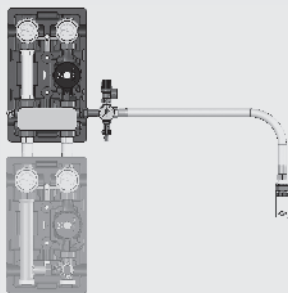


Abb./Fig. 13

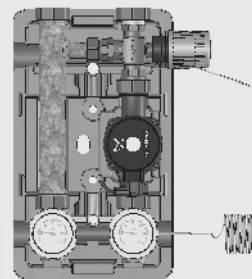


Abb./Fig. 10

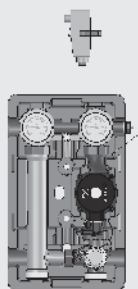


Abb./Fig. 11

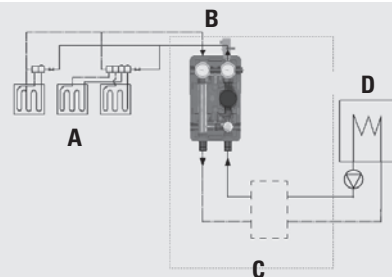


Abb./Fig. 14

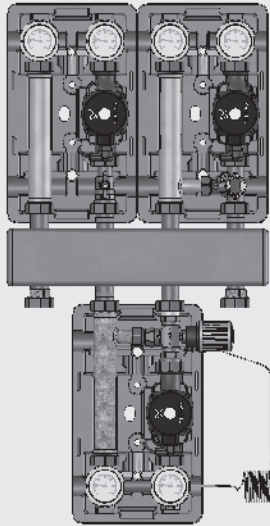


Abb./Fig. 14.1

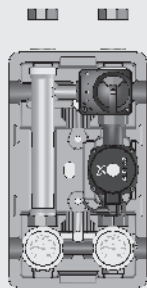


Abb./Fig. D1

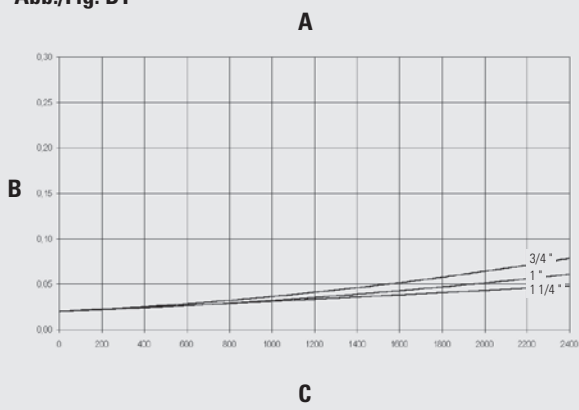


Abb./Fig. D2

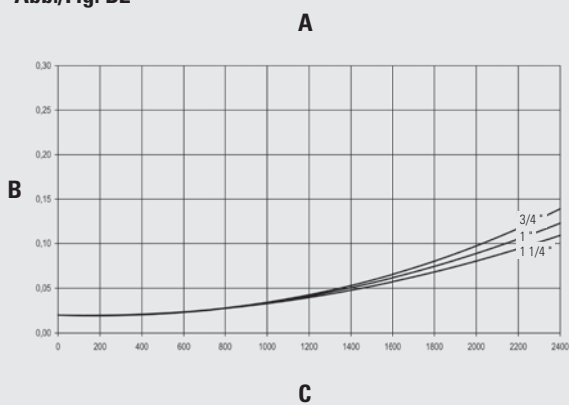


Abb./Fig. D3

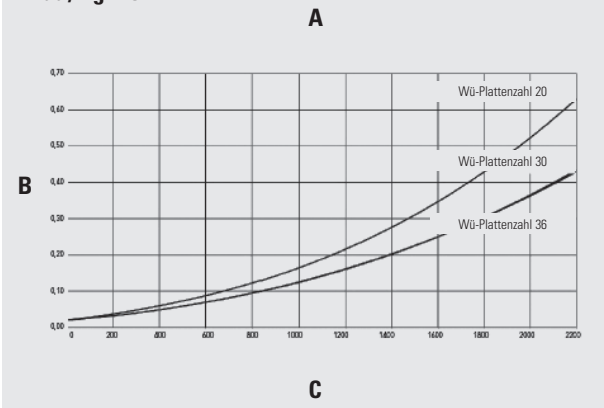


Abb./Fig. D3.1

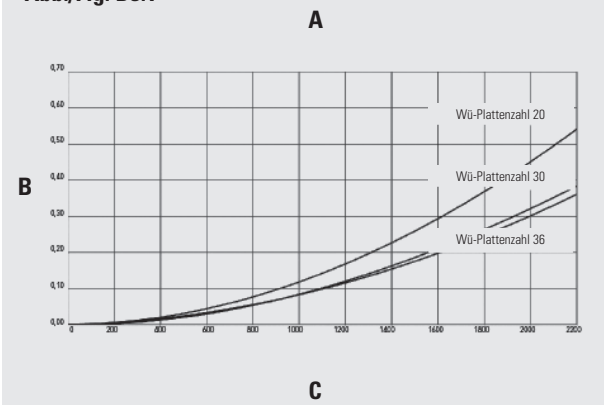


Abb./Fig. D4

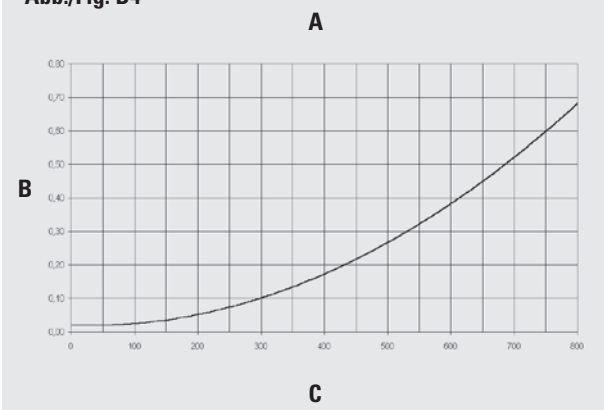
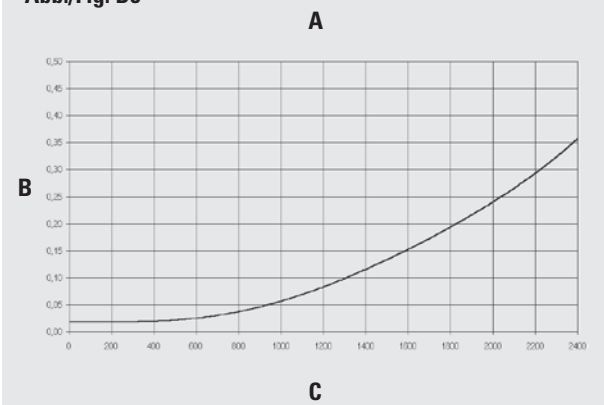


Abb./Fig. D5



Inhalt

1. Pumpengruppen UK (ungemischter Kreis)	2
2. Pumpengruppen MK (gemischter Kreis)	2
3. Montage	2
3.1 Zählereinbau	2
4. Einsatz von Hocheffizienzpumpen	3
5. Mischer	3
6. Stellmotor	3
7. Thermometerwechsel	4
8. Schwerkraftbremse	4
9. Service-Hinweise zur sach- und funktionsgerechten Inbetriebnahme der Heizanlage	4
10. Trennsysteme (für Anschluss am geregelten Heizkreis)	5
11. Konstantwertregelset	5
11.1 Konstantwertregelset (thermostatisch geregelt)	5
11.1.1 Konstantwertregelset Technische Daten	6
11.1.2 Einsatzbeispiel	6
11.1.3 Thermostatkopf-Montage	6
11.1.4 Einstellen der Temperatur des geregelten Heizkreises	6
11.1.5 Sicherheitstemperaturbegrenzung (Anlegethermostat)	7
11.2 Konstantwertregelset (elektronisch geregelt)	7
11.2.1 Stellantrieb mit intergrierter Temperaturregelung	7
12. Rücklaufanhebung	8
12.1 Rücklaufanhebung DN 25 (1") (thermostatisch geregelt)	8
12.1.1 Rücklaufanhebung Technische Daten	8
12.1.2 Einsatzbeispiel	8
12.1.3 Einstellen der Rücklauftemperatur	8
12.2 Rücklaufanhebung MK DN 25 (1") (elektronisch geregelt)	8

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise



Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen. Die Montage, Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung und Instandsetzung müssen von einer zugelassenen Fachfirma ausgeführt werden. Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit allen Teilen und deren Handhabung vertraut. Beachten Sie die gültigen Unfallverhütungsvorschriften, Umweltvorschriften und gesetzlichen Regeln für die Montage, Installation und den Betrieb. Des Weiteren die relevanten einschlägigen Richtlinien der DIN, EN, DVGW, VDI und VDE sowie alle aktuellen relevanten länderspezifischen Normen, Gesetze und Richtlinien.

Arbeiten an der Anlage:

Anlage spannungsfrei schalten und auf Spannungsfreiheit kontrollieren (z.B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter).

Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.

(Bei Brennstoff Gas dem Gasabsperrhahn schließen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern). Instandsetzungsarbeiten an Bauteilen mit Sicherheitstechnischer Funktion sind unzulässig.

Der Montageort muss trocken und frostsicher sein. Gefährdungen durch angrenzende Bauteile sind zu vermeiden. Der freie Zugang muss sichergestellt sein.

Die in der nachfolgenden Anleitung benannten Bauteile sind für den Einsatz in Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 bestimmt.



- Vor Gebrauch Montageanleitung lesen



- Schnittgefahr



- Quetschgefahr



- Gefahr erhöhter Temperatur



- Gefahr elektrischer Spannung



- Sturzgefahr bei der Montage

1. Pumpengruppen UK (ungemischter Kreis)

Technische Daten			
DN:	20	25	32
Oberer Anschluss:	G 3/4" IG	G 1" IG	G 1 1/4" IG
Unterer Anschluss:	G 1 1/2" AG (flachdichtend)		
Pumpe:	siehe Artikelnummer		
Achsabstand:	125 mm		
Bauteile aus:	Stahl, Messing, EPP-Isolierung		
Abmessung:	ca. H 420 x B 250 x T 255 mm		
Dichtmaterialien:	PTFE, asbestfreie Faserdichtung, EPDM		
Temperaturanzeige:	0 bis 120°C		
Einsatztemperatur:	bis 110°C		
Betriebsdruck:	PN 6		
kVs – Wert:	8,5	9,7	11

siehe Abb. 1 und Diagramm Abb. D1

Abb. D1 **A** Volumenstrom-Druckverlust-Diagramm Pumpengruppen UK
B Druckverlust (bar)
C Volumenstrom (l/h)

2. Pumpengruppen MK (gemischter Kreis)

Technische Daten			
DN:	20	25	32
Oberer Anschluss:	G 3/4" IG	G 1" IG	G 1 1/4" IG
Unterer Anschluss:	G 1 1/2" AG (flachdichtend)		
Pumpe:	siehe Artikelnummer		
Achsabstand:	125 mm		
Bauteile aus:	Stahl, Messing, EPP-Isolierung		
Abmessung:	ca. H 420 x B 250 x T 255 mm		
Dichtmaterialien:	PTFE, asbestfreie Faserdichtung, EPDM		
Temperaturanzeige:	0 bis 120°C		
Einsatztemperatur:	bis 110°C		
Betriebsdruck:	PN 6		
kVs – Wert:	6	6,2	6,4

siehe Abb. 2 und Diagramm Abb. D2

Abb. D2 **A** Volumenstrom-Druckverlust-Diagramm Pumpengruppen MK mit 3-Wege-T-Mischer
B Druckverlust (bar)
C Volumenstrom (l/h)

3. Montage

1. Pumpengruppe mit Isolierung an vorhandene Verrohrung anbringen.
2. Befestigung handfest anziehen.
3. Untere Seiten und Mitte anzeichnen. Anschließend Kompaktverteiler mit ISO wieder entfernen.
4. Wand nach Markierung bohren und Dübel einsetzen.
5. Unterschale der Isolierung mit mitgelieferten Schrauben an der Wand befestigen.

siehe Abb. 3

3.1 Zählereinbau

Pumpengruppen UK, MK sind auch als Variante mit Zählereinbaustrecke (UK-Z, MK-Z) verfügbar.

Für Zählermontage das Teloskopstück tauschen und Fühlermuffe 1/2" verwenden. Bitte Einbauanleitung des Zählers beachten.

Passmaß: 3/4" 90-110 mm
 1" 90-130 mm

siehe Abb. 8

4. Einsatz von Hocheffizienzpumpen

Meibes Pumpengruppen werden innerhalb der EU mit Hocheffizienzpumpen ausgestattet. Für deren Einsatz gelten die vom Pumpenhersteller geforderten Montage- und Betriebsrichtlinien.

Fabrikat WILO:	
Typ: Yonos PICO, Stratos PICO/ Stratos PARA	
Max. Vorlauf-/Medientemperatur:	85°C
Max. Umgebungs-/Raumtemperatur:	30°C

Fabrikat GRUNDFOS:	
Typ: Alpha 2, Alpha 2L	
Max. Vorlauf-/Medientemperatur:	80°C
Max. Umgebungs-/Raumtemperatur:	27°C
Besonderheiten: Pumpenstecker in Winkelform verwenden	

5. Mischer

Die Lage des Bypasses geht aus der Abbildung hervor. Am Bypass lässt sich die Vorlauf-Temperatur durch Beimengung von Rücklaufwasser absenken. Die Einstellung des Bypasses ist stufenlos möglich. Dazu muss die Sicherheitsschraube (1) ca. 1 mm gelöst werden. Bei geöffnetem Bypass steht der Schlitz der Einstellschraube (2) parallel zur Kante des Bypasskanals. Bei geschlossenem Bypass steht der Schlitz im rechten Winkel zur Kante des Bypasskanals.

Bypass-Einstellung siehe Abb. 4, 4.1 und 4.2

Abb. 4 A Kante Bypasskanal
B Bypass in Stellung ZU
C Bypass in Stellung AUF

Abb. 4.1 A Vorlauf links
B Vorlauf rechts

Abb. 4.2 A Mischer „offen“ voller Zulauf kesselseitig kein Beimischung rücklaufseitig
B Bypass (in Stellung geschlossen)
C Klemmschraube für Bypass
D Abflachung am Wellenende in dieser Position
E Schließelement
F Zugehörige Griffstellung
G Mischer „geschlossen“ voller Zulauf rücklaufseitig kein Zulauf kesselseitig

6. Stellmotor

Stellmotor inkl. Anbausatz

mit 2 m Kabel verdrahtet für direkten Aufbau auf den Mischer mit Not-Handbetrieb und sichtbarer Stellungsanzeige.

Für T-Mischer (Auf-Zu-Antrieb)

- 3 Punkt Ansteuerung
- Drehwinkel elektrisch auf 90° begrenzt

Hinweis: Der Stellmotor muss ausgerichtet auf den Mischer gesteckt und die Verschraubung handfest angezogen werden.

Ausschreibungstext/Artikelbeschreibung

Stellmotor mit Not-Handbetriebmöglichkeit inkl. 2 m Anschlusskabel und Anbausatz für Mischer der Pumpengruppen.

Hinweis: Bitte beachten Sie die Montageanleitung, die dem Stellbetrieb beiliegt.

6. Stellmotor

Technische Daten

Elektrischer Anschluß:	~50 Hz/230 V	Artikel-Nr.:	66341
Leistungsaufnahme:	2,5 W	Schutzklasse:	II
Drehmoment:	6 Nm	Schutzart:	IP40
Laufzeit:	140 s/90°	Umgebungstemperatur:	-10 bis +50° C
Anschlußleitung:	3 x 0,5 mm ²	Gewicht:	0,4 kg

siehe Abb. 5

Elektr. Anschlussbild **siehe Abb. 5.1** **A** braun **B** blau **C** weiß

Not-Handbetrieb

- Handbetrieb Umschaltung mittels Drehknopf am Gehäuse

siehe Abb. 5.2 **A** Handbetrieb **B** Automatikbetrieb

Hinweis: Bitte die Bedienungsanleitung des Stellmotors beachten.

7. Thermometerwechsel

Die Thermometer sind nur eingesteckt und lassen sich einfach durch Herausziehen tauschen. Es sollte beachtet werden, dass ein entnommenes Thermometer durch ein gleichartiges ersetzt wird. Bitte auf die farbliche Kennzeichnung achten. (rote Schrift = VL; blaue Schrift = RL)

siehe Abb. 6

8. Schwerkraftbremse

Die in unserem System verwendeten Schwerkraftbremsen (SB) oder/und Rückflussverhinderer (RV) sind extra gekennzeichnet. Sie sind in den Kugelhähnen integriert. Am Drehgriff ist die Kennzeichnung „SB“ angebracht. Durch Verstellen des Drehgriffes um ca. 45° zur „Anschlagstellung“ kann die SB manuell geöffnet werden.

siehe Abb. 7, 7.1 und 7.2

9. Service-Hinweise zur sach- und funktionsgerechten Inbetriebnahme der Heizanlage

Achtung!

Nach dem Befüllen und der anschließenden Druck- und Dichtheitsprüfung des Kessels bzw. Speichers darf die Verbindung zum nachfolgenden Rohrsystem nur durch die Betätigung (Öffnen) des Kugelhahns im Rücklauf erfolgen, da durch den Überdruck (Prüfdruck) im Kessel/Speicher ein Druckstoß entstehen kann. Würde der Kugelhahn im Vorlauf zuerst geöffnet werden, könnte dieser Druckstoß eine Beschädigung der Schwerkraftbremse im Rücklauf zur Folge haben.

siehe Abb. 8

10. Trennsystem (für Anschluß am geregelten Heizkreis)

Eine Übertemperaturabschaltung für Fußbodenheizung ist in der Baugruppe nicht integriert. Sie sollte bauseits angebracht werden. Sicherheitsgruppe ist integriert mit Sicherheitsventil 3 bar.

Technische Daten			
Trennsystem:	45811.21	45811.31	45811.37
Max. Leistung (bei Sekundär 35°C/45°C und Primär 70°C/50°C):	22 kW	25 kW	30 kW
Max. Druck:	3 bar	3 bar	3 bar
Maximale Temperatur:	110°C	110°C	110°C
Bauhöhe mit Isolierung:	420 mm	420 mm	420 mm
Breite mit Isolierung:	250 mm	250 mm	250 mm
Tiefe mit Isolierung:	255 mm	255 mm	255 mm
Werkstoff der Isolierung:	EPP	EPP	EPP
Achsabstand:	125 mm	125 mm	125 mm
Oberer und unterer Anschluss:	1" IG	1" IG	1" IG
Wärmetauscher Plattenanzahl:	20	30	36
Max. Druckverlust:	20 kPa	20 kPa	20 kPa
Wärmetauscher:	Plattenmaterial W-Nr. 1-4401 Lötmaterial Kupfer (99,9%)		

siehe Abb. 9 und Diagramm Abb. D3 und D3.1

Abb. D3 **A** Volumenstrom-Druckverlust-Diagramm Trennsystem Sekundärseite
B Druckverlust (bar)
C Volumenstrom (l/h)

Abb. D3.1 **A** Volumenstrom-Druckverlust-Diagramm Trennsystem Primärseite (Wärmeübertrager)
B Druckverlust (bar)
C Volumenstrom (l/h)

11. Konstantwertregelset

11.1 Konstantwertregelset thermostatisch geregelt

Das Konstantwertregelset ist ein Heizkreis mit einem elektrisch geregelten Mischer für die Fußbodenheizung. Die Vorlauftemperatur lässt sich durch ein Thermostatventil am 3-Wege-T-Mischer einstellen. Durch den einstellbaren Bypass wird Wasser aus dem Rücklauf in den Vorlauf beigemischt und hierdurch die umlaufende Wassermenge im Heizkreis erhöht. Zur Verbesserung bzw. Glättung des Regelverhaltes kann der Mischerbypass (speziell bei Solltemperaturen von 35...45°C und Vorlauftemperaturen von ca. 75°C) geöffnet werden. Bei Bedarf bzw. bei Anbindung eines Flächenheizkreises ist der beigelegte Temperaturregler zur Maximaltemperaturbegrenzung min. 1m hinter dem Mischer und der Heizkreispumpe in Fließrichtung an einem gut wärmeleitenden Rohrstück fachgerecht anzubringen und elektrisch anzuklemmen. Durch ein Anlegethermostat wird eine Sicherheitstemperaturbegrenzung ermöglicht. Bei Übersteigen der Vorlauftemperatur wird die Pumpe abgeschaltet. Seitenwechsel von Vor- und Rücklauf ist nicht möglich! Der Einbau des Konstantwertregelsets in einem System mit kesselseitigem Vordruck wird nicht empfohlen.

siehe Abb. 10

11. Konstantwertregelset

11.1.1 Konstantwertregelset Technische Daten

Technische Daten	
DN:	25
Oberer Anschluss:	1" IG
Unterer Anschluss:	G 1 1/2" AG (flachdichtend)
Pumpe:	siehe Artikelnummer
Achsabstand:	125 mm
Bauteile aus:	Messing, EPP-Isolierung
Abmessung:	ca. H 500 x B 250 x T 255 mm
Dichtmaterialien:	PTFE, asbestfreie Faserdichtung, EPDM
Temperaturanzeige:	0 bis 120°C
Einsatztemperatur:	110°C/ im Mischkreis nur 60°C !
Betriebsdruck:	PN 6
Art.-Nr.:	45890

Thermostatkopfeinstellung	Vorlauftemperatur des gemischten Heizkreises in °C
*	ca. 25°
1	ca. 30°
2	ca. 35°
3	ca. 40°
4	ca. 45°
5	ca. 50°

siehe Diagramm Abb. D4

A Volumenstrom-Druckverlust-Diagramm Konstantwertregelset

B Druckverlust (bar)

C Volumenstrom (l/h)

11.1.2 Einsatzbeispiel

siehe Abb. 11 **A** Fußbodenheizung **B** Sekundärkreis **C** Primärkreis **D** Kessel/Therme

11.1.3 Thermostatkopf-Montage

Thermostatkopf bzw. Baugruppe vor Montage auf Raumtemperatur (ca. 18°C) temperieren.

Montage des Thermostatkopfes auf das Ventil

1. Zur besseren Montage des Thermostatkopfes die Thermostatkopfeinstellung auf Stufe 5 stellen.
2. Beim Aufstecken des Kopfes auf das Unterteil die Position des seitlichen Arretierstiftes beachten.
3. Überwurfmutter des Kopfes handfest anziehen.
4. Darauf achten, dass sich der Thermostatkopf nach der Montage leichtgängig verstellen lässt.

siehe Abb. 11.1

11.1.4 Einstellen der Temperatur des geregelten Heizkreises

Der Temperatureinstellbereich beträgt 20°C - 50°C. Die gewünschte Temperatur des geregelten Heizkreises ist am Thermostatkopf der Baugruppe einzustellen und am Thermometer im Vorlauf (rot) abzulesen.

Hinweis: Die Temperatur im geregelten Heizkreis stellt sich nicht sofort nach Verstellen des Thermostatkopfes ein, so dass die Temperatur nach angemessener Laufzeit des geregelten Heizkreises abzulesen ist.

Der Thermostatkopf ist mit einer Stellungsarretierung für eine zusätzliche Temperaturbegrenzung versehen.

11. Konstantwertregelset

11.1.5 Sicherheitstemperaturbegrenzung (Anlegethermostat)

1. Anlegethermostat mit Hilfe des Spannbandes am Rohr befestigen, so dass ein Kontakt für Wärmeübergang gewährleistet ist.
2. Nach dem Lösen der Schrauben den Deckel abnehmen.
3. Elektrischen Anschluss gemäß Schaltschema vornehmen.
4. Kabel an der Zugentlastung fixieren.
5. Deckel anbringen und mit Schrauben befestigen.

siehe Abb. 11.2

Technische Daten

Einstellbereich:	30–90°C
Schaltleistung:	16 (3) A, 250 V
Schaltdifferenz:	5–10 k, einstellbar
Schutzart:	IP 30
Abmessung:	114 x 46,5 x 46,5 mm
Prüfklasse:	II (100.000) VDE-geprüft

11.2 Konstantwertregelset (elektronisch geregelt)

Technische Daten

DN:	25
Oberer Anschluss:	1" IG
Unterer Anschluss:	G 1 1/2" AG (flachdichtend)
Pumpe:	siehe Artikelnummer
Achsabstand:	125 mm
Bauteile aus:	Messing, EPP-Isolierung
Abmessung:	ca. H 500 x B 250 x T 255 mm
Dichtmaterialien:	PTFE, asbestfreie Faserdichtung, EPDM
Temperaturanzeige:	0° bis 120°C
Einsatzbereich (max.):	110°C / im Mischkreis 60°C
Betriebsdruck:	PN 6

Pumpe siehe Art.-Nr.

siehe Abb. 12

11.2.1 Stellantrieb mit integrierter Temperaturreglung

Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V 50 Hz
Leistungsverbrauch:	ca. 3,3 W
Drehsinn:	wählbar über interne Verdrahtung
Handbetrieb:	Drehknopf am Gehäuse
Drehmoment:	10 Nm
Drehwinkel:	90°
Laufzeit:	150 s
Stellungsanzeige:	LED's
Schutzklasse:	II (schutzisoliert, ohne Schutzleiter)
Schutzart:	IP 50

Art.-Nr. 66341.32 (Regelbereich 20°C - 80°C)

Für T-Mischer
Auf-Stop-Zu-Antrieb (AC 230 V)
3-Punkt-Ansteuerung

Anwendung:

Der Antrieb wird zur Motorisierung und Regelung der Meibes-Mischer in HLK-Systemen eingesetzt.

Wirkungsweise:

Die Ansteuerung erfolgt durch den integrierten Temperaturregler.

siehe Abb. 12.1

Bitte beachten Sie die Montage- und Bedienungsanleitung des Stellantriebes.

12. Rücklaufanhebung

12.1 Rücklaufanhebung DN 25 (1") thermostatisch geregelt

Die Rücklaufanhebung wird direkt nach dem Wärmeerzeuger montiert. In Abhängigkeit der Temperatur des Rücklaufs am Kesselantritt wird über einen Mischervorlauf Wasser beigemischt. Der Wärmeerzeuger erreicht schneller seine Betriebstemperatur. Eine Taupunktunterschreitung bzw. Kondensation im Brennraum kann somit vermieden werden. Die Solltemperatur lässt sich über den Thermostat- bzw. elektrischen Regler am 3-Wege-T-Mischer einstellen. Die Höhe der minimalen Rücklaufanhebung ist abhängig vom Kesseltyp.

siehe Abb. 13

12.1.1 Rücklaufanhebung Technische Daten

Technische Daten	
DN:	25
Oberer Anschluss:	HK-Anschluss 1 1/2" IG
Unterer Anschluss:	Kessel-Anschl. 1" IG (flachdichtend)
Pumpe:	siehe Artikelnummer
Achsabstand:	125 mm
Bauteile aus:	Stahl, Messing, EPP-Isolierung
Abmessung:	ca. H 420 x B 250 x T 255 mm
Dichtmaterialien:	PTFE, asbestfreie Faserdichtung/ EPDM
Temperaturanzeige:	0° bis 120°C
Einsatztemperatur:	max. 110°C
Betriebsdruck:	PN 6
Art.-Nr.:	45841

siehe Diagramm Abb. D5

Abb. D5 **A** Volumenstrom-Druckverlust-Diagramm Rücklaufanhebung
B Druckverlust (bar)
C Volumenstrom (l/h)

12.1.2 Einsatzbeispiel

siehe Abb. 14 **A** Kessel/Therme

12.1.3 Einstellen der Rücklaufanhebung

Der Temperatureinstellbereich beträgt 40°C - 70°C. Die gewünschte Rücklaufanhebung ist am Thermostatkopf der Baugruppe einzustellen und am Thermometer im Rücklauf (blau) abzulesen.

Hinweis: Die Rücklaufanhebung stellt sich nicht sofort nach Verstellen des Thermostatkopfes ein, so dass die Temperatur nach angemessener Laufzeit abzulesen ist.

12.2 Rücklaufanhebung MK DN 25 (1") (elektronisch geregelt)

Technische Daten	
DN:	25
Oberer Anschluss/HK-Anschluss:	1 1/2" IG (flachdichtend)
Unterer Anschluss/Kesselanschluss:	1" IG
Pumpe:	siehe Artikelnummer
Achsabstand:	125 mm
Bauteile aus:	Stahl, Messing, EPP-Isolierung
Abmessung:	ca. H 420 x B 250 x T 255 mm
Dichtmaterialien:	PTFE, asbestfreie Faserdichtung/ EPDM
Temperaturanzeige:	0° bis 120°C
Einsatzbereich:	max. 110°C
Betriebsdruck:	PN 6

Pumpe siehe Art.-Nr.

siehe Abb. 14.1

Table of contents

1.	Pump groups UC (unmixed circuit)	10
2.	Pump groups MC (mixed circuit)	10
3.	Installation	10
3.1	Installation of flowmeter	10
4.	Application of high-efficiency pumps	11
5.	Mixer	11
6.	Actuator	11
7.	Replacing the thermometer	12
8.	Gravity brake	12
9.	Instructions for the proper and functional operation of the heating system	12
10.	Split system (for connection to regulated heating circuits)	13
11.	Constant heat regulation set	13
11.1	Constant heat regulation set (thermostatically controlled)	13
11.1.1	Constant heat regulation set - technical data	14
11.1.2	Example of use	14
11.1.3	Assembly of the thermostatic head	14
11.1.4	Setting the regulated heating circuit temperature	14
11.1.5	High temperature limiting (clip-on thermostat)	15
11.2	Constant heat regulation set (electronically controlled)	15
11.2.1	Actuator with integrated temperature control	15
12.	Return flow heat regulation system	16
12.1	Return flow heat regulation DN 25 (1") (thermostatically controlled)	16
12.1.1	Return flow heat regulation - technical data	16
12.1.2	Example of use	16
12.1.3	Setting the return flow temperature	16
12.2	Return flow heat regulation MC DN 25 (1") (electronically controlled)	16

Safety guidelines

Safety guidelines



Please follow these safety guidelines carefully in order to prevent danger or damage to persons or property. Assembling, commissioning, inspection, maintenance and repair must be carried out by a registered special

list company.

Before starting work make yourself familiar yourself with all components and their functions. Follow the current accident prevention directives, environmental directives and legal regulations for assembly, installation and operation. Furthermore, make also sure you know the relevant applicable DIN, EN, DVGW, VDI and VDE standards as well as all current relevant country-specific standards, laws and guidelines..

Operating the System:

Disconnect the system from the power supply and ensure that it is safely isolated from the power supply (e.g. at the separate fuse or a master switch).

Secure the system against being switched back on.

(In the case of fuel gas, close the gas isolating valve and secure against accidental opening). Repair work on components with safety-related functions are not permitted.

The place of installation must be dry and frost-free. Avoid danger due to adjacent components. Provide for free access.

The components listed in the following instructions are intended for use in heating systems in accordance with DIN EN 12828.



- Read the assembly instructions before use



- Risk of being cut



- Risk of being crushed



- High temperature hazard



- Electric voltage hazard



- Risk of falling during installation

1. Pump groups UC (unmixed circuit)

Technical data			
DN:	20	25	32
Top connection:	3/4" FI	1" FI	1 1/4" FI
Bottom connection:	1 1/2" MI (flat-sealing)		
Pump:	see ref. number		
Axial separation:	125 mm		
Components of:	Steel, Brass, EPP insulation		
Dimensions:	ca. H 420 x W 250 x D 255 mm		
Sealing materials:	PTFE asbestos-free fibre washer		
Temperature range:	0° up to 120°C		
Operating temperature:	up to 110°C		
Operating pressure:	PN 6		
kVs values:	8.5	9.7	11

see Fig. 1 and Diagram Fig. D1

Fig. D1 **A** Volumetric flow - pressure loss diagram Pump group UC
B Pressure loss (bar)
C Volumetric flow (l/h)

2. Pump groups MC (mixed circuit)

Technical data			
DN:	20	25	32
Top connection:	3/4" FI	1" FI	1 1/4" FI
Bottom connection:	1 1/2" MI (flat-sealing)		
Pump:	see ref. number		
Axial separation:	125 mm		
Components of:	Steel, Brass, EPP insulation		
Dimensions:	ca. H 420 x W 250 x D 255 mm		
Sealing materials:	PTFE asbestos-free fibre washer		
Temperature display:	0° up to 120°C		
Operating temperature:	up to 110°C		
Operating Pressure:	PN 6		
kVs values:	6	6.2	6.4

see Fig. 2 and Diagram Fig. D2

Fig. D2 **A** Volumetric flow - pressure loss diagram Pump group MC with 3-way T-mixer
B Pressure loss (bar)
C Volumetric flow (l/h)

3. Installation

1. Connect the pump group, including the insulation, to the existing pipe installation.
2. Tighten the fixations by hand.
3. Mark the bottom and the middle of the case. Subsequently remove the compact distributor again, according to ISO.
4. Drill holes into the wall according to the markings and insert wall plugs.
5. Mount the bottom case by using the screws and washers supplied.

see Fig. 3

3.1 Installation of flowmeter

The pump groups UK, MK are also available as variants with flow meter inserts (UK-Z, MK-Z). To install the flowmeter, replace the telescope piece and use the probe sleeve 1/2". Please follow the installation instructions for the flowmeter.

Dimension: 3/4" 90-110 mm
 1" 90-130 mm

See Fig. 8

4. Application of high-efficiency pumps

Within the EU, Meibes pump groups are equipped with high-efficiency pumps. To use them observe the assembly and operating instructions issued by the pump manufacturer.

WILO brand:		GRUNDFOS brand:	
Type: Yonos PICO, Stratos PICO/ Stratos PARA		Type: Alpha 2, Alpha 2L	
Max. flow/process temperature:	85°C	Max. flow/operating temperature:	80°C
Max. ambient/room temperature:	30°C	Max. ambient/room temperature:	27°C
		Special features: Use an angle pump connector.	

5. Mixer

The position of the bypass is shown in the illustration. The bypass can be used to reduce the flow temperature through the addition of return flow water. The bypass adjustment is continuously variable. To adjust the temperature loosen the securing screw (1) by approx. 1mm. and turn the screw. The bypass is fully opened when the slot of the screw (2) is parallel to the edge of the bypass duct. When fully closed, the slot is at a right angle to the bypass duct.

Bypass adjustment - see Fig. 4, 4.1 and 4.2

Fig. 4 **A** Edge of the bypass duct
B Bypass in closed position
C Bypass in open position

Fig. 4.1 **A** Flow left
B Flow right

Fig. 4.2 **A** Mixer closed (full flow on the boiler side; no mixing on return side)
B Bypass (closed in position)
C Clamp screw for bypass
D Flattening of the shaft end in this position
E Closing element
F Matching handle position
G Mixer opened (full flow on return flow side; no flow on boiler side)

6. Actuator

Actuator incl. mounting set
with 2 m cable wired for direct installation on the mixer with manual emergency operation and visible position indicator.

For T-type mixer (Open-Close drive mechanism)

- 3-point control
- Rotary angle electrically limited to 90°

Note: Plug the actuator on the mixer in an aligned way and hand-tighten the screwed connection.

Text of tender specification/Item description

Actuator with manual operation possibility in an emergency incl. 2 m connecting cable and mounting set for the mixing unit of the pump groups.

Note: Please observe the installation instructions attached to the actuator.

6. Actuator

Technical Data

Electrical connection:	~50 Hz/230 V	Item-No:	66341
Power consumption:	2,5 W	Protection rating:	II
Torque:	6 Nm	Protection class:	IP40
Run time:	140 s/90°	Ambient temperature:	-10 to +50° C
Connection cable:	3 x 0,5 mm ²	Weight:	0,4 kg

see Fig. 5

Wiring diagram see Fig. 5.1 **A** brown **B** blue **C** white

Manual emergency operation

- Manual operation Change-over by rotary knob on housing

see Fig. 5.2 **A** Manual operation **B** Automatic operation

Note: Please observe the Operating Instructions of the actuator.

7. Replacing the thermometer

The thermometer is pushed into a pocket and can easily be pulled out for replacement. Ensure that the thermometer is replaced by a similar thermometer with the same colour coding. (Red dial = flow; Blue dial = Return)

see Fig. 6

8. Gravity brake

The gravity brake and/or check valves used in our systems are specifically marked. They are integrated into the ball valve. The handle is labelled with „SB“. The gravity brake can be de-activated by turning the handle approx. 45° to the stop position - "Anschlagstellung".

see Fig. 7. and 7.2

9. Instructions for the proper and functional operation of the heating system

Note!

After filling and following pressure and leak test of the vessel or the accumulator, the connection to the subsequent piping system may only be established by the actuation (opening) of the ball valve in the return circuit because the overpressure (test pressure) in the vessel/accumulator can cause a pressure surge. If the ball valve in the forward flow is opened first, this pressure surge could damage the gravity brake in the return circuit.

see Fig. 8

10. Split system (for connection to regulated heating circuits)

A high-temperature switch-off function for under-floor heating is not integrated into the unit. This has to be fitted by a specialist installer when the system is being installed. A safety group with a 3 bar safety valve is integrated.

Technical data			
Split system type:	45811.21	45811.31	45811.37
Max. capacity (secondary circuit 35°C/45°C and primary circuit 70°C/50°C):	22 kW	25 kW	30 kW
Maximum pressure:	3 bar	3 bar	3 bar
Maximum temperature:	110°C	110°C	110°C
Installation height with insulation:	420 mm	420 mm	420 mm
Width with insulation:	250 mm	250 mm	250 mm
Depth with insulation:	255 mm	255 mm	255 mm
Insulation material:	EPP	EPP	EPP
Axial separation:	125 mm	125 mm	125 mm
Top and bottom connection:	1" IG	1" IG	1" IG
No. of heat exchanger plates:	20	30	36
Max. pressure loss:	20 kPa	20 kPa	20 kPa
Heat exchanger:	Plate material W-No. 14401, copper soldering material (99,9%)		

see Fig. 9 and Diagram Fig. D3 and D3.1

Fig. D3 **A** Volumetric flow - pressure loss diagram
Split system secondary side
B Pressure loss (bar)
C Volumetric flow (l/h)

Fig. D3.1 **A** Volumetric flow - pressure loss diagram
Split system primary side
B Pressure loss (bar)
C Volumetric flow (l/h)

11. Constant heat regulation set

11.1 Thermostatically controlled heat regulation set

The constant heat regulation set is an electrically controlled mixing valve for under floor heating. The flow temperature can be adjusted at the 3-way T-mixer. Water from the return is mixed into the flow through the adjustable bypass, and the quantity of water circulating in the heating circuit is increased as a result. A clip-on thermostat allows for a temperature delimitation safeguard to be implemented. In the event of the flow temperature being exceeded the pump is switched off. Constant temperature control set, regulated by thermostat Complete with circulating pump (EL 180 mm) with 2 m connection cable, two 3-way ball valves (one with manually-positioned gravity brake), two contact thermometers, 3- way T-mixer, thermostat head with remote sensor (adjustment range 25-50 °C), clip-on thermostat, wall mount, return pipe, EPP insulation, all completely assembled.

see Fig. 10

11. Constant heat regulation set

11.1.1 Constant heat regulation set - technical data

Technical data	
DN:	25
Top connection:	1" FI
Bottom connection:	1 1/2" MI (flat-sealing)
Pump:	see ref. number
Axial separation:	125 mm
Components of:	Steel, Brass, EPP insulation
Dimensions:	ca. H 500 x W 250 x D 255 mm
Sealing materials:	PTFE, asbestos-free fibre washer
Temperature display:	0° up to 120°C
Operating temperature:	110°C/ in mixer circuit only 60 °C!
Operating pressure:	PN 6
Ref. number:	45890

Setting of thermostatic head	Flow temperature of the mixed heating circuit
*	ca. 25°
1	ca. 30°
2	ca. 35°
3	ca. 40°
4	ca. 45°
5	ca. 50°

see Diagram Fig. D4

A Volumetric flow - pressure loss diagram - constant heat regulation set

B Pressure loss (bar)

C Volumetric flow (l/h)

11.1.2 Example of use

see Fig. 11 **A** Under-floor heating **B** Secondary circuit **C** Primary circuit **D** Boiler/Heat source

11.1.3 Assembly of the thermostatic head

Allow the temperature of the thermostatic head or the component to stabilize to room temperature (approx. 18 °C).

Assembly of the thermostatic head to the valve

1. To ease installation of the thermostatic head set the thermostat setting at level 5.
2. When plugging of the head on the lower part note the position of the lateral locking pin.
3. Nut of the head hand tighten.
4. Make sure that the thermostatic head can be adjusted easily after assembly.

see Fig. 11.1

11.1.4 Setting the temperature of the controlled heating circuit

The temperature range is 20°C - 45°C. To adjust the temperature to the required temperature turn the thermostatic head of the component: a reading can be taken at the thermometer in flow (red). The changes can be taken from the thermometer in the flow (red).

Note: The temperature does not change immediately after the thermostatic head has been adjusted, i.e. the temperature can be read on the regulated heating circuit after an appropriate runtime.

The thermostatic head is equipped with an arrestor for an additional temperature limitation.

11. Constant heat regulation set

11.1.5 High temperature limiter (clip-on thermostat)

1. Use the strap to fit the clip-on thermostat to the pipe, to ensure a contact for heat conduction.
2. Loosen the screws and remove the cover.
3. Make the electrical connections according to the wiring diagram.
4. Secure the cable with the cord grip.
5. Cover and secure it with screws.

see Fig. 11.2

Technical data

Setting range:	30–90°C
Switching capacity:	16 (3) A, 250 V
Switching difference:	5–10 k, adjustable
Protection category:	IP 30
Dimensions:	114 x 46.5 x 46.5 mm
Test category:	II (100.000) VDE-inspected

11.2 Constant heat regulation set (electronically controlled)

Technical data

DN:	25
Top connection:	1" FI
Bottom connection:	1 1/2" MI (flat face)
Pump:	see ref. number
Axial separation:	125 mm
Components of:	Brass, EPP insulation
Dimensions:	ca. H 500 x W 250 x D 255 mm
Sealing materials:	PTFE, asbestos-free fibre sealing, EPDM
Temperature display:	0° up to 120°C
Usage range (max.):	110°C
Operating pressure:	PN 6

Pump see item No.

see Fig. 12

11.2.1 Actuator with integrated temperature regulator

Technical data

Nominal voltage:	AC 230 V 50 Hz
Power consumption:	ca. 3.3 W
Direction of rotation:	Selectable via internal wiring
Manual operation:	Rotary knob on housing
Torque:	10 Nm
Angle of rotation:	90°
Run time:	150 s
Position indicator:	LED's
Protection rating:	II (insulated, without conductor)
Protection class:	IP 50

ref. number 66341.32 (control range 20°C - 80°C)

For T-mixer
On stop-closed drive (AC 230 V)
3-point control

Application:

The drive is used for the motorization and control of the Meibes mixers in HVAC systems.

Mode of operation:

Controlled by an integrated temperature controller.

see Fig. 12.1

Please pay attention to the installation and operating instructions of the actuator.

12. Return temperature limiter system

12.1 Return flow heat regulation system DN 25 (1") thermostatically controlled

The return flow heat regulation system is mounted beneath the manifold joint. Depending on the return temperature, the flow is mixed to the return. The result is a shorter heating-up time and it prevents the combustion chamber from condensation. The required return temperature can be set via the thermostat or the electrical regulator on the 3-way T-mixer. The minimum return temperature depends on the type of boiler used.

see Fig. 13

12.1.1 Return temperature limiter system – technical data

Technical data	
DN:	25
Top connection:	manifold connection 1 1/2" FI
Bottom connection:	Boiler connection 1" FI (flat-sealing)
Pump:	see ref. number
Axial separation:	125 mm
Components of:	Steel, Brass, EPP insulation
Dimensions:	ca. H 420 x W 250 x D 255 mm
Sealing materials:	PTFE, fiber joint free of asbestos, EPDM
Temperature display:	0° up to 120°C
Operating temperature:	up to 110°C
Operating pressure:	PN 6
Ref. number:	45841

see Diagram Fig. D5

Fig. D5

- A** Volumetric flow - pressure loss diagram – return flow heat regulation
- B** Pressure loss (bar)
- C** Volumetric flow (l/h)

12.1.2 Example of use

see Fig. 14 **A** Boiler/Heat source

12.1.3 Adjusting the return temperature

The temperature range is 40°C - 70°C. The required temperature of the mixed circuit can be set at the top of the component's thermostat and can be read from the thermometer in the return flow (blue).

Note: The temperature does not change immediately after the thermostatic head has been adjusted, i.e. the temperature can be read on the regulated heating circuit after an appropriate runtime.

12.2 Return flow heat regulator DN 25 (1") (electronically controlled)

Technical data	
DN:	25
Top/hot boiler connection:	1 1/2" FI (flat-sealing)
Bottom boiler connection:	1" FI
Pump:	see ref. number
Axial separation:	125 mm
Components of:	Steel, Brass, EPP insulation
Dimensions:	ca. H 500 x W 250 x D 255 mm
Sealing materials:	PTFE, asbestos-free fibre sealing, EPDM
Temperature display:	0° up to 120°C
Usage range:	up to 110°C
Operational pressure:	PN 6

Pump see item No.

see Fig. 14.1

Table des matières

1.	Groupes de pompage UK (circuit non mélangé)	18
2.	Groupes de pompage MK (circuit mélangé)	18
3.	Montage mural	18
3.1	Compteur	18
4.	Utilisation de pompes à haute efficacité	19
5.	Mélangeur	19
6.	Servomoteur	19
7.	Changement de thermomètre	20
8.	Clapet anti-retour	20
9.	Consignes de service –pour une mise en service de l’installation de chauffage approprié et professionnelle	20
10.	Systèmes de séparation (pour raccordement à un circuit de chauffage régulé)	21
11.	Système de régulation constante de la température	21
11.1	Système de régulation constante de la température (réglé par thermostat)	21
11.1.1	Système de régulation constante de la température - Données techniques	22
11.1.2	Exemple d’utilisation	22
11.1.3	Montage tête thermostatique	22
11.1.4	Réglage de la température du circuit de chauffage régulé	22
11.1.5	Limitation de la température de sécurité (thermostat à poser)	23
11.2	Système de régulation constante de la température (Avec réglage électronique)	23
11.2.1	Actionneur avec réglage de température intégré	23
12.	Groupe de maintien de température de retour	24
12.1	Groupe de maintien de température de retour DN 25 (1") (régulé par thermostat)	24
12.1.1	Groupe de maintien de température de retour Données techniques	24
12.1.2	Exemple d’utilisation	24
12.1.3	Exemple d’utilisation	24
12.2	Groupe de maintien de température de retour MK DN 25 (1") (Avec réglage électronique)	24

Consignes de sécurité

Consignes de sécurité



Prière de bien observer ces consignes de sécurité afin d’exclure les dangers et dommages corporels et matériels. Le montage, la première mise en service, l’inspection, la maintenance et l’entretien doivent être effectués par une entreprise spécialisée agréée. Avant de commencer à travailler, familiarisez-vous avec tous les éléments et leur maniement. Observez les règlements concernant la sécurité des travailleurs, prescriptions écologiques en vigueur, les règles prévues par la loi pour le montage, l’installation et le fonctionnement ainsi que les principales directives en vigueur DIN, EN, DVGW, VDI et VDE ainsi que les normes, lois et directives actuellement pertinentes qui sont spécifiques au pays.

Pour travailler sur l’installation:

Mettre l’installation hors tension et contrôler l’absence de tension (par ex. au fusible séparé ou à un commutateur principal). Bloquer l’installation pour empêcher toute remise en marche.

(Si elle marche au gaz, fermer le robinet principal et le bloquer pour empêcher une réouverture inopinée). Il est interdit d’effectuer soi-même des travaux de réparation sur les éléments avec une fonction technique de sécurité.

Le système doit être installé dans un endroit sec et protégé du gel. Merci de prévenir les risques liés aux composants et équipements attenants. L’accès devra impérativement rester libre.

Les éléments mentionnés dans les instructions suivantes sont conçus pour une utilisation dans des installations de chauffage selon DIN EN 12828.



- Avant l’utilisation, lire les instructions de montage



- Risque de se couper



- Risque de se coincer



- Risque de haute température



- Danger dû à la tension électrique



- Risque de tomber lors du montage

1. Groupes de pompage UK (circuit non mélangé)

Données techniques			
DN:	20	25	32
Raccordement par le haut:	3/4" F	1" F	1 1/4" F
Raccordement par le bas:	1 1/2" M (à joint plat)		
Circulateur:	voir n° d'article		
Entraxe:	125 mm		
Construction:	Acier, laiton, isolation EPP		
Dimensions:	env. H 420 x L 250 x P 255 mm		
Joints:	PTFE, fibre exempt d'amiante, EPDM		
Plage de température:	0 à 120°C		
Température de travail:	jusqu'à 110°C		
Pression de travail:	PN 6		
Valeur Kvs:	8,5	9,7	11

voir Fig. 1 et Diagramme Fig. D1

Fig. D1 **A** Diagramme du débit et de la perte de pression Groupes de pompe CNM
B Perte de pression (bar)
C Débit (l/h)

2. Groupes de pompage MK (circuit mélangé)

Données techniques			
DN:	20	25	32
Raccordement par le haut:	3/4" F	1" F	1 1/4" F
Raccordement par le bas:	1 1/2" M (à joint plat)		
Circulateur:	Voir n° d'article		
Entraxe:	125 mm		
Construction:	Acier, laiton, isolation EPP		
Dimensions:	env. H 420 x L 250 x P 255 mm		
Joints:	PTFE, fibre exempt d'amiante, EPDM		
Plage de température:	0 à 120°C		
Température de travail:	jusqu'à 110°C		
Pression de travail:	PN 6		
Valeur Kvs:	6	6,2	6,4

voir Fig. 2 et Diagramme Fig. D2

Fig. D2 **A** Diagramme du débit et de la perte de pression Groupes de pompe CM avec vanne à 3 voies
B Perte de pression (bar)
C Débit (l/h)

3. Montage mural

1. Placer le groupe de pompage avec isolation sur la tuyauterie existante.
2. Serrer la fixation à fond.
3. Marquer les faces inférieures et le milieu. Ensuite, retirer de nouveau le groupe de pompage et l'isolation.
4. Pratiquer les forages sur le mur selon le marquage et introduire les chevilles.
5. Fixer la coquille inférieure de l'isolation au mur à l'aide des vis faisant partie de la livraison. Branchez le groupe de pompage. **voir Fig. 3**

3.1 Compteur

Les groupes de pompage UK, MK sont disponibles en tant que variantes équipées d'un raccordement pour compteur (UK-Z, MK-Z). Pour installer le compteur, permuter la pièce télescopique et utiliser le manchon fileté 1/2". Merci de respecter les consignes d'installation du compteur.

Dimensions: 3/4" 90-110 mm
 1" 90-130 mm

voir Fig. 8

4. Utilisation de pompes à haute efficacité

Les groupes de pompage Meibes sont équipés, en UE, de pompes à haute performance. Merci de respecter les consignes d'installation et d'utilisation du fabricant de pompe.

Marque WILO:	
Type : Yonos, Stratos PICO/Stratos PARA	
Température maxi. d'arrivée/de l'agent:	85°C
Température maxi. ambiante/de la salle:	30°C

Marque GRUNDFOS:	
Type : Alpha 2, Alpha 2L	
Température maxi. d'arrivée/de l'agent:	80°C
Température maxi. ambiante/de la salle:	27°C
Eléments requis en plus/particularités: Utiliser un connecteur de pompe de forme angulaire	

5. Mélangeur

L'illustration représente la position du by-pass. Au niveau du by-pass, il est possible de réduire la température de départ par le mélange de l'eau de retour. Afin de modifier progressivement le réglage du by-pass, desserrer la vis de sécurité (1) d'environ 1 mm. Lorsque le by-pass est ouvert, la fente de la vis de réglage se trouve dans le sens de l'écoulement (vertical). Lorsque le by-pass est fermé, la fente se trouve à la transversale du sens de l'écoulement (horizontal).

Réglage du by-pass voir Fig. 4, 4.1 et 4.2

Fig. 4 **A** Bord du canal by-pass
B Dérivation en position FERMÉE
C Dérivation en position OUVERTE

Fig. 4.1 **A** Aller gauche
B Aller droit

Fig. 4.2 **A** Mélangeur „ouvert“ Alimentation intégrale côté chaudière Pas d'adjonction dans la conduite de retour
B By-pass (en position fermée)
C Vis de blocage pour le by-pass
D Aplatissement sur le bout d'arbre dans cette position
E Élément de fermeture
F Position de poignée appartenante
G Mélangeur „fermé“ Alimentation intégrale dans la conduite de retour Pas d'adjonction du côté

6. Servomoteur

Servomoteur fourni avec raccord et 2 mètres de câble destiné à l'installation sur le mélangeur avec mode arrêt d'urgence et affichage des réglages.

Pour le mélangeur T (avec entraînement)

- Commande 3 points
- Angle de rotation limité électriquement à 90°

Attention: le servomoteur doit être intégré au mélangeur et les vis bien serrées.

Texte de l'offre/Description du produit

Servomoteur doté d'un mode arrêt d'urgence fourni avec 2 mètres de câble et raccord pour l'installation au niveau du mélangeur des groupes de pompage.

Attention: merci de respecter les consignes d'installation du servomoteur.

6. Servomoteur

Données techniques

Alimentation électrique:	~50 Hz/230 V	N° de produit:	66341
Puissance absorbée:	2,5 W	Classe de protection:	II
Couple:	6 Nm	Type de protection:	IP40
Durée de fonctionnement:	140 s/90°	Température opérationnelle:	-10 à +50° C
Ligne:	3 x 0,5 mm ²	Poids:	0,4 kg

voir Fig. 5

Schéma de raccordement électrique voir Fig. 5.1 **A** marron **B** bleu **C** blanc

Mode arrêt d'urgence

- Utiliser le bouton de réglage sur le boîtier pour passer en mode arrêt d'urgence

voir Fig. 5.2 **A** Mode manuel **B** Mode automatique

Attention: merci de respecter les consignes d'installation du servomoteur

7. Changement de thermomètre

Le thermomètre est Clipsé et se laisse facilement remplacer. Veillez à remplacer le thermomètre retiré par un thermomètre équivalent. Respecter le marquage par couleurs.
(Anneau rouge = départ ; Anneau bleu = retour)

voir Fig. 6

8. Clapet anti-retour

Les clapets anti-retour utilisés dans nos systèmes portent des marquages spéciaux. La poignée pivotante porte le marquage „SB“. Le clapet anti-retour étant intégré dans la vanne d'arrêt, on peut l'ouvrir manuellement en tournant la poignée d'environ 45° vers la „position de butée“ vers la gauche.

voir Fig. 7, 7.1 et 7.2

9. Consignes de service – pour une mise en service de l'installation de chauffage appropriée et professionnelle

Attention!

Après le remplissage et le contrôle de la pression ainsi que de l'étanchéité de la cuve et de la mémoire, vous pourrez effectuer les raccordements au système de tube suivant en appuyant (ouvrant) vers l'arrière sur le robinet à rotule car la surpression (pression d'épreuve) produira un coup de bélier dans la cuve/mémoire. Si le robinet à rotule a tout d'abord été ouvert vers l'avant, ce coup de bélier pourra endommager en retour le frein à commande par gravité.

voir Fig. 8

10. Systèmes de séparation (pour raccordement à un circuit de chauffage régulé)

Un arrêt automatique en cas d'élévation de température pour le plancher chauffant n'est pas intégré au module. Il devrait être procuré sur les lieux. Circuit de sécurité à soupape de sécurité 3 bars.

Données techniques			
Type de système de séparation:	45811.21	45811.31	45811.37
Puissance max. (secondaire 35°C/45°C) (primaire 70°C/50°C):	22 kW	25 kW	30 kW
Pression maximale:	3 bar	3 bar	3 bar
Température maximale:	110°C	110°C	110°C
Hauteur avec isolation:	420 mm	420 mm	420 mm
Largeur avec isolation:	250 mm	250 mm	250 mm
Profondeur avec isolation:	255 mm	255 mm	255 mm
Matériau d'isolation:	EPP	EPP	EPP
Entraxe:	125 mm	125 mm	125 mm
Raccordement par le haut et par le bas:	1" IG	1" IG	1" IG
Nombre de plaques de l'échangeur à plaques:	20	30	36
Échangeur à plaques N° de la matière des plaques 14401 Matériau de soudage cuivre (99,9 %)			

voir Fig. 9 et Diagramme Fig. D3 et D3.1

Fig. D3 **A** Diagramme du débit et de la perte de pression Côté secondaire du système de séparation
B Perte de pression (bar)
C Débit (l/h)

Fig. D3.1 **A** Diagramme du débit et de la perte de pression Côté primaire du système de séparation (échangeur à plaques)
B Perte de pression (bar)
C Débit(l/h)

11. Système de régulation constante de la température

11.1 Système de régulation constante de la température (régulé par thermostat)

Le système de régulation constante de la température est un circuit thermique avec un mélangeur régulé thermostatiquement pour les installations de plancher chauffant. La température d'entrée se laisse régler par une vanne thermostatique sur un mélangeur 3 voies en T. Par le by-pass réglable, l'eau de retour est mélangée au départ et la quantité d'eau circulant est augmentée dans le circuit thermique. Le by-pass du mélangeur peut être ouvert (spécialement pour des températures de maintien de 35°C...45°C et des températures d'entrée d'env. 75°C) pour améliorer et régulariser le comportement de la régulation. En cas de besoin et de raccordement d'un circuit de chauffage, le régulateur de température fourni pour une limitation de la température maximale est à poser conformément aux règles de l'art 1mètre en dessous du mélangeur et de la pompe de chauffage dans la direction d'écoulement sur un tronçon de tube conducteur de chaleur et à connecter électriquement. Une limitation de la température de sécurité est rendue possible par la pose d'un thermostat. En cas de dépassement de la température d'entrée, la pompe s'éteint. Changement de côté du circuit de départ et de retour impossible! L'intégration du kit de réglage dans un système fonctionnant avec une prépression côté chaudière est déconseillée.

voir Fig. 10

11. Système de régulation constante de la température

11.1.1 Système de régulation constante de la température - Données techniques

Données techniques	
DN:	25
Raccordement par le haut:	1" F
Raccordement par le bas:	1 1/2" M (à joint plat)
Circulateur:	Voir n° d'article
Entraxe:	125 mm
Construction:	Laiton, isolation en polypropylène expansé
Dimensions:	env. H 500 x L 250 x P 255 mm
Joints:	PTFE, fibre exempt d'amiante, EPDM
Plage de température:	0 à 120°C
Température de travail:	110°C/60°C seulement en circuit mixte !
Pression de travail:	PN 6

Réglage de la tête thermostatique	Température en °C dans la ligne aller du circuit de chauffage mélangé
*	env. 25°
1	env. 30°
2	env. 35°
3	env. 40°
4	env. 45°
5	env. 50°

voir Diagramme Fig. D4

A Diagramme du débit et de la perte de pression Kit de réglage pour température constante

B Perte de pression (bar)

C Débit (l/h)

11.1.2 Exemple d'utilisation

voir Fig. 11 **A** Chauffage par le sol **B** Circuit secondaire **C** Circuit primaire **D** Chaudière

11.1.3 Montage tête thermostatique

Mettre la tête thermostatique et le module à température ambiante (18°C environ) avant l'installation.

L'assemblage de la tête thermostatique sur la vanne

1. Pour faciliter l'installation de la tête de thermostat réglé la tête de réglage du thermostat au niveau 5.
2. Lors du branchement de la note de tête sur la partie inférieure de la position de la broche de verrouillage latéral.
3. Écrou de la main la tête serrée.
4. Merci de vérifier que la tête thermostatique reste facile d'accès pour le réglage une fois le montage terminé.

voir Fig. 11.1

11.1.4 Réglage de la température du circuit de chauffage régulé

La gamme de réglage de température s'élève à 20°C - 45°C. La température souhaitée du circuit régulier est à régler à la tête du thermostat du groupe de pompage et à relever au thermomètre de couleur rouge (départ).

Indication: La température ne s'indique pas immédiatement après le réglage de la tête du thermostat, elle est à relever après une durée appropriée du circuit.

La tête thermostatique est équipée d'un dispositif de blocage pour assurer une limite supplémentaire des températures.

11. Système de régulation constante de la température

11.1.5 Limitation de la température de sécurité (thermostat à poser)

1. Fixer le thermostat à la tuyauterie à l'aide du collier de fixation afin, d'obtenir un contact pour la transmission de chaleur.
2. Après le desserrage des vis, retirer le couvercle.
3. Effectuer les raccords électriques (voir schéma).
4. Fixer les câbles à la dèche de traction.
5. Remettre le couvercle et serrer les vis.

voir Fig. 11.1

Données techniques

Plage de réglage:	30 à 90°C
Capacité de coupure:	16 (3) A, 250 V
Hystérèse:	5 à 10 k, réglable
Degré de protection:	IP 30
Dimensions:	114 x 46,5 x 46,5 mm
Classe de contrôle:	II (100.000), homologation VDE

11.2 Système de régulation constante de la température (Avec réglage électronique)

Données techniques

DN:	25
Raccordement par le haut:	1" F
Raccordement par le bas:	1 1/2" M (à joints plats)
Circulateur:	Voir n° d'article
Entraxe:	125 mm
Construction:	laiton, manchettes d'isolation EPP
Dimensions:	env. H 500 x L 250 x P 255 mm
Joints:	PTFE, joints en fibres sans amiante, EPDM
Plage de température:	0° à 120°C
Plage d'application (max.):	110°C / dans le circuit mitigeur 60°C
Pression de travail:	PN 6

Pompe voir N° de produit

voir Fig. 12

11.2.1 Actionneur avec réglage de température intégré

Données techniques

Tension nominale:	AC 230 V 50 Hz
Consommation:	env. 3,3 W
Sens de la rotation:	à sélectionner via un câblage interne
Service manuel:	Bouton sur le boîtier
Couple:	10 Nm
Angle de rotation:	90°
Période de fonctionnement:	150 s
Affichage de positions:	LED's
Classe de protection:	II (isolation, sans mise à la terre)
Indice de protection:	IP 50

Actionneur avec réglage de température intégré Réf. 66341.32 (Secteur re'glementaire 20°C - 80°C)

Pour mitigeur T Entraînement avec mode ouvert/ arrêt/ fermé (AC 230 V) Sélection 3 points

Application:

L'entraînement sert à faire tourner le moteur et le régulateur du mitigeur Meibes dans les systèmes HLK.

Effet:

La sélection se fait par un régulateur de température intégré.

voir Fig. 12.1

Respectez le mode d'emploi et les consignes de montage de l'actionneur.

12. Groupe de maintien de température de retour

12.1 Groupe de maintien de température de retour DN 25 (1") (réglé par thermostat)

Le groupe de maintien de la température de sortie est monté directement après le générateur de chaleur. En relation avec la température de sortie à l'entrée de la chaudière, l'eau est mélangée par un processus mélangeur. Le générateur de chaleur atteint rapidement sa température de fonctionnement. Une dépréciation du point de condensation dans le foyer peut ainsi être évitée. La température de maintien se laisse régler par un thermostat et un régulateur électrique sur le mélangeur trois voies en T. Le niveau de la température de sortie minimum dépend du type de la chaudière. **voir Fig. 13**

12.1.1 Groupe de maintien de température de retour - Données techniques

Données techniques	
DN:	25
Raccordement par le haut:	Raccordement du circuit de chauffage 1 1/2" M
Raccordement par le bas:	Raccordement de chaudière 1" F (à joint plat)
Circulateur:	Voir n° d'article
Entraxe:	125 mm
Construction:	Acier, laiton, isolation EPP
Dimensions:	env. H 420 x l 250 x P 255 mm
Joints:	PTFE, fibre exempt d'amiante, EPDM
Plage de température:	0 à 120°C
Température de travail:	max. 110°C
Pression de travail:	PN 6
Référence	45841

voir Diagramme Fig. D5

Fig. D5

- A** Diagramme du débit et de la perte de pression limiteur de retour
- B** Perte de pression (bar)
- C** Débit (l/h)

12.1.2 Exemple d'utilisation

voir Fig. 14 **A** Chaudière

12.1.3 Réglage de la température de sortie

La plage de réglage de température est de 40°C à 70°C. La température de reflux souhaitée est à régler à la tête du thermostat du groupe de pompage et à relever au thermomètre de couleur bleu (retour).

Indication: La température de reflux ne s'indique pas immédiatement après le réglage du thermostat. La température est à relever après une durée appropriée de fonctionnement du circuit.

12.2 Groupe de maintien de température de retour MK DN 25 (1") (Avec réglage électronique)

Données techniques	
DN:	25
Raccord supérieur/circuit de chauffage:	1 1/2" F (à joints plats)
Raccord inférieur/à la chaudière:	1" F
Circulateur:	Voir n° d'article
Entraxe:	125 mm
Construction:	Acier, laiton, isolation EPP
Dimensions:	env. H 500 x L 250 x P 255 mm
Joints:	PTFE, joint en fibres sans amiante, EPDM
Plage de température:	0° à 120°C
Plage d'application:	max. 110°C
Pression de travail:	PN 6

Pompe voir N° de produit

voir Fig. 14.1

Contenido

1. Grupos de bombas UK (circuito no mixto)	26
2. Grupos de bombas MK (circuito mixto)	26
3. Montaje mural	26
3.1 Instalación del contador	26
4. Uso de bombas de alta eficiencia	27
5. Mezclador	27
6. Servomotor	27
7. Cambio del termómetro	28
8. Freno por gravedad	28
9. Advertencias de servicio para la puesta en marcha apropiada y profesional del sistema de calefacción	28
10. Sistema de separación (para empalme al circuito calefactor controlado)	29
11. Set de regulación de la temperatura constante	29
11.1 Set de regulación de la temperatura constante (regulado por termostato)	29
11.1.1 Set de regulación de la temperatura constante – Características técnicas	30
11.1.2 Ejemplo de uso	30
11.1.3 Conjunto del cabezal termostático	30
11.1.4 Regulación de la temperatura del circuito calefactor regulado	30
11.1.5 Limitación de la temperatura de seguridad (termostato de fijación directa)	31
11.2 Set de regulación de la temperatura (regulado electrónicamente)	31
11.2.1 Accionamiento regulador con regulación integrada de la temperatura	31
12. Sistema de aumento de la temperatura de reflujo	32
12.1 Aumento de la temperatura de reflujo (regulado por termostato)	32
12.1.1 Sistema de aumento de la temperatura de reflujo (regulado por termostato) Características técnicas	32
12.1.2 Ejemplo de uso	32
12.1.3 Regulación de la temperatura de reflujo	32
12.2 Aumento de la temperatura de reflujo MK DN 25 (1") (regulado electrónicamente)	32

Advertencias sobre la seguridad

Advertencias sobre la seguridad



Siga exactamente estas Advertencias sobre la seguridad, para excluir los peligros y daños para personas y objetos. El montaje, la primera puesta en marcha, la inspección, el mantenimiento y reparación deben ser

llevados a cabo por una empresa especializada y autorizada para estos trabajos. Antes de iniciar el trabajo, familiarícese con todas las partes y la manipulación. Tenga en cuenta las prescripciones preventivas de accidentes, así como las prescripciones medioambientales en vigor, y las reglas previstas por la ley para el montaje, la instalación y el funcionamiento. Por lo demás, las directivas relevantes y correspondientes de las normas DIN, EN, DVGW, VDI y VDE, así como las normas, leyes y reglamentos actuales, relevantes y específicos del país.

Trabajos en la instalación:

Dejar la instalación sin tensión y controlar si está exenta de tensión (p.ej., en el fusible aparte o en un interruptor principal). Asegurar la instalación de forma que no pueda volverse a reconectar. (Si se trabaja con el combustible gas, cerrar el grifo del gas y asegurarlo de modo que no pueda abrirse involuntariamente). No están permitidos trabajos de reparaciones en componentes que tengan una función técnica de seguridad.

El lugar de montaje debe estar seco y a salvo de las heladas. Se deben evitar los riesgos provocados por componentes colindantes. Debe asegurarse el libre acceso.

Los componentes mencionados en las instrucciones siguientes están revistos para ser incorporados en instalaciones de calefacción conforme a la norma DIN EN 12828.



- Léa las instrucciones para el montaje antes del uso



- Peligro de cortarse



- Peligro de magullarse



- Peligro de temperatura alta



- Peligro de tensión eléctrica



- Peligro de caída al efectuar el montaje

1. Grupos de bombas UK (circuito sin mezcla)

Características técnicas			
DN:	20	25	32
Empalme superior:	R 3/4" RI	R 1" RI	R 1 1/4" RI
Empalme inferior:	R 1 1/2" RE (obturante plano)		
Bomba:	véase Art° N°		
Distancia entre ejes:	125 mm		
Componente en:	acero, latón, aislamiento EPP		
Dimensiones:	aprox. AL 420 x AN 250 x PROF 255 mm		
Materiales obturantes:	PTFE, junta de fibra sin amianto, EPDM		
Indicación de la temperatura:	de 0 a 120°C		
Temperatura operativa:	hasta 110°C		
Presión de servicio:	PN 6		
Valor kVs:	8,5	9,7	11

véase fig. 1 y diagrama fig. D1

- fig. D1**
- A** Diagrama caudal-pérdida de presión Grupos de bombas UK
 - B** Pérdida de presión
 - C** Caudal (l/h)

2. Grupos de bombas MK (circuito mezclado)

Características técnicas			
DN:	20	25	32
Empalme superior:	R 3/4" RI	R 1" RI	R 1 1/4" RI
Empalme inferior:	R 1 1/2" RE (obturante plano)		
Bomba:	véase Art° N°		
Distancia entre ejes:	125 mm		
Componente en:	acero, latón, aislamiento EPP		
Dimensiones:	aprox. AL 420 x AN 250 x PROF 255 mm		
Materiales obturantes:	PTFE, junta de fibra sin amianto, EPDM		
Indicación de la temperatura:	de 0 a 120°C		
Temperatura operativa:	hasta 110°C		
Presión de servicio:	PN 6		
Valor kVs:	6	6,2	6,4

véase fig. 2 y diagrama fig. D2

- fig. D2**
- A** Diagrama caudal-pérdida de presión Grupos de bombas MK con mezclador T de 3 vías
 - B** Pérdida de presión (bar)
 - C** Caudal (l/h)

3. Montaje

1. Montar el grupo de bombas con aislamiento en la tubería existente.
2. Apretar la sujeción con la mano.
3. Marcar los lados inferiores y el centro. Luego volver a quitar el distribuidor compacto con ISO.
4. Taladrar la pared conforme a la marcación y colocar los tacos.
5. Sujetar a la pared el casco inferior del aislamiento usando los tornillos que se suministran adjuntos.

véase fig. 3

3.1 Instalación del contador

Grupo de bombas UK, MK (de circuito mixto, de circuito no mixto) están también disponibles con tramo prefabricado para la instalación del contador (UK-Z, MK-Z). Para el montaje del contador cambiar la pieza telescópica y utilizar un manguito del sensor 1/2". Por favor, siga las instrucciones de instalación del contador.

Medida de ajuste:	3/4"	90-110 mm
	1"	90-130 mm

véase fig. 8

4. Uso de bombas de alta eficiencia

Los grupos de bombas de Meibes están equipados dentro de la UE con bombas de alta eficiencia. Para su utilización son válidas las directivas de montaje y funcionamiento exigidas por el fabricante de bombas.

Artículo WILO:	
Tipo: Yonos PICO, Stratos PICO/Stratos PARA	
Temperatura de salida/del medio:	85°C
Temperatura ambiente máx.:	30°C

Artículo GRUNDFOS:	
Tipo: Alpha 2, Alpha 2L	
Temperatura de salida/del medio:	80°C
Temperatura ambiente máx.:	27°C
Particularidades: usar el enchufe de la bomba en forma angular	

5. Mezclador

La posición de la desviación puede verse en la figura. En la desviación puede reducirse la temperatura de salida mezclando con el agua de reflujo. Es posible ajustar la desviación sin escalones. Para ello tiene que aflojarse en aprox. 1 mm el tornillo de seguridad (1). Si está abierta la desviación, la ranura del tornillo de ajuste (2) se encuentra en paralelo al canto del canal de desviación. Si la desviación está cerrada, la ranura se encuentra en un ángulo recto al canto del canal de desviación.

Cómo ajustar la desviación véase fig.4, 4.1 y 4.2

Fig. 4 **A** Canto canal de desviación
B Desviación en posición CERRADA
C Desviación en posición ABIERTA

Fig. 4.1 **A** Salida izquierda
B Salida derecha

Fig. 4.2 **A** Mezclador „abierto“ entrada completa lado de la caldera ninguna mezcla por el lado de reflujo
B Desviación (en posición cerrada)
C Tornillo de apriete
D Aplanamiento en el extremo del árbol en esa posición
E Elemento de cierre
F Posición del mango pertinente
G Mischer „geschlossen“ voller Zulauf rücklaufseitig kein Zulauf kesselseitig

6. Servomotor

Servomotor incluido kit de montaje

con 2 m de cable para el montaje directo en el mezclador con accionamiento manual de emergencia e indicador de posición visible.

Para el mezclador T (accionamiento de apertura, accionamiento de cierre)

- Mando de control con 3 puntos
- Angulo de giro eléctrico, limitado a 90°

Indicación: el servomotor debe colocarse en dirección al mezclador y el atornillamiento debe apretarse con fuerza

Texto del concurso/Descripción del artículo

Servomotor con posibilidad de accionamiento manual de emergencia, incluidos el cable de conexión y la pieza de montaje para el mezclador del grupo de bombas.

Indicación: por favor, siga las instrucciones de montaje incluidas con el servomotor

6. Servomotor

Datos técnicos

Conexión eléctrica:	~50 Hz/230 V	Artículo N°:	66341
Consumo de potencia:	2,5 W	Clase de protección:	II
Par de apriete:	6 Nm	Tipo de protección:	IP40
Tiempo de funcionamiento:	140 s/90°	Temperatura ambiente:	-10 a +50° C
Cable de conexión:	3 x 0,5 mm ²	Peso:	0,4 kg

véase fig. 5

Imagen de las conexiones eléctricas véase fig. 5.1 **A** marrón **B** azul **C** blanco

Accionamiento manual de emergencia

- Conmutación del funcionamiento manual mediante el botón giratorio de la carcasa

véase fig. 5.2 **A** Funcionamiento manual **B** Funcionamiento automático

Indicación: Por favor, siga las instrucciones de uso del servomotor

7. Cambio del termómetro

Los termómetros están sólo insertados y pueden cambiarse fácilmente sacándolos. Se debe tener en cuenta que el termómetro que se saque sea sustituido por otro igual. Rogamos se tenga en cuenta el marcado en color. (rótulo rojo = VL; rótulo azul = RL)

véase fig. 6

8. Freno por gravedad

Los frenos por gravedad (SB) usados en nuestro sistema o/y el dispositivo antirreflujo (RV) están marcados extra. Están integrados en los grifos esféricos. En el mango giratorio se encuentra el marcado "SB". Regulando el mango giratorio en aprox. 45° respecto a la "posición de tope", el SB puede abrirse a mano.

véase fig. 7, 7.1 y 7.2

9. Advertencias de servicio para la puesta en marcha apropiada y profesional del sistema de calefacción

¡Atención!

Tras el llenado y examen final de la presión y estanquidad de la caldera o depósito puede procederse a realizar la conexión al siguiente sistema de tuberías únicamente accionando (abriendo) el grifo esférico en posición de retorno, ya que puede surgir un golpe de ariete debido al exceso de presión (presión de prueba) en la caldera/depósito. Si se abriera primero el grifo esférico en posición de avance, este golpe de ariete podría provocar daños a los frenos de gravedad en el retorno.

véase fig. 8

10. Sistema de separación (para empalme al circuito calefactor controlado)

En el grupo de construcción no se ha integrado ninguna parada por sobretensión para la calefacción de suelo. Esta debe ser instalada por el cliente. Está integrado el grupo de seguridad con la válvula de seguridad de 3 bar.

Características técnicas			
Sistema separador:	45811.21	45811.31	45811.37
Potencia máx. (circuito secundario 35°C/45°C y primario 70°C/50°C):	22 kW	25 kW	30 kW
Presión máx.:	3 bar	3 bar	3 bar
Temperatura máx.:	110°C	110°C	110°C
Altura constr. con aislamiento:	420 mm	420 mm	420 mm
Anchura con aislamiento:	250 mm	250 mm	250 mm
Profundidad con aislamiento:	255 mm	255 mm	255 mm
Material del aislamiento:	EPP	EPP	EPP
Distancia entre ejes:	125 mm	125 mm	125 mm
Empalme superior e inferior:	1" IG	1" IG	1" IG
Cantidad de placas:	20	30	36
Pérdida máx. de presión:	20 kPa	20 kPa	20 kPa
Intercambiador de calor:	material de placas W-N° 14401 Material de soldadura cobre (99,9%)		

véase fig. 9 y diagrama fig. D3 y D3.1

fig. D3

- A** Diagrama caudal - pérdida de presión Sistema de separación del lado secundario
- B** Pérdida de presión (bar)
- C** Caudal (l/h)

fig. D3.1

- A** Diagrama caudal - pérdida de presión Sistema separador del lado primario (termotransmisor)
- B** Pérdida de presión (bar)
- C** Caudal (l/h)

11. Set de regulación de la temperatura constante

11.1 Set de regulación de la temperatura constante (regulado por termostato)

El set de la regulación de la temperatura constante es un circuito de caldeo con un mezclador de regulación eléctrica para la calefacción del suelo. La temperatura de salida puede ajustarse mediante una válvula termostática ubicada en el mezclador T de 3 vías. Con la desviación ajustable, el agua procedente del reflujo se mezcla en la salida, por lo que se aumenta la cantidad de agua circulante en el circuito de caldeo. Para mejorar o bien aplanar el comportamiento regulador se puede abrir la desviación del mezclador (particularmente con temperaturas nominales de 35 a 45 °C y temperaturas de salida de aprox. 75 °C). En caso de necesidad o bien al empalmar un circuito de caldeo de calefacción de superficie, se instalará el regulador de la temperatura adjunto para la limitación de la temperatura máxima, como mínimo 1 m detrás del mezclador y de la bomba del circuito de caldeo en la dirección de flujo en un trozo de tubo que conduzca bien el calor y se conecta de un modo eléctrico. Con un termostato de fijación directa se hace posible limitar la temperatura de seguridad. Al excederse la temperatura de salida se para la bomba. ¡Es imposible cambiar del lado de salida al de reflujo! No se recomienda montar un set de regulación de la temperatura constante en un sistema con presión previa por el lado de la caldera.

véase fig. 10

11. Set de regulación de la temperatura constante

11.1.1 Set de regulación de la temperatura constante – Características técnicas

Características técnicas	
DN:	25
Empalme superior:	1" RI
Empalme inferior:	1 1/2" RE (obturante plano)
Bomba:	véase Art° N°
Distancia entre ejes:	125 mm
Componentes en:	latón, aislamiento EPP
Dimensiones:	aprox. AL 500 x AB 250 x PROF 255 mm
Materiales obturantes:	PTFE, junta de fibras sin amianto EPDM
Indicación de la temperatura:	de 0 a 120°C
Temperatura operativa:	110°C/ en circuito mixto sólo 60°C
Presión de servicio:	PN 6
Art° N°:	45890

Cómo ajustar el cabezal del termostato	Temperatura de salida del circuito de caldeo mezclado en °C
*	aprox. 25°
1	aprox. 30°
2	aprox. 35°
3	aprox. 40°
4	aprox. 45°
5	aprox. 50°

véase diagrama fig. D4

A Diagrama caudal-pérdida de presión Set de regulación de la temperatura constante

B Pérdida de presión (bar)

C Caudal (l/h)

11.1.2 Ejemplo de uso

véase fig. 11 **A** Calefacción de suelo **B** Circuito secundario **C** Circuito primario **D** Caldera/Terma

11.1.3 Conjunto del cabezal termostático

Templar la temperatura del cabezal del termostato o módulo antes del montaje a la temperatura ambiente (aprox. 18° C)

Asamblea de la cabeza de la válvula termostática

1. Para facilitar la instalación de la cabeza del termostato de la cabeza del termostato en el nivel 5.
2. Cuando enchufe de la nota de cabeza en la parte inferior de la posición del pasador de bloqueo lateral.
3. Tuerca de la mano la cabeza apretada.
4. Asegurarse de que el cabezal del termostato tras el montaje se pueda cambiar suavemente de posición.

véase fig. 11.1

11.1.4 Regulación de la temperatura del circuito calefactor regulado

La gama para ajustar la temperatura es de 20 a 45°C. La temperatura deseada del circuito de caldeo regulado se ajusta en el cabezal termostático del grupo de construcción y se lee en el termómetro a la salida (rojo).

Advertencia: La temperatura en el circuito de caldeo regulado no se indica inmediatamente después de regular la cabeza termostática, de modo que debe leerse la temperatura del circuito de caldeo regulado transcurrido un tiempo razonable.

El cabezal del termostato está provisto de un inmovilizador de posición para una limitación adicional de la temperatura.

11. Set de regulación de la temperatura constante

11.1.5 Regulación de la temperatura del circuito calefactor regulado

1. Sujetar al tubo el termostato de fijación directa ayudándose de la cinta de sujeción, de modo que se garantice un contacto para la termotransmisión.
2. Tras aflojar los tornillos, quitar la tapa.
3. Conectar de modo eléctrico conforme al esquema de conexiones.
4. Fijar el cable al aliviador de la tracción.
5. Poner la tapa y sujetarla con los tornillos.

véase fig. 11.1

Características técnicas

Gama de ajuste:	de 30 a 90°C
Potencia operativa:	16 (3) A, 250 V
Diferencia operativa:	de 5 a 10 k, ajustable
Clase de protección:	IP 30
Dimensiones:	114 x 46,5 x 46,5 mm
Clase de homologación:	II (100.000) VDE-probado

11.2 Limitación de la temperatura de seguridad (regulado electrónicamente)

Características técnicas

DN:	25
Empalme superior:	1" RI
Empalme inferior:	1 1/2" RE (obturante plano)
Bomba:	véase Art° N
Distancia entre ejes:	125 mm
Componentes en:	latón, aislamiento EPP
Dimensiones:	aprox. AL 500 x AN 250 x PROF 255 mm
Materiales obturantes:	PTFE, junta de fibras sin amianto, EPDM
Indicación de la temperatura:	de 0 a 120°C
Gama operativa máx.):	110 °C/en circuito de mezcla 60°C
Presión de servicio:	PN 6

Bomba véase Art. N°

véase fig. 12

11.2.1 Accionamiento regulador con regulación integrada de la temperatura

Características técnicas

Tensión nominal:	AC 230 V 50 Hz
Consumo de energía:	aprox. 3,3 W
Sentido de giro:	a elección vía cableado interno
Servicio manual:	botón giratorio en la carcasa
Par de giro:	10 Nm
Ángulo de giro:	90°
Duración de ejecución:	150 s
Indicación de la posición:	LEDs
Clase de protección:	II (aislamiento protector, sin conductor protector)
Clase de protección:	IP 50

Art° N° 66341.32 (gama de regulación de 20°C a 80°C)

Para mezclador T
Accionamiento Abierto-Paro-Cerrado: (CA 230 V) 50 Hz
Selección de 3 puntos

Aplicación:

El accionamiento se usa para la motorización y regulación del mezclado Meibes en el sistema HLK.

Modo de funcionar:

La selección tiene lugar mediante el regulador de la temperatura integrado.

véase fig. 12.1

Rogamos observe las instrucciones de montaje y funcionamiento del accionamiento de ajuste.

12. Sistema de aumento de la temperatura de reflujo

12.1 Sistema de aumento de la temperatura de reflujo (regulado por termostato)

El sistema de aumento de la temperatura de reflujo se monta directamente detrás del termogenerador. En dependencia de la temperatura del reflujo en la entrada de la caldera, se mezcla agua a través de una salida de un mezclador. El termogenerador alcanza con más rapidez su temperatura de servicio. De este modo puede evitarse el que no se alcance el punto de rocío o bien la condensación en la cámara de combustión. La temperatura nominal puede regularse a través del regulador termostático o bien del eléctrico en el mezclador T de 3 vías. El valor de la temperatura mínima de reflujo depende del tipo de caldera. **véase fig. 13**

12.1.1 Sistema de aumento de la temperatura de reflujo (regulado por termostato) Características técnicas

Características técnicas	
DN:	25
Empalme superior:	empalme HK 1 1/2" RI
Empalme inferior:	empalme caldera 1" RI (obturante plano)
Bomba:	véase Art° N°
Distancia entre ejes:	125 mm
Componentes en:	Acero, latón, EPP de aislamiento
Dimensiones:	aprox. AL 420 x AN 250 x PROF 255 mm
Materiales obturantes:	PTFE, junta de fibra de vidrio libre de asbesto/EPDM
Indicación de la temperatura:	de 0 a 120 °C
Temperatura operativa:	max. 110°C
Presión de servicio:	PN 6
Art° N°:	45841

véase diagrama fig. D5

Fig. D5 **A** Diagrama caudal-pérdida de presión
Aumento de la temperatura de reflujo
B Pérdida de presión (bar)
C Caudal (l/h)

12.1.2 Ejemplo operativo

véase fig. 14 **A** Caldera/Terma

12.1.3 Regulación de la temperatura de reflujo

La gama de ajuste de la temperatura es de 40 a 70 °C. La temperatura de reflujo deseada se ajusta en el cabezal termostático del grupo de construcción y se lee en el termómetro en el reflujo (azul).

Advertencia: La temperatura de reflujo no se indica inmediatamente después de regular la cabeza termostática, de modo que debe leerse la temperatura transcurrido un tiempo razonable.

12.2 Sistema de aumento de la temperatura de reflujo MK DN 25 (1") (regulado electrónicamente)

Données techniques	
DN:	25
Empalme superior/Empalme HK:	1 1/2" RI (obturante plano)
Empalme inferior/Empalme caldera:	1" RI
Bomba:	véase Art° N°
Distancia entre ejes:	125 mm
Componentes en:	Acero, latón, EPP de aislamiento
Dimensiones:	aprox. AL 500 x AN 250 y PROF 255 mm
Materiales obturantes:	PTFE, junta de fibra de vidrio libre de asbesto/EPDM
Indicación de la temperatura:	de 0 a 120°C
Gama operativa:	max. 110°C
Presión de servicio:	PN 6

Bomba véase Art. N°

véase fig. 14.1

Contenuto

1.	Gruppi pompa UK (circuito diretto)	34
2.	Gruppi pompa MK (circuito miscelato)	34
3.	Montaggio alla parete	34
3.1	Montaggio contatore	34
4.	Impiego di pompe ad alto grado di efficienza	35
5.	Miscelatore	35
6.	Servomotore	35
7.	Cambio dei termometri	36
8.	Freno di gravità	36
9.	Avvisi per la messa in servizio corretta e funzionale dell'impianto di riscaldamento	36
10.	Sistemi di separazione (per il collegamento al circuito di riscaldamento regolato)	37
11.	Kit di regolazione per temperatura costante	37
11.1	Kit di regolazione termostatica per temperatura costante	37
11.1.1	Kit di regolazione per temperatura costante - Caratteristiche tecniche	38
11.1.2	Esempio di applicazione	38
11.1.3	Gruppo testa termostatica	38
11.1.4	Regolazione della temperatura del circuito di riscaldamento regolato	38
11.1.5	Limitazione della temperatura di sicurezza (termostato a contatto)	39
11.2	Kit di regolazione per temperatura costante (regolato elettronicamente)	39
11.2.1	Attuatore con regolazione integrata della temperatura	39
12.	Sistema di innalzamento della temperatura di ritorno	40
12.1	Sistema di innalzamento della temperatura di ritorno DN 25 (1") (regolazione termostatica)	40
12.1.1	Sistema di innalzamento della temperatura di ritorno Caratteristiche tecniche	40
12.1.2	Esempio di applicazione	40
12.1.3	Regolazione della temperatura di ritorno	40
12.2	Innalzamento della temperatura di ritorno (regolato elettronicamente)	40

Avvisi di sicurezza

Avvisi di sicurezza



Seguire scrupolosamente gli avvisi di sicurezza onde escludere rischi e danni alle persone e al materiale.

Il montaggio, la prima messa in servizio, l'ispezione, la manutenzione e le riparazioni devono essere eseguiti da un'azienda specialistica autorizzata. Prima di iniziare i lavori, familiarizzarsi con tutte le componenti e con il loro maneggio. Osservare attentamente le prescrizioni di sicurezza, le prescrizioni ambientali e le disposizioni di legge in merito al montaggio, l'installazione e l'esercizio nonché le direttive delle norme DIN, EN, DVGW, VDI e VDE e tutte le norme, leggi e direttive nazionali vigenti in materia.

Lavori sull'impianto:

Mettere l'impianto fuori tensione e verificare l'assenza di tensione (p.es. sul fusibile separato o su un interruttore principale). Assicurare l'impianto contro la riaccensione.

(Se funziona a gas, chiudere il rubinetto del gas principale e assicurarlo contro l'apertura accidentale). E' vietato effettuare dei lavori di manutenzione su componenti con funzione di sicurezza tecnica.

Il luogo di montaggio deve essere asciutto e riparato dal gelo. Evitare pericoli causati da componenti vicini. Deve essere assicurata la possibilità di accedere liberamente al gruppo pompa.

Le componenti menzionate nelle presenti istruzioni sono progettate per l'impiego in impianti di riscaldamento secondo la norma DIN EN 12828.



- Leggere le istruzioni di montaggio prima dell'utilizzo



- Pericolo di taglio



- Pericolo di schiacciamento



- Pericolo di alta temperatura



- Pericolo di tensione elettrica



- Pericolo di cadere durante il montaggio

1. Gruppi pompa UK (circuito diretto)

Caratteristiche tecniche			
DN:	20	25	32
Raccordo superiore:	F 3/4" Fil. int	F 1" Fil. int	F 1 1/4" Fil. int
Raccordo inferiore:	F 1 1/2" Fil. est. (guarnizione piatta)		
Pompa:	vedi n. dell'articolo		
Distanza interassiale:	125 mm		
Materiale componenti:	acciaio, ottone, isolamento in EPP		
Dimensioni:	ca. H 420 x L 250 x P 255 mm		
Materiali di tenuta:	PTFE, guarnizione senza amianto, EPDM		
Indicatore di temperatura:	da 0 a 120°C		
Temperatura d'impiego:	fino a 110°C		
Pressione d'esercizio:	PN 6		
Valore kVs:	8,5	9,7	11

vedi ill. 1 e diagramma ill. D1

- ill. D1**
- A** Diagramma portata volumetrica-perdita di pressione Gruppi pompa (circuito diretto)
 - B** Perdita di pressione (bar)
 - C** Portata volumetrica (l/h)

2. Gruppi pompa MK (circuito miscelato)

Caratteristiche tecniche			
DN:	20	25	32
Raccordo superiore:	F 3/4" Fil. int	F 1" Fil. int	F 1 1/4" Fil. int
Raccordo inferiore:	F 1 1/2" Fil. est. (guarnizione piatta)		
Pompa:	vedi n. dell'articolo		
Distanza interassiale:	125 mm		
Materiale componenti:	acciaio, ottone, isolamento in EPP		
Dimensioni:	ca. H 420 x L 250 x P 255 mm		
Materiali di tenuta:	PTFE, guarnizione senza amianto, EPDM		
Indicatore di temperatura:	da 0 a 120°C		
Temperatura d'impiego:	fino a 110°C		
Pressione d'esercizio:	PN 6		
Valore kVs:	6	6,2	6,4

vedi ill. 2 e diagramma ill. D2

- ill. D2**
- A** Diagramma portata volumetrica-perdita di pressione Gruppi pompa (circuito miscelato) con miscelatore a T a 3 vie
 - B** Perdita di pressione (bar)
 - C** Portata volumetrica (l/h)

3. Montaggio alla parete

1. Collegare il gruppo pompa con l'isolamento alla tubazione esistente.
2. Stringere i raccordi manualmente.
3. Marcare i lati inferiori e il centro. Dopodiché rimuovere il collettore di distribuzione con l'isolamento
4. Praticare dei fori sulla parete nei punti segnati e inserire i tasselli.
5. Fissare il telaio dell'isolamento alla parete con le viti in donazione.

vedi ill. 3

3.1 Montaggio contatore

I gruppi pompa UK, MK sono disponibili anche come variante con tubo per montaggio contatore (UK-Z, MK-Z). Per il montaggio del contatore sostituire il pezzo telescopico e utilizzare il raccordo 1/2" della sonda. Osservare le istruzioni di montaggio del contatore.

Dimensione di raccordo: 3/4" 90-110 mm
1" 90-130 mm

vedi ill. 8

4. Impiego di pompe ad alto grado di efficienza

All'interno dell'UE i gruppi pompa Meibes sono dotati di pompe ad alta efficienza. Per il loro utilizzo osservare le istruzioni per il montaggio e il funzionamento indicate dal costruttore delle pompe.

Marchio WILO:	
Tipo: Yonos PICO, Stratos PICO/ Stratos PARA	
Temperatura max dell'acqua di mandata/del liquido:	85°C
Temperatura max dell'ambiente:	30°C

GRUNDFOS brand:	
Tipo: Alpha 2, Alpha 2L	
Temperatura max dell'acqua di mandata/del liquido:	80°C
Temperatura max dell'ambiente:	27°C
Particolarità: utilizzare un connettore della pompa a forma angolare	

5. Miscelatore

La posizione del bypass è evidente nella figura. E' possibile abbassare la temperatura di mandata sul bypass aggiungendo acqua di ritorno. La regolazione del bypass avviene in modo progressivo. A tale scopo, allentare la vite di sicurezza (1) di 1 mm circa. Quando il bypass è aperto, l'intaglio della vite di regolazione (2) deve essere parallelo al bordo del canale bypass. Quando il bypass è chiuso, l'intaglio si trova ad angolo retto rispetto al bordo del canale bypass.

Regolazione del bypass vedi ill. 4, 4.1 e 4.2

- | | | | | | |
|---------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|--|
| ill. 4 | A Bordo del canale bypass | ill. 4.1 | A Mandata sinistra | ill. 4.2 | A Miscelatore „aperto“ Mandata piena sul lato caldaia Nessuna aggiunta sul lato ritorno |
| | B Bypass in posizione CHIUSO | | B Mandata destra | | B Bypass (posizione chiusa) |
| | C Bypass in posizione APERTO | | | | C Vite di bloccaggio |
| | | | | | D Appiattimento all'estremità dell'albero in questa posizione |
| | | | | | E Elemento di chiusura |
| | | | | | F Posizione dell'impugnatura appropriata |
| | | | | | G Miscelatore „chiuso“ Mandata piena sul lato ritorno Nessuna mandata sul lato caldaia |

6. Servomotore

Servomotore comprensivo di kit di installazione cablato con cavo di 2 m per l'installazione diretta sul miscelatore con esercizio manuale d'emergenza e indicatore di posizione visibile.

Per miscelatore a T (comando apertura/chiusura)

- Comando a 3 punti
- Angolo di rotazione elettrico limitato a 90°

Nota: Il servomotore deve essere inserito in linea sul miscelatore e i collegamenti a vite devono essere serrati a mano.

Testo specifica/Descrizione articolo

Servomotore con possibilità di esercizio manuale d'emergenza incl. cavo di collegamento di 2 metri e kit di montaggio per miscelatore dei gruppi pompa.

Hinweis: Osservare le istruzioni per il montaggio allegate all'attuatore.

6. Servomotore

Dati tecnici

Collegamento elettrico:	~50 Hz/230 V	N. articolo:	66341
Potenza assorbita:	2,5 W	Classe di protezione:	II
Coppia:	6 Nm	Tipo di protezione:	IP40
Durata d'esercizio:	140 s/90°	Temperatura ambiente:	-10 a +50° C
Cavo di collegamento:	3 x 0,5 mm ²	Peso:	0,4 kg

vedi. ill. 5

Schema elettrico vedi. ill. 5.1 **A** marrone **B** azzurro **C** bianco

Esercizio manuale d'emergenza

- Commutazione a esercizio manuale mediante manopola su custodia

vedi. ill. 5.2 **A** Esercizio manuale **B** Esercizio automatico

Nota: Osservare le istruzioni di comando del servomotore.

7. Cambio dei termometri

I termometri sono solo infilati e possono essere sfilati per il cambio. Avere cura che il termometro sfilato sia sostituito con un termometro dello stesso tipo. Prestare attenzione alla marcatura a colori. (scritta rossa = mandata; scritta blu = ritorno)

vedi. ill. 6

8. Freno di gravità

I freni di gravità o/e dispositivi antiriflusso usati nel nostro sistema portano delle marcature speciali. Sono integrati nelle valvole a sfera. La manopola girevole è marcata con "SB". Rotando la manopola girevole di 45° circa fino alla "posizione di arresto" è possibile aprire manualmente il freno di gravità.

vedi. ill. 7, 7.1 e 7.2

9. Avvisi per la messa in servizio corretta e funzionale dell'impianto di riscaldamento

Attenzione!

Dopo il riempimento e il successivo controllo della pressione e dell'ermeticità della caldaia e dell'accumulatore, il collegamento al sistema di tubazioni può essere effettuato unicamente tramite comando (apertura) della valvola a sfera nel ritorno, poiché a causa della sovrappressione (pressione di prova) si può verificare un colpo d'ariete nella caldaia/nell'accumulatore. Se è stata aperta prima la valvola a sfera della mandata, questo colpo d'ariete potrebbe causare un danno del freno per gravità nel ritorno.

vedi. ill. 8

10. Sistema di separazione (per il collegamento al circuito di riscaldamento regolato)

Un arresto automatico in caso di surriscaldamento per riscaldamento a pavimento non è integrato nella componente. Dovrebbe essere installato dal cliente. Il gruppo di sicurezza è integrato con valvola di sicurezza 3 bar.

Caratteristiche tecniche			
Sistema di separazione:	45811.21	45811.31	45811.37
Capacità max (secondario 35°C/45°C e primario 70°C/50°C):	22 kW	25 kW	30 kW
Pressione max:	3 bar	3 bar	3 bar
Temperatura max:	110°C	110°C	110°C
Altezza d'installaz. con isolamento:	420 mm	420 mm	420 mm
Larghezza con isolamento:	250 mm	250 mm	250 mm
Profondità con isolamento:	255 mm	255 mm	255 mm
Materiale di isolamento:	EPP	EPP	EPP
Distanza assiale:	125 mm	125 mm	125 mm
Raccordo superiore e inferiore:	1" IG	1" IG	1" IG
Scambiatore di calore n. piastre:	20	30	36
Perdita max di pressione:	20 kPa	20 kPa	20 kPa
Scambiatore di calore:	materiale piastre n. 14401, materiale di saldatura rame (99.9%)		

vedi ill. 9 e diagramma ill. D3 e D3.1

- ill. D3**
- A** Diagramma portata volumetrica-perdita di pressione Sistema di separazione lato secondario
 - B** Perdita di pressione (bar)
 - C** Portata volumetrica (l/h)
- ill. D3.1**
- A** Diagramma portata volumetrica-perdita di pressione Sistema di separazione lato primario (scambiatore di calore)
 - B** Perdita di pressione (bar)
 - C** Portata volumetrica (l/h)

11. Kit di regolazione per temperatura costante

11.1 Kit di regolazione termostatica per temperatura costante

Il kit di regolazione per la temperatura costante è un circuito di riscaldamento con un miscelatore a controllo elettrico per il riscaldamento del pavimento. La temperatura di mandata può essere regolata con una valvola termostatica sul miscelatore a T a 3 vie. Attraverso il bypass regolabile, l'acqua di ritorno viene aggiunta alla mandata; in questo modo la quantità di acqua circolante nel circuito di riscaldamento aumenta. Aprire il bypass di miscelazione (soprattutto per le temperature nominali di 35...45°C e temperature di mandata di circa 75°C) per migliorare l'azione di regolazione. Se necessario o in caso di collegamento di un circuito di riscaldamento di superficie, il regolatore di temperatura in dotazione per la limitazione della temperatura max deve essere fissato correttamente e collegato elettricamente come minimo 1 metro dietro il miscelatore e la pompa del circuito di riscaldamento, in direzione di flusso, su un pezzo di tubo con una buona conduzione termica. Un termostato di superficie consente una limitazione della temperatura di sicurezza. In caso di superamento della temperatura di mandata la pompa si spegne. Non è possibile cambiare il lato di mandata e di ritorno. Non è consigliabile montare il set di regolazione per temperatura costante in un sistema con pressione preliminare sul lato caldaia.

vedi. ill. 10

11. Kit di regolazione per temperatura costante

11.1.1 Kit di regolazione termostatica per temperatura costante

Caratteristiche tecniche	
DN:	25
Raccordo superiore:	1" Fil. int.
Raccordo inferiore:	1 1/2" Fil. est. (guarnizione piatta)
Pompa:	vedi n. dell'articolo
Distanza interassiale:	125 mm
Materiale componenti:	ottone, isolamento in EPP
Dimensioni:	ca. H 500 x L 250 x P 255 mm
Materiali di tenuta:	PTFE, guarnizione senza amianto, EPDM
Indicatore di temperatura:	da 0 a 120°C
Temperatura d'impiego:	110 °C/nel circuito misto solo 60° C
Pressione d'esercizio:	PN 6
Articolo n.:	45890

Regolazione della testa termostatica	Temperatura di mandata del circuito di riscaldamento miscelato in °C
*	ca. 25°
1	ca. 30°
2	ca. 35°
3	ca. 40°
4	ca. 45°
5	ca. 50°

vedi diagramma ill. D4

A Diagramma portata volumetrica-perdita di pressione Kit di regolazione per temperatura costante

B Perdita di pressione (bar)

C Portata volumetrica (l/h)

11.1.2 Esempio di applicazione

vedi ill. 11 **A** Riscaldamento a pavimento **B** Circuito secondario **C** Circuito primario **D** Caldaia/Boiler

11.1.3 Gruppo testa termostatica

Prima del montaggio portare la temperatura della testa termostato o del gruppo costruttivo a temperatura ambiente (ca. 18 °C).

Montaggio della testa termostatica alla valvola

1. Per facilitare l'installazione della testa termostato impostare la testa regolazione del termostato al livello 5.
2. Quando si inserisce la testa nota nella parte inferiore la posizione del perno di bloccaggio laterale.
3. Dado della mano testa stretta.
4. Verificare che la testa termostato possa essere regolata facilmente dopo il montaggio

vedi ill. 11.1

11.1.4 Regolazione della temperatura del circuito di riscaldamento regolato

Il campo di regolazione della temperatura va da 20°C a 45°C. La temperatura desiderata del circuito di riscaldamento regolato va impostata sulla testa termostatica del gruppo e può essere rilevata sul termometro nella mandata (rosso).

Nota: La temperatura del circuito di riscaldamento regolato non si regola immediatamente dopo aver spostato la testa termostatica; pertanto la temperatura deve essere rilevata dopo una durata appropriata del circuito di riscaldamento regolato.

Dotare la testa termostatica di un elemento di delimitazione della posizione per limitare ulteriormente la temperatura.

11. Kit di regolazione per temperatura costante

11.1.5 Limitazione della temperatura di sicurezza (termostato a contatto)

1. Fissare il termostato a contatto al tubo a mezzo di un collare di tensione in modo che sia assicurato il contatto per il passaggio del calore.
2. Allentare le viti e togliere il coperchio.
3. Realizzare il collegamento elettrico secondo lo schema elettrico.
4. Fissare il cavo allo scarico della trazione.
5. Rimettere il coperchio e stringere le viti.

vedi ill. 11.1

Caratteristiche tecniche

Campo di regolazione:	30–90°C
Capacità di interruzione:	16 (3) A, 250 V
Differenziale contatto:	5-10 k, regolabile
Grado di protezione:	IP 30
Dimensioni:	114 x 46,5 x 46,5 mm
Classe di protezione:	II (100.000), secondo VDE

11.2 Kit di regolazione per temperatura costante (regolato elettronicamente)

Caratteristiche tecniche

DN:	25
Raccordo superiore:	1" Fil. int.
Raccordo inferiore:	1 1/2" Fil. est. (guarnizione piatta)
Pompa:	vedi n. dell'articolo
Distanza interassiale:	125 mm
Materiale componenti:	ottone, isolamento in EPP
Dimensioni:	ca. H 500 x L 250 x P 255 mm
Materiali di tenuta:	PTFE, guarnizione senza amianto, EPDM
Indicatore di temperatura:	da 0 a 120°C
Temperatura d'impiego:	fino a 110°C / nel circuito di miscelazione 60°C
Pressione d'esercizio:	PN 6

Pompa vedi n. articolo

vedi ill. 12

11.2.1 Attuatore con regolazione integrata della temperatura

Caratteristiche tecniche

Tensione nominale:	AC 230 V 50 Hz
Consumo:	ca. 3,3 W
Senso di rotazione:	Selezionabile attraverso cablaggio interno
Servizio manuale:	Manopola sul contenitore
Coppia:	10 Nm
Angolo di rotazione:	90°
Durata di funzionamento:	150 s
Indicatore di posizione:	LEDs
Grado di protezione:	II (isolato, senza messa a terra)
Tipo di protezione:	IP 50

Articolo n. 66341.32 (campo di regolazione 20°C – 80°C)

Per miscelatore a T
Comando aperto-stop-chiuso (AC 230 V)
Comando a 3 punti

Applicazione:

Il comando viene impiegato per far girare il motore e per la regolazione del miscelatore Meibes in sistemi RVC.

Funzionamento:

Il comando avviene attraverso il regolatore integrato della temperatura.

vedi ill. 12.1

Osservare le istruzioni di montaggio e di servizio dell'attuatore.

12. Sistema di innalzamento della temperatura di ritorno

12.1 Sistema di innalzamento della temperatura di ritorno DN 25 (1")

L'innalzamento della temperatura di ritorno viene montato direttamente dopo il generatore di calore. A seconda della temperatura del ritorno all'ingresso della caldaia, viene aggiunta dell'acqua attraverso una mandata del miscelatore. Il generatore di calore raggiunge la sua temperatura d'esercizio più velocemente. In questo modo si evita di scendere sotto il punto di rugiada e si evita la condensa nella camera di combustione. La temperatura nominale può essere regolata attraverso il regolatore termostatico o elettrico sul miscelatore a T a 3 vie. La temperatura minima di ritorno dipende dal tipo di caldaia. **vedi ill. 13**

12.1.1 Sistema di innalzamento della temperatura di ritorno Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche	
DN:	25
Raccordo superiore:	Raccordo CR 1 1/2" Fil. int.
Raccordo inferiore:	Raccordo caldaia 1" Fil.int. (guarnizione piatta)
Pompa:	vedi n. dell'articolo
Distanza interassiale:	125 mm
Materiale componenti:	acciaio, ottone, materiale isolante in EPP
Dimensioni:	ca. H 420 x L 250 x P 255 mm
Materiali di tenuta:	PTFE, guarnizione esente da fibre d'amianto/EPDM
Indicatore di temperatura:	da 0 a 120°C
Temperatura d'impiego:	fino a 110°C
Pressione d'esercizio:	PN 6
Articolo n.:	45841

vedi diagramma ill. D5

- ill. D5**
- A** Diagramma portata volumetrica-perdita di pressione Innalzamento temperatura di ritorno
 - B** Perdita di pressione (bar)
 - C** Portata volumetrica (l/h)

12.1.2 Esempio di applicazione

vedi ill. 14 **A** Caldaia/Boiler

12.1.3 Regolazione della temperatura di ritorno

Il campo di regolazione della temperatura va da 40°C a 70°C. La temperatura desiderata del ritorno va regolata sulla testa termostatica del gruppo e può essere rilevata sul termometro nel ritorno (blu).

Nota: La temperatura di ritorno non si regola immediatamente dopo aver spostato la testa termostatica; pertanto la temperatura deve essere rilevata dopo una durata appropriata.

12.2 Innalzamento della temperatura di ritorno MK DN 25 (1") (controllo elettrico) (regolato elettronicamente)

Caratteristiche tecniche	
DN:	25
Raccordo superiore/CR:	1 1/2" Fil. int. (guarnizione piatta)
Raccordo inferiore/caldaia:	1" Fil. int.
Pompa:	vedi n. dell'articolo
Distanza interassiale:	125 mm
Materiale componenti:	acciaio, ottone, materiale isolante in EPP
Dimensioni:	ca. H 500 x L 250 x P 255 mm
Materiali di tenuta:	TFE, guarnizione esente da fibre d'amianto/EPDM
Indicatore di temperatura:	da 0 a 120°C
Temperatura d'impiego:	fino a 110°C
Pressione d'esercizio:	PN 6

Pompa vedi n. articolo

vedi ill. 14.1

Inhoudsopgave

1. Pompengroepen UK (direct circuit)	42
2. Pompengroepen MK (gemengd circuit)	42
3. Wandmontage	42
3.1 Meter inbouwen	42
4. Gebruik van hoge-efficiëntie-pompen	43
5. Menger	43
6. Stelmotor	43
7. Vervangen van de thermometer	44
8. Terugslagklep	44
9. Service – aanwijzingen voor de juiste professionele installatie en functionele inwerkingstelling van de verwarmingsinstallatie	44
10. Scheidingssystemen (voor aansluiting aan een geregeld verwarmingssysteem)	45
11. Constante-waarde-regelset	45
11.1 Constante-waarde-regelset (thermostatisch geregeld)	45
11.1.1 Constante-waarde-regelset – technische gegevens	46
11.1.2 Gebruiksvoorbeeld	46
11.1.3 Thermostaatkop montage	46
11.1.4 Instellen van de temperatuur van het geregelde verwarmingscircuit	46
11.1.5 Veiligheidstemperatuurbegrenzing (aanlegthermostaat)	47
11.2 Constante-waarde-regelset (elektronisch geregeld)	47
11.2.1 Stelaandrijving met geïntegreerde temperatuurregeling	47
12. Retourleidingverhoging	48
12.1 Retourleidingverhoging DN 25 (1") (thermostatisch geregeld)	48
12.1.1 Retourleidingverhoging – technische gegevens	48
12.1.2 Gebruiksvoorbeeld	48
12.1.3 Instellen van de retourleidingtemperatuur	48
12.2 Retourleidingverhoging MK DN 25 (1") (elektronisch geregeld)	48

Veiligheidsaanwijzingen

Veiligheidsaanwijzingen



Neem deze veiligheidsaanwijzingen a.u.b. strikt in acht, om gevaren voor mensen en eigendommen uit te sluiten. De montage/intallatie, eerste ingebruikname, inspectie, onderhoud en reparatie dienen door een erkend vakbedrijf te worden uitgevoerd. Stel u voor uw installatiewerkzaamheden op de hoogte van alle onderdelen en hun handhaving m.b.t. installatie resp. montage. Let op de geldige ongevallenpreventie voorschriften, milieureglementering en wettelijke regels voor de montage, installatie en inbedrijfname. Bovendien de relevante richtlijnen volgens DIN, EN, DVGW, VDI en VDE evenals alle actuele relevante landspecifieke normen, wetten en richtlijnen.

Werkzaamheden aan de installatie:

Installatie van alle spanning vrijgeschakelen en op spanningsvrijheid controleren (bijv. aan de separate zekering of een hoofdschakelaar). Installatie tegen het opnieuw inschakelen van de spanning beveiligen. (Bij gasinstallatie de gasafsluitkraan sluiten en tegen onbedoeld openen beveiligen). Reparatiewerkzaamheden aan onderdelen met veiligheidstechnische functie zijn verboden.

De montageplaats moet droog en vorstbestendig zijn. Gevaren door aangrenzende onderdelen moeten worden vermeden. De vrije toegang moet gewaarborgd zijn.

De in de volgende gebruiksaanwijzing genoemde onderdelen zijn voor het gebruik in verwarmingsinstallaties volgens DIN EN 12828 bedoeld.



- Voor gebruik montagegebruiksaanwijzing lezen



- Gevaar voor snijwondingen



- Gevaar voor klemwondingen



- Gevaar voor hoge temperatuur



- Gevaar voor elektrische spanning



- Gevaar voor vallen tijdens montage

1. Pompengroepen UK (direct circuit)

Technische gegevens			
DN:	20	25	32
Bovenste aansluiting:	S 3/4" SBi	S 1" SBi	S 1 1/4" SBi
Onderste aansluiting:	S 1 1/2" SBU (vlakdichtend)		
Pomp:	zie artikelnummer		
As-afstand:	125 mm		
Onderdelen uit:	staal, messing, EPP-isolatie		
Afmetingen:	ca. h 420 x b 250 x d 255 mm		
Afdichtingsmaterialen:	PFTE, asbestvrije vezelafdichting, EPDM		
Temperatuur display:	0 tot 120°C		
Gebruikstemperatuur:	tot 110°C		
Installatiedruk:	PN 6		
kVs-waarde:	8,5	9,7	11

zie afb. 1 en diagram afb. D1

Fig. D1 **A** Volumestroom–drukverlies–diagram
Pompengroepen UK
B Drukverlies (bar)
C Volumestroom (l/h)

2. Pompengroepen MK (gemengd circuit)

Technische gegevens			
DN:	20	25	32
Bovenste aansluiting:	S 3/4" SBi	S 1" SBi	S 1 1/4" SBi
Onderste aansluiting:	S 1 1/2" SBU (vlakdichtend)		
Pomp:	zie artikelnummer		
As-afstand:	125 mm		
Onderdelen uit:	staal, messing, EPP-isolatie		
Afmetingen:	ca. h 420 x b 250 x d 255 mm		
Afdichtingsmaterialen:	PFTE, asbestvrije vezelafdichting, EPDM		
Temperatuur display:	0 tot 120°C		
Gebruikstemperatuur:	tot 110°C		
Installatiedruk:	PN 6		
kVs-waarde:	6	6,2	6,4

zie afb. 2 en diagram afb. D2

Abb. D2 **A** Volumestroom–drukverlies–diagram
Pompengroepen MK met
3-weg-T-menger
B Drukverlies (bar)
C Volumestroom (l/h)

3. Montage

1. Pompengroep met isolatie aan de aanwezige leidingen aansluiten.
2. Verbinding handvast aandraaien.
3. Onderkanten en midden aftekenen/markeren. Vervolgens compactverdelers met isolatie weer verwijderen.
4. Gatens volgens de markering boren en pluggen invoeren.
5. Onderkant van de behuizing met isolatie en bijgeleverde schroeven aan de wand bevestigen. **zie afb. 3**

3.1 Meter inbouwen

Pompengroepen UK, MK zijn ook beschikbaar als variant met een meterinbouwtraject (UK-Z, MK-Z). Om de meter te monteren, moet het telescoopstuk worden vervangen en een voelermof 1/2" worden gebruikt. Neem de inbouwhandleiding van de meter in acht.

Pasmaat: 3/4" 90-110 mm
1" 90-130 mm **zie afb. 8**

4. Gebruik van hoge-efficiëntie-pompen

Pompgroepen van Meibes worden binnen de EU uitgerust met hoog efficiënte pompen. Voor het gebruik hiervan gelden de door de pompfabrikant vereiste montage- en gebruiksrichtlijnen.

Merk WILO:	
Type: Yonos PICO, Stratos PICO/ Stratos PARA	
Max. toevoer-/mediatemperatuur:	85°C
Max. omgevings-/kamertemperatuur:	30°C

Merk GRUNDFOS:	
Type: Alpha 2, Alpha 2L	
Max. toevoer-/mediatemperatuur:	80°C
Max. omgevings-/kamertemperatuur:	27°C
Bijzonderheden: pompenstekker met haakse vorm gebruiken	

5. Menger

De stand van de bypass blijkt uit de afbeelding. Aan de bypass kan de toevoertemperatuur door bijmengen van retourwater worden verlaagd. De instelling van de bypass is traploos mogelijk. Hiertoe wordt de veiligheidsschroef (1) ca. 1 mm losgedraaid. Bij geopende bypass staat de kerf van de instelschroef (2) parallel met de kant van het bypasskanaal. Bij gesloten bypass staat de kerf haaks op de kant van het bypasskanaal.

Bypass-instelling zie afb. 4, 4.1 en 4.2

Afb. 4 **A** Kant bypasskanaal
B Bypass in stand DICHT
C Bypass in stand OPEN

Afb. 4.1 **A** Aanvoer links
B Aanvoer rechts

Afb. 4.2 **A** Menger „open“ volledige toevoer ketelzijde geen bijmengen retourzijde
B Bypass (in gesloten toestand)
C Klemschroef voor bypass
D Afvlakking aan as-einde in deze positie
E Sluitelement
F Betreffende hendelstand
G Menger „gesloten“ volledige toevoer retourzijde geen toevoer ketelzijde

6. Stelmotor

Stelmotor incl. aanbouwset

bedraad met 2 m kabel voor directe opbouw op de menger met nood-handbediening en zichtbare standaanwijzer.

Voor T-menger (open-dicht-aandrijving)

- 3-punts aansturing
- draaiingshoek elektrisch begrensd tot 90°

Aanwijzing: De stelmotor moet uitgelijnd op de menger worden gestoken en de schroefverbinding moet handvast worden aangedraaid.

Tekst voluit/artikelbeschrijving

Stelmotor met nood-handbedieningsmogelijkheid incl. 2 m aansluitkabel en aanbouwset voor menger van de pompgroepen.

Aanwijzing: Neem de montagehandleiding die bij de stelmodus is gevoegd in acht.

6. Stelmotor

Technische gegevens

Elektrische aansluiting:	~50 Hz/230 V	Artikelnr.:	66341
Opgenomen vermogen:	2,5 W	Beschermingsklasse:	II
Draaimoment:	6 Nm	Beschermklasse:	IP40
Looptijd:	140 s/90°	Omgevingstemperatuur:	-10 tot +50° C
Aansluitsnoer:	3 x 0,5 mm ²	Gewicht:	0,4 kg

zie afb. 5

Elektr. aansluitschema **zie afb. 5.1** **A** bruin **B** blauw **C** wit

Nood-handbediening

- Handbediening omschakeling d.m.v. draaiknop op de behuizing

zie afb. 5.2 **A** Handbediening **B** Automatische modus

Aanwijzing: Neem de bedieningshandleiding van de stelmotor in acht.

7. Vervangen van de thermometer

De thermometers zijn slechts ingezet en kunnen door eenvoudigweg eruitrekken worden vervangen. Er moet worden opgelet, dat een verwijderde thermometer door eenzelfde dient te worden vervangen. Op de door kleur gekenmerkte letters letten a.u.b. (rode letters = toevoerleiding; blauwe letters = retourleiding)

zie afb. 6

8. Terugslagklep

De in ons systeem gebruikte terugslagkleppen (SB) of/en terugloopverhinderers zijn extra gekenmerkt. Ze zijn in de kogelkranen geïntegreerd. Aan de draaihendel is het kenmerk „SB“ aangebracht. Door het verstellen van de draaihendel om ca. 45° tot „aanslagstand“ kan de terugslagklep manueel worden geopend.

zie afb. 7, 7.1 en 7.2

9. Service – aanwijzingen voor de juiste professionele installatie en functionele inwerkingstelling van de verwarmingsinstallatie

Opgepast!

Na het vullen en de aansluitende druk- en dichtheidscontrole van de ketel resp. het reservoir mag de verbinding met het volgende buizenset (openen) alleen plaatsvinden door de kogelkraan in de retourleiding te bedienen, omdat er een drukgolf kan ontstaan door de overdruk (controledruk) in de ketel/het reservoir. Zou de kogelkraan in de aanvoerleiding als eerste worden geopend, dan zou deze drukgolf een beschadiging van de zwaartekrachtrem in de retourleiding tot gevolg kunnen hebben.

zie afb. 8

10. Scheidingssystemen (voor aansluiting aan een geregeld verwarmingssysteem)

Een zekerheidsschakelaar voor te hoge temperaturen bij vloerverwarming is in het systeem niet geïntegreerd. Deze dient bij de installatie te worden aangebracht. Veiligheidsgroep is geïntegreerd met veiligheidsventiel 3 bar.

Technische gegevens			
Scheidingssysteem	45811.21	45811.31	45811.37
Max. Vermogen (bij secundair 35°C/45°C en primair 70° C/50° C):	22 kW	25 kW	30 kW
Maximale druk:	3 bar	3 bar	3 bar
Maximale temperatuur:	110°C	110°C	110°C
Bouwhoogte met isolatie:	420 mm	420 mm	420 mm
Breedte met isolatie:	250 mm	250 mm	250 mm
Diepte met isolatie:	255 mm	255 mm	255 mm
Isolatiemateriaal:	EPP	EPP	EPP
As-afstand:	125 mm	125 mm	125 mm
Bovenste en onderste aansluiting:	1" SBi	1" SBi	1" SBi
Warmtewisselaar platenaantal:	20	30	36
Max. drukverlies:	20 kPa	20 kPa	20 kPa
Warmtewisselaar:	plaatmateriaal W-Nr. 14401 soldeermateriaal koper (99,9%)		

zie afb. 9 en diagram afb. D3 en D3.1

- Afb. D3**
- A** Volumestroom–drukverlies–diagram Scheidingssysteem secundairzijde
 - B** Drukverlies (bar)
 - C** Volumestroom (l/h)
- Afb. D3.1**
- A** Volumestroom–drukverlies–diagram Scheidingssysteem primairzijde (warmteoverdrager)
 - B** Drukverlies (bar)
 - C** Volumestroom (l/h)

11. Constante-waarde-regelset

11.1 Constante-waarde-regelset (thermostatisch geregeld)

Het constante-waarde-regelset is een verwarmingssysteem met een elektrisch geregelde mengers voor de vloerverwarming. De toevoertemperatuur kan door een thermostaatventiel aan de 3-weg-T-menger worden ingesteld. Door een instelbare bypass wordt water uit de retourleiding in de toevoerleiding bijgemengd en hierdoor wordt de omlopende waterhoeveelheid in het verwarmingssysteem verhoogd. Ter verbetering resp. afvlakking van het regelgedrag kan de mengerbypass (in het bijzonder bij gewenste waarde temperaturen van 35...45° C en toelooptemperaturen van ca. 75° C) geopend worden. Bij behoefte resp. in verbinding met een oppervlakte-verwarmingssysteem dient de bijgevoegde temperatuurregelaar voor de maximale temperatuurbegrenzing minimaal 1 m achter de mengers en de verwarmingssysteem pomp in looprichting aan een goed warmtegeleidend leidingstuk vakkundig te worden gemonteerd en elektrisch aan te sluiten. Door een aanlegthermostaat word een veiligheidstemperatuur begrenzing mogelijk. Bij het te boven gaan van de toelooptemperatuur word de pomp uitgeschakeld. Zijdeverwisseling van toevoer- en retourleiding is niet mogelijk! Het inbouwen van een constante-waarde-regelset in een systeem met voordruk vanuit de ketel kan niet aangeraden worden.

zie afb. 10

11. Constante-waarde-regelset

11.1.1 Constante-waarde-regelset – technische gegevens

Technische gegevens	
DN:	25
Bovenste aansluiting:	1" SBi
Onderste aansluiting:	1 1/2" SBU (vlakdichtend)
Pomp:	zie artikelnummer
As-afstand:	125 mm
Afmetingen:	messing, EPP-isolatie
Abmessung:	ca. h 500 x b 250 x d 255 mm
Afdichtingsmaterialen:	PFTE, asbestvrije vezelafdichting, EPDM
Temperatuur display:	0 tot 120°C
Gebruikstemperatuur:	110 °C/ in het mengcircuit slechts 60 °C!
Installatiedruk:	PN 6
Artikelnummer:	45890

Thermostaatkopinstelling	Toelooptemperatuur van het gemengde verwarmingscircuit in °C
*	ca. 25°
1	ca. 30°
2	ca. 35°
3	ca. 40°
4	ca. 45°
5	ca. 50°

zie diagram afb. D4

A Volumestroom–drukverlies–diagram Constante-waarde-regelset

B Drukverlies (bar)

C Volumestroom (l/h)

11.1.2 Gebruiksvoorbeeld

zie afb. 11 **A** Vloerverwarming **B** Secundaircircuit **C** Primaircircuit **D** Ketel/combiketel

11.1.3 Thermostaatkop montage

Thermostaatkop resp. module vóór montage op kamertemperatuur (ca. 18 °C) brengen.

Vergadering van de thermostaatkop op de klep

1. Om de installatie van de thermostaat hoofd te verlichten zet de thermostaat kop op niveau 5.
2. Bij het aansluiten van de topnoot van het onderste deel de positie van de laterale borgpen.
3. Nut van het hoofd handvast.
4. Let erop, dat de thermostaatkop na montage soepel kan worden versteld.

zie afb. 11.1

11.1.4 Instellen van de temperatuur van het geregelde verwarmingscircuit

Het temperatuurinstelbereik bedraagt 20°C - 45°C. De gewenste temperatuur van het geregelde verwarmingscircuit dient aan de thermostaat-knop van de bouwgroep te worden ingesteld en is bij de thermometer in de toevoerleiding (rood) af te lezen.

Aanwijzing: De temperatuur in het geregelde verwarmingscircuit regelt zich niet meteen na het verstellen van de thermostaatknop op de ingestelde waarde, zodoende is de temperatuur pas na een aangepaste doorlooptijd van het geregelde verwarmingscircuit af te lezen.

De thermostaatkop is voorzien van een standvergrendeling voor een extra temperatuurbegrenzing.

11. Constante-waarde-regelset

11.1.5 Veiligheidstemperatuurbegrenzing (aanlegthermostaat)

1. Aanlegthermostaat m.b.v. spanband aan buis bevestigen, zodat een contact voor warmteoverdracht gegarandeerd is.
2. Na het losdraaien van de schroeven het deksel afnemen.
3. Elektrische verbinding volgens schakelschema aanleggen.
4. Kabel met de kabelklem fixeren.
5. Deksel terugplaatsen en met schroeven bevestigen.

zie afb. 11.1

Technische gegevens

Instelbereik:	30–90°C
Schakelvermogen:	16 (3) A, 250 V
Schakelverschil:	5-10 k, instelbaar
Beveilingstype:	IP 30
Afmetingen:	114 x 46,5 x 46,5 mm
Testklasse:	II (100.000) VDE-getest

11.2 Constante-waarde-regelset (elektronisch geregeld)

Technische gegevens

DN:	25
Bovenste aansluiting:	1" SBi
Onderste aansluiting:	1 1/2" SBU (vlakdichtend)
Pomp:	zie artikelnummer
As-afstand:	125 mm
Onderdelen uit:	messing, EPP-isolatie
Afmetingen:	h 500 x b 250 x d 255 mm
Afdichtingsmaterialen:	PPFTE, asbestvrije vezelafdichting, EPDM
Temperatuur display:	0° tot 120°C
Gebruiksbereik (max.):	110°C/ in mengcircuit 60°C
Installatiedruk:	PN 6

Pomp zie art.nr.

zie afb. 12

11.2.1 Stelaandrijving met geïntegreerde temperatuurregeling

Technische gegevens

Nominale spanning:	AC 230 V 50 Hz
Vermogenverbruik:	ca. 3,3 W
Rotatierichting:	verkiesbaar door interne verkabeling
Manuele bediening:	draaiknop aan behuizing
Draaimoment:	10 Nm
Draaihoek:	90°
Looptijd:	150 s
Standindicatie:	LEDs
Beveiligingsklasse:	II (beveiligingsisolatie, zonder aarde)
Beveiligingstype:	IP 50

Let u a.u.b. op de montage- en bedieningshandleiding van de stelaandrijving.

Stelaandrijving met geïntegreerde temperatuurregeling Artikelnummer 66341.32 (regelbereik 20°C – 80°C)

Voor t-menger
Op stop-toe-aandrijving (AC 230 V)
3-punts-aansturing

Toepassing:

De aandrijving wordt voor de motorisering en regeling van de Meibes-menger in HLK-systemen ingezet.

Werkwijze:

De aandrijving geschiedt door een geïntegreerde temperatuurregelaar.

zie afb. 12.1

Kontakt Daten / contact details:

Polen

P.U.Z. Meibes Leszno
Ul. Gronovska 8
64100 Leszno
www.meibes.pl

Slovakei

Meibes SK s.r.o.
Gastanova 2
979 01 Rimavska Sobota
www.meibes.sk

Tschechien

Meibes s.r.o.
Bohnická 5/28
18100 PRAHA 8
www.meibes.cz

Russland

Meibes RUS GmbH
8-ya Tekstilshchikov st.11/2
109129 Moskau
www.meibes.ru

Deutschland

Meibes System-Technik GmbH
Ringstraße 18
D-04827 Gerichshain
www.meibes.de

