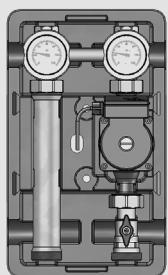
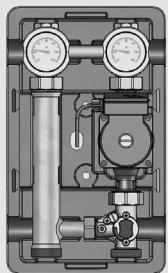


Pumbasõlmed Tehniline teave montaaži ja kasutuse kohta	EE
Pump groups Technical information for installation and operation	DE
Pumpengruppen Technische Information für Montage und Betrieb	GB

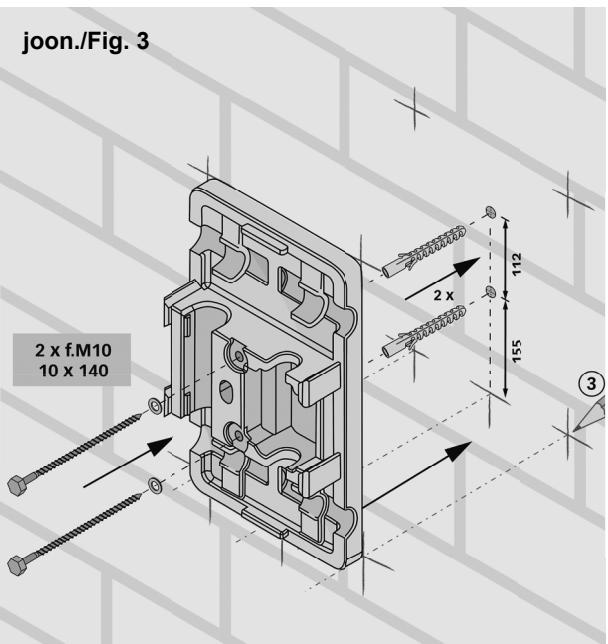
joon./Fig. 1



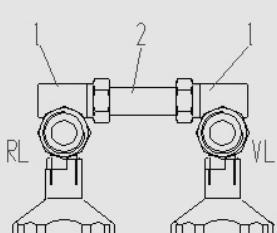
joon./Fig. 2



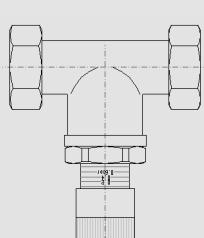
joon./Fig. 3



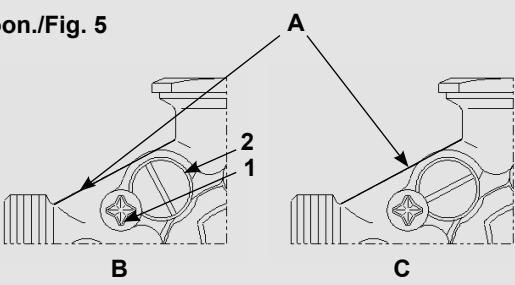
joon./Fig. 4



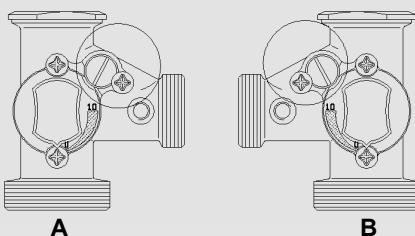
joon./Fig. 4.1



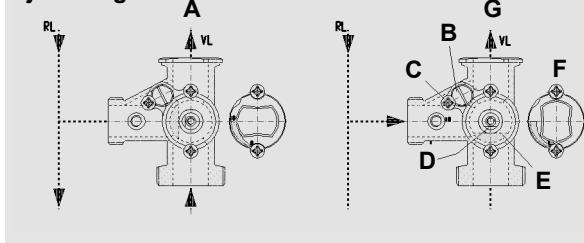
joon./Fig. 5



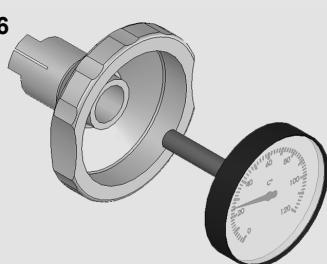
joon./Fig. 5.1



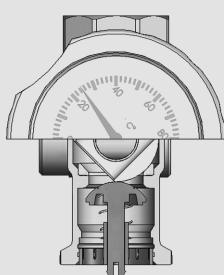
joon./Fig. 5.2



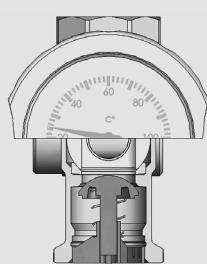
joon./Fig. 6



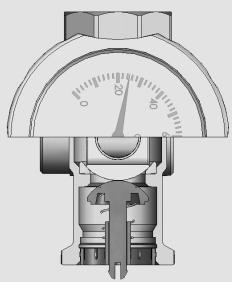
joon./Fig. 7



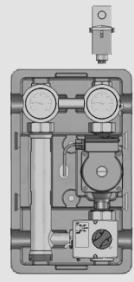
joon./Fig. 7.1



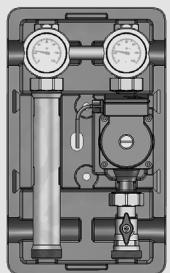
joon./Fig. 7.2



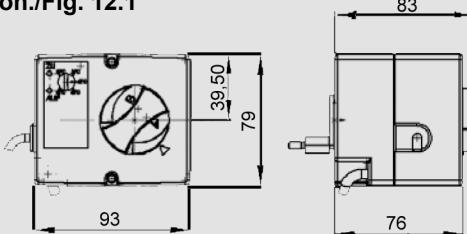
joon./Fig. 12



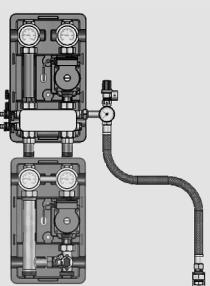
joon./Fig. 8



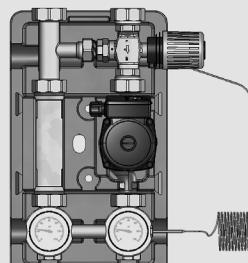
joon./Fig. 12.1



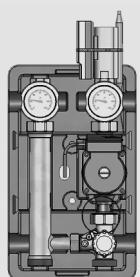
joon./Fig. 9



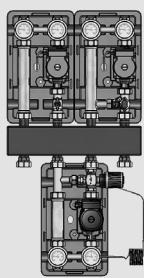
joon./Fig. 13



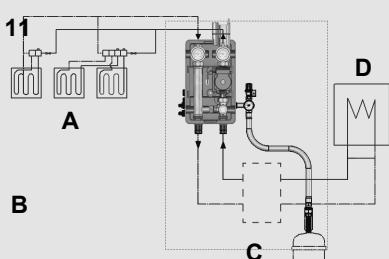
joon./Fig. 10



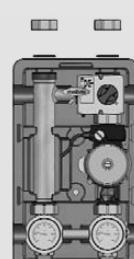
joon./Fig. 14



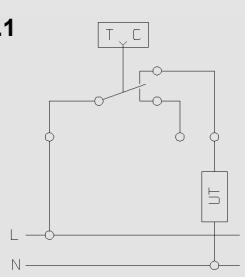
joon./Fig. 11



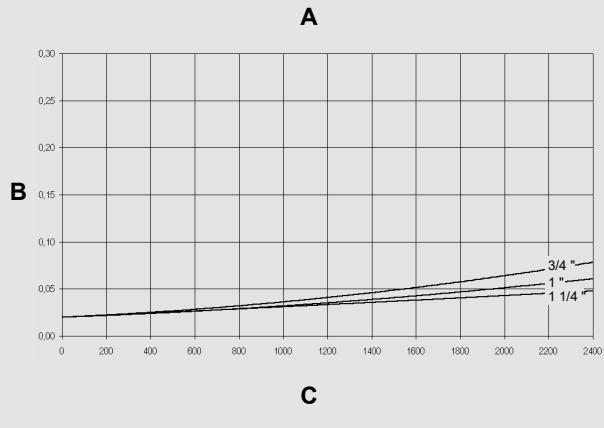
joon./Fig. 14.1



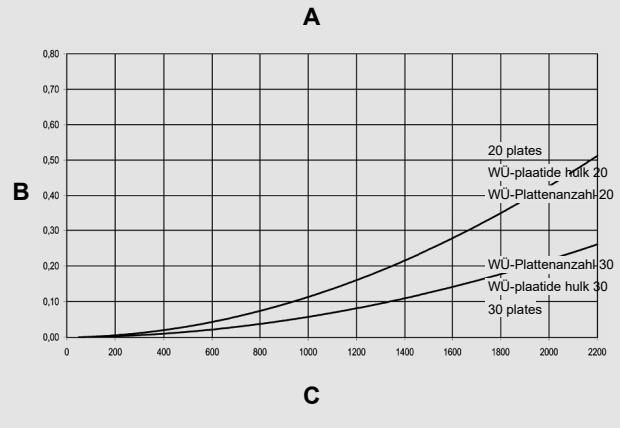
joon./Fig. 11.1



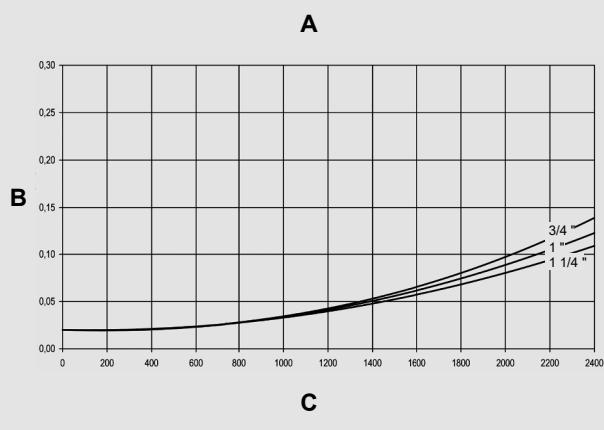
joon./Fig. D1



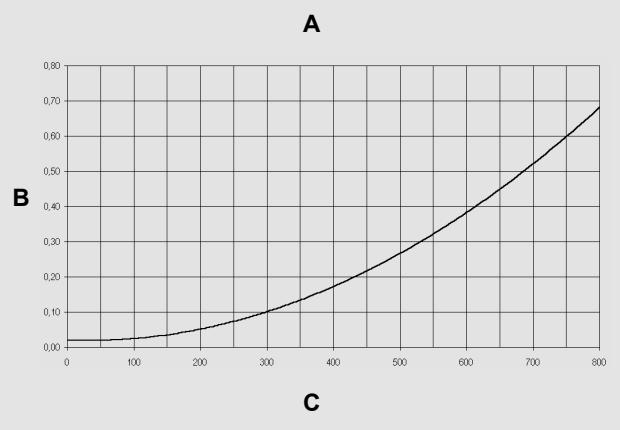
joon./Fig. D3.1



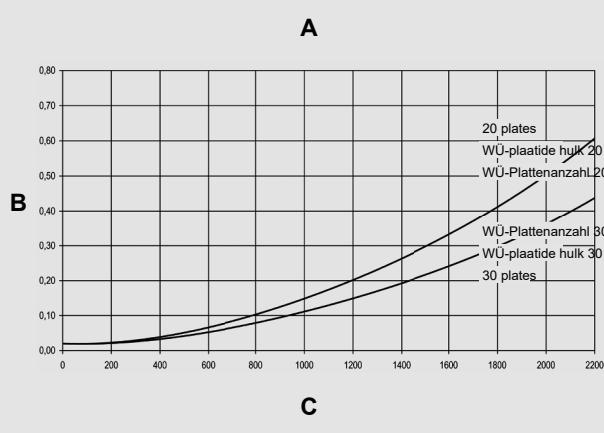
joon./Fig. D2



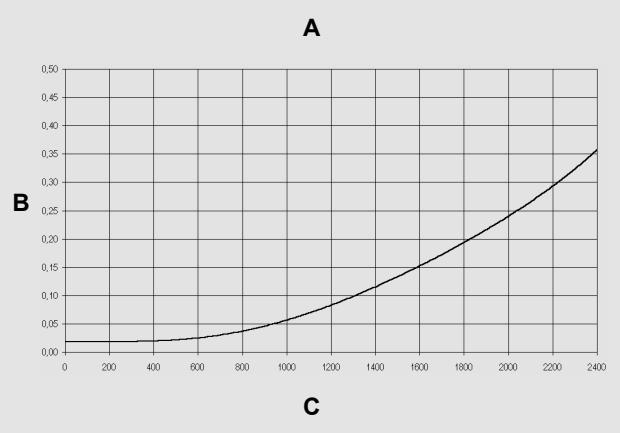
joon./Fig. D4



joon./Fig. D3



joon./Fig. D5



Sisukord

1. Pumbasõlmed MA (segistata ahel)	2
2. Pumbasõlmed SA (segistiga ahel)	2
3. Montaaž	2
4. Võimsate pumpade kasutamine	3
5. Ülevoolu komplekti paigaldamine	3
6. Segisti	3
7. Termomeetri väljavahetamine	3
8. Gravitsioonipidur	4
9. Kütteseadme asja- ja funktsoonikohase kasutuselevõtu hooldusjuhised	4
10. Jaotussüsteemid (Reguleeritud kütteahelaga ühendamiseks)	4
11. Konstantse väärтuse reguleerimise komplekt	5
11.1. Konstantse väärтuse reguleerimise komplekt (termostaadiga reguleeritav)	5
11.1.1 Konstantse väärтuse reguleerimise komplekt Tehnilised andmed	5
11.1.2 Kasutusnäide	5
11.1.3 Reguleeritud kütteahela temperatuuri seadistamine	5
11.1.4 Temperatuuri piiraja (kinnitatav termostaat)	6
11.2. Konstantse väärтuse reguleerimise komplekt (elektriliselt reguleeritav)	6
11.2.1 Integreeritud temperatuuriregulaatoriga kältur	6
12. Tagasivoolu soojsregulaator	7
12.1. Tagasivoolu soojsregulaator DN 25 (1") (termostaadiga reguleeritav)	7
12.1.1 Tagasivoolu soojsregulaatori tehnilised andmed	7
12.1.2 Kasutusnäide	7
12.1.3 Tagasivoolutemperatuuri seadistamine	7
12.2. Tagasivoolu soojsregulaator SA DN 25 (1") (elektriliselt reguleeritav)	7

Ohutusjuhised

Ohutusjuhised

 Ohtude, kehavigastuste ja materiaalse kahju vältimiseks järgige hoolikalt ohutusjuhiseid. Paigaldust, esmakordset kasutuselevõttu, ülevaatust, hooldust ja remonti tohib teostada ainult volitatud ettevõtte. Enne tööga alustamist tutvuge kõigi osade ja nende käsitsemisega. Järgige süsteemi montaaži, paigaldamise ja kasutamise kohta kehtivaid õnnetusjuhtumite ennetamise eeskirju, keskkonnaalaseid eeskirju ja õigusakte. Lisaks tuleb järgida asjakohased standardeid (DIN, EN, EVGW, VDI ja VDE) ning kõiki asjakohaseid riiklike norme, seadusi ja määrusi.

Seadme juures töötamine

Lahutage seade vooluvõrgust (nt eraldi kaitsme või pealülitil abil) ja veenduge, et seade ei oleks pingestatud. Veenduge, et seadet ei oleks võimalik uuesti sisse lülitada. (Gaasitoitega süsteemide puhul sulgege gaasi sulgeventiil ja veenduge, et seda ei saaks ettekavatsemata avada.) Ohutustehnilise funktsiooniga komponentide remont ei ole lubatud.

Alljärgnevas juhises nimetatud komponendid on ette nähtud kasutamiseks kütteseadmetes, mis vastavad standardile DIN EN 12828.



- Enne kasutamist lugege montaažijuhendit



- Löikumisoht



- Muljumisoht



- Kõrge temperatuuri oht



- Elektripinge oht



- Kukkumisoht montaaži ajal

1. Pumbasõlmed MA (segistita ahel)

Tehnilised andmed			
DN:	20	25	32
Ülemine ühendus:	K 3/4" SK	K 1" SK	K 1 1/4" SK
Alumine ühendus:	K 1 1/2" VK (tasapinnalise tihendiga)		
Pump:	vt tootenumber		
Aksiaalne kaugus:	125 mm		
Detailide materjalid:	teras, messing, EPP-isolatsioon		
Mõõtmed:	umbes K 420 × L 250 × S 246 mm		
Tihendusmaterjalid:	PTFE, asbestivaba kiuline tihend, EPDM		
Temperatuurinäit:	0 kuni 120 °C		
Kasutustemperatuur:	kuni 110 °C		
Töörõhk:	PN 6		
kVs-väärtus:	8,5	9,7	11

vt joonis 1 ja diagramm joonisel D1

- joonis D1 A Vooluhulga röhukao diagramm
Pumbasõlmed MA
B Röhukadu (bar)
C Vooluhulk (l/h)

2. Pumbasõlmed SA (segistiga ahel)

Tehnilised andmed			
DN:	20	25	32
Ülemine ühendus:	K 3/4" SK	K 1" SK	K 1 1/4" SK
Alumine ühendus:	G 1 1/2" VK (tasapinnalise tihendiga)		
Pump:	vt tootenumber		
Aksiaalne kaugus:	125 mm		
Detailide materjalid:	teras, messing, EPP-isolatsioon		
Mõõtmed:	umbes K 420 × L 250 × S 246 mm		
Tihendusmaterjalid:	PTFE, asbestivaba kiuline tihend, EPDM		
Temperatuurinäit:	0 kuni 120°C		
Kasutustemperatuur:	kuni 110°C		
Töörõhk:	PN 6		
kVs-väärtus:	6	6,2	6,4

vt joonis 2 ja diagramm joonisel D2

- joonis D2 A Vooluhulga röhukao diagramm
Pumbasõlmed SA koos
kolmesuunalise T-seguriga
B röhukadu (bar)
C Vooluhulk (l/h)

3. Montaaž

- Kinnitage pumbasõlm koos isolatsiooniga olemasoleva torustiku külge.
- Keerake kinnitus käsitsi kinni.
- Märkige ära alumised külged ja keskkoht. Seejärel eemaldage uesti isolatsiooniga kompaktne jaotur.
- Puurige märgistatud kohta auk ja sisestage tüübel sein.
- Kinnitage isolatsiooni alus komplekti kuuluvate kruvidega seina külge.

vt joonis 3

4. Võimsate pumpade kasutamine

Meibesi pumbasõlmed sobivad kasutamiseks võimsate pumpadega. Üliefektiivsete pumpade kasutamise korral kehtivad pumba tootja paigaldus- ja kasutusjuhised.

Tootja WILO:	Tootja GRUNDFOS:
Tüüp: Stratos ECO	Tüüp: Alfa 2
Max pealevoolu-/vedelikutemperatuur: 85°C Max	Max pealevoolu-/vedelikutemperatuur: 80°C
keskkonna-/ruumitemperatuur: 30°C Eripärad:	Max keskkonna-/ruumitemperatuur: 27°C
pöörake lülituskarbiga pumbapea kella 9-ni ja kallutage umbes 25° (vt joonis).	Eripärad: kasutage nurgakujulist pumbapistikut.

5. Ülevoolukomplekti paigaldamine

Lametihendiga kuulkraanide (1) vahele paigaldatud stabilisaatorit (2) saab vajaduse korral ülevoolukomplekti (3) vastu vahetada kütteahelat tühjendamata.

Paigaldamine

1. Eemaldage isolatsioon.
2. Lahutage pump ja sulgege kõik kuulkraanid.
3. Vabastage stabilisaatori ülemutrid ja tõmmake stabilisaator ettepoole. Ettevaatust! Vett võib veidi välja voolata.
4. Sisestage ülevoolukomplekt ja keerake ülemutrid kinni. Tähelepanu! Pöörake tähelepanu läbivooluunale (nool korpusel).
5. Avage uuesti kuulkraanid ja lülitage sisse pump.
6. Seadistage ventiil soovitud reguleerimisvahemikku.

7. Paigaldage isolatsioon.

vt joonised 4 ja 4.1

6. Segisti

Möödaviigu asukoht on näidatud joonisel. Möödaviigul saab pealevoolumettemperatuuri vähendada, kui lisada sellele tagasivoolvett. Möödaviiku on võimalik sujuvalt reguleerida. Selleks tuleb turvakruvi (1) umbes 1 mm vörra lahti keerata. Avatud möödaviigu korral asetseb seadistuskrudi (2) pilu möödaviigukanali serva suhtes paralleelselt. Suletud möödaviigu korral, on pilu möödaviigukanali serva suhtes täisnurga all.

Möödaviigu seadistuste kohta vt jooniseid 5, 5.1 ja 5.2

joonis 5	A Möödaviigukanali serv	joonis 5.1	A pealevool vasakul	joonis 5.2	A segisti „avatud” (täielik boileripoolne läbivool, tagasivoolvett ei lisata)
B	Möödaviiku suletud asendis	B	pealevool paremal	B	Möödaviik (suletud asendis)
C	Möödaviiku avatud asendis			C	Möödaviigu klamberkrudi

D Selles asendis lame pool völli otsas

E Sulgemiselement

F Juurdekuuluvu käepideme asend

G Segisti „suletud” (täielik tagasivoolu poolne läbivool, puudub katlapoolne läbivool)

7. Termomeetri väljavahetamine

Termomeetrid on pesasse vaid sisse pistetud ja nende vahetamiseks tuleb need lihtsalt välja tõmmata.

Eemaldatud termomeeter tuleb asendada sarnasega. Pöörake tähelepanu tunnusvärvidele. (punane kiri = pealevool; sinine kiri = tagasivool)

vt joonis 6

8. Gravitatsioonipidur

Meie süsteemides kasutatavad gravitatsioonipidurid (SB) ja/või tagasivoolutakistid (RV) on eraldi tähistatud. Need on integreeritud kuulkraanide sisse. Käepide kannab märgistust „SB“. Gravitatsioonipidurit saab lülitada välja käepideme ümbes 45° võrra asendisse „Anschlagstellung“ keeramise teel.

vt joonised 7, 7.1 ja 7.2

9. Kütteseadme asja-ja funktsioonikohase kasutuselevõtu hooldusjuhised

Tähelepanu!

Pärast boileri või paagi täitmist ja sellele järgnevat rõhu ja tiheduse kontrolli võib ühendamine sellele järgneva torusüsteemiga toimuda ainult tagasivoolu kolmesuunalise kuulkraani avamise teel, sest ülerõhu (kontrollrõhk) tõttu võib katlas/paagis tekkida rõhulöök. Kui kolmesuunaline kuulkraan avatakse esimesena pealevoolus, võib rõhu tõus kahjustada gravitatsioonipidurit tagasivoolus.

vt joonis 8

10. Jaotussüsteem (reguleeritud kütteahelaga ühendamiseks)

Põrandakütte avariiväljalülitus temperatuuri ületamise korral ei ole moodulisse integreeritud. See tuleks paigaldada kohapeal. Ohutussõlm on integreeritud 3-baarise kaitseklapiga.

Tehnilised andmed		
Jaotussüsteem:	45411.20	45411.30
Max võimsus:		
(sekundaarne 35/45 °C ja primaarne 70/50 °C):	22 kW	25 kW
Max rõhk:	3 bar	3 bar
Maksimaalne temperatuur:	130°C	130°C
Kõrgus koos isolatsiooniga:	420 mm	420 mm
Laius koos isolatsiooniga:	250 mm	250 mm
Stügavus koos isolatsiooniga:	246 mm	246 mm
Isolatsioonimaterjal:	EPP	EPP
Aksiaalne kaugus:	125 mm	125 mm
Ülemine ja alumine ühendus:	1" IG	1" IG
Soojusvaheti plaatide hulk:	20	30
Max rõhukadu:	20 kPa	20 kPa
Soojusvaheti:	Plaatmaterjal W-nr 1-4401 jootematerjal vask (99,9%)	

vt joonis 9 ja diagrammi joonisel D3 ja D3.1

joonis D3 A Vooluhulga rõhukao diagramm
Jaotussüsteemi sekundaarne pool
B Rõhukadu (bar)
C Vooluhulk (l/h)

joonis D3.1 A Vooluhulga rõhukao diagramm
Jaotussüsteemi primaarne pool
(soojusülekandja)
B Rõhukadu (baari)
C Vooluhulk (l/h)

11. Konstantse väärtsuse reguleerimise komplekt

11.1 Termostaatiliselt reguleeritav konstantse väärtsuse reguleerimise komplekt

Konstantse väärtsuse reguleerimise komplekt on elektriliselt juhitava segistiga kütteahel põrandakütte jaoks. Pealevoolutemperatuuri saab reguleerida kolmesuunalise T-kujulise segisti regulaatori termostaatventiliga. Reguleeritava möödaviigu kaudu segatakse tagasivooluvett pealevoolu hulka, suurendades sellega kütteahelas ringleva vee hulka. Reguleeritava suhte parandamiseks või sujuvamaks muutmiseks saab avada segisti möödaviigu (eriti sihttemperatuuridel 35...45 °C ja pealevoolutemperatuuridel umbes 75 °C). Maksimaalse temperatuuri piiramiseks vajaduse korral või pinnakütteahela ühendamise korral tuleb temperatuuriregulaator paigaldada segisti ja kütteahelapumba taha. See peab olema vähemalt 1 m kaugusel, voolu suunas, hea soojusjuhtivusega toru küljes ja elektriliselt ühendatud. Külge kinnitatav termostaat võimaldab piirata temperatuuri. Pealevoolutemperatuuri ületamise korral lülitub pump välja. Peale- ja tagasivoolu pooli pole võimalik vahetada! Konstantse väärtsuse reguleerimise komplekti ei ole soovitatav paigaldada süsteemi, millel on boileripoolne eelrõhk.

vt joonis 10

11.1.1 Konstantse väärtsuse reguleerimise komplekti tehnilised andmed

Tehnilised andmed	
DN:	25
Ülemine ühendus:	1“ SK
Alumine ühendus:	1 1/2“ VK (tasapinnaline tihend)
Pump:	vt tootenumber
Aksiaalne kaugus:	125 mm
Detailide materjalid:	messing, EPP-isolatsioon
Mõõtmed:	umbes K 500 × L 250 × S 246 mm
Tihendusmaterjalid:	PTFE, asbestivaba kiuline tihend, EPDM
Temperatuurinäit:	0 kuni 120 °C
Kasutustemperatuur:	max 60 °C
Töörõhk:	PN 6
Tootenr:	45190

Termostaadipea sätted	Segistiga kütteahela pealevoolutemperatuur kraadides
*	umbes 25°
1	umbes 30°
2	umbes 35°
3	umbes 40°
4	umbes 45°
5	umbes 50°

vt diagramm joonisel D4

A Vooluhulga röhukao diagramm konstantse väärtsuse reguleerimise komplekti kohta

B Röhukadu (bar)

C Vooluhulk (l/h)

11.1.2 Kasutusnäide

vt joonis 11 A põrandaküte B sekundaarne ahel C primaarne ahel D katel/soojusallikas

11.1.3 Reguleeritud kütteahela temperatuuri seadistamine

Temperatuuri seadistusvahemik on 40–70 °C. Reguleeritud kütteahela soovitud temperatuur tuleb seadistada mooduli termostaadipeaga ja seda saab näha pealevoolutermomeetrilt (punane).

Märkus! Reguleeritud kütteahela temperatuuri ei muudu kohe pärast termostaadipea reguleerimist, seega saab temperatuuri lugeda alles pärast reguleeritud kütteahela piisavat tööaega.

11. Konstantse väärtsuse reguleerimise komplekt

11.1.4 Temperatuuripiiraja (kinnitatav termostaat)

- Kinnitage termostaat kinnitusrihmaga toru külge nii, et oleks tagatud soojusuhtivus.
- Keerake kruvid lahti ja eemaldage kate.
- Tehke elektrühendused vastavalt lülitusskeemile.
- Kinnitage kaabel tömbetökisega.
- Pange kate tagasi ja kinnitage kruvidega.

vt joonis 11.1

Tehnilised andmed

Reguleerimisvahemik:	30–90°C
Lülitusvõimsus:	16 (3) A, 250 V
Lülituserinevus:	5–10 k, reguleeritav
Kaitseklass:	IP 30
Mõõtmed:	114 x 46,5 x 46,5 mm
Kontrolltase:	II (100.000) VDE-kontrollitud

11.2 Konstantse väärtsuse reguleerimise komplekt (elektriliselt reguleeritav)

Tehnilised andmed

DN:	25
Ülemine ühendus:	1“ SK
Alumine ühendus:	1 1/2“ VK (tasapinnaline tihend)
Pump:	vt tootenumber
Aksiaalne kaugus:	125 mm
Detailide materjalid:	messing, EPP-isolatsioon
Mõõtmed:	umbes K 500 × L 250 × S 250 mm
Tihendusmaterjalid:	PTFE, asbestivaba kiuline tihend, EPDM
Temperatuurinäit:	0° kuni 120 °C
Kasutustemperatuur (Max):	110°C / segamisahelas 60°C
Töörõhk:	PN 6

Versioon

1“ ilma pumbata	45190.5 EA
1“ koos pumbaga GRUNDFOS UPS 25-60/180	45190.5
1“ koos pumbaga WILO STAR-RS 25/6	45190.5 WI

vt joonis 12

11.2.1 Integreeritud temperatuuriregulaatoriga aktuaator

Tehnilised andmed

Nimipinge:	AC 230 V 50 Hz
Võimsustarve:	umbes 3,3 W
Pöörlemissuund:	valitav sisemise juhtmestiku abil
Käsitejuhtimine:	pöördnupp korpusel
Pöördmoment:	10 Nm
Pöördenurk:	90°
Tööaeg:	150 s
Asendinäit:	LED-d
Kaitseaste:	II (isoleeritud, ilma kaitsejuhtmeta)
Kaitseklass:	IP 50

Tootenr 66341.31 (reguleerimisvahemik 20°C - 80°C)

T-kujuilise segisti jaoks
Ajam (lahti, stopp, kinni) (AC 230 V)
3-punktiiga juhtimine

Kasutamine:

Ajamit kasutatakse Meibesi segisti motoriseerimiseks ja juhtimiseks HLK-süsteemides.

Tööpõhimõte:
seda juhib integreeritud temperatuuriregulaator.

vt joonis 12.1

Järgige käituri montaaži- ja kasutusjuhendit.

12. Tagasivoolu soojusregulaator

12.1. Tagasivoolu soojusregulaator DN 25 (1") termostaatiliselt reguleeritav

Tagasivoolu soojusregulaator paigaldatakse soojusallika taha. Vett lisatakse tagasivoolule olenevalt tagasivoolutemperatuurist katla juures. Soojusallikas saavutab töötemperatuuri kiiremini. Sellega välditakse kondensatsiooni põlemiskambris. Vajalikku tagasivoolutemperatuuri saab seadistada termostaadi või kolmesuunalise T-kujulise segisti elektrilise regulaatoriga. Tagasivoolu minimaalne temperatuur oleneb kasutatava katla tüübist.

vt joonis 13

12.1.1 Tagasivoolu soojusregulaatori tehnilised andmed

Tehnilised andmed	
DN:	25
Ülemine ühendus:	Kütteahela ühendus 1 1/2" SK
Alumine ühendus:	Katlaühendus 1" SK (lametihenditega)
Pump:	vt tootenumber
Aksiaalne kaugus:	125 mm
Detailide materjalid:	messing, EPP-isolatsioon
Mõõtmed:	umbes K 420 × L 250 × S 246 mm
Tihendusmaterjalid:	PTFE, asbestivaba kiuline tihend
Temperatuurinäit:	0° kuni 120°C
Kasutustemperatuur:	maks. 110°C
Tööröhk:	PN 6
Tootenr:	45441

vt diagramm joonisel D5

- joonis D5** **A** Vooluhulga röhukao diagramm soojusregulaatori kohta
B Röhukadu (bar)
C Vooluhulk (l/h)

12.1.2 Kasutusnäide

vt joonis 14 A katel/soojusallikas

12.1.3 Tagasivoolutemperatuuri seadistamine

Temperatuuri seadistusvahemik on 40–70 °C. Soovitud tagasivoolutemperatuur tuleb seadistada mooduli termostaadipeaga ja seda saab näha tagasivoolutermomeetrilt (sinine). Märkus! Tagasivoolutemperatuur ei muudu kohe pärast termostaadipea reguleerimist, seega tuleb temperatuuri vaadata alles pärast piisavat tööaega.

12.2. Rücklaufanhebung MK DN 25 (1") elektrisch geregelt

Tehnilised andmed	
DN:	25
Ülemine ühendus/kütteahela ühendus:	1 1/2" SK (tasapinnalise tihendiga)
Alumine ühendus/katlaühendus:	1" SK
Pump:	vt tootenumber
Aksiaalne kaugus:	125 mm
Detailide materjalid:	messing, EPP-isolatsioon
Mõõtmed:	umbes K 500 × L 250 × S 250 mm
Tihendusmaterjalid:	PTFE, asbestivaba kiuline tihend, EPDM
Temperatuurinäit:	0° kuni 120 °C
Kasutustemperatuur	110°C
Tööröhk:	PN 6

versioon	Tootenr.-Nr.
1" ilma pumbata	45441.5 EA
1" koos pumbaga GRUNDFOS UPS 25-40/180	45441.5
1" koos pumbaga WILO STAR- RS 25/4	45441.5 WI

vt joonis 14.1

Table of contents

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

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 specialist company.

Before starting work make yourself familiar 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 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)

Technichal data			
DN:	20	25	32
Top connection:	3/4" Fl	1" Fl	1 1/4" Fl
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 246 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)

Technichal data			
DN:	20	25	32
Top connection:	3/4" Fl	1" Fl	1 1/4" Fl
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 246 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

4. Application of high-efficiency pumps

Meibes pump groups are suitable for the application of high-efficiency pumps. For the application of high-efficiency pumps, the installation and operating guidelines specified by the manufacturer of high-efficiency pumps should be observed.

WILO brand:	GRUNDFOS brand:
Type: Stratos ECO	Type: Alfa 2
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: Turn the pump head with switch control box to 9 o'clock and tilt approx. 25° (see Fig.)	Special features: Use an angle pump connector.

5. Installation of overflow set

The stabilizer (2) is flat sealing and fitted between the ball valves (1) and, if necessary, can be switched with an overflow set (3) without draining the heating circuit.

Installation:

1. Remove the insulation.
2. Disconnect the pump and close the ball valves.
3. Loosen the stabilizer union nuts and pull forward. Caution: slight water discharge possible.
4. Insert the overflow set and tighten the union nuts. Pay attention to the flow direction (arrow and casing).
5. Re-open the ball valves and reconnect the pump.
6. Adjust the control valve to the required setting.
7. Put the insulation back on.

see Fig. 4 and 4.1

6. 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. 5, 5.1 and 5.2

Fig. 5 A Edge of the bypass duct
B Bypass in closed position
C Bypass in open position

Fig. 5.1 A Flow left
B Flow right

Fig. 5.2 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)

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 pressure testing the system open the ball valve of the return first. This will protect the gravity brake in the return circuit from being damaged by a shock wave (over pressure in system).

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:	45411.20	45411.30
Max. capacity (secondary circuit 35°C/45°C and primary circuit 70°C/50°C):	22 kW	25 kW
Maximum pressure:	3 bar	3 bar
Maximum temperature:	130°C	130°C
Installation height with insulation:	420 mm	420 mm
Width with insulation:	250 mm	250 mm
Depth with insulation:	246 mm	246 mm
Insulation material:	EPP	EPP
Axial separation:	125 mm	125 mm
Top and bottom connection:	1" Fl	1" Fl
No. of heat exchanger plates:	20	30
Max. pressure loss:	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

11.1.1 Technical data

Technical data	
DN:	25
Top connection:	1" Fl
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 246 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
Ref. number:	45190

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 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.

11. Constant heat regulation set

11.1.4 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.

see Fig. 11.1

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 (electrically controlled)

Technical data	
DN:	25
Top connection:	1" Fl
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 250 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

Design	ref. number
1" without pump	45190.5 EA
1" with GRUNDFOS pump UPS 25-60/180	45190.5
1" WILO pump STAR-RS 25/6	45190.5 WI

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 66341.31 (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" Fl
Bottom connection:	Boiler connection 1" Fl (flat-sealing)
Pump:	see ref. number
Axial separation:	125 mm
Components of:	Brass, EPP-insulation
Dimensions:	ca. H 420 x W 250 x D 246 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:	45441

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") electrically controlled

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

Design	ref. number
1" without pump	45441.5 EA
1" with GRUNDFOS pump UPS 25-40/180	45441.5
1" with WILO pump STAR-RS 25/4	45441.5 WI

see Fig. 14.1

Inhalt

1.	Pumpengruppen UK (ungemischter Kreis)	16
2.	Pumpengruppen MK (gemischter Kreis)	16
3.	Montage	16
4.	Einsatz von Hocheffizienzpumpen	17
5.	Einbau Überströmset	17
6.	Mischer	17
7.	Thermometerwechsel	17
8.	Schwerkraftbremse	18
9.	Service-Hinweise zur sach- und funktionsgerechten Inbetriebnahme der Heizanlage	18
10.	Trennsysteme (für Anschluss am geregelten Heizkreis)	18
11.	Konstantwertregelset	19
11.1.	Konstantwertregelset (thermostatisch geregelt)	19
11.1.1	Konstantwertregelset Technische Daten	19
11.1.2	Einsatzbeispiel	19
11.1.3	Einstellen der Temperatur des geregelten Heizkreises	19
11.1.4	Sicherheitstemperaturbegrenzung (Anlegethermostat)	20
11.2.	Konstantwertregelset (elektrisch geregelt)	20
11.2.1	Stellantrieb mit intergrierter Temperaturregelung	20
12.	Rücklaufanhebung	21
12.1.	Rücklaufanhebung DN 25 (1") (thermostatisch geregelt)	21
12.1.1	Rücklaufanhebung Technische Daten	21
12.1.2	Einsatzbeispiel	21
12.1.3	Einstellen der Rücklauftemperatur	21
12.2.	Rücklaufanhebung MK DN 25 (1") (elektrisch geregelt)	21

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise

 Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen. Die Montage, Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung und Istandsetzung 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.



- 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 246 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 246 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

4. Einsatz von Hocheffizienzpumpen

Meibes Pumpengruppen sind für den Einsatz von Hocheffizienzpumpen geeignet. Für den Einsatz von Hocheffizienzpumpen gelten die vom Pumpenhersteller geforderte Montage- und Betriebsrichtlinien.

Fabrikat WILO:	Fabrikat GRUNDFOS:
Typ: Stratos ECO	Typ: Alfa 2
Max. Vorlauf-/Medientemperatur: 85°C	Max. Vorlauf-/Medientemperatur: 80°C
Max. Umgebungs-/Raumtemperatur: 30°C	Max. Umgebungs-/Raumtemperatur: 27°C
Besonderheiten: Pumpenkopf mit Schaltkasten auf 9 Uhr drehen und ca. 25° neigen (vgl. Abb.)	Besonderheiten: Pumpenstecker in Winkelform verwenden

5. Einbau Überströmset

Der zwischen den Kugelhähnen (1) flachdichtend eingebaute Stabilisator (2) lässt sich im Bedarfsfall gegen ein Überströmset (3) tauschen, ohne den Heizkreis abzulassen.

Einbau:

1. Isolierung entfernen.
2. Pumpe abschalten und alle Kugelhähne schließen.
3. Überwurfmuttern des Stabilisators lösen und Stabilisator nach vorn ziehen. Achtung: leichter Wasseraustritt möglich.
4. Überströmset einsetzen und Überwurfmuttern anziehen. Achtung: Durchströmrichtung (Pfeil auf Gehäuse) von der Vorlauf- zur Rücklaufseite beachten.
5. Kugelhähne wieder öffnen und die Pumpe anschalten.
6. Ventil auf gewünschten Regelbereich einstellen.
7. Isolierung anbringen.

siehe Abb. 4 und 4.1

6. 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. 5, 5.1 und 5.2

Abb. 5 A Kante Bypasskanal
B Bypass in Stellung ZU
C Bypass in Stellung AUF

Abb. 5.1 A Vorlauf links
B Vorlauf rechts

Abb. 5.2 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

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 „Anschlagsstellung“ 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 Dreiegekugelhahns im Rücklauf erfolgen, da durch den Überdruck (Prüfdruck) im Kessel/ Speicher ein Druckstoß entstehen kann. Würde der Dreiegekugelhahn 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:	45411.20	45411.30
Max. Leistung (bei Sekundär 35°C/45°C und Primär 70°C/50°C):	22 kW	25 kW
Max. Druck:	3 bar	3 bar
Maximale Temperatur:	130°C	130°C
Bauhöhe mit Isolierung:	420 mm	420 mm
Breite mit Isolierung:	250 mm	250 mm
Tiefe mit Isolierung:	246 mm	246 mm
Werkstoff der Isolierung:	EPP	EPP
Achsabstand:	125 mm	125 mm
Oberer und unterer Anschluss:	1" IG	1" IG
Wärmetauscher Plattenanzahl:	20	30
Max. Druckverlust:	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

11.1.1 Konstantwertregelset Technische Daten

Technische Daten	
DN:	25
Oberer Anschluss:	1" IG
Unterer Anschluss:	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 246 mm
Dichtmaterialien:	PTFE, asbestfreie Faserdichtung, EPDM
Temperaturanzeige:	0 bis 120°C
Einsatztemperatur:	max. 60°C
Betriebsdruck:	PN 6
Art.-Nr.:	45190

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 Einstellen der Temperatur des geregelten Heizkreises

Der Temperatureinstellbereich beträgt 20°C - 45°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.

11. Konstantwertregelset

11.1.4 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. 11.1

Technische Daten

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

11.2 Konstantwertregelset (elektrisch geregelt)

Technische Daten

DN:	25
Öberer Anschluss:	1" IG
Unterer Anschluss:	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 250 mm
Dichtmaterialien:	PTFE, asbestfreie Fasdichtung, EPDM
Temperaturanzeige:	0° bis 120°C
Einsatzbereich (max.):	110°C / im Mischkreis 60°C
Betriebsdruck:	PN 6

Ausführung

1" ohne Pumpe	45190.5 EA
1" mit GRUNDFOS-Pumpe UPS 25-60/180	45190.5
1" mit WILO-Pumpe STAR-RS 25/6	45190.5 WI

siehe Abb. 12

11.2.1 Stellantrieb mit integrierter Temperaturregelung

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 Schutzeleiter)
Schutzart:	IP 50

Art.-Nr. 66341.31 (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 Rücklauftemperaturanhebung wird direkt nach dem Wärmeerzeuger montiert. In Abhängigkeit der Temperatur des Rücklaufs am Kesseleintritt 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 Rücklauftemperatur ist abhängig vom Kesseltyp.

siehe Abb. 13

12.1.1 Rücklaufanhebung Technische Daten

Technische Daten	
DN:	25
Öberer Anschluss:	HK-Anschluss 1 1/2" IG
Unterer Anschluss:	Kessel-Anschl. 1" IG (flachdichtend)
Pumpe:	siehe Artikelnummer
Achsabstand:	125 mm
Bauteile aus:	Messing, EPP-Isolierung
Abmessung:	ca. H 420 x B 250 x T 246 mm
Dichtmaterialien:	PTFE, asbestfreie Faserdichtung
Temperaturanzeige:	0° bis 120°C
Einsatztemperatur:	max. 110°C
Betriebsdruck:	PN 6
Art.-Nr.:	45441

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 Rücklauftemperatur

Der Temperatureinstellbereich beträgt 40°C - 70°C. Die gewünschte Rücklauftemperatur ist am Thermostatkopf der Baugruppe einzustellen und am Thermometer im Rücklauf (blau) abzulesen. Hinweis: Die Rücklauftemperatur 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") elektrisch geregelt

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

Ausführung	Art.-Nr.
1" ohne Pumpe	45441.5 EA
1" mit GRUNDFOS-Pumpe UPS 25-40/180	45441.5
1" mit WILO-Pumpe STAR-RS 25/4	45441.5 WI

siehe Abb. 14.1

Kontaktandmed / Contact details / Kontaktdaten:

SKS Võru OÜ

Kadaka tee 4 10621 Tallinn

Tel. +372 627 7150

E-post: sks@sks.ee

www.sks.ee



SKS Võru OÜ
Kadaka tee 4 10621 Tallinn
Tel. +372 627 7150
E-post: sks@sks.ee
www.sks.ee

