



NLD Montage-/servicehandleiding

Betekenis van afkortingen

TKM	Compact mengcircuit
WK	Wandketel
OC	Ongemengd verwarmingscircuit
GC	Gemengd verwarmingscircuit
M	Buitendraad
V	Binnendraad
VL	Aanvoer verwarming
RL	Retour verwarming
W	Wartel
KK	Knelkoppeling
HR	Hoog rendement
STW	Veiligheidstemperatuurmonitor
6KT	Zeskant
H x B x D	Hoogte x breedte x diepte

Inhaltsverzeichnis

1. Veiligheidsinstructies	4
1.1 Toepassing.....	5
1.1.1 Beoogd gebruik.....	5
1.1.2 Verboden gebruik.....	6
1.2 Apparaat aanduidingen.....	6
1.3 Veiligheidsaankwijzingen.....	6
1.4 Handelingen bij storingen of lekkages	7
1.5 Reserve- en slijtende onderdelen	7
1.6 Eisen voor gekwalificeerd personeel	8
1.7 Aansprakelijkheid en auteursrechten	8
2. Functiebeschrijvingen TKM.....	9
2.1 Beschrijving	9
2.2 Technische gegevens.....	10
2.3 TKM-varianten	10
2.4 Circulatiepomp, type Wilo-Para HU 15/6-43/SC-3.....	11
2.5 TKM volumestroom-drukverlies diagrammen	14
3. Opbouw, componenten en instelmogelijkheden.....	15
3.1 Leveringsomvang en overzicht van TKM-opbouw	15
3.2 Componenten en aansluitingen	16
3.3 Opbouw en aansluitingen van de T-stukken	17
3.4 Afmetingen	18
3.5 Meng-klep, primaire en secundaire bypass	18
3.5.1 Voorbeelden van as posities voor de servomotor-mengklep	19
3.5.2 Primaire bypass (voor alle varianten)	20
3.5.3 Secundaire bypass (voor alle varianten).....	20
3.6 Instellingen bij betr. varianten.....	20
3.6.1 Mengcircuit met thermostatische temperatuurregeling	20
3.6.2 Mengcircuit met elektronische temperatuurregeling	21
3.7.1 TKM-veiligheidsmodule voor installatie in de VL	21
3.7.2 Doorstroombegrenzer met display	22
4.1 Montagestappen voor wandmontage	23
4.2 Montagestappen voor de verbindingsbuizen.....	24
4.3 Elektrische aansluiting.....	25
5. Ingebruikneming	25
5.1 Spoelen en vullen	25
5.2 Eerste inbedrijfstelling.....	26
5.3 Instelling van de volumestromen voor de hydraulische vereffening GC/OC	26
6. Onderhoud en service	27
7. Buitengebruikstelling, demontage, verwijdering, milieubescherming en verwijdering van elektrische en elektronische apparatuur.....	27

1. Veiligheidsinstructies



Volg de volgende veiligheidsinstructies nauwkeurig op om gevaren en schade voor personen en materiële zaken uit te sluiten.

Volg de volgende veiligheidsinstructies nauwkeurig op om gevaren en schade voor personen en materiële zaken uit te sluiten.

Deze handleiding is met name bedoeld voor het veilig gebruik en de installatie van het apparaat en maakt geen aanspraak op volledigheid.

Deze gebruiksaanwijzing beschrijft de functie van het apparaat en is bedoeld om u te informeren over de vereiste veiligheidsinstructies en u te wijzen op mogelijke gevaren. Meer technische informatie is te vinden in de toepasselijke documenten.

Deze gebruiksaanwijzing geldt alleen voor het beschreven apparaat en is niet onderworpen aan de wijzigingsservice van de fabrikant. De hierin opgenomen schetsen en tekeningen zijn niet op schaal.

- Bewaar de bedieningshandleiding zodanig dat alle medewerkers die met het werken aan het apparaat zijn belast, deze kunnen lezen.
- Bewaar de gebruiksaanwijzing gedurende de gehele gebruiksperiode in een schone, volledige en leesbare toestand.
- Lees de gebruiksaanwijzing voordat u voor het eerst met het apparaat werkt en raadpleeg deze als er bij het gebruik van het apparaat onzekerheden en twijfels ontstaan.
- Als u tijdens het lezen van deze handleiding onduidelijkheden hebt opgemerkt, neem dan contact op met de fabrikant.

Doelgroep

Deze handleiding is uitsluitend bedoeld voor erkend vak personeel.

Werkzaamheden aan de verwarmingsinstallatie, het drinkwater- en het gas- en stroomnet mogen uitsluitend worden uitgevoerd door vak personeel resp. installateurs, die hiertoe door de betreffende verantwoordelijke nutsbedrijven zijn gemachtigd.

Voorschriften

Neem de volgende zaken in acht:

- de wettelijke voorschriften voor ongevallenpreventie en de wettelijke voorschriften ter bescherming van het milieu,
- de richtlijnen van de betreffende beroepsverenigingen,
- de relevante veiligheidsvoorwaarden van de DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF en VDE,
- ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF en ÖVE
- SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI en VKF
- eveneens alle actuele plaatselijk resp. actueel landelijk geldende voorschriften en normen

Instructies voor het werken aan het systeem

- Schakel de installatie spanningsvrij en controleer of deze inderdaad spanningsloos is (bijv. aan de afzonderlijke zekering of aan een hoofdschakelaar).
- Beveilig de installatie tegen opnieuw inschakelen.
- LET OP! Risico op brandwonden bij mediumtemperaturen: >60°C

Toelaatbare netwerk- en bedrijfsparameters

Aan de verwarmingszijde:	max. toegestane bedrijfsdruk: 6 bar
	maximaal toelaatbare bedrijfstemperatuur: 100°C
maximaal toelaatbare omgevingstemperatuur:	5... 50°C (niet condenserend)
Toegelaten medium (zie NEN EN 12828):	Verwarmingswater conform VDI 2035 (niet-corrosief), geen drinkwatertoepassingen

- De apparaten moeten worden geïnstalleerd in gesloten, vorstvrije ruimten
- Op de plaats van locatie dient rekening te worden gehouden met eventuele geluidsemissies en warmtestraling van de pompgroep.
- Voorkom het binnendringen van zuurstof in het medium.
- Installeer de pompgroep niet in ruimtes met een hoge luchtvochtigheid

1.1 Toepassing

1.1.1 Beoogd gebruik

Pompgroepen worden over het algemeen gebruikt om warmte-energie van de warmtebron naar de warmteverbruiker te verdelen.

Pompgroepen mogen alleen worden gebruikt met inachtneming van de onderhouds- en bedieningsvoorschriften en alle geldende normen en voorschriften.

Alle aanwijzingen in de bedieningshandleiding moeten worden opgevolgd en het onderhoudsschema moet worden aangehouden.

Elke afwijking van het beoogde gebruik kan gevaren veroorzaken en is over het algemeen niet toegestaan.

De in de volgende handleiding genoemde componenten zijn bedoeld voor gebruik in verwarmingsinstallaties volgens EN 12828. In de installatie mogen geen verontreinigde warmtedragers worden gebruikt, tot deze stoffen worden gerekend: vreemde deeltjes, stoffen die harde lagen vormen en zuurstof. De elektrische voeding voor de circulatiepomp wordt, vraag gestuurd, afgenomen van een externe regelaar, ook de regeling van het pomptoeental wordt vraag gestuurd geregeld.

De TKM compacte pompgroep verdeelt warmte specifiek van wandketels en levert gemengde en ongemengde verwarmingscircuits. Elk verdergaand of afwijkend gebruik is niet toegestaan en niet in overeenstemming met het beoogde gebruik.

Geschikt gebruik in verwarmings- en drinkwatersystemen moet volgens de geldende DIN-normen plaatsvinden. Bij onjuiste montage en ondoelmatig gebruik van de module vervalt elke mogelijke aanspraak op garantie. Alle afsluitarmaturen mogen uitsluitend door erkend vak personeel worden uitgevoerd voor onderhoud, aangezien de veiligheidsarmaturen anders hun functie verliezen.

De TKM compacte pompgroep is niet geschikt voor installatie in of naast stilteruimtes of slaapkamers! Voorkom altijd geluidsoverdracht in en naar aangrenzende muren of kamers!



Voorzichtig: Voer geen veranderingen aan de elektrische componenten, de constructie of de hydraulische componenten uit! Dit kan ertoe leiden dat de installatie niet meer veilig functioneert.

Opmerkingen over het toepassingsgebied:

Voordat onze producten worden gebruikt, moeten ze worden gecontroleerd op hun geschiktheid voor de beoogde toepassing.

Vooral bij verwarmingssystemen moet de kwaliteit van het verwarmingswater volgens VDI 2035 voor de bescherming van het verwarmingssysteem en de waterkwaliteit op de plaats van gebruik voor drinkwatertoepassingen in acht worden genomen.

Bovendien moeten alle land specifieke, lokaal geldende normen, voorschriften en richtlijnen en de informatie in de desbetreffende geldige installatie- en gebruikshandleiding in acht worden genomen.

Ga voor meer informatie naar het downloadgedeelte op www.flamcogroup.com.

1.1.2 Verboden gebruik

Elk ander gebruik van het apparaat dat niet in overeenstemming is met het beoogde gebruik, kan gevaren veroorzaken en is niet toegestaan.

Met name het volgende is niet toegestaan:

- Doorstroom van andere vloeistoffen dan water met de beschreven eigenschappen
- Gebruik van het apparaat zonder voorafgaande kennis van de gebruiksaanwijzing
- Gebruik van het apparaat zonder leesbare waarschuwings- en informatieborden
- Gebruik van het apparaat in een defecte toestand

1.2 Apparaat aanduidingen

Aanduiding:	TKM compacte pompgroep
Functie:	Verdeling van thermische energie voor de verwarmingsvoorziening van gemengde en ongemengde verwarmingscircuits
Type:	Aanvoertemperatuurregeling van het mengcircuit met een thermostaatventiel of met diverse servomotoren
Fabrikant:	Meibes System-Technik GmbH, Gerichshain

1.3 Veiligheidsaankwijzingen



In de veiligheidsinstructies en waarschuwingen wordt de aandacht gevestigd op restrisico's die door het ontwerp niet kunnen worden vermeden bij het gebruik van het apparaat. Het is van essentieel belang de genoemde maatregelen in acht te nemen om deze gevaren te voorkomen.

Voer nooit zelfstandig veranderingen of ombouwwerkzaamheden uit aan de pompgroep. Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door **geschoold vak personeel** worden uitgevoerd. Dit geldt ook voor de elektrische installatie.

Tijdens bedrijf zijn de watervoerende componenten heet. Het aanraken van deze systeemonderdelen kan leiden tot brandwonden. Het woningstation (warmte-aflever set) en de onderdelen ervan die de warmte doorvoeren, moeten met een permanente thermische isolatie worden gebruikt. Deze thermische isolatie voorkomt niet alleen onnodige warmteafgifte, maar beschermt ook tegen onbedoeld contact en verbranding. Daarom mag de isolatie uitsluitend voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden worden verwijderd en moet deze aansluitend weer op juiste wijze worden aangebracht.

De installatie wordt gevoed met heet water onder een hoge druk. bij direct contact kan dit tot verbrandingen leiden. Open daarom voorzichtig de ontluchtings- of aftapkleppen en werk niet aan componenten die onder druk staan.

De besturingscomponenten (regeling, stelaandrijvingen, pompen, etc.) werken op netspanning.

Schakel daarom het station spanningsvrij voor aanvang van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden. Borg de installatie vervolgens tegen onbevoegd opnieuw inschakelen.

Levensbedreigende elektrische schokken kunnen worden veroorzaakt door spatwater. Ontsnappend water kan ook de veiligheidssystemen buiten werking stellen.

Door elke verandering aan de pompgroep die niet is goedgekeurd door de fabrikant, vervalt elke mogelijke aanspraak op garantie.

Restrisico's

Het apparaat is gebouwd volgens de laatste stand van de techniek en in overeenstemming met de erkende veiligheidsvoorschriften. Bij montage-, inbedrijfstellings-, onderhouds- en demontagewerkzaamheden kunnen de volgende restrisico's ontstaan:

Waarschuwing: Gevaar voor verbranding door hoge medium temperatuur

- Werk bijzonder voorzichtig.
- Gebruik veiligheidskleding (bijv. hittebestendige beschermhandschoenen).
- Indien nodig moeten de oppervlakken thermisch geïsoleerd voordat met de werkzaamheden wordt begonnen.
- Gebruik het aangewezen gereedschap.

Gevaar: Risico op letsel door elektrische spanning

- Werkzaamheden aan elektrische apparatuur zijn alleen toegestaan voor geautoriseerde elektriciens
- Elektrische installatiekasten moeten altijd op slot blijven.

Waarschuwing: er bestaat gevaar voor snijwonden aan scherpe kanten.

- Werk bijzonder voorzichtig.
- Gebruik PBM's (bijv. veiligheidshandschoenen).

Waarschuwing: bij vallen van de pompgroep is er risico op stoten/beknelling

- Dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen (zoals beschermende werkschoenen).

1.4 Handelingen bij storingen of lekkages

- Sluit de bestaande medialeidingen met het betreffende ventiel.
- Neem contact op met een geschikte vakman of klantenservice van de fabrikant.

Het apparaat wordt pas weer vrijgegeven voor gebruik als de vakman de storing heeft verholpen en het apparaat weer in de juiste staat heeft gebracht.

1.5 Reserve- en slijtende onderdelen

Alle gebruikte reserve- en slijtageonderdelen moeten voldoen aan de technische eisen die door Meibes System-Technik GmbH worden gesteld. Dit is alleen gegarandeerd met originele reserveonderdelen. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van het gebruik van niet-originele reserve- en slijtageonderdelen of hulpmaterialen.

De bijbehorende reserve- en slijtageonderdelen zijn te vinden in de betreffende documenten.

1.6 Eisen voor gekwalificeerd personeel

Een vakman heeft een hogere technische opleiding en voldoende ervaring om zelfstandig gecompliceerde werkzaamheden of werkzaamheden met restrisico's uit te voeren. Deze ervaring heeft in elk geval betrekking op een speciaal gebied, bijvoorbeeld onderhoud, werkzaamheden aan elektrische installaties, installatiemonteurs voor sanitaire, verwarmings- en airconditioningsystemen. Een vakman moet in staat zijn om de werkzaamheden correct in te schatten met betrekking tot de haalbaarheid, de risico's en de gevaren en de nodige hulpmiddelen ter voorbereiding. Van een geschoolde werknemer wordt verwacht dat hij complexe, slecht voorbereide plannen en beschrijvingen begrijpt en dat hij ontbrekende en noodzakelijke gedetailleerde informatie via geschikte kanalen verkrijgt.

De vakman moet in staat zijn de beoogde toestand van een systeem te herstellen en te controleren. Een werknemer kan een vakman zijn op verschillende gebieden. Voor werkzaamheden aan de elektrische apparatuur mogen alleen gekwalificeerde elektriciens volgens DGUV-voorschrift 3 worden ingezet.

1.7 Aansprakelijkheid en auteursrechten

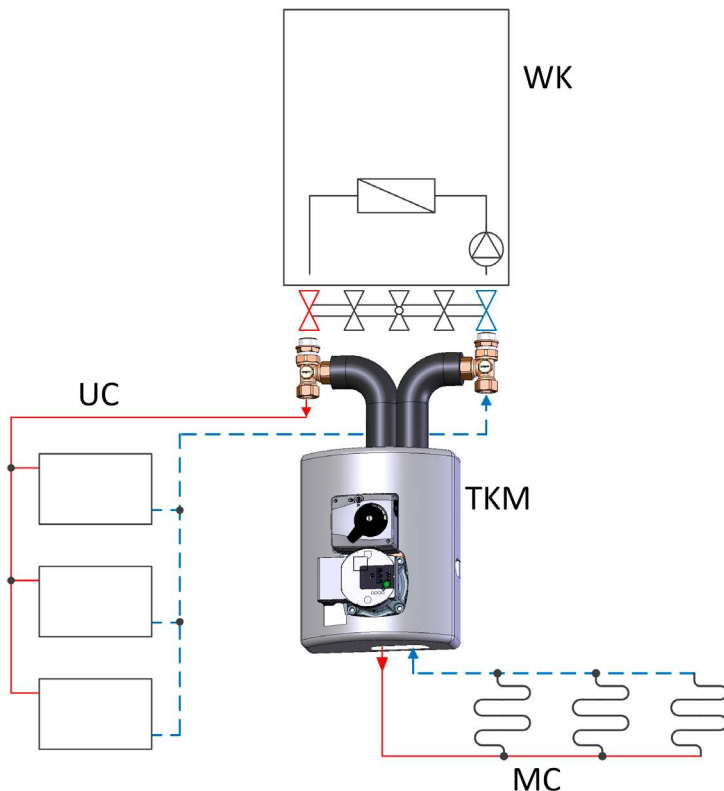
Wij behouden alle auteursrechten voor dit document. Misbruik en in het bijzonder verveelvoudiging en doorgave aan derden zijn niet toegestaan.

Deze originele gebruiksaanwijzing mag niet geheel of gedeeltelijk worden gereproduceerd of verspreid zonder de uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant. Dit geldt eveneens voor vertalingen van dit document en opslag op andere media. Dit document mag niet worden gebruikt buiten het beoogde doel.

Deze installatie- en gebruiksaanwijzing moet aan de klant worden overhandigd. De uitvoerende en/of geautoriseerde vakman (bijvoorbeeld de installateur) moet de functie en de werking van het systeem in begrijpelijke vorm aan de klant uitleggen.

2. Functiebeschrijvingen TKM

Installatievoorbeeld:



2.1 Beschrijving

TKM-compact blok van messing is een gemengde pompgroep speciaal ontworpen voor directe aansluiting op wandketels voor warmteverdeling met de volgende eigenschappen:

- mogelijke varianten met thermostaatventiel of met diverse servomotoren (3-punts aansturing)
- met geïntegreerde primaire en secundaire bypass (instelbaar)
- dompelhuls voor opname van de aanvoertemperatuursensor
- HR-pomp met aansluitstekker
- ontluichtingsstop, afdichting set, muurbeugel en EPP-isolatieschalen
- pompgroep compleet voor gemonteerd en gecontroleerd op lektheid
- aansluit set (meegeleverd) voor montage onder de wandketel (WK) bestaande uit:
 - twee T-stukken, maken ook de aansluiting mogelijk van een ongemengd verwarmingscircuit (OC) en twee flexibele verbindingsbuizen van roestvrij staal.
- STW en doorstroombegrenzer verkrijgbaar als optioneel toebehoren

2.2 Technische gegevens

Aansluitbare warmtebronnen (wandketels) met een verwarmingsvermogen tot:	17 kW (bij $\Delta T = 10\text{ K}$, $\Delta p = 0,2\text{ bar}$)
max. bedrijfsdruk:	6 bar
max. bedrijfstemperatuur	100°C
kVS-waarde	2,8 m ³ /h
Afmetingen (TKM basisuitvoering) HxBxD	ca. 280x225x155 mm
As afstand (VL/RL, toevoer- en retourleiding)	42 mm
Aansluiting boven (warmtebron) WK	¾" M
Aansluiting onderzijde (gemengd VC) GC	¾" V Euroconus
Aansluiting (ongemengd VC) OC	22 mm knelkoppeling (met T-stukken)
Onderdelen bestaan uit:	staal, messing, afdichtingsmaterialen: O-ring EPDM, warmte-isolatie: EPP (met brandveiligheidsklasse B2 - normaal ontvlambaar)

Attentie!

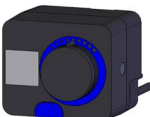
Bij gebruik van de TKM in de basisuitvoering bij bedrijfstemperaturen (aan primaire zijde) boven 55°C is de veiligheidsmodule TKM als optioneel toebehoren vereist (zie hoofdstuk 3.7.1).

Aanwijzing

Voor het regelen van de benodigde volumestromen in combinatie met verschillende CV-circuits (GC/OC) is een optionele inbouwset met twee doorstroombegrenzers met display verkrijgbaar (zie hoofdstuk 3.7.2).

2.3 TKM-varianten

Functiewijze	TKM-variant met onder andere de volgende hoofdcomponenten	Regelaar afb. (ET-nr.)	TKM-pompgroep art.-nr.
thermostatisch injectieventiel	Thermostaatkop met afstandsvoeler, instelbereik 25...50°C (zie hoofdstuk 3.6.1)	 ME-80580.14	M27409.6

Elektrische 3-punts mengcircuitregeling, 230V AC, 50Hz (zie de betreffende fabrikantgegevens)	Servomotor, 6Nm, looptijd: 140s 90°, met handmatige verstelmogelijkheid	 ME-66341.5	M27401.7
	Servomotor met temperatuurregeling, type MeiFlow vaste waarde-regelaar MFR3 met VL-temperatuursensor	 M66341.37	M27401.5
	Servomotor met weersafhankelijke regeling, type MeiFlow MWR3 met VL- en buitentemperatuursensor	 M66341.12	M27401.6

Alle varianten zijn uitgerust met een HR-pomp, type Wilo Para HU 15/6-43/SC-3 (zie voor meer informatie over de verwarmingscircuitpomp hoofdstuk 2.4).

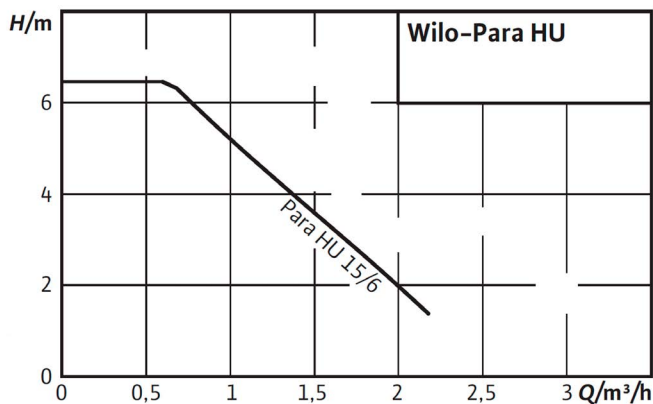


ME-26900.010

Aanwijzing

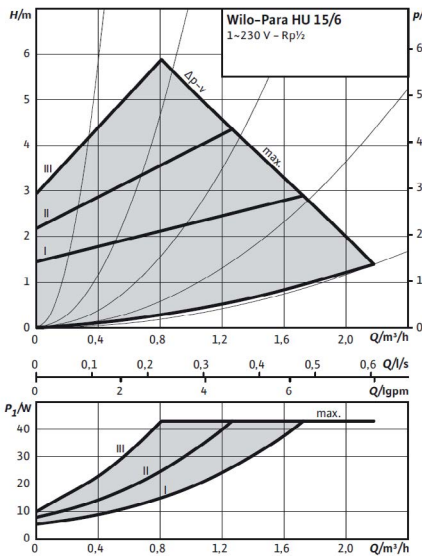
Neem voor installatie, inbedrijfstelling en onderhoud en service ook de aparte handleidingen en informatie van de fabrikanten van de HR-pomp, thermostaatkop of de betreffende servomotor in acht!

2.4 Circulatiepomp, type Wilo-Para HU 15/6-43/SC-3

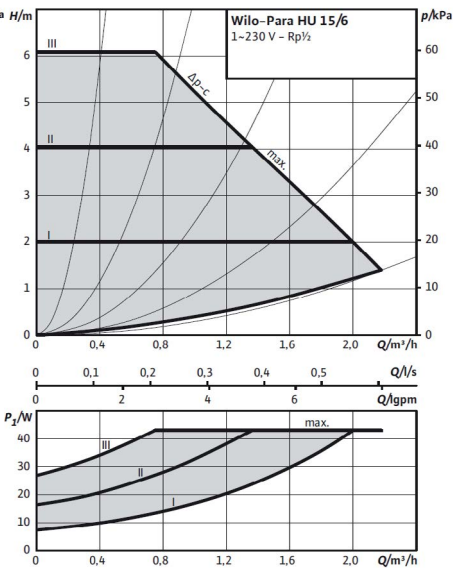


Karakteristieken en afmetingen pomp:

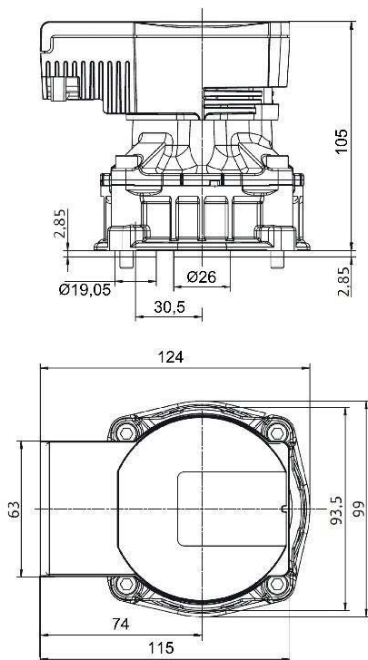
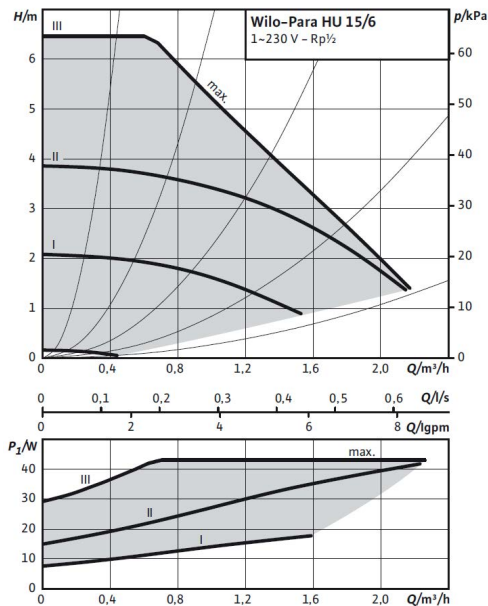
$\Delta p-v$ (variable)



$\Delta p-c$ (constant)



Constant speed I, II, III



Technische gegevens van de pomp:

Hoog rendement pomp voor verwarmingstoepassingen, type Wilo-Para HU 15/6-43/SC-3

DN	Opvoerhoogte bij Q=0 m³/h	Snelheid	EEl	Opgenomen vermogen 1~230V	Stroom bij 1~230V	Motorbeveiliging
	[m]	n [rpm]		P1 [W]	I [A]	
15	6,5	2430...4300	≤ 0,2	3...43	0,04...0,44	geïntegreerd

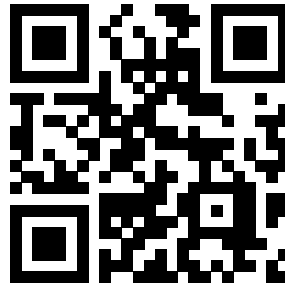
Meer informatie over de verwarmingscircuitpompen vindt u via de volgende externe link van de pompfabrikant:

<http://www.wilo-oem.com>

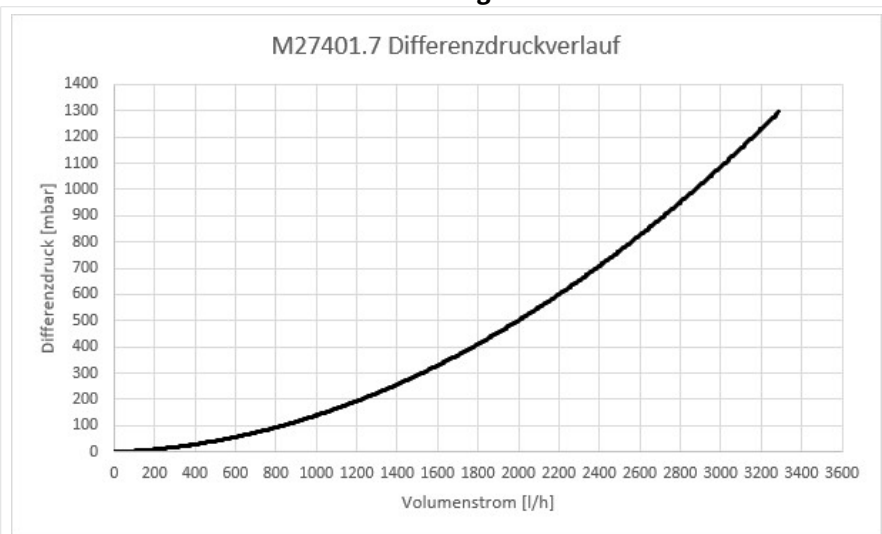


Aanwijzing:

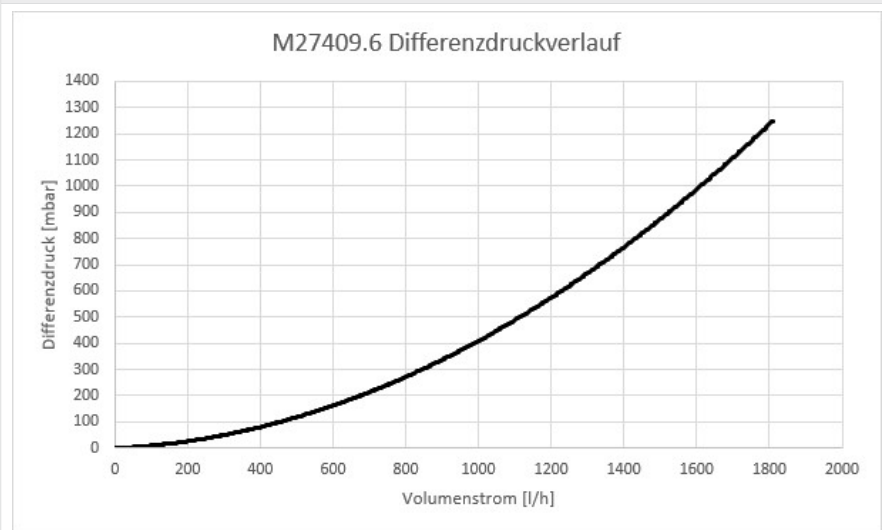
Deze link (via QR-code) is ook te vinden op de pomp kop.



2.5 TKM volumestroom-drukverlies diagrammen



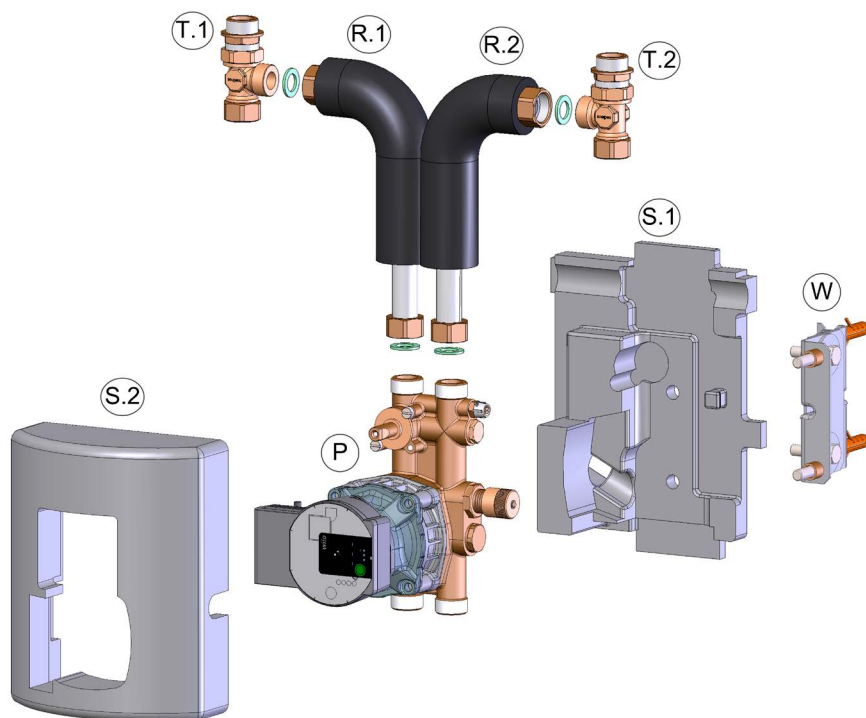
- A) TKM
- B) Drukverlies [mbar]
- C) Volumestroom [l/h]



- A) TKM met thermostaatkop
- B) Drukverlies [mbar]
- C) Volumestroom [l/h]

3. Opbouw, componenten en instelmogelijkheden

3.1 Leveringsomvang en overzicht van TKM-opbouw

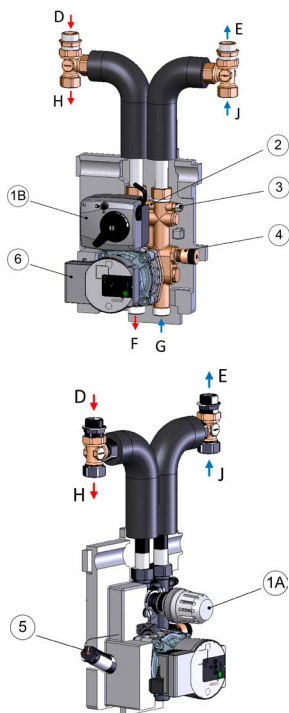


Legenda

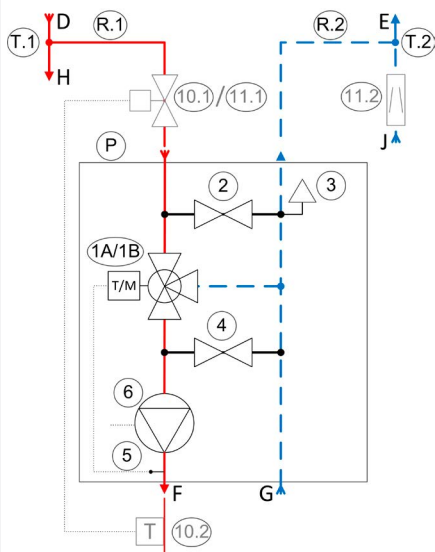
Pos.	Component	Opmerkingen
P	Pompgroep compact mengcircuit	Compact blok van messing met diverse onderdelen
R.1	VL-aansluitbuis	Gegolfde roestvrijstalen buizen met thermische isolatie, DN16, elk met 2x 3/4" W met V (zie hoofdstuk 4.2)
R.2	RL-aansluitbuis	
S.1	Thermische isolatieschaal achteraan	Materiaal: EPP
S.2	Thermische isolatieschaal vooraan, met apart inzetstuk (afhankelijk van variant)	
T.1	T-stuk voor VL	3/4" M x 22 mm knelkoppeling (zie hoofdstuk 3.3)
T.2	T-stuk voor RL	
W	Muurbeugel	bevat: Hoekplaten W1, W2, schroeven, ringen, hulzen, moeren en pluggen (zie hoofdstuk 4.1)

3.2 Componenten en aansluitingen

Afbeeldingen



Schematische weergave

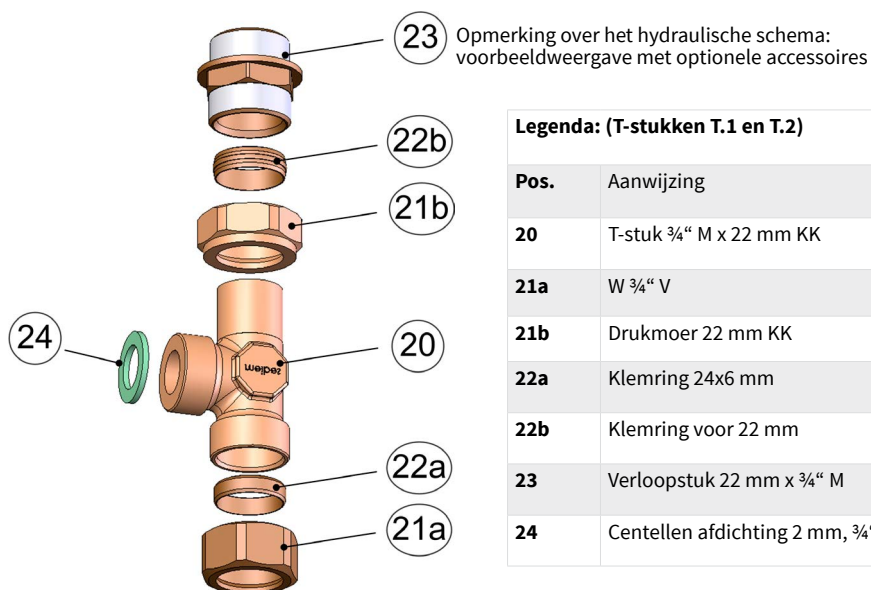


Legenda

Pos.	Component	Opmerkingen
1A	Thermostaatkop met dompelsensor	VL-temperatuur instelbereik ca. 25...50°C
1B	elektronische (3-punts) servomotor 230V, AC 50Hz	afhankelijk van variant: geregeld met VL-temperatuur- of buitentemperatuursensor
2	Primaire bypass	voor verschildrukarm mengcircuit
3	Ontluchtingsstop 1/8"	
4	Secundaire bypass	traploos instelbaar
5	Dompelhuls voor VL-temperatuursensor	
6	HR-verwarmingscircuitpomp met aansluitstekker	

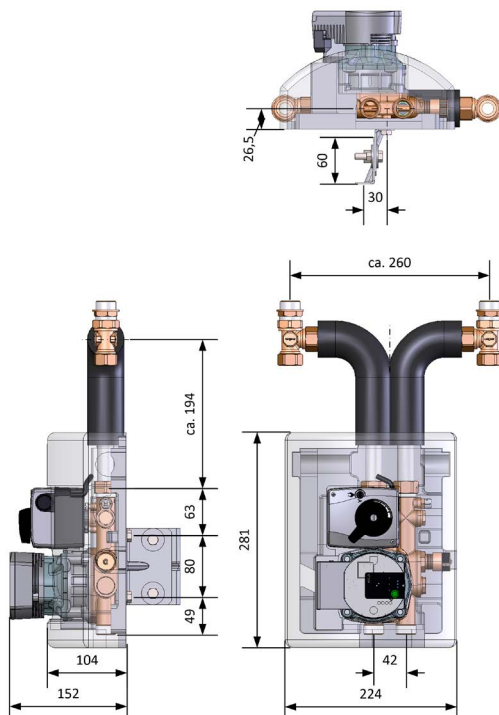
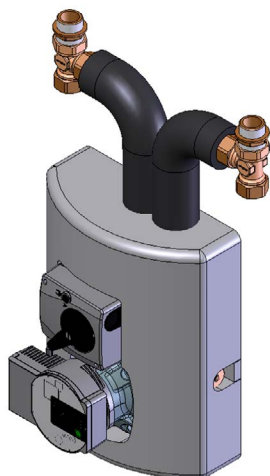
10.1	Ventiel ¾" met therm. stelaandrijving 230V (NC) 90N	Veiligheidsmodule als optioneel toebehoren	
10.2	Contactthermostaat 16 (2,5) A/230V, van binnenuit instelbaar 20...90°C, als STW voor VL-temperatuur		
11.1, 11.2	Inregelafsluiter DN15 met debietmeter 2...8 L/min, let op: Let op de stroomrichting!	2 stuks (voor VL en RL) in set met verbindingsbuis als optioneel toebehoren	
Aansluitingen:			
D	Verwarmingsaanvoer van warmtebron	WK	¾" M
E	Verwarmingsretour naar warmtebron		
F	Verwarmingsaanvoer naar gemengd verwarmingscircuit	GC	¾" V Euroconus
G	Verwarmingsretour van gemengd verwarmingscircuit		
H	Verwarmingsaanvoer naar ongemengd verwarmingscircuit	OC	22 mm knelkoppeling
J	Verwarmingsretour van ongemengd verwarmingscircuit		

3.3 Opbouw en aansluitingen van de T-stukken

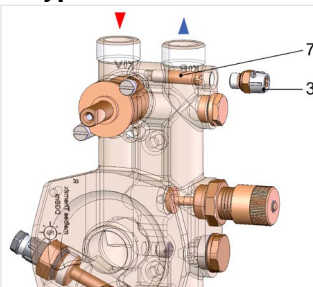
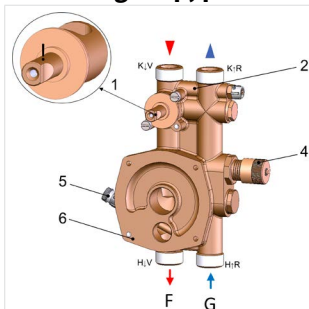


Legenda: (T-stukken T.1 en T.2)	
Pos.	Aanwijzing
20	T-stuk ¾" M x 22 mm KK
21a	W ¾" V
21b	Drukmoer 22 mm KK
22a	Klemring 24x6 mm
22b	Klemring voor 22 mm
23	Verloopstuk 22 mm x ¾" M
24	Centellen afdichting 2 mm, ¾"

3.4 Afmetingen



3.5 Meng-klep, primaire en secundaire bypass



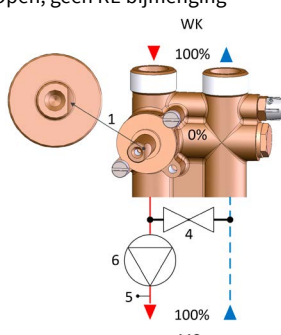
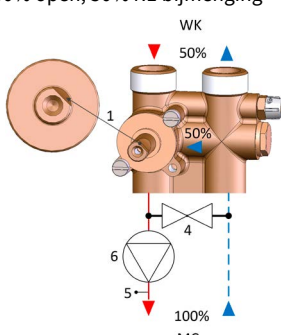
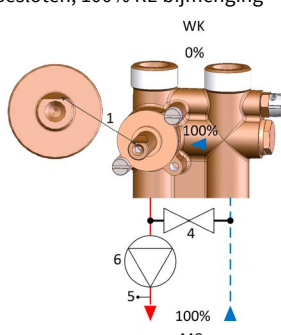
Legenda:

- 1) As van de mengklep bij servomotor-varianten
(Aanwijzing: de afgevlakte kant geeft de gesloten poort aan!)
- 2) Primaire bypass
- 3) Ontluchtingsstop
- 4) Secundaire bypass
- 5) Dompelhuls voor toevoertemperatuurvoeler
- 6) HR-pomp
- 7) Draadpen (primaire bypass)

F) Verwarmingsaanvoer gemengd verwarmingscircuit

G) Verwarmingsretour gemengd verwarmingscircuit

3.5.1 Voorbeelden van as posities voor de servomotor-mengklep

Open, geen RL-bijmenging 	Aanwijzing: fabrieksinstelling van Menger: Stand open
50% open, 50% RL-bijmenging 	
Gesloten, 100% RL-bijmenging 	

3.5.2 Primaire bypass (voor alle varianten)

De primaire bypass (pos. 2) heeft bij levering geen functie. Activering wordt alleen aanbevolen voor TKM met meng- en hoge VL-temperaturen.

Voor inbedrijfstelling:

- Draai de ontluuchtingsstop los (pos. 3) (met steeksleutel SW13)
- Schroef de draadpen los (pos. 7) (met een 3 mm inbussleutel)
- Schroef de ontluuchtingsstop (pos. 3) er weer op

3.5.3 Secundaire bypass (voor alle varianten)

De bypass (pos. 4) is af fabriek gesloten.

- Door de instellingen kan er constant voorgemengd worden.
- De instelwaarden vindt u in de volgende tabel (openen door naar links te draaien).

Bypass openen (omwentelingen)	0	0.5	1	1.5	2	3	4	5	6
Volumestroom	0%	30%	44%	71%	82%	92%	96%	98%	100%

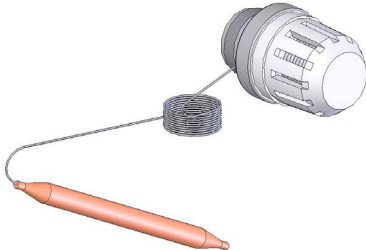
3.6 Instellingen bij betr. varianten

Aanwijzing:

Neem voor de HR-pomp (pos. 6) ook de aparte handleiding en actuele informatie van de fabrikant in acht (zie hoofdstuk 2.4)!

3.6.1 Mengcircuit met thermostatische temperatuurregeling en afstandsvoeler

De instelwaarden voor de thermostaatkop (pos. 1A):

	Instelling thermostaatkop	ca. toevoertemperatuur in [°C] van het gemengde verwarmingscircuit
	*	ca. 25
	1	ca. 30
	2	ca. 35
	3	ca. 40
	4	ca. 45
	5	ca. 50

Let op!

De primaire bypass moet gesloten blijven om goed te kunnen functioneren (als een thermostatisch geregeld injectieventiel).

3.6.2 Mengcircuit met elektronische temperatuurregeling

Aanwijzing:

voor de TKM-varianten met elektronische servomotor (pos. 1B) de aparte handleiding en de actuele informatie van de fabrikant in acht nemen!

3.7 Optioneel toebehoren

Aanwijzing

Bij de montage van de afzonderlijke componenten moeten de stromingsrichtingen in acht worden genomen! (Zie voor meer details en legenda's ook hoofdstuk 3.1 tot 3.4)

3.7.1 TKM-veiligheidsmodule voor installatie in de VL

STW-functie:

De TKM-veiligheidsmodule verhindert bij een storing een ontoelaatbare temperatuurstijging in het gemengde verwarmingscircuit (MC). Als de op de temperatuurbewaking (10.2) ingestelde temperatuur wordt overschreden, sluit de in de aanvoer geïntegreerde klep (10.1) en wordt de verwarmingswatertoevoer van de wandketel (WK) naar het gemengde verwarmingscircuit onderbroken.

Componenten:

(10.1)

Rechte kraan met thermisch bediende stelaandrijving, normaal gesloten

-Spanning: 230 V AC / DC

-Beschermingsklasse: IP 43

-Beschermingsklasse: met beschermende isolatie

(10.2)

Contactthermostaat op basis van bimetaalverbinding voor bevestiging op de buis (tot 2") door middel van klemband, omschakelfunctie (wisselcontact)

-instelbaar: 20...90°C

-Schakelcapaciteit: 16 (2,5) A, 250 V

-Temperatuurgradiënt: ≤ 1 K/min

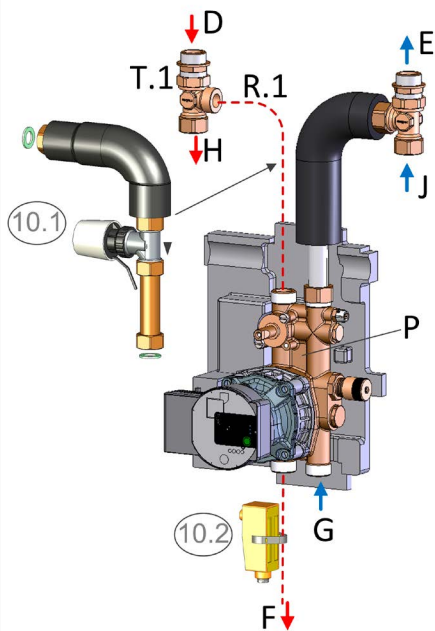
-Beschermingsklasse: IP 20

-Afmetingen: 112 x 46 x 55 mm

-Kabeldoorvoer: M20 x 1,5

Aanwijzing:

Zie voor elektrische aansluiting ook hoofdstuk 4.3 en de afzonderlijke handleidingen en fabrikantinformatie over de klep en thermostaat



(Art.-nr. M27410.6)

3.7.2 Doorstroombegrenzer met display

Componenten:

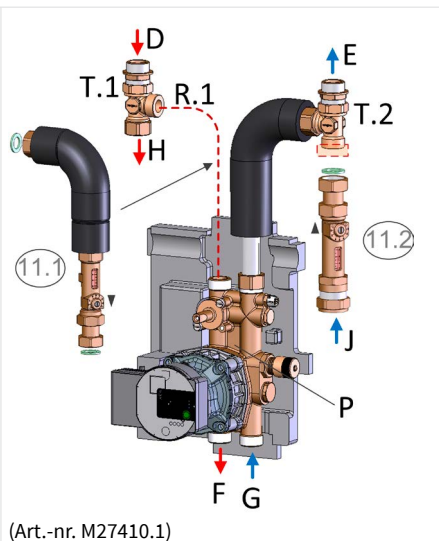
(11.1), (11.2)
Inbouw set bestaande uit: 2
doorstroombegrenzers (2...8 l/min)
met schroefaansluitingen W 3/4" V, afdichtingen
en flexibele verbindingsbuis

Aanwijzing voor de montage:

Bij gebruik van de inbouw set
doorstroombegrenzer moet
de VI-verbindingsbuis (R.1) worden vervangen
door een doorstroombegrenzer met
verbindingsbuis (11.1). Sluit deze vlak dichtend
aan op de TKM en schroef stevig vast. Verwijder
bij het RL T-stuk (T.2) de onderste knelkoppeling
(W en klemring) van het T-stuk (zie hoofdstuk
3.3). Plaats een extra inpers bus en verbind
de tweede doorstroombegrenzer (11.2) vlak
dichtend met het T-stuk (T.2).

Let op:

Let op de betreffende stroomrichtingen!



Aanwijzing

Voor het instellen van de volumestromen voor de hydraulische vereffening tussen GC/OC
zie hoofdstuk 5.3.

4. Montage

Algemene montageaanwijzingen:

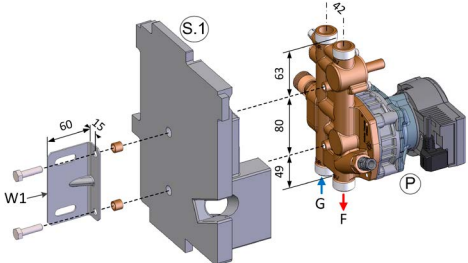
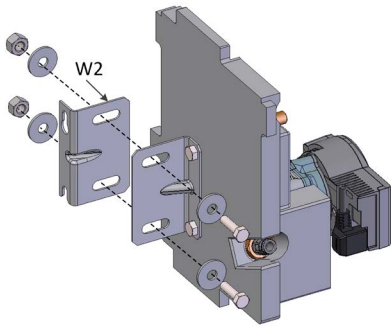
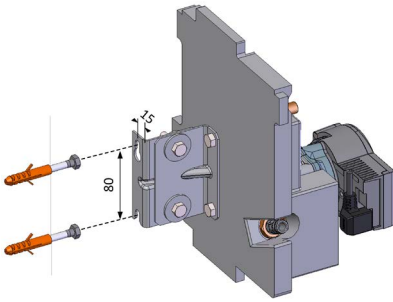
- Zorg voor voldoende ruimte bij montage, inbedrijfstelling, onderhoud en service
- Schroefkoppelingen moeten bij drukproeven of na het eerste opwarmen worden nagetrokken

Algemene aanwijzingen ter bescherming van de circulatiepomp:

(Bij de montage van de pompgroep moeten ook de instructies van de pompfabrikant in acht worden genomen!)

- Monteer pomp uitsluitend zo, dat de pomp as horizontaal staat
- Neem de minimale aanzuighoogte in acht (om cavitatie te voorkomen): bijv. 0,5/4,5 m bij 50/95°C
- Gebruik de pomp uitsluitend in gevulde en lucht vrije staat
- Breng geen aanvullende warmte-isolatie aan voor de elektrische aansluitkast, omdat koeling van de pompelektronica vereist is.

4.1 Montagestappen voor wandmontage

1		Bevestig de beugelhouder (W1) van achteren aan de TKM (S.1 en P) met behulp van de twee zeskantschroeven (M8x20). Het is essentieel om hierbij de twee meegeleverde afstandshulzen te gebruiken (bij L=10, Di=9, Da=12 mm). (zie 1. afb.)
2		Bevestig de beugelhouder twee maal met sleutelgatopening (W2) aan de beugelhouder (W1) die al op de TKM zit met behulp van schroeven (M10x20), 2x ringen en moeren; lijn uit en schroef vast.
3		Na montage van de twee beugelhouders kan de TKM met twee schroeven aan een stabiele en dragende muur worden gehangen. Hiervoor kunnen bijvoorbeeld de twee meegeleverde pluggen (10x50 mm) en zeskantige houtschroeven (8x50 mm) worden gebruikt. Draai de schroeven vervolgens stevig vast.

4.3 Elektrische aansluiting

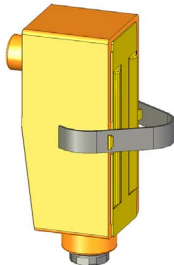
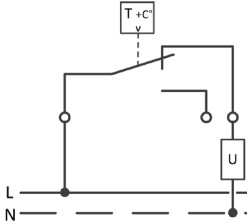
Elektrische aansluitwerkzaamheden mogen uitsluitend door erkend elektrotechnisch vak personeel worden uitgevoerd. De VDE-normen en de richtlijnen van de betreffende energieleverancier moeten steeds in acht worden genomen. De afzonderlijke informatie en instructies van de fabrikant moeten in acht worden genomen. Sluit de circulatiepomp en evt. de servomotor van de mengers correct aan op het elektriciteitsnet.

Aanwijzing: De pomp mag uitsluitend vraag gestuurd worden gebruikt en wordt daarom meestal aangestuurd via de ketelregeleenheid.

Aanwijzing voor optionele STW (zie hoofdstuk 3.7.1):

Als de primaire temperatuur naar verwachting hoger dan 55°C is, moet bij het aansluiten van het gemengde verwarmingscircuit (MC) de temperatuurregelaar voor maximale temperatuurbegrenzing vakkundig worden geïnstalleerd en elektrisch worden aangesloten op minimaal 1 m achter de mengers en de verwarmingscircuitpomp in de stroomrichting op een stuk buis met goede warmtegeleiding.

Montagestappen voor contactthermostaat (art.-nr.: M45160.01) als STW:

	1. Bevestig de contactthermostaat met behulp van de klemband aan de VL-buis GC, zodat het contact voor de warmteoverdracht gewaarborgd is. 2. Verwijder na het losdraaien van de schroeven het deksel. 3. Elektrische aansluiting uitvoeren. 4. Bevestig de kabel aan de trekontlasting. 5. Bevestig het deksel en zet het vast met schroeven.	
---	--	--

5. Ingebruikneming

Voordat onze producten worden gebruikt, moeten ze worden gecontroleerd op hun geschiktheid voor de beoogde toepassing.

Zie voor meer informatie het gedeelte "Docfinder" op: www.flamcogroup.com

Na montage- of onderhoudswerkzaamheden en voorafgaand aan de inbedrijfstelling moeten alle medialeidingen volgens de bestaande plannen worden aangesloten en de juiste staat worden vastgesteld. Er dient voor te worden gezorgd dat alle materialen, gereedschappen en andere apparatuur die nodig zijn voor de uitvoering uit het werkgebied van het apparaat zijn verwijderd.

5.1 Spoelen en vullen

Aanwijzing voor de installateur

Verwarmingssystemen moeten vóór de inbedrijfstelling worden gespoeld volgens de plaatselijke voorschriften, zoals DIN EN 14336, VOB ATV C DIN 18380 of volgens VDI 2035. Nadat de installatie voor het eerst gevuld is dient de circulatiepomp ca. 1 uur te lopen, voordat deze voor langere tijd mag worden uitgezet.

Voor het vullen moet de installatie zorgvuldig worden gespoeld

Alle verbindingen moeten worden gecontroleerd en eventueel worden nagetrokken.

Schroefkoppelingen moet na het natrekken worden geborgd.

Na het vullen van de installatie moet het station worden ontlucht en de verwarmingsinstallatie evt. worden bijgevuld.

5.2 Eerste inbedrijfstelling

De inbedrijfstelling kan plaatsvinden nadat het station is gespoeld, gevuld en aan een druktest is onderworpen.

Alle installaties aan de verwarmingszijde en de zijde van het sanitair moeten zijn afgesloten.

Tijdens de inbedrijfstelling moet het station af en toe worden ontlucht.

De eerste inbedrijfstelling dient te worden uitgevoerd door een opgeleide specialist en de instellingen moeten worden vastgelegd in een logboek (voor latere onderhoudswerkzaamheden).

De voedingsspanning van regelaars moet permanent zijn wanneer de installatie gevuld is, vooral voor de pompen en servomotoren.

Voor een succesvolle inbedrijfstelling moet aan de volgende eisen worden voldaan:

- Alle onderdelen van het systeem worden geïnstalleerd en gemonteerd.
- Het gehele systeem is dicht en lekvrij.
- Alle noodzakelijke elektrische aansluitingen zijn gemaakt.

5.3 Instelling van de volumestromen voor de hydraulische vereffening GC/OC

Voorwaarde voor de voorinstelling van beide volumestromen:

1. Alle ventielen voor de radiatoren en voor bijv. vloerverwarming moeten op maximaal debiet worden ingesteld.
2. Menger in TKM is volledig open (geen menging), bypass gesloten (zie hoofdstuk 3.5).
3. Pomp in TKM ingeschakeld.
4. Wandketel is in bedrijf.

De benodigde volumestromen voor het ongemengde en gemengde circuit, evenals het benodigde pompvermogen voor de ketel en TKM-pomp vindt u op basis van de warmtebehoefte bijvoorbeeld in de planningshandleiding.

De volumestromen bij de individuele debietmeters (zie hoofdstuk 3.7.2) zijn als volgt ingesteld:

1. Stel de gewenste pomptrappen op de ketel- en TKM-pomp in.
2. Stel de berekende volumestroom van de vloerverwarming in met de inregelafsluiter.
3. Voer een fijn afstelling uit met beide inregelafsluiters totdat de vereiste volumestromen zijn ingesteld.

Aanwijzing

Bij elke wijziging van de warmtebehoefte van het verwarmingscircuit (bijv. verhoging van het vloerverwarmingsoppervlak) moet de volumestroom opnieuw worden ingesteld.

6. Onderhoud en service

Inspectie-, onderhouds- en servicewerkzaamheden aan het station en de verwarmingsinstallatie moeten (volgens de betreffende inspectierichtlijnen) worden uitgevoerd en gedocumenteerd door een opgeleide specialist (installatiespecialist of Flamco-klantenservice).

Hierbij dient de staat van aan slijtage onderhevige onderdelen te worden gecontroleerd en deze moeten indien nodig worden vervangen. De pompgroep moet regelmatig worden gecontroleerd op lekkages.

Bij onderhoudswerkzaamheden dienen de vermelde veiligheidsinstructies en restrisico's (zie hoofdstuk 1) in acht te worden genomen!

Neem voor het opnieuw in gebruik nemen de punten in hoofdstuk 5 in acht.

7. Buitengebruikstelling, demontage, verwijdering, milieubescherming en verwijdering van elektrische en elektronische apparatuur

Bij de demontage dienen de vermelde veiligheidsinstructies en restrisico's (zie hoofdstuk 1) in acht te worden genomen!

Demontage en verwijdering:

Het apparaat mag alleen worden gedemonteerd en verwijderd/afgevoerd door gekwalificeerde specialisten.

Bij het afvoeren van hulp- en bedrijfsstoffen dienen altijd de specificaties van de veiligheidsinformatiebladen, die door de leveranciers van de hulp- en bedrijfsstoffen moeten worden verstrekt, in acht te worden genomen.

Bij de verwijdering mag geen milieuschade ontstaan.

Als het apparaat moet worden afgedankt, dan dient erop te worden gelet dat de afzonderlijke componenten correct worden gesorteerd bij het afvoeren. Er dient te worden nagegaan hoe de materialen op de juiste manier kunnen worden gerecycled.

Aanwijzingen volgens de Duitse wet inzake elektrische en elektronische apparaten (ElektroG)*:



Verwijdering van elektrische en elektronische apparatuur

Het symbool met de "doorgekruiste vuilnisbak" betekent dat u wettelijk verplicht bent deze apparaten gescheiden van het ongesorteerde huisvuil in te zamelen. Afvoeren bij het huisvuil, zoals via de restafvalbak of de gele bak, is verboden. Voorkom mislukte recycling door correcte afvoer bij speciale inzamel- en inleverpunten.

Afvalpreventiemaatregelen hebben altijd voorrang op afvalbeheermaatregelen. Maatregelen om verspilling van elektrische en elektronische apparatuur te voorkomen, zijn onder meer het verlengen van de levensduur door defecte apparatuur te repareren en functionele gebruikte apparatuur te verkopen in plaats van af te voeren.

*Neem op de land specifieke, nationale implementatie van de Europese WEEE-richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur die van kracht is in acht.

Mogelijkheden om oude apparaten in te leveren

Eigenaars van afgedankte apparaten kunnen deze gratis inleveren in het kader van de door de openbare afvalverwerkingsinstanties ingestelde en beschikbare mogelijkheden voor het inleveren of inzamelen van afgedankte apparaten. Tevens is retournering onder bepaalde voorwaarden ook mogelijk bij verkopers.

De verkoper moet het apparaat gratis terugnemen bij aankoop van een nieuw apparaat van hetzelfde type (1:1 retour). Tevens bestaat de mogelijkheid om afgedankte apparaten kosteloos in te leveren bij de verkoper indien de buitenafmetingen niet groter zijn dan 25 centimeter en de retournering beperkt is tot drie oude apparaten per type apparaat (0:1 retour).

Detailhandel: Verkopers met een verkoopruimte voor elektrische en elektronische apparatuur van minimaal 400 vierkante meter zijn verplicht afgedankte elektrische apparatuur terug te nemen. Ook levensmiddelen-detailhandelaren met een totaal verkoopoppervlak van minimaal 800 vierkante meter die daarnaast meerdere keren per kalenderjaar of permanent elektrische en elektronische apparatuur op de markt aanbieden, zijn verplicht tot terugname.

Markt voor verkoop op afstand: Verkopers die hun producten verkopen via communicatiemiddelen op afstand zijn verplicht afgedankte apparaten terug te nemen als het opslag- en verzendoppervlak voor elektrische en elektronische apparaten minstens 400 m² bedraagt.

Batterijen en lampen verwijderen

Als de producten batterijen en oplaadbare batterijen of lampen bevatten die uit het oude apparaat kunnen worden verwijderd zonder ze te vernietigen, dan dienen deze voorafgaand aan het afvoeren te worden verwijderd en apart worden afgevoerd als batterijen of lampen.

Gegevensbescherming

Wij willen alle eindgebruikers van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur er op wijzen dat u verantwoordelijk bent voor het verwijderen van persoonsgegevens op de af te voeren apparatuur.



Meibes System-Technik GmbH
Ringstraße 18
D-04827 Gerichshain
Deutschland
+49 342 927 130
info@meibes.com
www.flamcogroup.com

man_tkm_24002.309_NLD_2022-05

Copyright Flamco B.V., Almere, the Netherlands. No part of this publication may be reproduced or published in any way without explicit permission and mention of the source. The data listed are solely applicable to Flamco products. Flamco B.V. shall accept no liability whatsoever for incorrect use, application or interpretation of the technical information. Flamco B.V. reserves the right to make technical alterations.