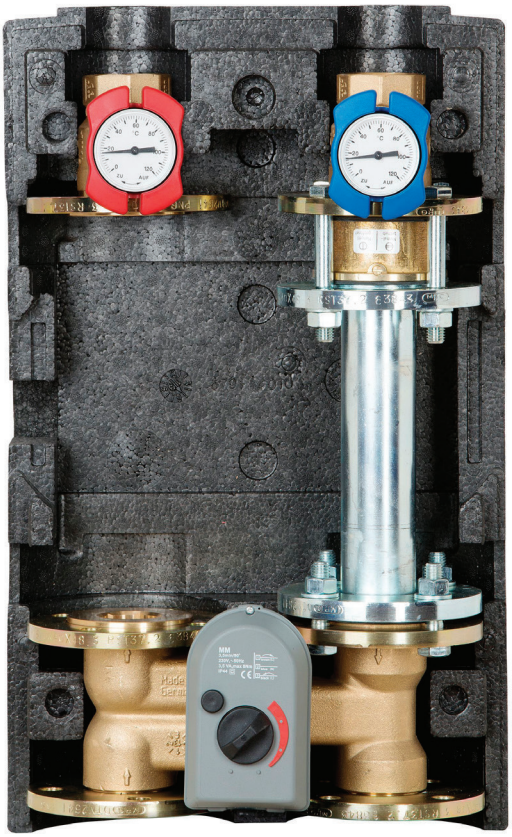
meier tobler



Pumpengruppe für gemischte Heizkreise

Montage- und Betriebsanleitung

Einfach Haustechnik

Inhalt

1 Einführung 4
1.1 Verwendungszweck 4
1.2 Sicherheitshinweise 4
1.3 Mitgeltende Unterlagen 4
1.4 Lieferung und Transport 4
2 Aufbau – Lieferumfang 5
3 Technische Daten 6
3.1 Allgemein 6
3.2 Abmessungen / Platzbedarf 6
3.3 Druckverlust Mischeinrichtung 7
4 Montage 7
4.1 Allgemein 7
4.2 Montagehilfe 7
4.3 Hydraulischer Anschluss 8
4.4 Elektrischer Anschluss 8
4.5 Stellmotor – Anschluss bei Vorlauf links 9
4.6 Stellmotor – Anschluss bei Vorlauf links (0 → 10 V) 10
5 Bedienung 11
5.1 Umwälzpumpe 11
5.2 Schwerkraftbremse 11
6 Inbetriebnahme 11
6.1 Dichtheitsprüfung und Füllen der Anlage 11
6.2 Inbetriebnahme der Umwälzpumpe 11
7 Wartung / Service 11

Artikel	Art.-Nr. Tuxhorn		Art.-Nr. Meier Tobler	
Stellantrieb	**230V**	**0-10V**	**230V**	**0-10V**
PGM DN 40, k_{vs} 22 Yonos Para HF 40/4	968.47.40.00	968.48.40.00	16825.055	16825.217
PGM DN 40, k_{vs} 22 Yonos Para HF 40/8	968.47.45.00	968.48.45.00	16825.056	16825.218
PGM DN 40, k_{vs} 22, MAGNA3 40-80	968.47.80.00	968.48.80.00	16825.057	16825.214
PGM DN 40, k_{vs} 22, MAGNA3 40-100	968.47.10.00	968.48.10.00	16825.001	16825.215
PGM DN 40, k_{vs} 22, MAGNA3 40-120	968.47.20.00	968.48.20.00	16825.058	16825.216
PGM DN40, k_{vs} 22, ohne Pumpe für MAGNA3	968.47.00.00	968.48.00.00	16825.003	16825.220

1 Einführung

Diese Anleitung beschreibt die Montage, Betrieb und Wartung der Heizkreisstation **PGM**.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Beginn der Montagearbeiten sorgfältig durch.
Bei Nichtbeachtung entfallen sämtliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

Die Anleitung richtet sich an ausgebildete Fachhandwerker, die entsprechende Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen, Wasserleitungsinstallationen und mit Elektroinstallationen haben.

Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal vorgenommen werden.

Die Pumpengruppe **PGM** darf nur in frostgeschützten, trockenen Räumlichkeiten montiert und betrieben werden.

Abbildungen sind symbolisch und können vom jeweiligen Produkt abweichen.
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

1.1 Verwendungszweck

Die Pumpengruppe **PGM** dient zur Mischung und Umwälzung von Heizungswasser zum Betrieb eines Heizkreislaufes. Die Pumpengruppe darf nur mit den in den technischen Daten aufgeführten Medien betrieben werden.

Die bestimmungswidrige Verwendung sowie Änderungen bei der Montage, der Konstruktion oder den Bauteilen können den sicheren Betrieb der Anlage gefährden und führen zum Ausschluss sämtlicher Garantie- und Gewährleistungsansprüchen.

1.2 Sicherheitshinweise

Neben länderspezifischen Richtlinien und örtlichen Vorschriften sind folgende Regeln der Technik zu beachten:

- DIN EN 12828 Heizungsanlagen in Gebäuden
- DIN 18 380 Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
- VDI 2035 Steinbildung in Trinkwassererwärmungsanlagen und Warmwasserheizungsanlagen
- VDE 0100 Normenreihe Errichtung elektrischer Anlagen
- BGV Berufsgenossenschaftliche Vorschrift (Unfallverhütungsvorschriften UVV)



Da Temperaturen an der Anlage > 60 °C entstehen können, besteht Verbrühungsgefahr und eventuell Verbrennungsgefahr an den Komponenten.

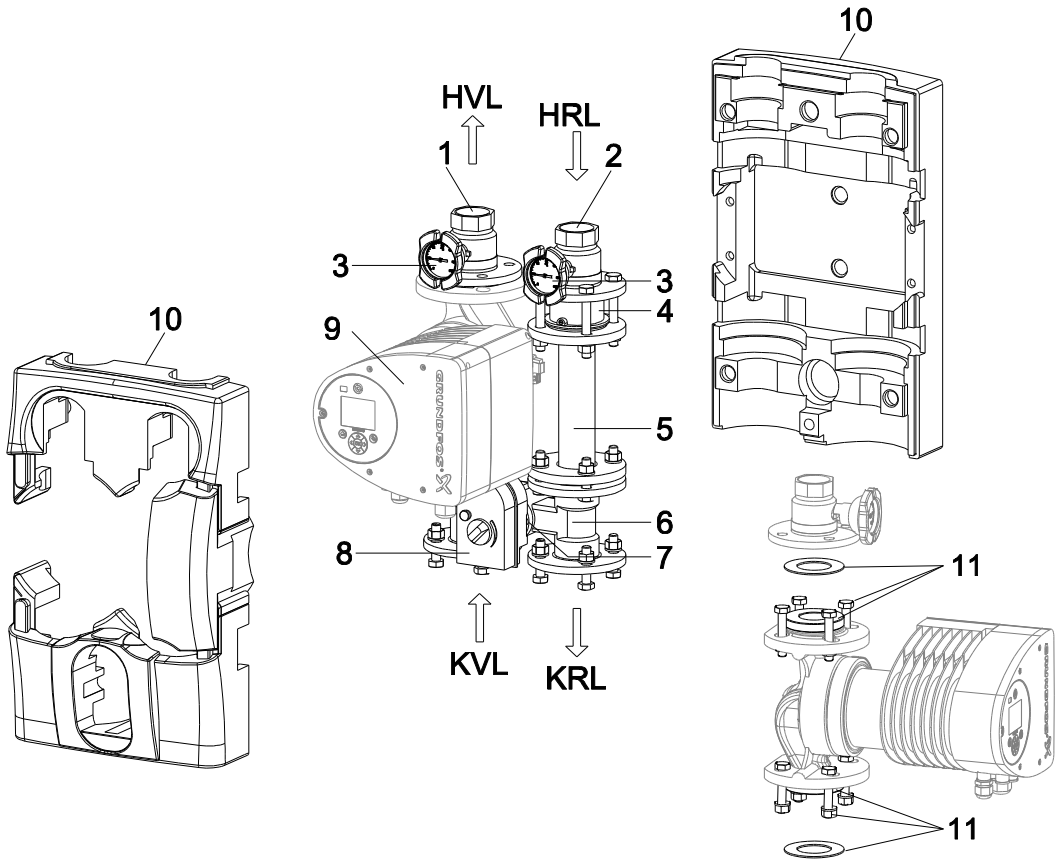
1.3 Mitgeltende Unterlagen

Beachten Sie auch die Montage- und Bedienungsanleitungen der verwendeten Komponenten wie z.B. der Stellmotoren.

1.4 Lieferung und Transport

Bitte überprüfen Sie unmittelbar nach Erhalt der Lieferung die Ware auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Eventuelle Schäden oder Reklamationen sind umgehend zu melden.

2 Aufbau – Lieferumfang



Pos.	Benennung	Art.-Nr. Tuxhorn	Art.-Nr. Meier Tobler
1	Kugelhahn Heizungsvorlauf roter Griff	665.47.10.00	43211.008
2	Kugelhahn Heizungsrücklauf, blauer Griff	665.47.20.00	43211.018
3	Zeigerthermometer	665.24.19.00	705870
4	Schwerkraftbremse	600.13.38.00	
5	Passrohr 210 mm	665.40.04.00	
6	Mischer	649.47.22.00	705880
7	Halteplatte für Stellmotor		
8	Stellmotor	691.28.95.00	705829
9	Umwälzpumpe DN 40/ PN6 BL 250 mm		
	Umwälzpumpe DN 40/ PN6 BL 220*mm		
10	Dämmung komplett		
	für Pumpe Yonos	665.47.50.00	
	für Pumpe Magna3	966.47.03.00.05	
11*	Adapter-Set Pumpe (30mm) für Kompakt-Gruppen DN 40 mit BL 220 mm (optional)	665.47.30.00	16825.021
HVL	Heizungsvorlauf		
HRL	Heizungsrücklauf		
KVL	Kesselvorlauf		
KRL	Kesselrücklauf		

*bei Verwendung einer Umwälzpumpe mit BL 220 mm ist Adapterset Pos. 11 notwendig.

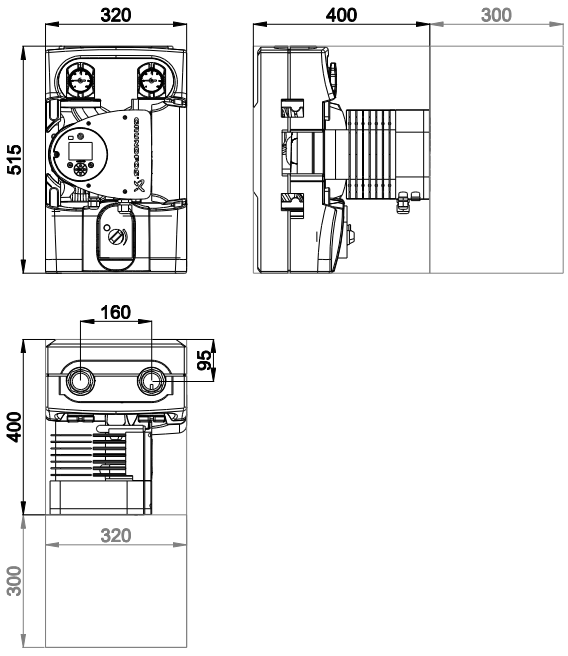
3 Technische Daten

3.1 Allgemein

Bezeichnung / Typ		**PGM**
Nenngröße		DN 40
Nennleistung bei ΔT 10 K (20 K) v_{max} 1m/s, k_{vs} Mischer		k_{vs} 22: 49 (98) kW
Anschlüsse	heizkreisseitig	Rp1½
	kesselseitig	Flansch DN 40 PN6
Max. Betriebsdruck		3 bar
Max. Betriebstemperatur		95 °C
Medium		Heizungswasser nach VDI 2035
Öffnungsdruck je Schwerkraftbremse		20 mbar
Umwälzpumpe		Vorbereitet für Pumpe Baulänge 250 mm mit Flanschanschluss DN 40/ PN6
	optional	Wilo Yonos Para HF 40/4 RKA, BL 220 mm max. 120 W
	optional	Wilo Yonos Para HF 40/8 RKA, BL 220 mm max. 300 W
	optional	MAGNA3 40-80, BL 220 mm, 17-265 W
	optional	MAGNA3 40-100, BL 220 mm, 18-348 W
	optional	MAGNA3 40-120, BL 250 mm, 17-440 W
Elektrischer Anschluss		230 V AC/ 50-60 Hz

Stellmotor für Mischeinrichtung	**Typ 230 V**	**Typ 0 – 10 V**
Laufzeit Mischer / Drehwinkel	210 s / 90°	105 s / 90°
Zul. Umgebungstemperatur	0-60 °C	0-55°C
Elektrischer Anschluss	230 V AC/ 50-60 Hz	24 V AC +/-10%, 50 Hz
Leistungsaufnahme	3,5 W	3,5 VA (1,5 VA standby)
Gehäuseschutzart/ Schutzklasse	IP 44 IEC 529/ II VDE 0631	IP 44 IEC 529

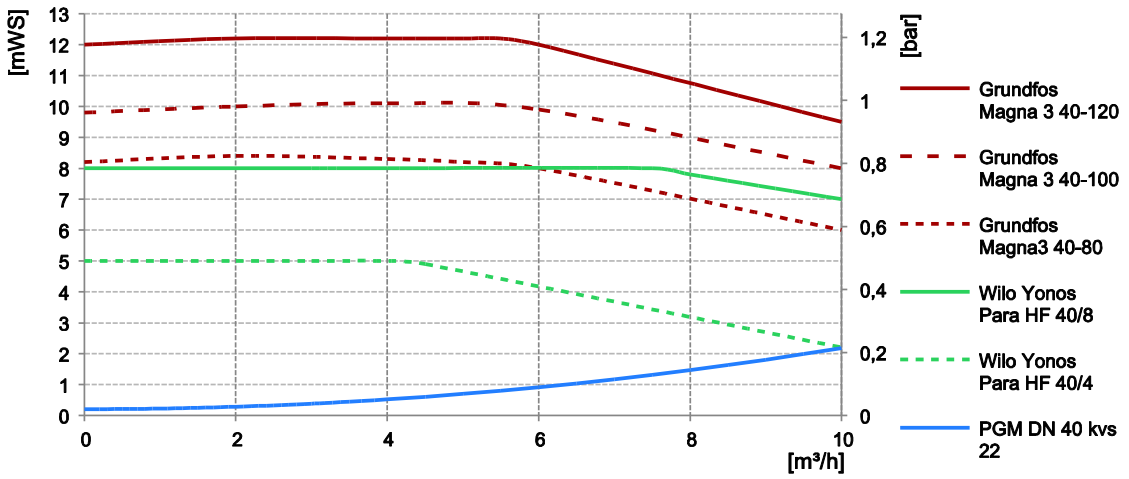
3.2 Abmessungen / Platzbedarf



Abmessungen und Mindestplatzbedarf für Montage- und Wartungsarbeiten

3.3 Druckverlust Mischeinrichtung

PGM DN 40

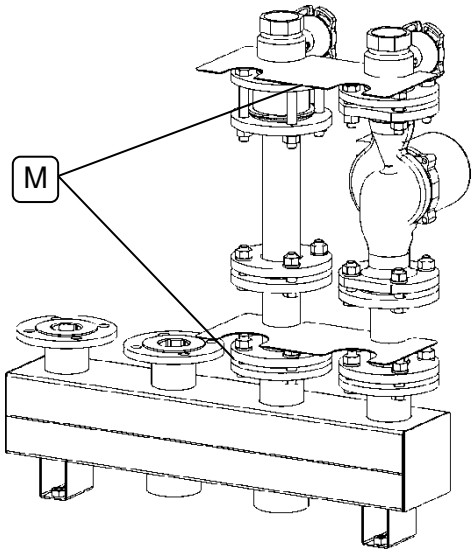


4 Montage

4.1 Allgemein

Die Heizkreisstation kann in vielen beliebigen Einbaulagen installiert und betrieben werden, vorausgesetzt die Welle der Pumpe steht waagrecht.

4.2 Montagehilfe

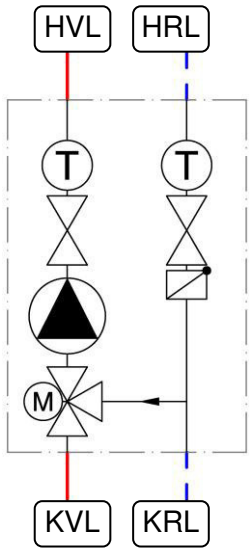


Die Montagehilfe [M] dient zur Einhaltung des exakten Achsabstandes.

Nur bei genauem Achsabstand ist die passende Montage der Dämmung möglich.

Die Montagehilfe kann von vorn oder von hinten eingelegt werden. Sie wird unmittelbar vor Montage der Dämmung entfernt.

4.3 Hydraulischer Anschluss



HVL Heizungsvorlauf
HRL Heizungsrücklauf
KVL Kesselvorlauf
KRL Kesselrücklauf

Beispieldarstellung, erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ersetzt keine fachmännische Planung.

4.4 Elektrischer Anschluss

4.4.1 Allgemein

Arbeiten an der elektrischen Anlage sowie das Öffnen von Elektrogehäusen darf nur in spannungsfreiem Zustand und nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
Bei den Anschlüssen auf richtige Klemmenbelegung und Polarität achten.
Die elektrischen Bauteile vor Überspannung schützen.

Gefahr!

Bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

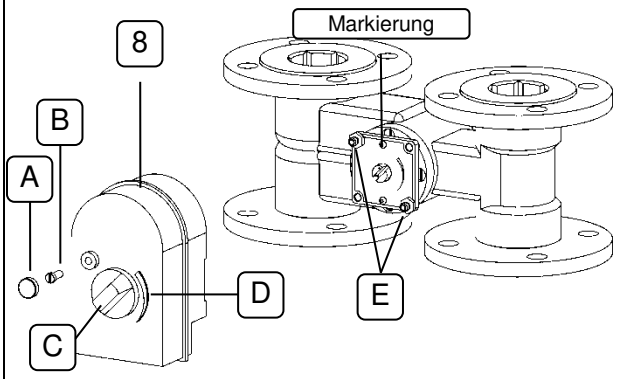
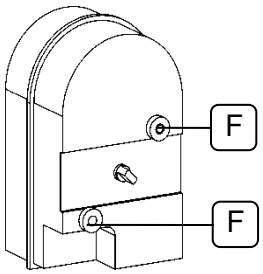
→ Elektrischen Anschluss nur durch vom örtlichen Energieversorger zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften ausführen lassen.

→ Vor dem Arbeiten die Versorgungsspannung trennen.

4.4.2 Umwälzpumpe

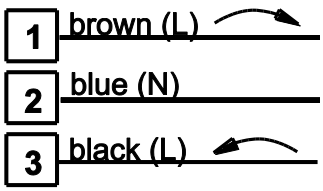
Beachten sie hierzu die Betriebsanleitung der Umwälzpumpe.

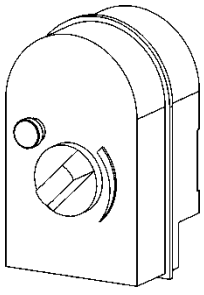
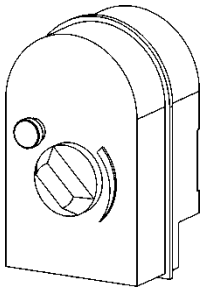
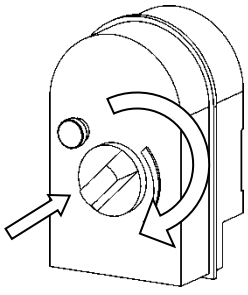
4.4.3 Stellmotor der Mischeinrichtung

	Nach dem Entfernen der Schutzkappe [A] ist die Sicherungsschraube [B] zugänglich. Nach dem Lösen der Schraube kann der Stellmotor [8] abgenommen werden. **Achtung** Bei Montage des Stellmotors muss der Stellgriff [C] des Antriebes in Position „max“ stehen und die Markierung auf dem Mitnehmer des 3-Wege-Mischers nach oben weisen! Richtungspfeil [D]
	Stellmotor [8] mit den rückseitigen Nocken [F] auf die Fassonschrauben [E] des 3-Wege-Mischers aufsetzen und fest aufdrücken, bis der Motor einrastet. Stellmotor mit Sicherungsschraube [B] fixieren und Öffnung mit Kappe [A] verschließen.

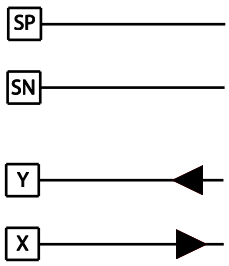
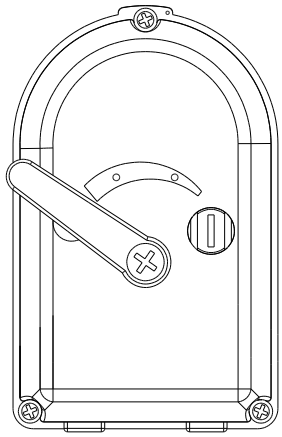
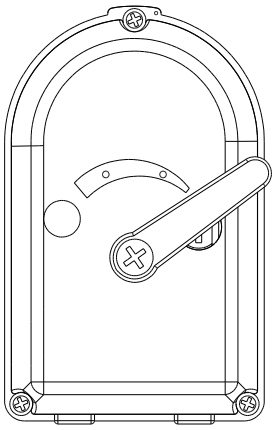
4.5 Stellmotor – Anschluss bei Vorlauf links

(Werksauslieferung)

Klemmenbelegung Stellmotor Mischer		
	1 [braun]	Steuereingang zum Schließen des Ventils
	2 [blau]	Nullleiter N
	3 [schwarz]	Steuereingang zum Öffnen des Ventils

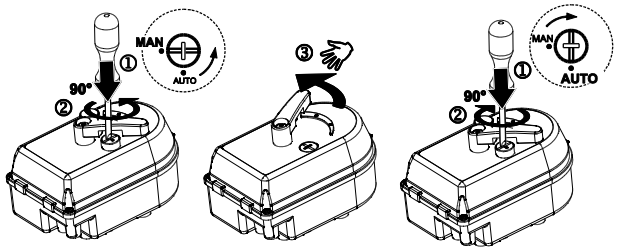
Funktion		
		 Drehgriff bis zum Anschlag eindrücken, gedrückt halten und in die gewünschte Stellung drehen. Drehgriff loslassen.
Stellung: „max“ = max. Vorlauftemperatur	Stellung: „min“	Handverstellung

4.6 Stellmotor – Anschluss bei Vorlauf links (0 → 10 V)

<table>
<tr><td colspan="4">Klemmenbelegung Stellmotor Mischer</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">
</td><td>Braun</td><td>Betriebsspannung 24 V AC +10% / -15% 50 Hz</td></tr>
<tr><td>Schwarz - GND</td><td>Masse für alle Anschlüsse?</td></tr>
<tr><td>Blau – Y (+)</td><td>Control signal 0,16 – 9,84 VDC, 0-20 mA</td></tr>
<tr><td>Rot – X (+)</td><td>Output signal voltage 0-10 VDC,
max. <0,5 mA/ 10V</td></tr>
<tr><td colspan="4">Funktion</td></tr>
<tr><td>
Stellung: „max“
= max. Vorlauf-temperatur</td><td>
Stellung: „min“</td><td colspan="2">Steuerspannung steigend 0 V → 10 V DC:
Der Antrieb fährt entgegen dem Uhrzeiger-sinn
(Mischer wärmer)

Keine Änderung der Steuerspannung:
Stellantrieb und Ventil verharren in der jeweiligen Stellung

Steuerspannung fallend 10 V → 0 V DC:
Der Antrieb fährt mit dem Uhrzeigersinn
(Mischer kälter)

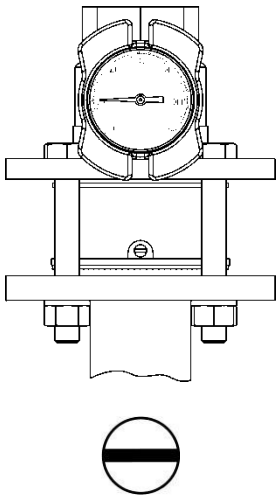
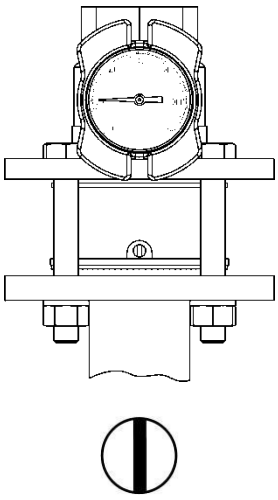
In den Endlagen wird ein Endschalter betätigt, welcher den Motor abschaltet.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Handverstellung</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td><td colspan="2">Drehgriff bis zum Anschlag eindrücken, gedrückt halten und in die gewünschte Stellung drehen. Drehgriff loslassen.</td></tr>
</table>

5 Bedienung

5.1 Umwälzpumpe

Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitung der Umwälzpumpe.

5.2 Schwerkraftbremse

 Betriebsstellung	 Wartungsstellung	Die Schwerkraftbremse [4] ist im Betrieb quer gestellt. Für Service- und Wartungsarbeiten kann die Schwerkraftbremse angelüftet werden. Zum Anlüften der Schwerkraftbremse die Stellschraube in Flussrichtung drehen. Nach Beendigung der Servicearbeiten die Stellschraube wieder in Betriebsstellung drehen.

6 Inbetriebnahme

Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist eine vollständige Installation aller hydraulischen und elektrischen Komponenten.
Zur Inbetriebnahme alle Kugelhähne und Schwerkraftbremsen in Betriebsstellung drehen.

6.1 Dichtheitsprüfung und Füllen der Anlage

Alle Bauteile der Anlage inkl. aller werksseitig vorgefertigten Elemente und Stationen auf Dichtheit überprüfen und bei eventuellen Undichtigkeiten entsprechend nacharbeiten. Dabei den Prüfdruck und die Prüfdauer dem jeweiligen Verrohrungssystem und dem jeweiligen Betriebsdruck anpassen.

Das Heizungssystem nur mit filtriertem, eventuell aufbereitetem Wasser nach VDI 2035 befüllen und Anlage vollständig entlüften.

6.2 Inbetriebnahme der Umwälzpumpe

Beachten sie hierzu die Betriebsanleitung der Umwälzpumpe.

7 Wartung / Service

Der Hersteller empfiehlt eine jährliche Wartung durch autorisiertes Fachpersonal durchzuführen.

Regionalcenter

Meier Tobler AG
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach
T 044 806 41 41

Steinackerstrasse 10
8902 Urdorf
T 044 735 50 00

Rossbodenstrasse 47
7000 Chur
T 081 720 41 41

Moosrainweg 15
3053 Münchenbuchsee
T 031 868 55 30

Meier Tobler SA
Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6
1806 St-Légier-La Chiésaz
T 021 943 02 22

Chemin du Pont-du-Centenaire 109
1228 Plan-les-Ouates
T 022 706 10 10

Meier Tobler SA
Via Serta 8
6814 Lamone
T 091 935 42 42

Verkauf

Bestellungen
0800 800 805

Beratung
0848 800 008

Service

ServiceLine Heizen
0800 846 846

ServiceLine Klimatisieren
0800 846 844

InfoLine
0800 867 867

info@meiertobler.ch
meiertobler.ch

meier tobler

Marchés

Aarburg, Bachenbülach, Basel, Biberist, Birmenstorf, Brügg, Carouge, Castione, Chur, Corminboeuf, Crissier, Delémont, Dübendorf, Hinwil, Ittigen, Kriens, Lamone, Lausanne, Liebefeld, Luzern-Littau, Martigny, Mendrisio-Rancate, Neuchâtel, Niederurnen, Oberbüren, Oberentfelden, Oensingen, Pratteln, Rüschlikon, Samedan, Schaffhausen, Sion, St-Légier-La Chiésaz, St. Gallen, St. Margrethen, Steinhausen, Sursee, Tenero, Thun, Trübbach, Urdorf, Villeneuve, Visp, Wil, Winterthur, Zürich-Binz, Zürich-Hard

Centres régionaux

Meier Tobler AG
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach
T 044 806 41 41

Steinackerstrasse 10
8902 Urdorf
T 044 735 50 00

Rossbodenstrasse 47
7000 Chur
T 081 720 41 41

Moosrainweg 15
3053 Münchenbuchsee
T 031 868 55 30

Meier Tobler SA
Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6
1806 St-Légier-La Chiésaz
T 021 943 02 22

Chemin du Pont-du-Centenaire 109
1228 Plan-les-Ouates
T 022 706 10 10

Meier Tobler SA
Via Serta 8
6814 Lamone
T 091 935 42 42

Vente

Commandes
0800 800 805

Service de conseils
0848 800 008

Service

ServiceLine Chauffage
0800 846 846

ServiceLine Climatisation
0800 846 844

InfoLine
0800 867 867

info@meiertobler.ch
meiertobler.ch

meier tobler

Marchés

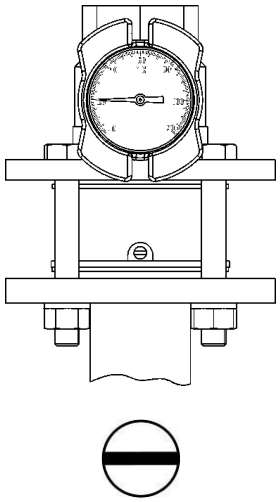
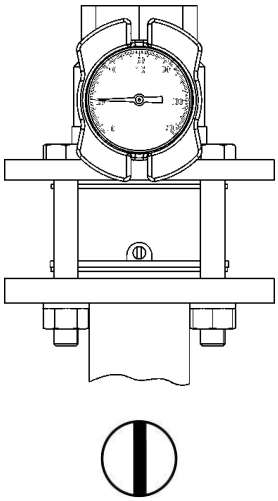
Aarburg, Bachenbülach, Basel, Biberist, Birmenstorf, Brügg, Carouge, Castione, Chur, Corminboeuf, Crissier, Delémont, Dübendorf, Hinwil, Ittigen, Kriens, Lamone, Lausanne, Liebefeld, Luzern-Littau, Martigny, Mendrisio-Rancate, Neuchâtel, Niederurnen, Oberbüren, Oberentfelden, Oensingen, Pratteln, Rüschlikon, Samedan, Schaffhausen, Sion, St-Légier-La Chiésaz, St. Gallen, St. Margrethen, Steinhausen, Sursee, Tenero, Thun, Trübbach, Urdorf, Villeneuve, Visp, Wil, Winterthur, Zürich-Binz, Zürich-Hard

5 Utilisation

5.1 Pompe de circulation

Nous vous prions de vous référer à la notice d'utilisation de la pompe de circulation.

5.2 Dispositif anti-thermosiphon

 Position de fonctionnement	 Position d'entretien	Lorsque l'installation est en service, le dispositif anti-thermosiphon [4] doit être positionné en oblique. Pour effectuer le service et la maintenance, il est possible de purger le dispositif anti-thermosiphon. A cet effet, il suffit de tourner la vis de réglage dans le sens du débit. Une fois le service ou la maintenance terminé(e), replacer la vis de réglage en position de fonctionnement.

6 Mise en service

Une installation complète de tous les composants hydrauliques et électriques est la condition préalable pour la mise en service.
Tourner tous les robinets à boisseau sphérique en position de fonctionnement pour la mise en service.
Respecter les documents correspondants tels que le mode d'emploi de la pompe.

6.1 Contrôle d'étanchéité et remplissage de l'installation

Contrôler l'étanchéité de tous les composants de l'installation dont l'ensemble des éléments préfabriqués en usine et des stations et retoucher en conséquence en cas d'éventuelles inétanchéités. Adapter ainsi la pression d'essai et la durée d'essai au système de tubage correspondant et à la pression de service correspondante.

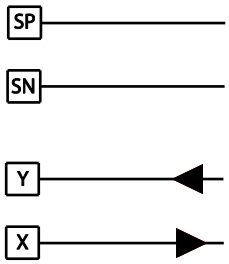
Remplir le système de chauffe uniquement avec de l'eau filtrée et éventuellement traitée suivant la norme VDI 2035 et purger entièrement l'installation.

7 Maintenance / Entretien

Le fabricant recommande une maintenance annuelle à effectuer par un personnel qualifié autorisé.

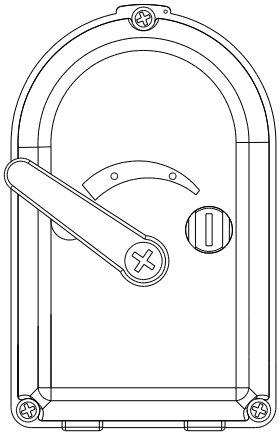
4.6 Servomoteur du mélangeur en cas de départ gauche (0 → 10 V)

Affectation des bornes du servomoteur du mélangeur

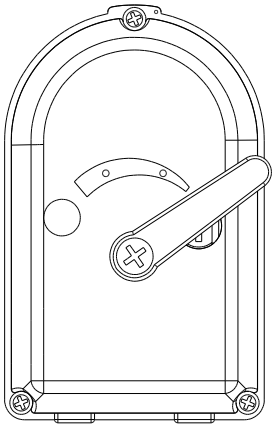


Brun	Tension d'alimentation 24 V AC +10% / -15% 50 Hz
Schwarz - GND	Masse pour tous les raccords ?
Noir - terre	Signal de commande 0,16 - 9,84 VDC, 0-20 mA
Bleu - Y (+)	Signal de sortie voltage 0-10 VDC, max. <0,5 mA/ 10V

Fonctionnement



Position: „max“
= température de départ max.



Position: „min“

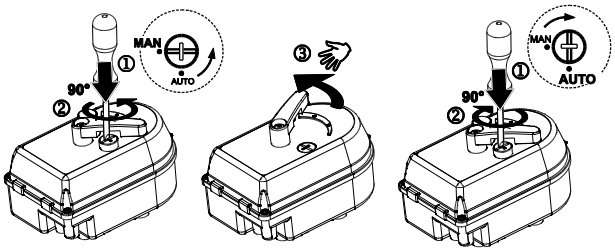
Tension de commande croissante
0 V → 10 V DC:
le servomoteur se déplace dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (mélange plus chaud).

Aucune modification de la tension de commande:
le servomoteur et la vanne restent dans leur position respective.

Tension de commande décroissante
10 V → 0 V DC:
le servomoteur se déplace dans le sens des aiguilles d'une montre (mélange plus froid).

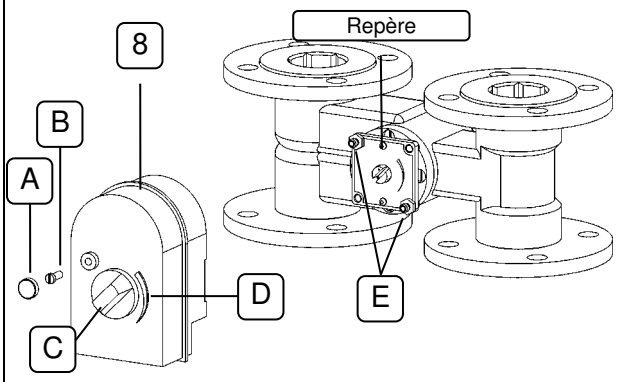
Un contact de fin de course arrête le servomoteur.

Réglage manuel

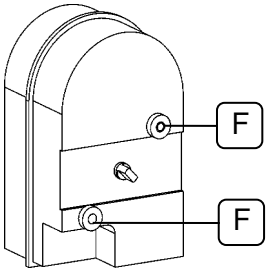


Enfoncer le bouton rotatif jusqu'à la butée, tourner jusqu'à la position souhaitée en le maintenant enfoncé puis relâcher-le.

4.4.3 Servomoteur du mélangeur

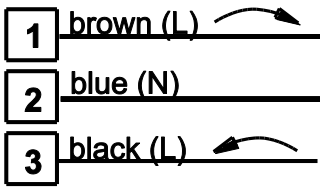
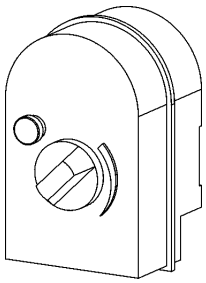
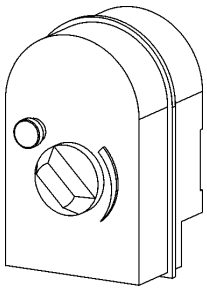
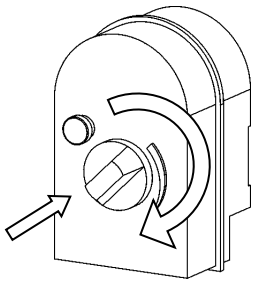
<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>Ôter la cape de protection [A] pour accéder à la vis de blocage [B]. Puis, il suffit de la dévisser pour enlever le servomoteur [8].

Attention
Lors du montage du servomoteur, le bouton de réglage [C] doit être positionné sur "max.", et le repère sur le support du mélangeur placé vers le haut !

Indicateur [D]</td>
</tr>
<tr>
<td>
</td>
<td>Placer le servomoteur [8] resp. les ergots arrières [F] dans les taquets [E] prévus à cet effet sur le support du mélangeur à 3 voies. Appuyer jusqu'à encliquetage du moteur.

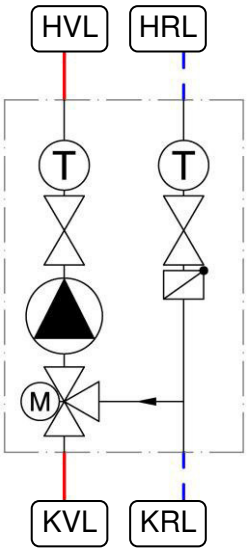
Fixer le servomoteur à l'aide de la vis de blocage [B] et obturer l'ouverture avec la cape de protection [A].</td>
</tr>
</table>

4.5 Servomoteur du mélangeur en cas de départ gauche (livraison usine)

<table>
<tr><td colspan="3">Affectation des bornes du servomoteur du mélangeur</td></tr>
<tr><td rowspan="3">
</td><td>1 [marron]</td><td>Entrée de commande pour fermer la soupape</td></tr>
<tr><td>2 [bleu]</td><td>Conducteur neutre N</td></tr>
<tr><td>3 [noir]</td><td>Entrée de commande pour ouvrir la soupape</td></tr>
<tr><td colspan="3">Fonction</td></tr>
<tr><td>
Position : «max.» =max. température de départ</td><td>
Position : «min.»</td><td>
Réglage manuel

Tourner le bouton de réglage jusqu'à la la butée, le maintenir en appuyant et tourner dans la position souhaitée. Relâcher le bouton de réglage.</td></tr>
</table>

4.3 Raccordement hydraulique



HVL Départ chauffage
HRL Retour chauffage
KVL Départ chaudière
KRL Retour chaudière

Il s'agit uniquement d'un exemple non exhaustif de raccordement et une planification par un spécialiste reste absolument nécessaire.

4.4 Branchement électrique

4.4.1 Généralement

Les travaux à réaliser sur l'installation électrique ainsi que l'ouverture des boîtiers électriques ne doivent être effectués qu'à l'état hors tension et uniquement par un personnel technique autorisé.
Lors des branchements, veiller à l'affectation exacte des bornes et respecter la bonne polarité
Protéger les composants électriques contre toute surtension.

Risque!

Un raccordement électrique incorrect peut entraîner la mort par électrocution.

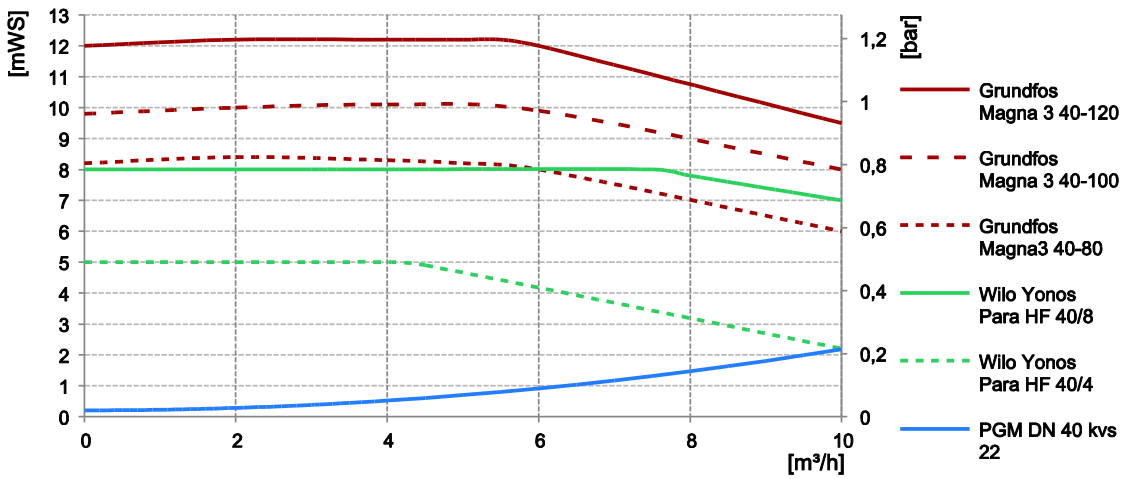
- → Le raccordement électrique doit uniquement être exécuté par un électricien homologué par le fournisseur d'électricité régional et conformément aux prescriptions locales en vigueur.
- → Il est nécessaire de couper la tension d'alimentation avant toutes interventions sur l'appareil.

4.4.2 Pompe de circulation

Pour ce faire, conformez-vous au mode d'emploi de la pompe de circulation.

3.3 Perte de pression de l'installation de mélange

PGM DN 40

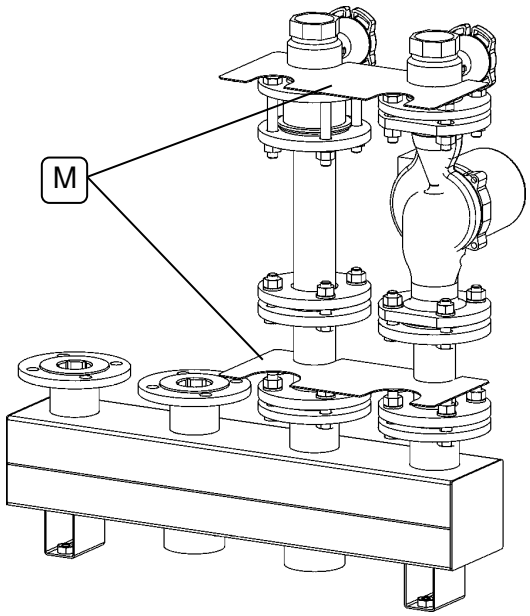


4 Montage

4.1 Généralités

La station des circuits de chauffe peut être installée et mise en service dans de nombreux lieux de montage à condition que l'axe de la pompe soit horizontal.

4.2 Dispositif d'aide au montage



Le dispositif d'aide au montage [M] permet de délimiter précisément la distance de l'entraxe.

Un montage conforme de l'isolation est uniquement possible en respectant la distance exacte de l'entraxe.

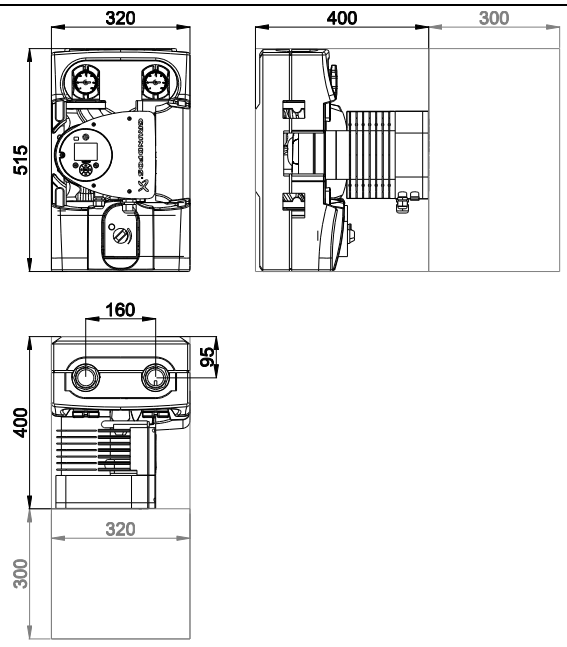
Le dispositif peut être inséré à l'avant ou à l'arrière de la tuyauterie. Il doit toutefois être ôté avant la mise en place de l'isolation.

3 Caractéristiques techniques

3.1 Généralités

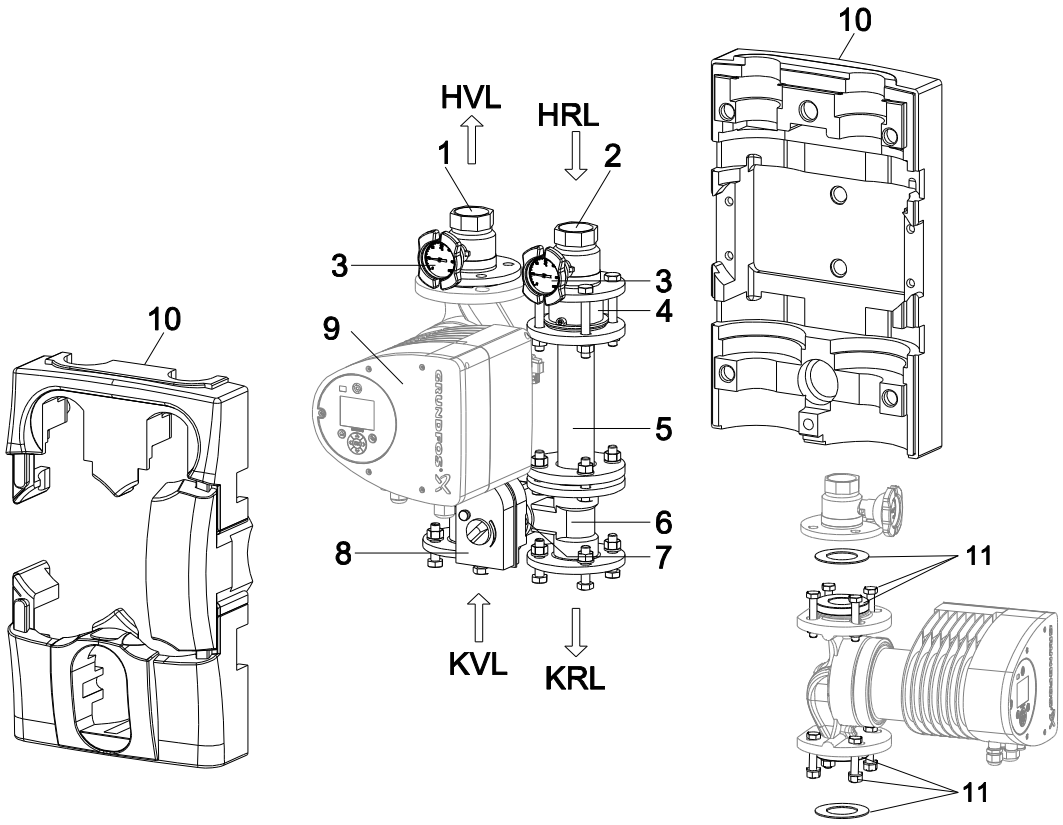
Désignation / type		**PGM**	
Taille nominale		DN 40	
Puissance nominale pour v_{max} 1 m/s, ΔT 10 K (20 K) k_{vs} Mélangeur		k_{vs} 22: 49 (98) kW	
Branchements	Côté du circuit chauffage	Rp1½	
	Côté de la chaudière	Bride DN 40/ PN 6	
Pression de service max.		3 bars	
Température de service max.		95 °C	
Milieu		Eau de chauffage selon VDI 2035	
Pression d'ouverture du dispositif anti-thermosiphon		20 mbars	
Pompe de circulation		Prévue pour pompes longueur 250 mm avec raccord à bride DN 40/ PN6	
	En option	Wilo Yonos Para HF 40/4, long. 220 mm max. 120 W	
	En option	Wilo Yonos Para HF 40/8, long. 220 mm max. 300 W	
	En option	MAGNA3 40-80, long. 220 mm, 17-265 W	
	En option	MAGNA3 40-100, long. 220 mm, 18-348 W	
	En option	MAGNA3 40-120, long. 250 mm, 17-440 W	
Installation de mélange avec servomoteur		**Type 230 V**	**Type 0 – 10 V**
Durée de fonctionnement du mélangeur / angle de rotation		210 s / 90°	105 s / 90°
Température ambiante admissible		0-60°C	0-55°C
Branchement électrique		230 V AC/ 50-60 Hz	24 V AC +/-10%, 50 Hz
Puissance consommée		3,5 W	3,5 VA (1,5 VA standby)
Indice de protection du boîtier		IP 44 IEC 529/ II VDE 0631	IP 44 IEC 529

3.2 Dimensions



Dimensions et un minimum d'espace pour l'installation et l'entretien.

2 Construction et contenu de la livraison



Pos.	Désignation	N° article Tuxhorn	N° article Meier Tobler
1	Robinet à boisseau sphérique, départ chauffage, poignée rouge	665.47.10.00	43211.008
2	Robinet à boisseau sphérique, retour de chauffage, poignée bleue	665.47.20.00	43211.018
3	Thermomètre à cadran	665.24.19.00	705870
4	Broche, frein à commande par gravité	600.13.38.00	
5	Tube d'ajustage		
6	Mélangeur k_{vs} 22	649.47.22.00	705880
7	Plaque de fixation pour le servomoteur		
8	Servomoteur	691.28.95.00	705829
9	Pompe de circulation 250 mm (en option)		
	Pompe de circulation 220*mm(en option)		
10	Isolation complète pour pompe Yonos	665.47.50.00	
	pour pompe Magna3	966.47.03.00.05	
11*	Adaptateur – Set de pompes (30 mm) pour groupes compacts DN 40 (en option)	665.47.30.00	16825.021

HVL	Départ chauffage
HRL	Retour chauffage
KVL	Départ chaudière
KRL	Retour chaudière

*lors de l'utilisation de la pompe de circulation avec BL 220 mm adaptateur Pos. 11 nécessaire.

1 Recommandations générales

Les présentes instructions décrivent le montage, la mise en service et la maintenance de la station des circuits de chauffe **PGM**.

Le manuel est destiné aux artisans qualifiés qui ont une connaissance appropriée des systèmes de chauffage, installations de conduites d'eau et les installations électriques. L'installation et la mise en service ne doivent être réalisées que par un personnel technique formé.

Le groupe de pompes **PGM** ne doit être monté et mis en service que dans des locaux secs, protégés contre le gel.

Veuillez lire attentivement les présentes instructions avant d'entreprendre les travaux de montage.

En cas de non-respect, tous les droits de garantie perdent leur validité.

Les illustrations sont symboliques et peuvent diverger du produit correspondant.
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.

1.1 Utilisation

Le groupe de pompes **PGM** sert à mélanger et à recycler l'eau de chauffage pour le fonctionnement d'un circuit de chauffe. Le groupe de pompes **PGM** doit uniquement être utilisé avec l'eau de chauffage suivant la norme VDI 2035.

1.2 Consignes de sécurité

Outre les directives spécifiques aux pays et les prescriptions locales, il convient de respecter les règles techniques suivantes :

- DIN EN 12828 Systèmes de chauffage dans les bâtiments
- DIN 18 380 Installations de chauffage et installations de réchauffement de l'eau.
- VDI 2035 Formation de dépôts calcaires dans les installations de réchauffement d'eau potable et les installations de chauffage pour l'eau chaude.
- VDE 0100 Installation du matériel électrique.
- BGV Consignes de prévention des accidents.



Comme les températures à l'usine pour être > 60 °C peut se produire, danger de brûlures et éventuellement de brûlure pour les composants.

1.3 Documents correspondants

Respectez également les instructions de montage et de service des composants utilisés tels que le servomoteur.

1.4 Livraison et transport

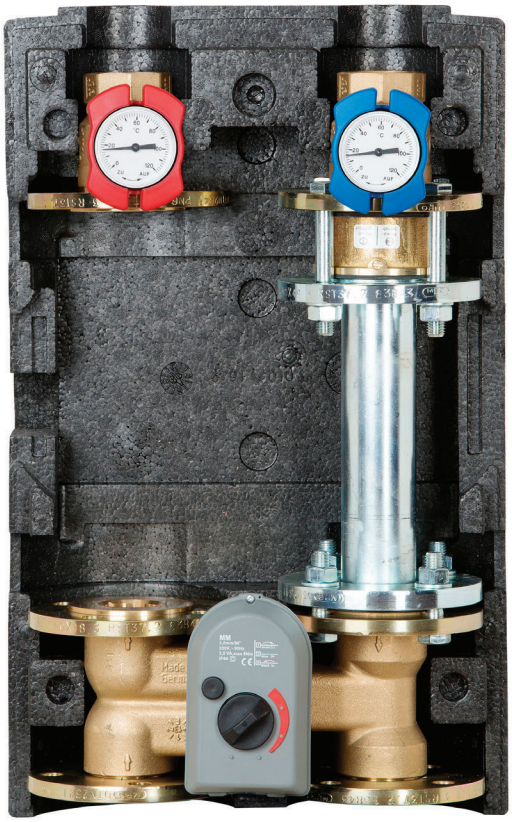
Veuillez contrôler, juste après réception de la livraison, l'intégralité de la marchandise. Les dommages éventuels et les réclamations doivent être signalés immédiatement.

Article	N° article Tuxhorn		N° d'article Meier Tobler	
Servomoteur	**230V**	**0-10V**	**230V**	**0-10V**
PGM DN 40, k_{vs} 22 Yonos Para HF 40/4	968.47.40.00	968.48.40.00	16825.055	16825.217
PGM DN 40, k_{vs} 22 Yonos Para HF 40/8	968.47.45.00	968.48.45.00	16825.056	16825.218
PGM DN 40, k_{vs} 22, MAGNA3 40-80	968.47.80.00	968.48.80.00	16825.057	16825.214
PGM DN 40, k_{vs} 22, MAGNA3 40-100	968.47.10.00	968.48.10.00	16825.001	16825.215
PGM DN 40, k_{vs} 22, MAGNA3 40-120	968.47.20.00	968.48.20.00	16825.058	16825.216
PGM DN40, k_{vs} 22, sans pompe Magna3	968.47.00.00	968.48.00.00	16825.003	16825.220

Contenu

1 Recommandations générales 4
1.1 Utilisation 4
1.2 Consignes de sécurité 4
1.3 Documents correspondants 4
1.4 Livraison et transport 4
2 Construction et contenu de la livraison 5
3 Caractéristiques techniques 6
3.1 Généralités 6
3.2 Dimensions 6
3.3 Perte de pression de l'installation de mélange 7
4 Montage 7
4.1 Généralités 7
4.2 Dispositif d'aide au montage 7
4.3 Raccordement hydraulique 8
4.4 Branchement électrique 8
4.5 Servomoteur du mélangeur en cas de départ gauche (livraison usine) 9
4.6 Servomoteur du mélangeur en cas de départ gauche (0 → 10 V) 10
5 Utilisation 11
5.1 Pompe de circulation 11
5.2 Dispositif anti-thermosiphon 11
6 Mise en service 11
6.1 Contrôle d'étanchéité et remplissage de l'installation 11
7 Maintenance / Entretien 11

meier tobler



Groupe de pompage pour circuits de chauffe mixtes

Instructions d'installation et d'utilisation

La technique
du bâtiment
tout simplement