

Der Purmo Pumpen- Mischerblock ist konfektioniert zum Einsatz in kleinen und mittleren Heizungsanlagen. Auf kleinstem Raum sind in kompakter und montagefreundlicher Ausführung alle für den Betrieb einer Heizungsanlage erforderlichen Komponenten funktionsfertig zusammengefügt. Zur Inbetriebnahme müssen nur noch die wasserseitigen Anschlüsse hergestellt und die entsprechende Regelung aufgesteckt werden. Je nach Anwendungsfall können hier der witterungsgeführte Heizungsregler WHR-H oder der Heiz- und Kühlregler WHR-HK eingesetzt werden. Ist bauseits bereits eine Regelung vorhanden, kann der Pumpen-Mischerblock auch mit dem Stellmotor MM 4 betrieben werden.

Der Pumpen- Mischerblock ist werksseitig mit einem 4-Wege-Glockenmischer und sich automatisch einstellender Beipañmengenregulierung, einer Elektronik-Pumpe UE55, sowie Vor- und Rücklaufthermometer ausgestattet.



Folgende Heizungsregler können eingesetzt werden:

Witterungsgeführter Heizungsregler WHR-H
Witterungsgeführter Heiz- und Kühlregler WHR-HK
Stellmotor MM 4

Art.-Nr.: UFH0050451
Art.-Nr.: UFH0050452
Art.-Nr.: UFH0050453

Die Heizungsregler werden entsprechend ihrer Funktion mit allen erforderlichen Fühlern geliefert. Wird z.B. ein witterungsgeführter Heizungsregler WHR-H eingesetzt, gehören der Vorlauf- und Außenfühler zum Lieferumfang. Nähere Informationen zu den Reglern entnehmen Sie bitte den entsprechenden Datenblättern.

Funktionsbeschreibung

Die spezielle Ausführung der Regelzentrale berücksichtigt insbesondere die Anforderungen der Niedertemperaturheizung. Aufgrund der Tatsache, daß bei Niedertemperaturheizungen das Wasser-Mengendurchlaufverhältnis Kessel- zu Heizkreis nicht identisch ist, wurde früher im Heizkreis eine feste Beipañverbindung zwischen Vor- und Rücklauf eingebaut. Abhängig von der Dimensionierung dieser Beipañstrecke erhöhte sich die Wassermenge im Heizkreis entsprechend. Bei einer angenommenen Wärmeleistung einer Heizungsanlage von 10 kW, einer Differenztemperatur von 15 K zwischen Kesselvor- und rücklauf und einer angenommenen Temperaturdifferenz von 10 K im Fußbodenheizkreis ergibt sich nach entsprechender Formel zur Berechnung der Beipañstrecke folgende Situation:

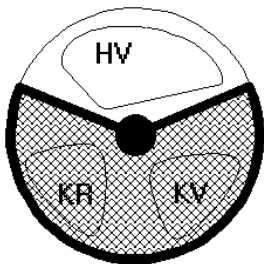
$$\text{Kesselkreis:} = \frac{1000}{1,163 \times 15} = 573,2 \text{ kg / h}$$

$$\text{Heizkreis:} = \frac{1000}{1,163 \times 10} = 859,9 \text{ kg / h}$$

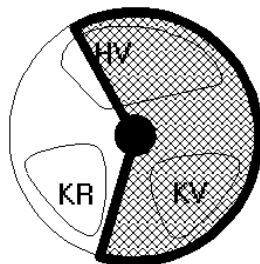
Die Lösung über eine fest dimensionierte Beipañstrecke erhöht leider die Trägheit des Heizsystems, weil bei plötzlicher Erhöhung des Wärmebedarfs (z.B. nach Aufhebung des Absenkbetriebes) wegen der Beipañstrecke die Heizkreisvorlauftemperatur aufgrund der niedrigen Beipañzumischung nicht anforderungsgemäß erhöht werden kann. Die mit Patent-Nr: 3207 427 DBP geschützte Lösung des Problems ermöglicht eine wärmebedarfsabhängig angepaßte Dimensionierung der Durchlaufmengen Heiz- zu Kesselkreis über eine sich automatisch einstellende Beipañklappe. Diese erlaubt eine Mengenregulierung Heiz- zu Kesselkreis im Verhältnis von 1:1 bis mindestens 2:1. Die beschriebene patentierte Regelung hat sich seit über 10 Jahren im Einsatz bewährt und wurde nun weiterentwickelt. Mit erheblich geringerem mechanischen Aufwand ist es gelungen, eine Lösung zu realisieren, die unter anderem folgende Vorteile aufweist:

- Die 4-Wege-Mischeinrichtung ist als Glockenmischer ausgeführt. Die Glocke ist aus einem für diesen Einsatzfall geeigneten Kunststoff hergestellt und läuft auf einer profilierten V2A Scheibe. Beide Materialien sind resistent gegen Korrosion und Erosion, wie sie in Heizanlagen bekannt sind.
- Die einfache konstruktive Ausführung sichert eine lange und betriebs sichere Lebensdauer.
- Der Heizungsrücklauf strömt die Mischerglocke von oben an. Die Stärke der Andrückfeder für die Glocke wird danach bemessen, welche Leckrate als qualitativ erforderlich und ausreichend für die Verwendung nur eines Ausdehnungsgefäßes betrachtet wird.
- Ein "Festfressen" der Mischeinrichtung ist ausgeschlossen, da die Materialverbindung Kunststoff zu Chrom-Nickel-Stahl, federnd gelagert, dies unterbindet.
- Servicefreundlicher Aufbau von Stelltrieb und Regelung.

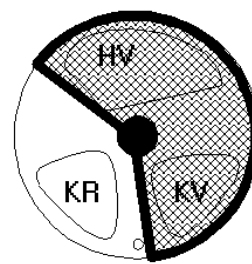
Funktionserklärung 4-Wege Glockenmischer



Mischer geschlossen



Mischer geöffnet
Beipass geöffnet

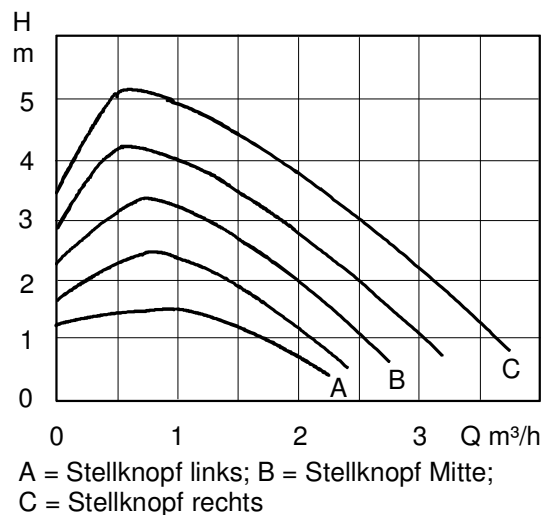


Mischer geöffnet
Beipass geschlossen

Umwälzpumpe

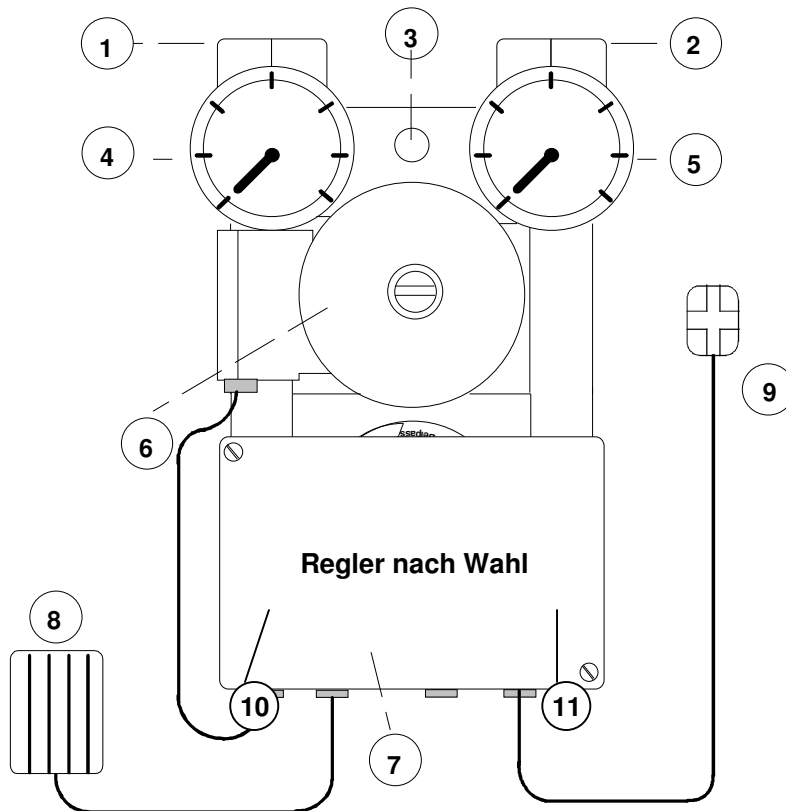
Für den Pumpen- Mischerblock wird die Elektronik-Pumpe UE55 verwendet. In Abhängigkeit von der eingestellten Förderhöhe (siehe Abbildung) und den herrschenden Druckverhältnissen wird die Drehzahl der Pumpe geregelt. Dies führt zur Verringerung der Stromaufnahme und trägt ebenso zur Reduzierung der Strömungsgeräusche bei.

Betriebsspannung: 230V~ 50Hz
 Stromaufnahme max.: 0,37A (= 85W)
 Stromaufnahme min.: 0,16A (= 37W)
 Förderhöhe max.: über 5 m

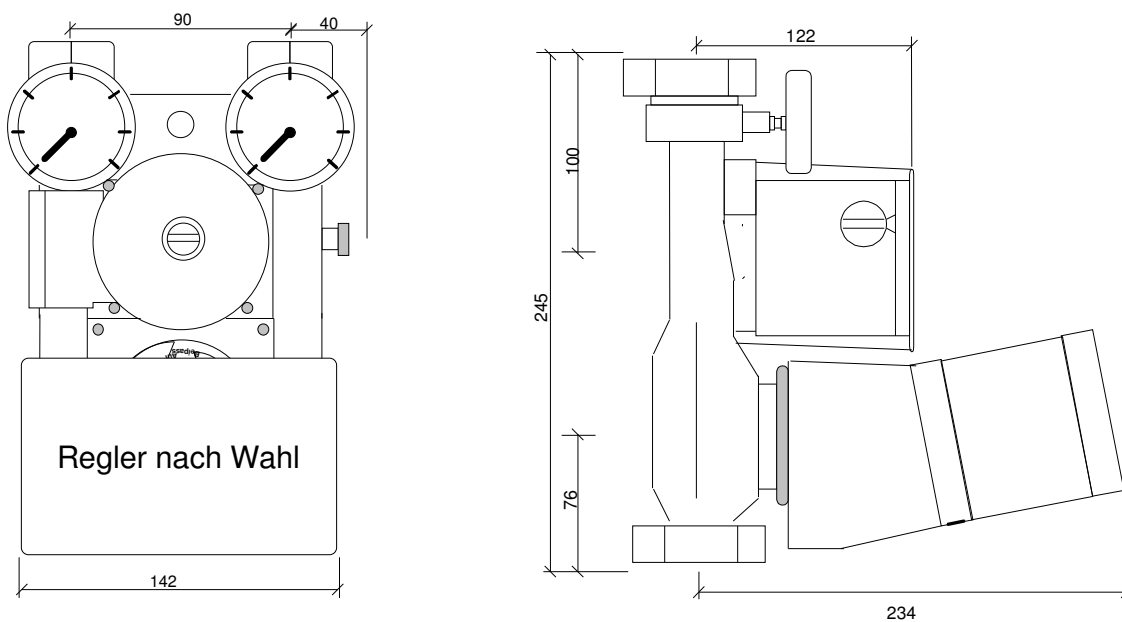


Bausteine der Regelzentrale

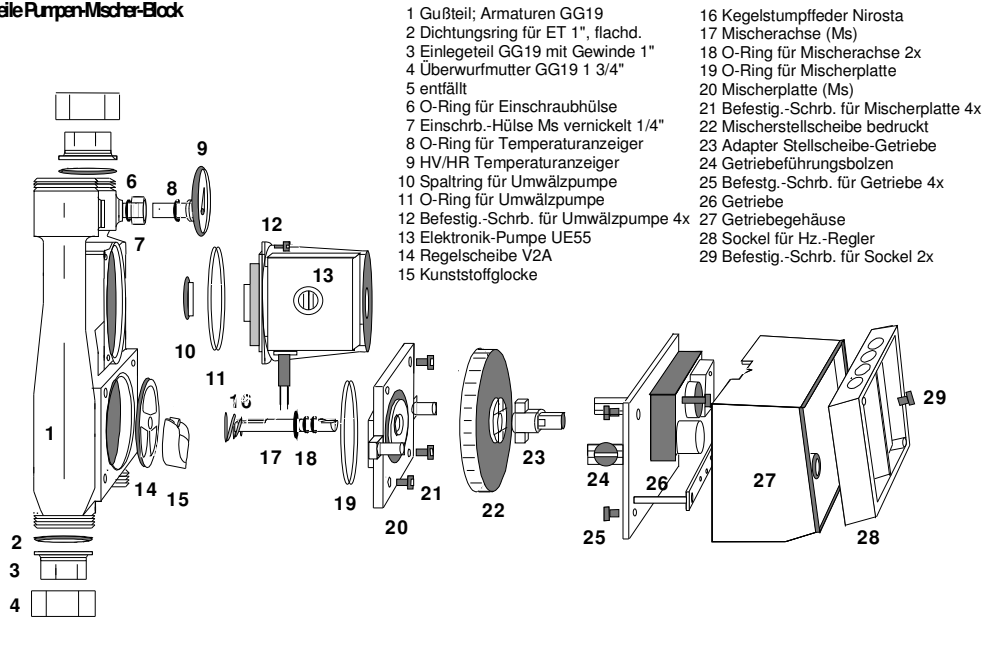
- 1 Überwurfmutter mit Anschlußverschraubung 1" Heizungsrücklauf
- 2 Überwurfmutter mit Anschlußverschraubung 1" Heizungsvorlauf
- 3 Bohrung für Wandbefestigung
- 4 Rücklaufthermometer
- 5 Vorlaufthermometer
- 6 Elektronik-Pumpe UE55
- 7 Heizungsregler WHR-H, WHR-HK oder Stellmotor MM 4
- 8 Witterungsfühler (bei Heizungsregler WHR-H oder WHR-HK enthalten)
- 9 Vorlauffühler (bei Heizungsregler WHR-H oder WHR-HK enthalten)
- 10 Überwurfmutter mit Anschlußverschraubung 1" Kesselrücklauf
- 11 Überwurfmutter mit Anschlußverschraubung 1" Kesselvorlauf



Maßbilder Pumpen- Mischerblock



Einzelteile Pumpen-Mischer-Block



Diese Geräte entsprechen der EU-Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) und Niederspannung (72/23/EWG).

Es gelten unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Purmo DiaNorm Wärme AG
Lierestraße 68
38690 Vienenburg

Tel.: ++49 05324 / 808 – 0
Fax: ++49 05324 / 808 – 999
E-Mail info@pdw.de
Internet www.Purmo.de