

# PUMPENGRUPPE MIT 3-WEGE-MISCHER, SERIE GRA100



GRA111, GRA131

GRA112, GRA132

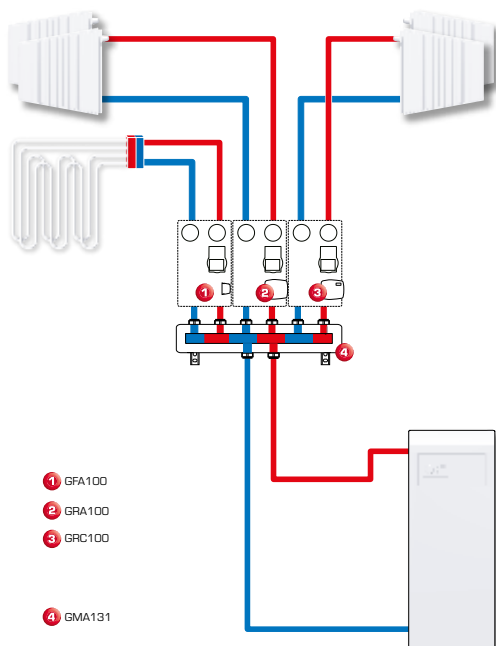
## PRODUKTBESCHREIBUNG

Die ESBE Pumpengruppe GRA100 wird typischerweise für Anwendungen in der Heizungstechnik eingesetzt. Wesentliche Ausstattungsmerkmale sind der 3-Wege-Mischer mit progressiver Regelcharakteristik und der Stellmotor. Weiter verfügt die Serie GRA100 über Absperrrichtungen mit integrierten Thermometern, eine arretierbare Schwerkraftbremse, hochwertige enganliegende Dämmschalen sowie eine Hocheffizienzpumpe. Dank der progressiven Mischercharakteristik wird eine äußerst stabile Regelung der Vorlauftemperatur erreicht - nahezu unabhängig vom jeweils aktuellen Volumenstrom. Das Risiko der Überdimensionierung des Mixers wird damit deutlich reduziert. Der Stellantrieb lässt sich durch die meisten handelsüblichen Regelungen ansteuern.

## SERVICE UND WARTUNG

Eine Wartung ist unter normalen Betriebsbedingungen nicht notwendig.

## EINBAUBEISPIELE



## MERKMALE

- Progressive Mischercharakteristik; stabile Vorlauftemperatur
- Ansteuerung durch handelsübliche Regler
- Hochwertige Dämmschalen
- Auto-Adapt - auch für schwankende Volumenströme

## ZUBEHÖR

Weitere Informationen siehe separates Datenblatt.

### ESBE Verteilerbalken

Verteilerbalken für 1, 2 oder 3 Pumpengruppen. Mit integrierter hydraulischer Weichenfunktion.

Art.-Nr.

66001100 \_\_\_\_\_ GMA411- für 1 Gruppe

66001600 \_\_\_\_\_ GMA521 - für 2 Gruppen

66001700 \_\_\_\_\_ GMA531 - für 3 Gruppen

Verteilerbalken für 2, 3, 4 oder 5 Pumpengruppen. Ohne integrierte hydraulische Weichenfunktion.

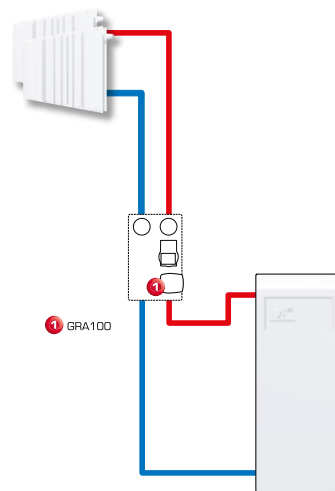
Art.-Nr.

66001200 \_\_\_\_\_ GMA421- für 2 Gruppen

66001300 \_\_\_\_\_ GMA431 - für 3 Gruppen

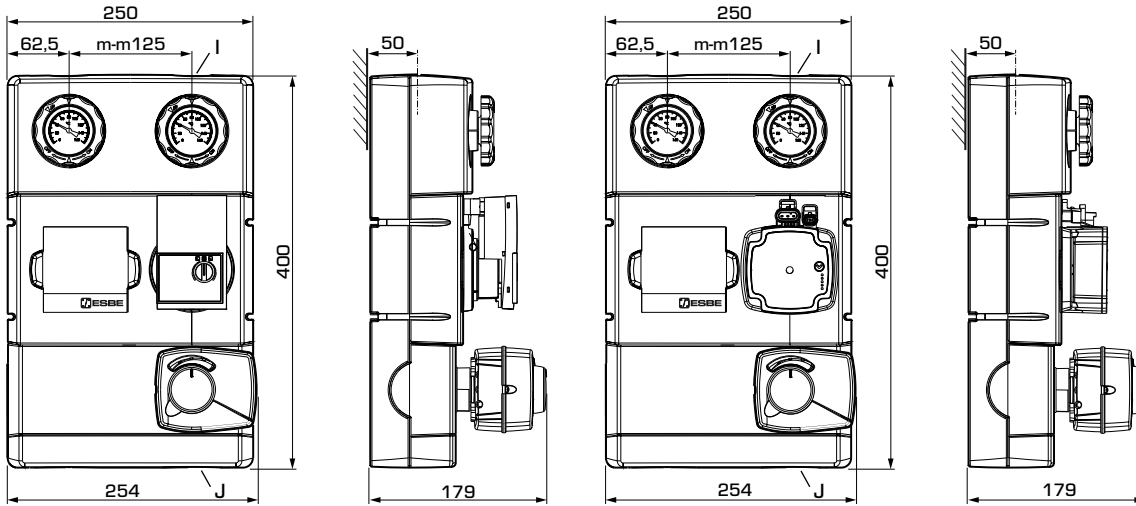
66001400 \_\_\_\_\_ GMA441 - für 4 Gruppen

66001500 \_\_\_\_\_ GMA451 - für 5 Gruppen



# PUMPENGRUPPE MIT 3-WEGE-MISCHER, SERIE GRA100

## AUSFÜHRUNGEN UND ABMESSUNGEN



GRA111, GRA131

GRA112, GRA132

### SERIE GRA110

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Pumpe	Anschlüsse		Gewicht [kg]	Hinweis
				I	J		
61040100	GRA111	25	Wilo 25/6	G 1"	G 1½"	5,7	230V, 3-Punkt-Steuersignal
61040400		32	Wilo 25/7,5	G 1¼"	G 1½"	6,4	
61040500	GRA112	25	Grundfos 25-50	G 1"	G 1½"	5,8	
61040600		32	Grundfos 25-70	G 1¼"	G 1½"	6,5	

### SERIE GRA130

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Pumpe	Anschlüsse		Gewicht [kg]	Hinweis
				I	J		
61043200	GRA131	25	Wilo 25/6	G 1"	G 1½"	5,7	24V, Proportional signal
61043300		32	Wilo 25/7,5	G 1¼"	G 1½"	6,4	
61043400	GRA132	25	Grundfos 25-50	G 1"	G 1½"	5,8	
61043500		32	Grundfos 25-70	G 1¼"	G 1½"	6,5	

# PUMPENGRUPPE MIT 3-WEGE-MISCHER, SERIE GRA100

**TECHNISCHE DATEN**  Weitere detaillierte Informationen erhalten Sie auf [esbe.eu](http://esbe.eu).

**Pumpengruppe - allgemein:**

Druckstufe: \_\_\_\_\_ PN 6  
 Medientemperatur: \_\_\_\_\_ max. +110°C  
 \_\_\_\_\_ min. 0°C  
 Umgebungstemperatur: \_\_\_\_\_ max. +50°C  
 \_\_\_\_\_ min. 0°C  
 Betriebsdruck: \_\_\_\_\_ 0,6 MPa (6 bar)  
 Anschlüsse: \_\_\_\_\_ Innengewinde (G), ISO 228/1  
 \_\_\_\_\_ Außengewinde (G), ISO 228/1  
 Isolierung: \_\_\_\_\_ EPP  $\lambda$  0,036 W/mK  
 Medien: \_\_\_ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)  
 \_\_\_\_\_ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%  
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)  
 \_\_\_\_\_ Wasser-Ethanol-Mischungen, max. 28%







**Material, wasserberührte Bauteile:**

Komponenten: \_\_\_\_\_ Messing, Grauguss, Stahl  
 Dichtmaterial: \_\_\_\_\_ PTFE, Aramidfasern, EPDM

**EEL (Energieeffizienz-Index),**

Wilo Zirkulationspumpe: \_\_\_\_\_ <0,21  
 Grundfos Zirkulationspumpe: \_\_\_\_\_ <0,20

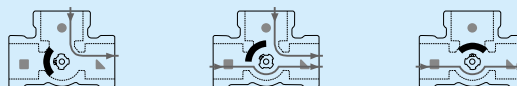
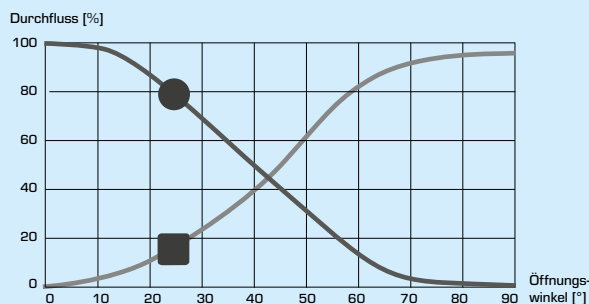
**Konformität und Zertifikate:**

 LVD 2014/35/EU  ErP 2015    
 EMC 2014/30/EU  ErP 2015  
 RoHS3 2015/863/EU  ErP 2015  
 PED 2014/68/EU, Artikel 4.3

**3-Wege-Mischer:**

Maximaler Differenzdruckabfall: \_\_\_\_\_ 100 kPa (1 bar)  
 Schließdruck: \_\_\_\_\_ 200 kPa (2 bar)  
 Leckrate in % vom Durchfluss\*: \_\_\_\_\_ < 0,05%  
 \* Differenzdruck 100kPa (1 bar)

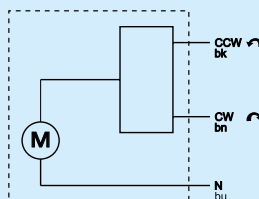
**KENNLINIE**



**Stellmotor, GRA110:**

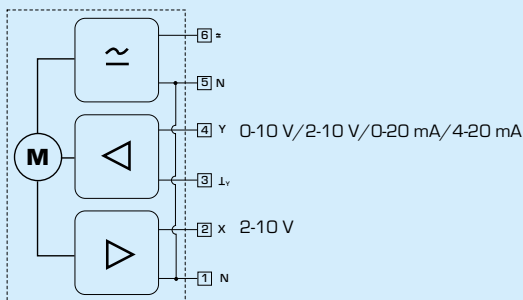
Stellmotortyp: \_\_\_\_\_ ARA661  
 Steuersignal: \_\_\_\_\_ 3-Punkt  
 Stromversorgung: \_\_\_\_\_ 230 ± 10% V AC, 50 Hz  
 Leistungsaufnahme: \_\_\_\_\_ 5 VA  
 Laufzeit 90°: \_\_\_\_\_ 120s  
 Schutzklasse Gehäuse: \_\_\_\_\_ IP41  
 Schutzklasse: \_\_\_\_\_ II

**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS\***



**Stellmotor, GRA130:**

Stellmotortyp: \_\_\_\_\_ ARA639  
 Steuersignal: \_\_\_\_\_ Proportional  
 Rückmeldesignal: \_\_\_\_\_ 2-10 V  
 Stromversorgung: \_\_\_\_\_ 24 ± 10% V AC/DC, 50/60 Hz  
 Leistungsaufnahme - Betrieb, AC: \_\_\_\_\_ 5 W  
 DC: \_\_\_\_\_ 2,5 W  
 Leistungsaufnahme - Dimensionierung, AC: \_\_\_\_\_ 11 VA  
 DC: \_\_\_\_\_ 6 VA  
 Laufzeit 90°: \_\_\_\_\_ 15/30/60/120s  
 Schutzklasse Gehäuse: \_\_\_\_\_ IP41  
 Schutzklasse: \_\_\_\_\_ II



\* Vor dem Stellmotor sollte ein mehrpoliger Kontaktunterbrecher fest eingebaut sein.

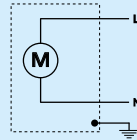
# PUMPENGRUPPE MIT 3-WEGE-MISCHER, SERIE GRA100

**TECHNISCHE DATEN**  Weitere detaillierte Informationen erhalten Sie auf [esbe.eu](http://esbe.eu).

**Umwälzpumpe:**

Stromversorgung: \_\_\_\_\_ 230 ± 10% V AC, 50/60 Hz  
 Stromverbrauch - Wilo 25/6: \_\_\_\_\_ 3-45 W  
 - Wilo 25/7,5: \_\_\_\_\_ 3-76 W  
 - Grundfos 25-50: \_\_\_\_\_ 2-34 W  
 - Grundfos 25-70: \_\_\_\_\_ 2-53 W  
 Schutzklasse Gehäuse: \_\_\_\_\_ IP X4D  
 Isolationsklasse: \_\_\_\_\_ F  
 EEI (Energieeffizienz-Index) - Wilo 25/6: \_\_\_\_\_ <0,20  
 - Wilo 25/7,5: \_\_\_\_\_ <0,21  
 - Grundfos: \_\_\_\_\_ <0,20

**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS \***

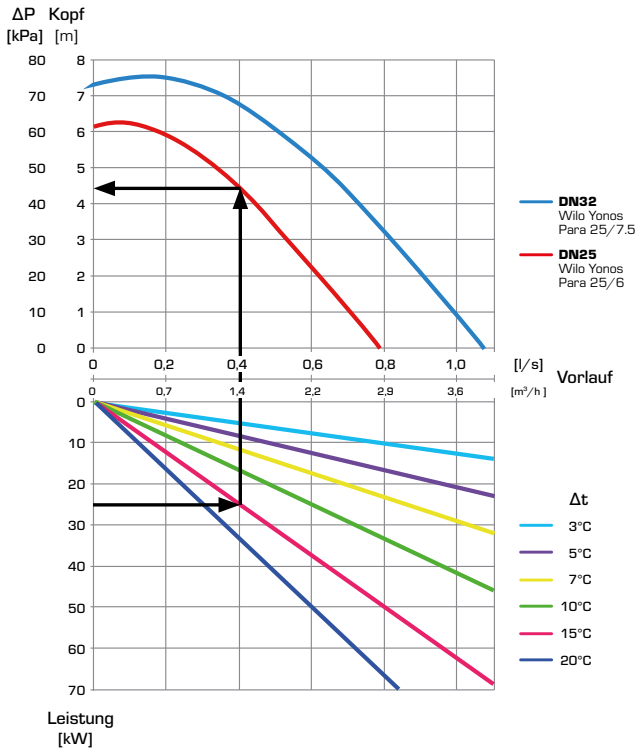


\* Der Umwälzpumpe muss ein allpoliger Kontaktunterbrecher vorgeschaltet sein.

**DIMENSIONIERUNG, PUMPENLEISTUNGSDIAGRAMM**

**Beispiel:** Beginnen Sie mit dem Heizbedarf des Heizkreises (z. B. 25 kW) und bewegen Sie sich horizontal nach rechts zum gewünschten  $\Delta t$ , z.B. 15°C (Temperaturunterschied zwischen Vorlauf und Rücklauf des Heizkreises). Bewegen Sie sich senkrecht nach oben bis zur Pumpenkennlinie (Schnittpunkt = Arbeitspunkt) und lesen Sie links den verfügbaren Pumpendruck ab  $\rightarrow \Delta p = 45 \text{ kPa}$ .

**SERIE GRA100 – verfügbarer Druck, Pumpen Wilo**



**SERIE GRA100 – verfügbarer Druck, Pumpen Grundfos**

