

# PUMPENGRUPPE MIT 3-WEGE-MISCHER, SERIE GRA300



GRA311

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Pumpengruppen für Temperaturregelung in Heizanlagen. Das in der Wärmequelle aufbereitete Medium wird auf die gewünschte Solltemperatur heruntergemischt und dann an den Verbraucher, z.B. eine Fußbodenheizung, abgegeben. Die Serie GRxx00 ist mit 3-Wege-Mischern und Stellmotoren ausgestattet. Die Temperaturregelung erfolgt auf Grundlage eines externen, bauseits vorhandenen Reglers. Die Mischtemperatur ergibt sich somit aus der Einstellung der Reglerparameter. Handelt es sich bei dem externen Regler beispielsweise um einen witterungsgeführten Regler, wird die Mischtemperatur auf der Grundlage der Einstellungen der Heizkurve des Reglers berechnet. Die Serie kann also mit bauseits vorhandenen Reglern kombiniert werden.

Die Serie ist mit zwei Absperrventilen mit farbcodierten Thermometern, einem Rückflussverhinderer im Rücklauf des Heizkreises und einer hochwertigen Isolierschale ausgestattet. Alle Pumpengruppen sind mit 3-Wege-Mischern mit progressiver Kennlinie für eine sanfte und präzise Temperaturregelung und Stellmotoren der Serie ARA600 ausgestattet.

Bei der Entwicklung der Serie konzentrierte sich ESBE auf Leistung, Design, benutzerfreundliche Bedienung und Umweltfreundlichkeit. Dies gilt von der Herstellung über die Materialien bis hin zur Verpackung.

## SERIE GRA300

Die ESBE Serie GRA300 ist eine kompakte, aber leistungsstarke Pumpengruppe für Anwendungen mit beengten Platzverhältnissen, aber ohne Raum für Kompromisse. Die GRA300 ist eine DN20 Pumpengruppe mit der Leistung einer DN25 Pumpengruppe. Dies ist möglich durch angepasste Pumpenkurven und berücksichtigte Druckverluste. Durch die Fokussierung auf Leistung haben wir die kleinste Pumpengruppe mit einzigartigen Pumpenkurven erreicht, die alle Anforderungen abdeckt.

Die GRA300 mit Wilo-Pumpe kann auf variablen Druck, konstanten Druck oder iPWM1/2 eingestellt werden und ist mit einem 3-Wege Mischer mit progressiver Kennlinie und einem vormontierten 3-Punkt 230V AC Stellmotor der Serie ARA661 ausgestattet. Die Serie GRA300 verfügt ebenfalls über eine ESBE QuickFIT-Schnittstelle, die es ermöglicht, den Stellmotor ohne Werkzeug auf den Mischer zu montieren oder zu demontieren.

## SERVICE UND WARTUNG

Unter normalen Betriebsbedingungen benötigt die Pumpengruppe keinerlei Wartung.

## WICHTIGE VORTEILE

- Hochwertige Isolierung von Hydraulikteilen
- Kompakte Bauweise
- Komplett vormontiert
- Entwickelt für Langlebigkeit und Leistung
- Hochwertige Ausführung

## ZUGEHÖRIGES ZUBEHÖR

### ESBE Verteilerbalken

Verteilerbalken für Serie GRA300 ohne integrierte hydraulische Weiche. Weitere detaillierte Informationen finden Sie im separaten Datenblatt.

Art. Nr.

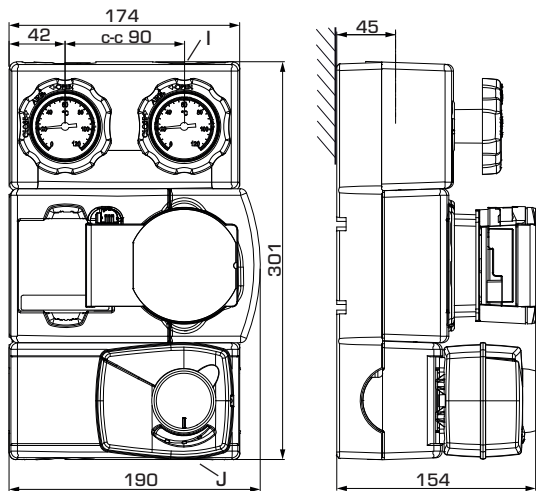
66000500 \_\_\_\_\_ GMA321- für 2 Einheiten

66000600 \_\_\_\_\_ GMA331 - für 3 Einheiten

ESBE BAUGRUPPEN

# PUMPENGRUPPE MIT 3-WEGE-MISCHER, SERIE GRA300

## PRODUKTSORTIMENT




GRA311

## SERIE GRA300

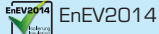
Art. Nr.	Bezeichnung	DN	Pumpe	Anschlüsse		Gewicht [kg]	Hinweis
				I	J		
61043602	GRA311	20	Wilo PARA STG 15/8	G 1"	G 1"	4,5	Campaign 2023

# PUMPENGRUPPE MIT 3-WEGE-MISCHER, SERIE GRA300

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

### Pumpengruppe - Allgemein

Druckstufe: \_\_\_\_\_ PN 10  
 Betriebsdruck: \_\_\_\_\_ 1,0 MPa (10 bar)  
 Anschlüsse, \_\_\_\_\_ Innengewinde (G), ISO 228/1  
 \_\_\_\_\_ Außengewinde (G), ISO 228/1  
 Isolierung: \_\_\_\_\_ EPP  $\lambda$  0,036 W/mK



Medien: \_\_\_\_\_ Heizwasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)  
 \_\_\_\_\_ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50 %  
 Wasser/Glykol-Mischungen beeinflussen die Pumpenleistung. Bei Anwendungen, bei denen Wasser/Glykol-Mischungen verwendet werden, sollte die Pumpenleistung berücksichtigt werden.

### Serie GRA300

Medientemperatur: \_\_\_\_\_ max. +100°C  
 \_\_\_\_\_ min. +5°C  
 Umgebungstemperatur: \_\_\_\_\_ max. +55°C  
 \_\_\_\_\_ min. 0 °C  
 Pumpentyp, DN20: \_\_\_\_\_ Wilo PARA STG 15-130/8-60/O  
 Stromversorgung: \_\_\_\_\_ 230 ± 10 % V AC, 50/60 Hz  
 Stromverbrauch: \_\_\_\_\_ 2-60 W  
 Schutzart: \_\_\_\_\_ IP X4D  
 Isolierstoffklasse: \_\_\_\_\_ F  
 EEI (Energieeffizienzindex): \_\_\_\_\_ <0,20  
 Mischertyp: \_\_\_\_\_ Mischer VRG438  
 Max. Differenzdruckabfall: \_\_\_\_\_ 100 kPa (1 bar)  
 Schließdruck: \_\_\_\_\_ 200 kPa (2 bar)  
 Leckrate in % vom Durchfluss\*: \_\_\_\_\_ < 0,05 %  
 \* Differenzdruck 100 kPa (1 bar)


Stellmotortyp: \_\_\_\_\_ ARA661  
 Regelsignal: \_\_\_\_\_ 3-Punkt  
 Stromversorgung: \_\_\_\_\_ 230 ± 10 % V AC, 50 Hz  
 Scheinleistung: \_\_\_\_\_ 5 VA  
 Laufzeit für 90 °: \_\_\_\_\_ 120 Sek.  
 Schutzart: \_\_\_\_\_ IP41  
 Schutzklasse: \_\_\_\_\_ II

### Material, wasserberührte Bauteile

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

### Konformität und Zertifikate

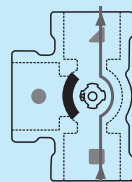
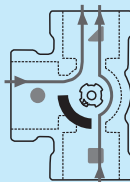
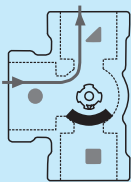
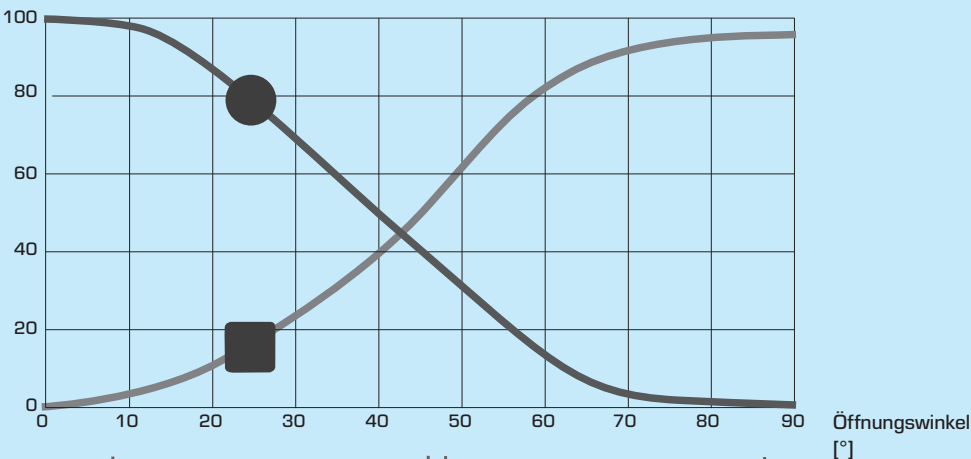
 LVD 2014/35/EU  
 EMC 2014/30/EU  
 RoHS3 2015/863/EU  
 ErP 2009/125/EU

 SI 2016 No. 1101  
 SI 2016 No. 1091  
 SI 2012 No. 3032  
 SI 2010 No. 2617

PED 2014/68/EU, Artikel 4.3 / SI 2016 No. 1105 (UK)

### VENTILEIGENSCHAFTEN, MISCHER VRG430

Durchfluss [%]



### VERKABELUNG

Bitte beachten Sie die Montageanweisung

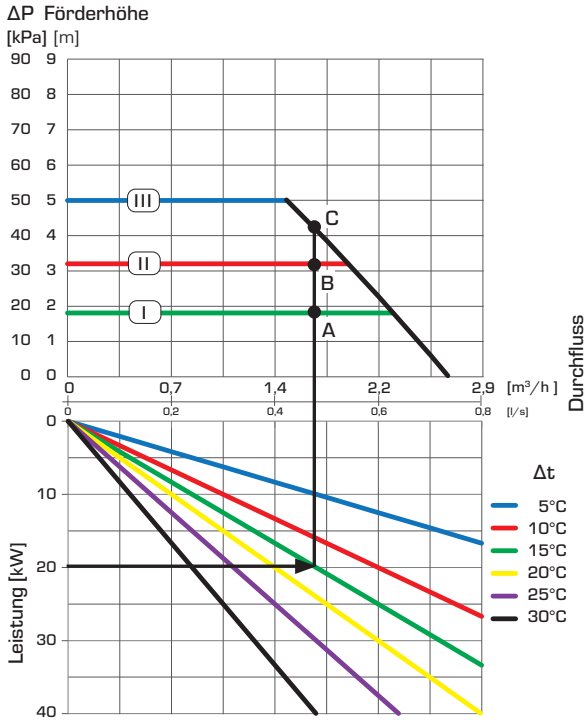
# PUMPENGRUPPE MIT 3-WEGE-MISCHER, SERIE GRA300

## DIMENSIONIERUNG, PUMPENLEISTUNGSDIAGRAMM

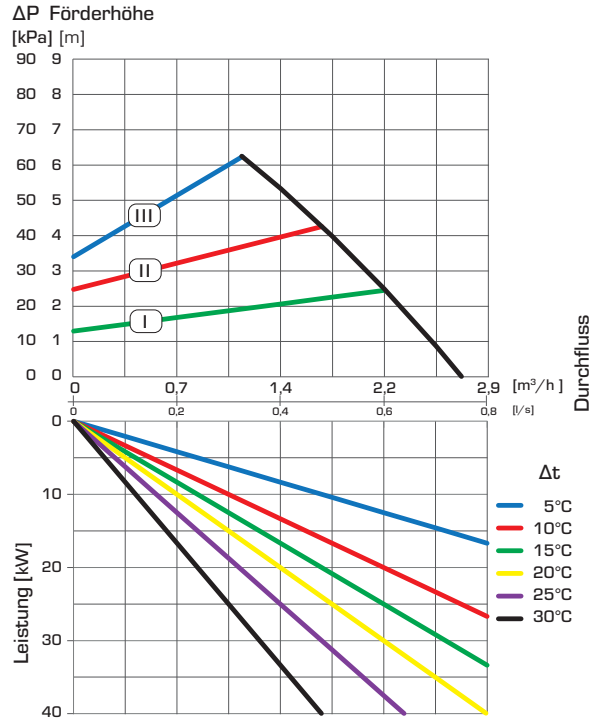
**Beispiel:** Beginnen Sie mit dem Wärmebedarf des Heizkreises (z. B. 20 kW) und gehen Sie im Diagramm horizontal nach rechts, um  $\Delta t$  zu wählen, was die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf des Heizkreises ist (z. B. 15°C). Gehen Sie dann nach oben und suchen Sie die möglichen Betriebspunkte.

Die Einstellung I ergibt den Betriebspunkt A mit einer Restdruckhöhe von 18 kPa. Einstellung II ergibt Betriebspunkt B mit einer Restdruckhöhe von 32 kPa und III ergibt Betriebspunkt C mit einer Restdruckhöhe von 43 kPa.

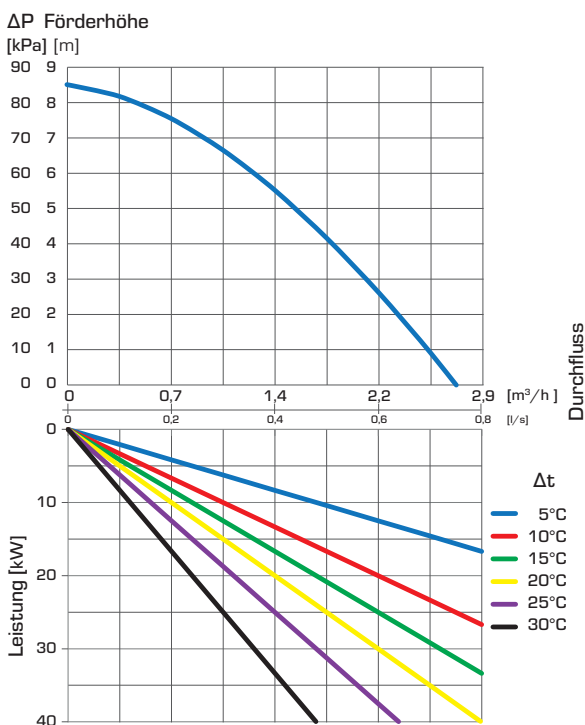
### SERIE GRA311 – Konstanter Differenzdruck, Wilo-Pumpe



### SERIE GRA311 – Variabler Differenzdruck, Wilo-Pumpe



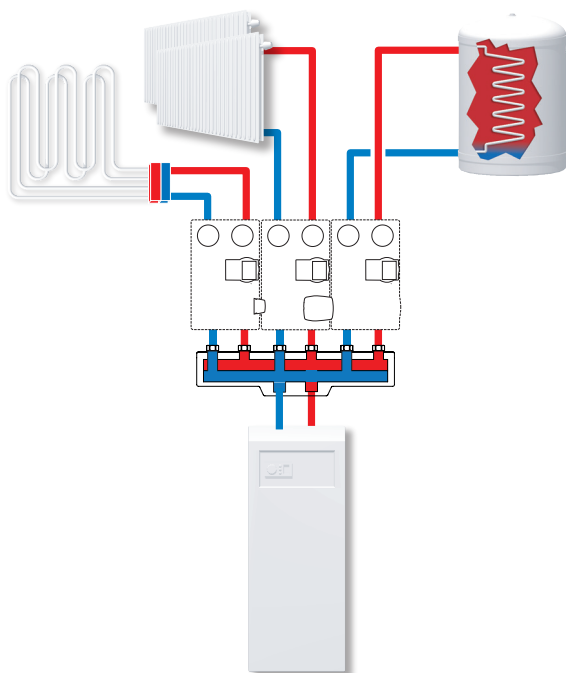
### SERIE GRA311 – Ext iPWM 1/ iPWM 2, Wilo-Pumpe



# PUMPENGRUPPE MIT 3-WEGE-MISCHER, SERIE GRA300

## EINBAUBEISPIELE

①



Die Hauptfunktion der Pumpengruppe (GRx) ist die Vorlauftemperaturregelung. Die Serie GRx wird in Heizanlagen mit bauseits vorhandenen Reglern eingesetzt. Die Pumpengruppen benötigen einen externen Regler, der die Vorlauftemperatur misst und den Stellmotor entsprechend den Systemanforderungen steuert. Die Pumpengruppen der Serie GRx sind die perfekte Wahl für Anwendungen, bei denen eine Mischfunktion erforderlich ist und der Temperaturkomfort durch einen externen Regler eingestellt wird.

*Die gezeigten Anwendungen sind nur Beispiele für die Verwendung des Produkts!  
Vor der Verwendung des Produkts müssen die regionalen und nationalen Vorschriften geprüft werden.*