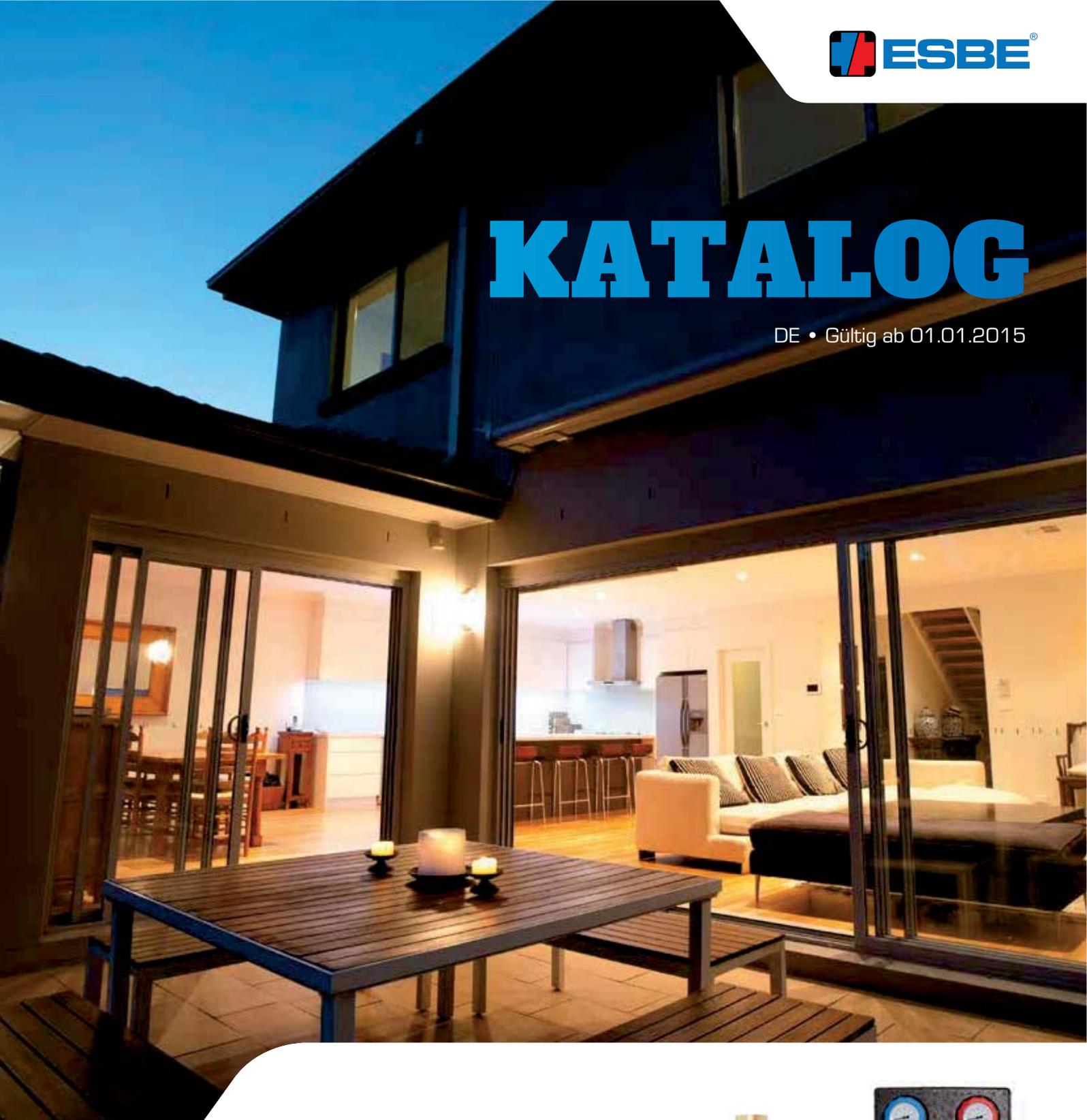


KATALOG

DE • Gültig ab 01.01.2015



Systemkomponenten und Baugruppen für Ihre tägliche Arbeit
Produktsortiment mit technischen Daten

INHALT

DAS UNTERNEHMEN

4-7

1



STELLMOTORE

32-36

5



THERMISCHE VENTILE

62-66

9



ERGÄNZENDE PRODUKTE

95-99

13

INHALT



PUMPENGRUPPEN
8-15

2



**RÜCKLAUFTEMPERATUR-
ANHEBUNGEN**
16-20

3



MISCHER
21-31

4



STELLMOTORREGLER
37-46

6



**PRODUKTE FÜR
FESTE BRENNSTOFFE**
47-55

7



ZONENVENTILE
56-61

8



MISCHAUTOMATEN
67-79

10



LINEARE VENTILE
80-89

11



LINEARE STELMOTORE
90-94

12

LEITFADEN & DIMENSIONIERUNG
100-139

14

INDEX
140-142

15

**ZERTIFIKATE & PRODUKT-
ERKLÄRUNGEN**
143

16



SCHWEDISCHE ERFAHRUNG

WEN WÜRDEN SIE ZUM THEMA HEIZEN FRAGEN, WENN NICHT EINEN SCHWEDEN?

Da wir in der nördlichsten Ecke Europas leben, müssen wir uns aufgrund unseres Klimas fast das ganze Jahr um das Thema Heizen Gedanken machen. Dabei wissen wir sowohl Zuverlässigkeit als auch Energieeinsparungen zu schätzen.

ESBE ist ein echt schwedisches Unternehmen.

Unsere Produktentwicklung und die Herstellung befinden sich immer noch in dem kleinen schwedischen Ort Reftete – dort, wo alles begann. Wir sind stolz darauf, dass Schweden und schwedische Produkte in der ganzen Welt einen guten Ruf haben. Das gibt uns bei unserer täglichen Arbeit ein gutes Gefühl.

Gleichzeitig ist ESBE heute durch die eigenen Mitarbeiter und Vertriebspartner, die natürlich nicht alle Schweden sind, in ganz Europa vertreten. Wir sind froh über die Unterstützung bei der weiteren Verbreitung der Marke ESBE mit dem gemeinsamen Ziel: Wir wollen, dass noch mehr Installateure die Welt von ESBE entdecken und das richtige Produkt für optimale Energieeinsparung, Komfort und Sicherheit wählen.



1906

Das Unternehmen wird in dem kleinen Ort Reftele in Schweden gegründet.



1935

Das erste Mischventil, bereits mit der Marke ESBE gekennzeichnet.



1974

Der erste ESBE-Stellmotor.



1988

Ein kompakter Mischer aus Messing setzt neue Standards.



1991

Die Stellmotorserie 60 revolutioniert den Markt.

ES FUNKTIONIERT!

Wir entwickeln uns kontinuierlich weiter und arbeiten sowohl mit unseren Kunden als auch mit unseren Lieferanten eng zusammen. Seit über 100 Jahren ist dies unsere Arbeitsweise - und wir haben nicht vor, mit dieser Tradition zu brechen.

Seit mehr als 100 Jahren haben wir immer wieder neue Maßstäbe gesetzt, was Ventile und Stellmotore in verschiedenen Systemen leisten können. Alle Produkte von ESBE erfüllen drei wichtige Anforderungen: Sie benötigen weniger Energie, sie erhöhen den Komfort und sie verbessern die

Sicherheit - für Heiz-, Kühl- und Leitungswassersysteme.

Bei Ihrer täglichen Arbeit - dem Einbau von Mischern und Stellmotoren - müssen Sie sich auf die Produkte, die Sie verwenden, verlassen können. Das können wir Ihnen garantieren: Es funktioniert!



2001

Die Serie VTA300 setzt einen neuen Standard für Design und Leistung.



2003

Einführung der linearen Stellgeräte.



2007

Die ganz neue Generation: Mischer VRG/VRB + Stellmotorregler ARA600.



2008

Die Ladeventileinheit VTC/LTC vervollständigt das Sortiment für feste Brennstoffe.



2010

Die Stellmotorregler CRB/CRA bringen ESBE näher an den Endkunden.



2014

Erhöhter Fokus auf Baugruppen.

PUMPENGRUPPEN GRÖSSE SPIELT KEINE ROLLE

ESBE Pumpengruppen, speziell entwickelt für den Einsatz in kleineren und mittleren Objekten. Dank der 100jährigen Erfahrung in der Steuerung und Regelung hydraulischer Systeme wurde es möglich, ein übersichtliches Produktsortiment zusammenzustellen, mit dem trotzdem nahezu jede Anwendung abgedeckt werden kann.





Inklusive Stellmotorregler, eingetragenes Geschmacksmuster

GRC211

GRC212

GRC111

GRC112

PUMPENGRUPPE

Serie GRC, 3-Wege-Mischer und witterungsgeführter Stellmotorregler

- progressive Mischercharakteristik, dadurch hervorragendes Regelverhalten
- witterungsgeführter Stellmotorregler
- hochwertige Dämmschalen
- Hocheffizienzpumpen
- vormontiert und werkseitig geprüfte Dichtheit
- Motor und Regler kombiniert in einem Bauteil

Die ESBE Pumpengruppe der Serie GRC wird bei Heizungsanwendungen eingesetzt. Sie verfügt über einen 3-Wege-Mischer mit progressiver Regelcharakteristik, zwei Absperrventile mit integrierten Thermometern, einer bei Bedarf arretierbaren Schwerkraftbremse, hochwertigen Dämmschalen sowie einer Hocheffizienzpumpe.

Die progressive Mischercharakteristik sorgt bei nahezu jedem Volumenstrom für eine ausgezeichnete Temperaturregelung - das Risiko der Überdimensionierung des Mixers wird damit deutlich reduziert. Eine externe Regelung ist nicht nötig, der Regler ist im Stellantrieb integriert.

TECHNISCHE DATEN

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 (Rp), EN 10226-1
 _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 Isolierung: _____ EPP λ 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%

Wasserberührte Bauteile

Komponenten: _____ Messing, Eisen, Kupfer
 Dichtmaterial: _____ PTFE, Aramidfasern, EPDM

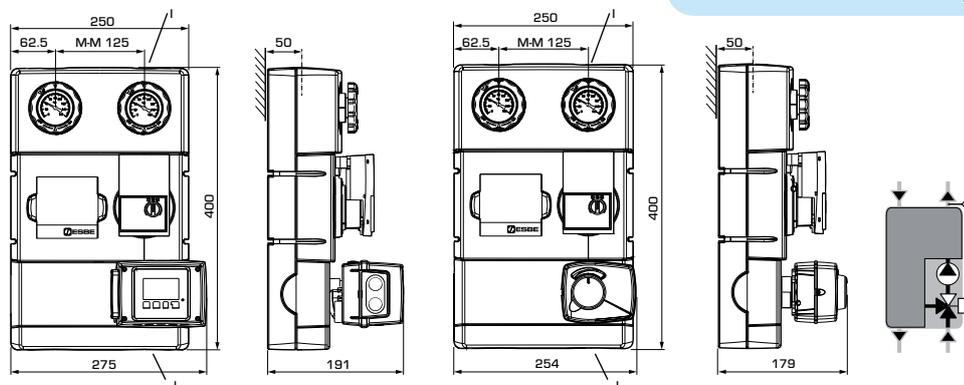
Konformität und Zertifikate:
 PED 97/23/EG, Artikel 3.3



LVD 2006/95/EC
 EMC 2004/108/EC
 RoHS 2011/65/EU



ErP 2009/125/EC
 ErP 2015
 EnEV2014



Mit Stellmotorregler 90C-1A-90

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Pumpe	Anschlüsse		Gewicht [kg]	Hinweis
				I	J		
61040300	GRC211	25	Wilo 25/6	Rp 1"	G 1"	7,1	-
61040800		32	Wilo 25/7,5	Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	7,9	
61041000	GRC212	25	Grundfos 25-50	Rp 1"	G 1"	7,2	
61041200		32	Grundfos 25-70	Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	8,0	

Mit Stellmotorregler CRC111

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Pumpe	Anschlüsse		Gewicht [kg]	Hinweis
				I	J		
61040200	GRC111	25	Wilo 25/6	Rp 1"	G 1"	6,2	-
61040700		32	Wilo 25/7,5	Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	7,0	
61040900	GRC112	25	Grundfos 25-50	Rp 1"	G 1"	6,3	
61041100		32	Grundfos 25-70	Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	7,1	



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 15 www.esbe.eu
 Leitfaden & Dimensionierung 101-103



Inklusive Stellmotor,
eingetragenes
Geschmacksmuster

GRA111, GRA131

GRA112, GRA132

PUMPENGRUPPE

Serie GRA, mit 3-Wege-Mischer und Stellmotor

- progressive Mischercharakteristik, dadurch hervorragendes Regelverhalten
- hochwertige Dämmschalen
- Ansteuerung durch handelsübliche externe Regelungen
- Hocheffizienzpumpen
- vormontiert und werksseitig geprüfte Dichtheit

Die ESBE Pumpengruppe der Serie GRA wird bei Heizungsanwendungen eingesetzt. Sie verfügt über einen 3-Wege-Mischer mit progressiver Regelcharakteristik, zwei Absperrventile mit integrierten Thermometern, einer bei Bedarf arretierbaren Schwerkraftbremse, hochwertigen Dämmschalen sowie einer Hocheffizienzpumpe.

Die progressive Mischercharakteristik sorgt bei nahezu jedem Volumenstrom für eine ausgezeichnete Temperaturregelung - das Risiko der Überdimensionierung des Mixers wird damit deutlich reduziert. Der Stellmotor wird durch eine externe handelsübliche Regelung angesteuert.

TECHNISCHE DATEN

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 (Rp), EN 10226-1
 _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 Isolierung: _____ EPP λ 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%

Wasserberührte Bauteile

Komponenten: _____ Messing, Eisen, Kupfer
 Dichtmaterial: _____ PTFE, Aramidfasern, EPDM

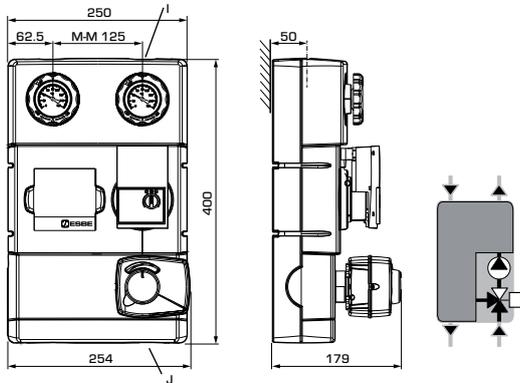
Konformität und Zertifikate:
 PED 97/23/EG, Artikel 3.3



LVD 2006/95/EC
 EMC 2004/108/EC
 RoHS 2011/65/EU



ErP 2009/125/EC
 ErP 2015
 EnEV2014



Mit Stellmotor ARA661, 230V 3-Punkt

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

Mit Stellmotor ARA639, 24V proportional

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

Zur direkten Versorgung eines Heizkreises, eingetragenes Geschmacksmuster



GDA111



GDA112

PUMPENGRUPPE

Serie GDA, direkt (ungemischt)

- **hochwertige Dämmschalen**
- **Hocheffizienzpumpen**
- **vormontiert und werksseitig geprüfte Dichtheit**

Die ESBE Pumpengruppe der Serie GDA wird zur direkten Versorgung eines Heizkreises eingesetzt. Sie verfügt über zwei Absperrventile mit integrierten Thermometern, einer bei Bedarf arretierbaren Schwerkraftbremse, hochwertigen Dämmschalen sowie einer Hocheffizienzpumpe.

TECHNISCHE DATEN

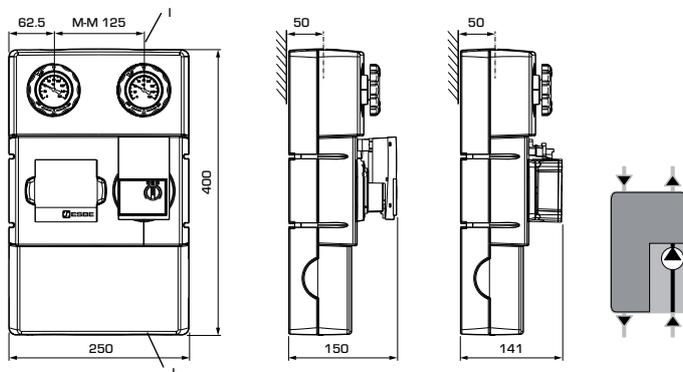
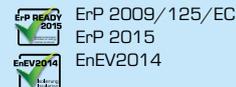
Druckstufe: _____ PN 6
 Medientemperatur: _____ max. +110°C
 _____ min. 0°C
 Umgebungstemperatur: _____ max. +50°C
 _____ min. 0°C
 Betriebsdruck: _____ 0,6 MPa (6 bar)
 Anschlüsse: _____
 _____ Innengewinde (Rp), EN 10226-1
 _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 Isolierung: _____ EPP λ 0,036 W/mK
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)
 _____ Wasser-Ethanol-Mischungen, max. 28%

Wasserberührte Bauteile

Komponenten: _____ Messing, Eisen, Kupfer
 Dichtmaterial: _____ PTFE, Aramidfasern, EPDM

Konformität und Zertifikate:
 PED 97/23/EG, Artikel 3.3

CE LVD 2006/95/EC
 EMC 2004/108/EC
 RoHS 2011/65/EU



Ungemischt (Direkt)

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Pumpe	Anschlüsse		Gewicht [kg]	Hinweis
				I	J		
61000100	GDA111	25	Wilo 25/6	Rp 1"	G 1"	4,8	
61000200		32	Wilo 25/7,5	Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	5,4	
61000300	GDA112	25	Grundfos 25-50	Rp 1"	G 1"	4,9	
61000400		32	Grundfos 25-70	Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	5,5	



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 15 www.esbe.eu
 Leitfaden & Dimensionierung 101-103

Einstellbare, konstante
Vorlauftemperatur,
eingetragenes
Geschmacksmuster



GFA111



GFA112

PUMPENGRUPPE

Serie GFA, mit thermischem Mischventil

- **hochwertige Dämmschalen**
- **Hocheffizienzpumpen**
- **vormontiert und werksseitig geprüfte Dichtheit**
- **thermisch geregelte Mischtemperatur**
- **Mischtemperatur individuell einstellbar**

Die ESBE Pumpengruppe der Serie GFA ermöglicht die Versorgung eines Heizkreises mit einer individuell einstellbaren und konstanten Vorlauftemperatur. Sie verfügt über ein thermisches Mischventil, zwei Absperrventile mit integrierten Thermometern, einer bei Bedarf arretierbaren Schwerkraftbremse, hochwertigen Dämmschalen sowie einer Hocheffizienzpumpe. Da die Temperaturregelung thermisch erfolgt, ist keine externe Regelung nötig.

TECHNISCHE DATEN

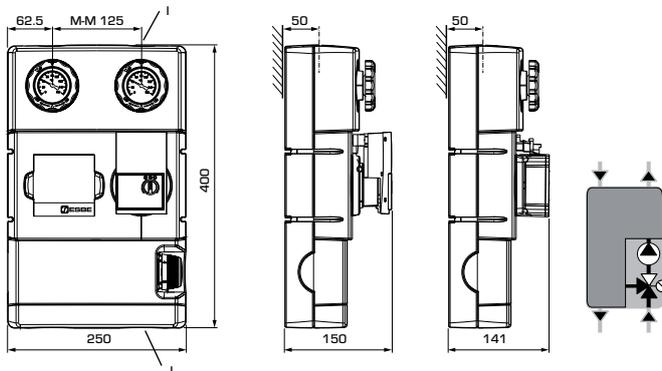
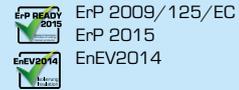
Druckstufe: _____ PN 6
 Medientemperatur: _____ max. +110°C
 _____ min. 0°C
 Umgebungstemperatur: _____ max. +50°C
 _____ min. 0°C
 Betriebsdruck: _____ 0,6 MPa (6 bar)
 Anschlüsse: _____
 _____ Innengewinde (Rp), EN 10226-1
 _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 Isolierung: _____ EPP λ 0,036 W/mK
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)
 _____ Wasser-Ethanol-Mischungen, max. 28%

Wasserberührte Bauteile

Komponenten: _____ Messing, Eisen, Kupfer
 Dichtmaterial: _____ PTFE, Aramidfasern, EPDM

Konformität und Zertifikate:
 PED 97/23/EG, Artikel 3.3

CE LVD 2006/95/EC
 EMC 2004/108/EC
 RoHS 2011/65/EU



Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Pumpe	Temp.bereich	Anschlüsse		Gewicht [kg]	Hinweis
					I	J		
61020100	GFA111	25	Wilo 25/6	20-43 °C	Rp 1"	G 1"	5,4	-
61020200		32	Wilo 25/7,5		Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	6,0	
61020300	GFA112	25	Grundfos 25-50	20-43 °C	Rp 1"	G 1"	5,5	
61020400		32	Grundfos 25-70		Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	6,1	



Inklusive Stellmotorregler,
eingetragenes
Geschmacksmuster

GBC211

GBC212

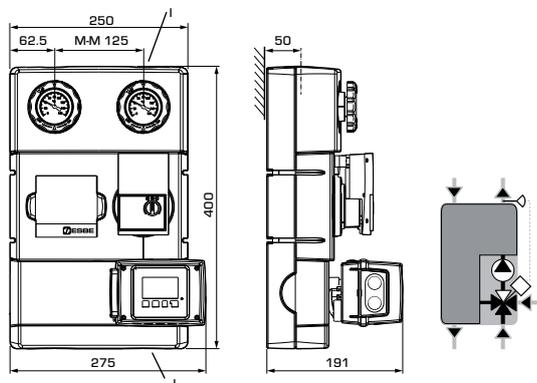
PUMPENGRUPPE

Serie GBC, bivalenter Mischer und witterungsgeführter Stellmotorregler

- **bivalenter Mischer, optimierte Energienutzung**
- **witterungsgeführter Stellmotorregler**
- **hochwertige Dämmschalen**
- **Hocheffizienzpumpen**
- **vormontiert und werksseitig geprüfte Dichtheit**
- **Motor und Regler kombiniert in einem Bauteil**

Die ESBE Pumpengruppe der Serie GBC wird bei Heizungsanwendungen eingesetzt. Sie verfügt über einen Bivalentmischer, zwei Absperrventile mit integrierten Thermometern, eine bei Bedarf arretierbare Schwerkraftbremse, hochwertigen Dämmschalen sowie eine Hocheffizienzpumpe.

Der eingesetzte Bivalentmischer erlaubt das Anschließen von zwei unterschiedlichen Wärmequellen (z.B. Pufferspeicher "Oben" und "Mitte"). Es wird dabei möglichst immer nur die Wärmequelle genutzt, welche noch ausreichend warm ist, um den Heizkreis zu versorgen. Im Falle eines Pufferspeichers bleibt die oberste Pufferebene mit der höchsten Temperaturdichte möglichst unangetastet. Eine externe Regelung ist nicht nötig, der Regler ist im Stellantrieb integriert.



Mit Stellmotorregler 90C-3B-90

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Pumpe	Anschlüsse		Gewicht [kg]	Hinweis
				I	J		
61060200	GBC211	25	Wilo 25/6	Rp 1"	G 1"	7,5	
61060400		32	Wilo 25/7,5	Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	8,3	
61060600	GBC212	25	Grundfos 25-50	Rp 1"	G 1"	7,6	
61060800		32	Grundfos 25-70	Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	8,4	

TECHNISCHE DATEN

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 (Rp), EN 10226-1
 _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 Isolierung: _____ EPP λ 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%

Wasserberührte Bauteile

Komponenten: _____ Messing, Eisen, Kupfer
 Dichtmaterial: _____ PTFE, Aramidfasern, EPDM

Konformität und Zertifikate:
 PED 97/23/EG, Artikel 3.3

CE LVD 2006/95/EC
 EMC 2004/108/EC
 RoHS 2011/65/EU

EFP READY 2015 ErP 2009/125/EC
 ErP 2015
 ENEC 2014 EnEV2014



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 15 www.esbe.eu
 Leitfaden & Dimensionierung 101-103



Inklusive Stellmotor,
eingetragenes
Geschmacksmuster

GBA111

GBA112

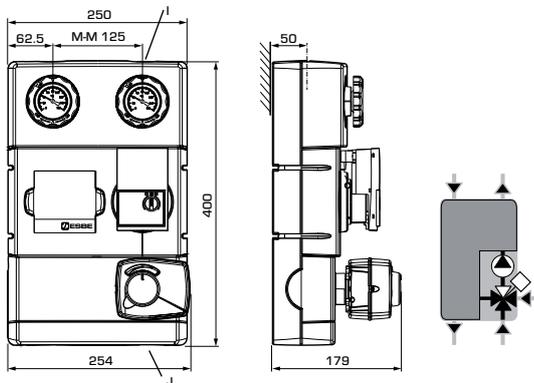
PUMPENGRUPPE

Serie GBA, mit bivalentem Mischer und Stellmotor

- **bivalenter Mischer, optimierte Energienutzung**
- **hochwertige Dämmschalen**
- **Ansteuerung durch handelsübliche externe Regelungen**
- **Hocheffizienzpumpen**
- **vormontiert und werksseitig geprüfte Dichtheit**

Die ESBE Pumpengruppe der Serie GBA wird bei Heizungsanwendungen eingesetzt. Sie verfügt über einen Bivalentmischer, zwei Absperrventile mit integrierten Thermometern, eine bei Bedarf arretierbare Schwerkraftbremse, hochwertige Dämmschalen sowie eine Hocheffizienzpumpe.

Der eingesetzte Bivalentmischer erlaubt das Anschließen von zwei unterschiedlichen Wärmequellen (z.B. Pufferspeicher "Oben" und "Mitte"). Es wird dabei möglichst immer nur die Wärmequelle genutzt, welche noch ausreichend warm ist, um den Heizkreis zu versorgen. Im Falle eines Pufferspeichers bleibt die oberste Pufferebene mit der höchsten Temperaturdichte möglichst unangetastet. Der Stellmotor wird durch eine externe handelsübliche Regelung angesteuert.



TECHNISCHE DATEN

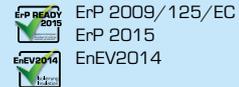
Druckstufe: _____ PN 6
 Medientemperatur: _____ max. +110°C
 _____ min. 0°C
 Umgebungstemperatur: _____ max. +50°C
 _____ min. 0°C
 Betriebsdruck: _____ 0,6 MPa (6 bar)
 Anschlüsse: _____
 _____ Innengewinde (Rp), EN 10226-1
 _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 Isolierung: _____ EPP λ 0,036 W/mK
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)
 _____ Wasser-Ethanol-Mischungen, max. 28%

Wasserberührte Bauteile

Komponenten: _____ Messing, Eisen, Kupfer
 Dichtmaterial: _____ PTFE, Aramidfasern, EPDM

Konformität und Zertifikate:
 PED 97/23/EG, Artikel 3.3

CE LVD 2006/95/EC
 EMC 2004/108/EC
 RoHS 2011/65/EU



Mit Stellmotor ARA661, 230V 3-Punkt

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Pumpe	Anschlüsse		Gewicht [kg]	Hinweis
				I	J		
61060100	GBA111	25	Wilo 25/6	Rp 1"	G 1"	5,6	
61060300		32	Wilo 25/7,5	Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	6,4	
61060500	GBA112	25	Grundfos 25-50	Rp 1"	G 1"	5,7	
61060700		32	Grundfos 25-70	Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	6,5	



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 15
 Leitfaden & Dimensionierung 101-103

.....www.esbe.eu

VERTEILERBALKEN

Serie GMA

- **Isolierung nach EnEV2014**
- **inklusive Wandhalterungen**
- **schnelle Installation und hochwertige Optik**

ESBE Verteilerbalken mit oder ohne hydraulische Weiche für die schnelle Montage von bis zu drei Pumpengruppen. Inklusive Isolierung gemäß EnEV2014 sowie Wandhalterungen.

Verteilerbalken ohne hydraulische Weiche:

- GMA121 für zwei Pumpengruppen
- GMA131 für drei Pumpengruppen

Verteilerbalken mit hydraulischer Weiche:

- GMA221 für zwei Pumpengruppen
- GMA231 für drei Pumpengruppen



GMA121

GMA131

GMA221

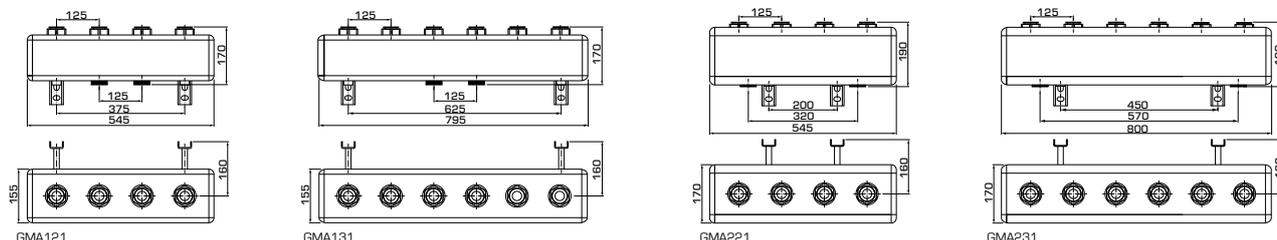
GMA231

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 4
 Medientemperatur: _____ max. +110°C
 _____ min. 0°C
 Betriebsdruck: _____ 0,4 MPa (4 bar)
 Standardmäßige Ausgangsgröße: _____ 125 mm
 Durchflussrate: _____ 3,0 m³ /h
 Leistung: _____ 70 kW bei Δt 20K

Wasserberührte Bauteile

Komponenten: _____ Schwarz beschichteter Stahl S235
 Isolierung: _____ EPP λ 0,036 W/mK



Art.-Nr.	Bezeichnung	Anz. Pumpengruppen	Anschlüsse		mit hydraulischer Weiche	Gewicht [kg]	Hinweis
			Abgang	Eingang			
66000100	GMA121	2	RN 1½" *	G 1½"	nein	5,6	-
66000200	GMA131	3				7,5	
66000300	GMA221	2			ja	6,6	
66000400	GMA231	3				9,1	

* RN = Überwurfmutter

ANSCHLUSSÜBERGÄNGE FÜR VERTEILERBALKEN

Serie KGR, KGT

Einfaches Herstellen des Übergangs von Pumpengruppen zum Verteilerbalken.

Die ESBE Anschlussübergänge KGT und KGR ermöglichen die schnelle und einfache Montage von ESBE Pumpengruppen auf ESBE Verteilerbalken. Jedes Set enthält zwei Anschlussübergänge und vier Dichtungen.

Anschlussübergänge Serie KGR: alle Pumpengruppen außer Serie GFA.
 Anschlussübergänge Serie KGT: speziell für Pumpengruppen der Serie GFA.



KGR110

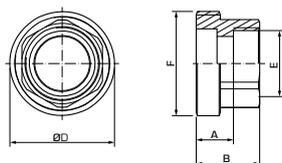
KGT110

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Medientemperatur: _____ max. +110°C
 _____ min. 0°C
 Anschlüsse: _____ Außengewinde, ISO 228/1
 _____ Innengewinde, EN 10226-1

Wasserberührte Bauteile

Komponenten: _____ Messing
 Dichtmaterial: _____ PTFE



Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Übergänge je Set	Anschluss		A	B	D	Gewicht [kg]	Hinweis
				für Pumpengruppe E	für Verteilerbalken F					
66100200	KGR111	25	2	Rp 1"	G 1½"	23	35	48	0,35	nicht für Pumpengruppe Serie GFA100
66100100	KGT111	25	2	Rp 1"	G 1½"	17	29	48	0,31	für Pumpengruppe GFA100

RÜCKLAUFTEMPERATUR- ANHEBUNGEN

ÜBERNEHMEN SIE DIE KONTROLLE

Mit den ESBE Rücklauftemperaturenhebungen haben Sie die Kontrolle. Um wassergeführte Festbrennstofffeuerstätten optimal betreiben zu können, ist es unumgänglich, die Rücklauftemperatur nicht unter den vom Kesselhersteller genannten Wert sinken zu lassen. Korrosion durch kondensierende Rauchgase sowie Glanzrußbildung an den Wärmetauscherflächen wird damit wirkungsvoll vermieden, die Lebensdauer der Feuerstätte wird verlängert.



Inklusive Stellmotorregler,
eingetragenes
Geschmacksmuster



GSC111



GSC112

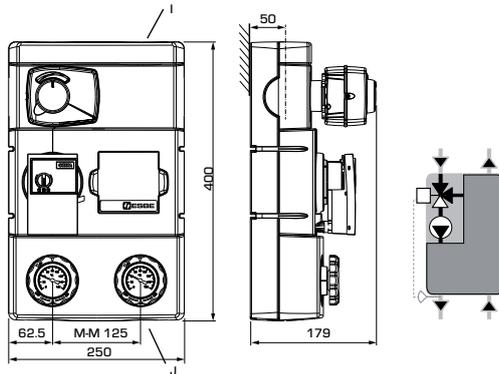
RÜCKLAUFTEMPERATURANHEBUNG

Serie GSC110 mit 3-Wege-Mischer
und Stellmotorregler

- **konstante Rücklauftemperatur**
- **hohe Temperaturnauigkeit, motorisch geregelt**
- **individuell einstellbare Rücklauftemperatur**
- **Hocheffizienzpumpe**
- **hochwertige Dämmschalen**

Die Rücklauftemperaturanhebung der Serie GSC verfügt über einen Stellmotorregler, zwei Absperrventile mit integrierten Thermometern, eine bei Bedarf arretierbare Schwerkraftbremse, Isolierschalen und eine leistungsstarke Hocheffizienzpumpe.

Zusammen mit dem 3-Wege-Mischer und dem Stellmotorregler sind konstante Rücklauftemperaturen sichergestellt.



TECHNISCHE DATEN

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 (Rp), EN 10226-1
 _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 Isolierung: _____ EPP λ 0,036 W/mK
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)

Wasserberührte Bauteile
 Komponenten: _____ Messing, Eisen, Kupfer
 Dichtmaterial: _____ PTFE, Aramidfasern, EPDM

Konformität und Zertifikate:
 PED 97/23/EG, Artikel 3.3

CE LVD 2006/95/EC
 EMC 2004/108/EC
 RoHS 2011/65/EU

ErP 2009/125/EC
 ErP 2015
 EnEV2014

Mit Stellmotorregler CRA111

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Pumpe	Einstellbereich	Anschlüsse		Gewicht [kg]	Hinweis
					I	J		
61140200	GSC111	25	Wilo 25/6	5-95 °C	Rp 1"	G 1"	6,6	-
61140400		32	Wilo 25/7,5		Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	7,4	
61140600	GSC112	25	Grundfos 25-50	5-95 °C	Rp 1"	G 1"	6,7	-
61140800		32	Grundfos 25-70		Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	7,5	



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 15
 Leitfaden & Dimensionierung 104-106

Alternative Produkte 48-49
 www.esbe.eu

Inklusive Stellmotor,
eingetragenes
Geschmacksmuster



GSA111



GSA112

RÜCKLAUFTEMPERATURANHEBUNG

Serie GSA mit 3-Wege-Mischer
und Stellmotor

- **Ansteuerung durch handelsübliche Regelungen**
- **Hocheffizienzpumpe**
- **hochwertige Dämmschalen**

Die Rücklauftemperaturanhebung der Serie GSA verfügt über einen Stellmotor, zwei Absperrventile mit integrierten Thermometern, eine bei Bedarf arretierbare Schwerkraftbremse, Isolierschalen und eine leistungsstarke Hocheffizienzpumpe.

Der Stellmotor lässt sich einfach durch handelsübliche externe Regler ansteuern.

TECHNISCHE DATEN

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 (Rp), EN 10226-1
 _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 Isolierung: _____ EPP λ 0,036 W/mK
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)

Wasserberührte Bauteile

Komponenten: _____ Messing, Eisen, Kupfer
 Dichtmaterial: _____ PTFE, Aramidfasern, EPDM

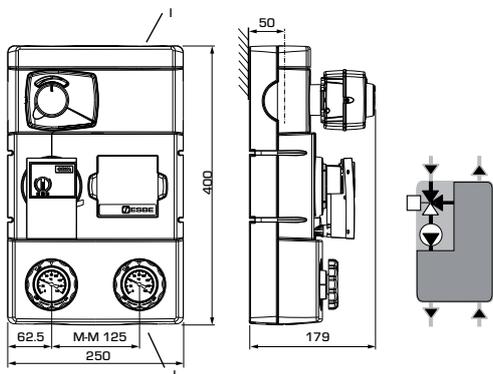
Konformität und Zertifikate:
 PED 97/23/EG, Artikel 3.3



LVD 2006/95/EC
 EMC 2004/108/EC
 RoHS 2011/65/EU



ErP 2009/125/EC
 ErP 2015
 EnEV2014



Mit Stellmotor ARA651, 230V 3-Punkt

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Pumpe	Ansteuerung	Anschlüsse		Gewicht [kg]	Hinweis
					I	J		
61140100	GSA111	25	Wilo 25/6	durch externen Regler	Rp 1"	G 1"	5,6	-
61140300		32	Wilo 25/7,5		Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	6,4	
61140500	GSA112	25	Grundfos 25-50	durch externen Regler	Rp 1"	G 1"	5,7	-
61140700		32	Grundfos 25-70		Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	6,5	

Rücklauftemperaturanhebung
mit thermischem
Mischventil, eingetragenes
Geschmacksmuster.
Serie GST14x, einstellbare
Rücklauftemperatur
Serie GST13x, feste
Rücklauftemperatur



GST141



GST142



GST131



GST132

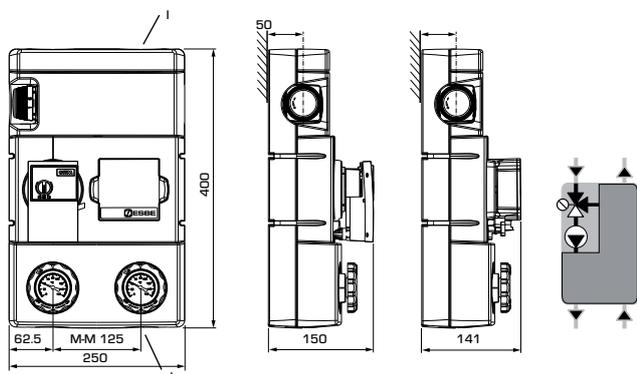
RÜCKLAUFTEMPERATURANHEBUNG

Serie GST mit thermisch gesteuertem Mischventil

- **konstante Rücklauftemperatur**
- **hohe Temperaturnauigkeit, thermisch geregelt**
- **individuell einstellbare oder feste Rücklauftemperatur**
- **Hocheffizienzpumpe**
- **hochwertige Dämmschalen**

Die Rücklauftemperaturanhebung der Serie GST verfügt über ein thermisches Mischventil, zwei Absperrventile mit integrierten Thermometern, eine bei Bedarf arretierbare Schwerkraftbremse, Isolierschalen und eine leistungsstarke Hocheffizienzpumpe.

Da die Temperaturregelung thermisch erfolgt, ist keine externe Regelung nötig.



TECHNISCHE DATEN

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 (Rp), EN 10226-1
_____ Außengewinde (G), ISO 228/1
Isolierung: _____ EPP λ 0,036 W/mK
Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
_____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
(bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)

Wasserberührte Bauteile
Komponenten: _____ Messing, Eisen, Kupfer
Dichtmaterial: _____ PTFE, Aramidfasern, EPDM

Konformität und Zertifikate:
PED 97/23/EG, Artikel 3.3

CE LVD 2006/95/EC
EMC 2004/108/EC
RoHS 2011/65/EU

ErP 2009/125/EC
ErP 2015
EnEV2014

Mit thermischem Mischventil

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Pumpe	Einstellbereich	Anschlüsse		Gewicht [kg]	Hinweis
					I	J		
61120200	GST141	25	Wilo 25/6	50-75°C	Rp 1"	G 1"	5,4	-
61120300		32	Wilo 25/7,5		Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	6,1	
61120500	GST142	25	Grundfos 25-50	50-75°C	Rp 1"	G 1"	5,5	-
61120600		32	Grundfos 25-70		Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	6,2	
61120100	GST131	25	Wilo 25/6	50/55/60 °C	Rp 1"	G 1"	5,3	1)
61120400	GST132		Grundfos 25-50				5,4	



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 15
Leitfaden & Dimensionierung 104-106

Alternative Produkte 48-49
..... www.esbe.eu

Hinweise 1) Thermostateinsatz 55°C montiert, 50/60°C liegt bei.

Inklusive Regler, im Rücklaufemperaturgerät integriert. Eingetragenes Geschmacksmuster.



GSC121



GSC122

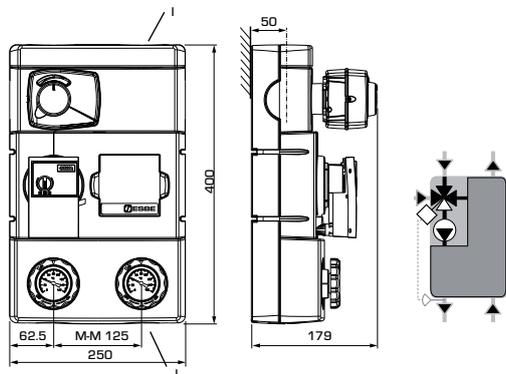
RÜCKLAUFTEMPERATURANHEBUNG

Serie GSC120 mit Bivalentmischer und Stellmotorregler

- **konstante Rücklauftemperatur**
- **hohe Temperaturgenauigkeit, motorisch geregelt**
- **individuell einstellbare Rücklauftemperatur**
- **Hocheffizienzpumpe**
- **hochwertige Dämmschalen**
- **Bivalentmischer zur Anfahrentlastung**

Die Rücklaufemperaturanhebung der Serie GSC verfügt über einen Stellmotorregler, zwei Absperrventile mit integrierten Thermometern, eine bei Bedarf arretierbare Schwerkraftbremse, Isolierschalen und eine leistungsstarke Hocheffizienzpumpe.

Zusammen mit dem Bivalentmischer und dem Stellmotorregler wird eine konstante Rücklauftemperatur, eine Anfahrentlastung sowie eine bessere Schichtenbildung im Pufferspeicher sichergestellt.



TECHNISCHE DATEN

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 (Rp), EN 10226-1
 _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 Isolierung: _____ EPP λ 0,036 W/mK
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)

Wasserberührte Bauteile

Komponenten: _____ Messing, Eisen, Kupfer
 Dichtmaterial: _____ PTFE, Aramidfasern, EPDM

Konformität und Zertifikate:
 PED 97/23/EG, Artikel 3.3

CE LVD 2006/95/EC
 EMC 2004/108/EC
 RoHS 2011/65/EU

EPP READY 2015 ErP 2009/125/EC
 ErP 2015
 ENEC 2014 EnEV2014

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Pumpe	Einstellbereich	Anschlüsse		Gewicht [kg]	Hinweis
					I	J		
61160100	GSC121	25	Wilo 25/6	5-95 °C	Rp 1"	G 1"	5,7	-
61160200		32	Wilo 25/7,5		Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	6,5	
61160300	GSC122	25	Grundfos 25-50	5-95 °C	Rp 1"	G 1"	5,8	-
61160400		32	Grundfos 25-70		Rp 1 1/4"	G 1 1/4"	6,6	



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 15
 Leitfaden & Dimensionierung 104-106

Alternative Produkte 48-49
 www.esbe.eu

MISCHER

SCHNELLE UND EINFACHE MONTAGE

ESBE BIETET MIT DEN 3-, 4- UND 5-WEGE-MISCHERN eine breite Palette für die verschiedensten Anwendungen.



Patentiertes +
eingetragenes
Geschmacksmuster



3-WEGE MISCHER (asymmetrisches Fließbild) Serie VRG130

- **asymmetrisches Fließbild**
- **durch spezielle Lagerung des Kükens geringe Leckage**
- **einfache Montage von ESBE Stellmotoren der Serie ARA mittels patentierter Verbindungstechnik**

Die ESBE 3-Wege-Mischer der Serie VRG130 werden primär zum Mischen zweier Volumenströme mit unterschiedlichen Temperaturen in Heiz- oder Kühlanwendungen eingesetzt, weitere Anwendungen sind möglich.

Die Mischer sind in DN15 bis DN50 und mit verschiedenen Anschlussarten lieferbar.

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Medientemperatur: _____ max. (dauerhaft) +110°C
 _____ max. (zeitweise) +130°C
 _____ min. -10°C
 Drehmoment (bei Nenndruck), DN15-32: _____ < 3 Nm
 DN40-50: _____ < 5 Nm
 Leckrate in % vom Durchfluss*: _____ Mischen < 0,05%
 _____ Verteilen < 0,02%
 Betriebsdruck: _____ 1 MPa (10 bar)
 Maximale Druckdifferenz: _____ Mischen, 100 kPa (1 bar)
 _____ Verteilen, 200 kPa (2 bar)
 Schließdruck: _____ 200 kPa (2 bar)
 Durchflusskoeffizient K_v/K_v^{min} , A-AB: _____ 100
 Anschlüsse: _____ Innengewinde, EN 10226-1
 _____ Außengewinde, ISO 228/1
 _____ Klemmverschraubung, EN 1254-2
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50% **
 _____ Wasser-Ethanol-Mischungen, max. 28%

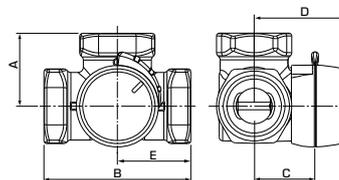
Material
 Ventilgehäuse: _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR
 Schieber: _____ verschleißfestes Messing
 Welle und Lagerbuchse: _____ PPS Komposit
 O-Ringe: _____ EPDM

PED 97/23/EG, Artikel 3.3

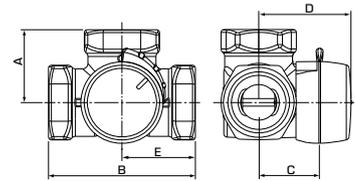
* Differenzdruck 100 kPa (1 bar)
 ** weitere Informationen siehe Seite 107



VRG131 Innengewinde

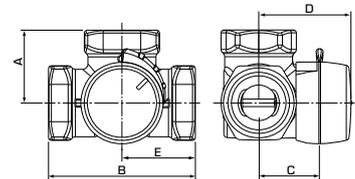


Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	E	Gewicht [kg]	Hinweis
11600100	VRG131	15	0,4	Rp 1/2"	36	72	32	50	36	0,40	
11600200			0,63								
11600300			1								
11600400			1,6								
11600500			2,5								
11600600			4								
11600700		20	2,5	Rp 3/4"	36	72	32	50	36	0,43	
11600800			4								
11600900			6,3								
11601000		25	6,3	Rp 1"	41	82	34	52	41	0,70	
11601100			10								
11601200		32	16	Rp 1 1/4"	47	94	37	55	47	0,95	
11603400		40	25	Rp 1 1/2"	53	106	44	60	53	1,68	
11603600		50	40	Rp 2"	60	120	46	64	60	2,30	



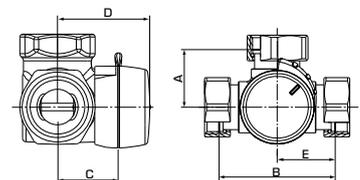
VRG132 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	E	Gewicht [kg]	Hinweis
11601500	VRG132	15	0,4	G 3/4"	36	72	32	50	36	0,40	-
11601600			0,63								
11601700			1								
11601800			1,6								
11601900			2,5								
11602000		4									
11602100		20	2,5	G 1"	36	72	32	50	36	0,43	
11602200			4								
11602300			6,3								
11602400		25	6,3	G 1 1/4"	41	82	34	52	41	0,70	
11602500			10								
11602600		32	16	G 1 1/2"	47	94	37	55	47	0,95	
11603500		40	25	G 2"	53	106	44	60	53	1,69	
11603700		50	40	G 2 1/4"	60	120	46	64	60	2,30	



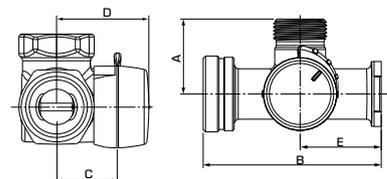
VRG133 Klemmverschraubung

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	Gewicht [kg]	Hinweis
11602900	VRG133	20	4	KLF 22 mm	36	72	32	50	0,40	-
11603000			6,3							
11603100		25	10	KLF 28 mm	41	82	34	52	0,45	



VRG138 Verschraubung / Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	E	Gewicht [kg]	Hinweis
11603800	VRG138	20	4	2x RN 1" + G 1"	36	72	32	50	36	0,56	-
11603900			4	3x RN 1"						0,59	
11604000			6,3	2x RN 1" + G 1"						0,56	
11604100			6,3	3x RN 1"						0,59	



VRG139 Pumpenflansch / Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	E	Gewicht [kg]	Hinweis
11604400	VRG139	20	2,5	PF 1 1/2" + G 1 1/2" + G 1"	47,5	112	32	50	51	0,82	-
11604500			6,3							0,82	
11604600			8							0,82	



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 31 www.esbe.eu
 Leitfaden & Dimensionierung 107-119

Flexible Rotation 360 Grad
+ flexible Konfiguration
90-125 mm



3-WEGE MISCHER (H-Bauform) Serie VRH130

- durch spezielle Lagerung des Kükens geringe Leckage
- einfache Montage von ESBE Stellmotoren der Serie ARA mittels patentierter Verbindungstechnik
- variable Achsmaße
- Vorlauf rechts/links möglich
- 360° drehbares T-Stück

Die ESBE Serie VRH130 wurde als Nachfolgemodel zu der früheren Serie 3HG entwickelt. Der Achsabstand ist variabel und das T-Stück lässt sich um 360° drehen. "Vorlauf links" oder "Vorlauf rechts" ist möglich. Eingesetzt werden die Mischer primär für das Mischen zweier Volumenströme mit unterschiedlichen Temperaturen in Heiz- oder Kühlanwendungen.

TECHNISCHE DATEN

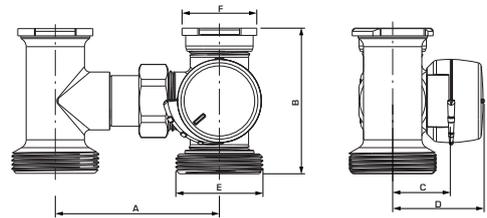
Druckstufe: _____ PN 10
 Medientemperatur: _____ max. (dauerhaft) 110°C
 _____ max. (zeitweise) 130°C
 _____ min. -10°C
 Drehmoment (bei Nenndruck): _____ < 3 Nm
 Leckrate in % vom Durchfluss: _____ Mischen, < 0.05%
 _____ Verteilen, < 0.02%
 Betriebsdruck: _____ 1 MPa (10 bar)
 Maximale Druckdifferenz: _____ Mischen, 100 kPa (1 bar)
 _____ Verteilen, 200 kPa (2 bar)
 Schließdruck: _____ 200 kPa (2 bar)
 Durchflusskoeffizient K_v/K_v^{nom} , A-AB: _____ 100
 Anschlüsse: _____ Außengewinde, ISO 228/1
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50% **
 _____ Wasser-Ethanol-Mischungen, max. 28%

Material

Ventilgehäuse, T-Stück, Anschlüsse: _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR
 Schieberbeschlag: _____ verschleißfestes Messing
 Welle und Lagerbuchse: _____ PPS Komposit
 O-Ringe: _____ EPDM

PED 97/23/EG, Artikel 3.3

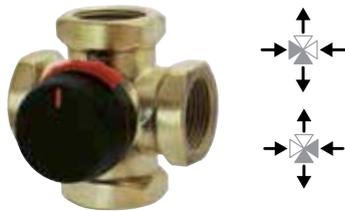
* Differenzdruck 100 kPa (1 bar)
 ** weitere Informationen siehe Seite 107



VRH139 Außengewinde und Pumpenflansch

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss		A	B	C	D	Gewicht [kg]	Hinweis
				E	F						
11720100	VRH139	20	2,5	G 1 1/2"	PF 1 1/2"	90 - 125	80	32	50	1,20	-
11720200			4								
11720300			6,3								

Eingetragenes
Geschmacksmuster



4-WEGE MISCHER

Serie VRG140

- für Anlagen mit Doppelmischfunktion oder bei bivalentem Wärmepumpenbetrieb
- einfache Montage von ESBE Stellmotoren der Serie ARA mittels patentierter Verbindungstechnik

ESBE Mischer der Serie VRG140 werden in Anlagen verwendet, in denen durch den Mischer die Temperatur in zwei Kreisläufen geregelt werden soll. In Wärmepumpenanlagen können sie im Bivalentbetrieb mit weiteren Wärmeerzeugern verwendet werden. Die Mischer sind in DN15 bis DN50 und mit verschiedenen Anschlussarten lieferbar.

TECHNISCHE DATEN

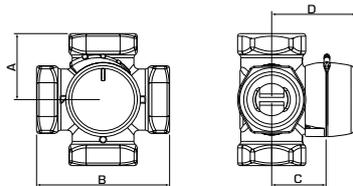
Druckstufe: _____ PN 10
 Medientemperatur: _____ max. (dauerhaft) +110°C
 _____ max. (zeitweise) +130°C
 _____ min. -10°C
 Drehmoment (bei Nenndruck), DN15-32: _____ < 3 Nm
 DN40-50: _____ < 5 Nm
 Leckrate in % vom Durchfluss: _____ < 1,0%
 Betriebsdruck: _____ 1 MPa (10 bar)
 Maximale Druckdifferenz: _____ 100 kPa (1 bar)
 Schließdruck: _____ 100 kPa (1 bar)
 Durchflusskoeffizient Kv/Kv^{nom}, A-AB: _____ 100
 Anschlüsse: _____ Innengewinde, EN 10226-1
 _____ Außengewinde, ISO 228/1

Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%*
 _____ Wasser-Ethanol-Mischungen, max. 28%

Material
 Ventilgehäuse: _____ entzinkungsbeständiges Messing DZR
 Schieber: _____ verschleißfestes Messing
 Welle und Lagerbuchse: _____ PPS Komposit
 O-Ringe: _____ EPDM

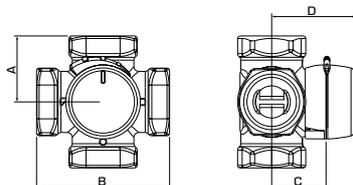
PED 97/23/EG, Artikel 3.3

* Differenzdruck 100 kPa (1 bar)
 ** weitere Informationen siehe Seite 107



VRG141 Innengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	Gewicht [kg]	Hinweis
11640100	VRG141	15	2,5	Rp 1/2"	36	72	32	50	0,40	-
11640200		20	4	Rp 3/4"	36	72	32	50	0,52	
11640300			6,3							
11640400		25	10	Rp 1"	41	82	34	52	0,80	
11640500		32	16	Rp 1 1/4"	47	94	37	55	1,08	
11641500		40	25	Rp 1 1/2"	53	106	44	60	1,89	
11641700		50	40	Rp 2"	60	120	46	64	2,55	



VRG142 Außengewinde

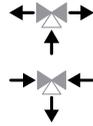
Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	Gewicht [kg]	Hinweis
11640800	VRG142	15	2,5	G 3/4"	36	72	32	50	0,40	-
11640900		20	4	G 1"	36	72	32	50	0,52	
11641000			6,3							
11641100		25	10	G 1 1/4"	41	82	34	52	0,80	
11641200		32	16	G 1 1/2"	47	94	37	55	1,08	
11641600		40	25	G 2"	53	106	44	60	1,90	
11641800		50	40	G 2 1/4"	60	120	46	64	2,55	



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 31 www.esbe.eu
 Leitfaden & Dimensionierung 107-119

Eingetragenes
Geschmacksmuster



3-WEGE UMSCHALTMISCHER (symmetrisches Fließbild) Serie VRG230

- **symmetrisches Fließbild**
- **für Umschaltanwendungen**
- **durch spezielle Lagerung des Kükens geringe Leckage**
- **einfache Montage von ESBE Stellmotoren der Serie ARA mittels patentierter Verbindungstechnik**

Die ESBE 3-Wege Umschaltmischer der Serie VRG230 werden primär zum Umschalten eingesetzt; sie verfügen über ein symmetrisches Fließbild.

Die Mischer sind in DN20 bis DN50 und mit verschiedenen Anschlussarten lieferbar.

TECHNISCHE DATEN

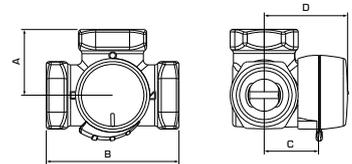
Druckstufe: _____ PN 10
 Medientemperatur: _____ max. (dauerhaft) +110°C
 _____ max. (zeitweise) +130°C
 _____ min. -10°C
 Drehmoment (bei Nenndruck), DN15-32: _____ < 3 Nm
 DN40-50: _____ < 5 Nm
 Leckrate in % vom Durchfluss: _____ < 0.5%
 Betriebsdruck: _____ 1 MPa (10 bar)
 Maximale Druckdifferenz: _____ Umschalten, 200 kPa (2 bar)
 _____ Mischen, 100 kPa (1 bar)
 Schließdruck: _____ 200 kPa (2 bar)
 Durchflusskoeffizient K_v/K_v^{nom} , A-AB: _____ 100
 Anschlüsse: _____ Innengewinde, EN 10226-1
 _____ Außengewinde, ISO 228/1
 _____ Klemmverschraubung, EN 1254-2
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%*
 _____ Wasser-Ethanol-Mischungen, max. 28%
 Material
 Ventilgehäuse: _____ entzinkungsbeständiges Messing DZR
 Schieber: _____ verschleißfestes Messing
 Welle und Lagerbuchse: _____ PPS Komposit
 O-Ringe: _____ EPDM

PED 97/23/EG, Artikel 3.3

* Differenzdruck 100 kPa (1 bar)
 ** weitere Informationen siehe Seite 107



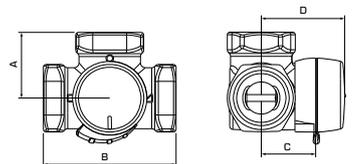
VRG231 Innengewinde



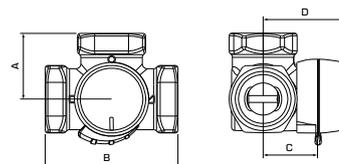
Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	Gewicht [kg]	Hinweis
11620100	VRG231	20	6,3	Rp ¾"	36	72	32	50	0,43	-
11620200		25	10	Rp 1"	41	82	34	52	0,70	
11620300		32	16	Rp 1¼"	47	94	37	55	0,95	
11621400		40	30	Rp 1½"	53	106	44	60	1,72	
11621600		50	40	Rp 2"	60	120	46	64	2,39	



VRG232 Außengewinde

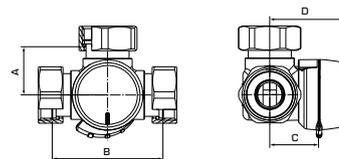


Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	Gewicht [kg]	Hinweis
11620600	VRG232	20	6,3	G 1"	36	72	32	50	0,43	-
11620700		25	10	G 1¼"	41	82	34	52	0,70	
11620800		32	16	G 1½"	47	94	37	55	0,95	
11621500		40	30	G 2"	53	106	44	60	1,73	
11621700		50	40	G 2¼"	60	120	46	64	2,39	



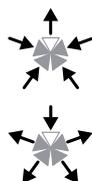
VRG233 Klemmverschraubung

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	Gewicht [kg]	Hinweis
11621100	VRG233	20	4	KLF 22 mm	36	72	32	50	0,40	
11621200			6,3							
11621300		25	10	KLF 28 mm	41	82	34	52	0,45	



VRG238 Verschraubung

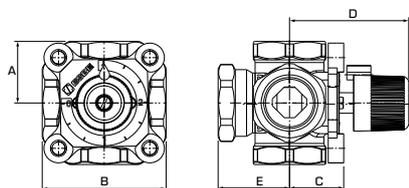
Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	Gewicht [kg]	Hinweis
11621800	VRG238	20	4	3 x RN 1"	36	72	32	50	0,59	
11621900			6,3							



5-WEGE MISCHER Serie 5MG

- für Anlagen mit drei Wärmequellen
- einfache Montage von ESBE Stellmotoren der Serie 90
- auch zum Beladen von Pufferspeichern

Die 5-Wege-Mischer der Serie 5MG eignen sich zur Herstellung von Matrixverteilern und zur Be- und Entladung von Speichersystemen. Sie sind in DN25 und DN32 mit Innengewindeanschluss lieferbar. Die Mischer sind aus hochwertigem Messing hergestellt und können in Heiz- und Solarthermie-Anwendungen eingesetzt werden; sie lassen sich leicht mit verschiedenen Stellmotoren der Serie 90 kombinieren.



5MG Innengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	E	Gewicht [kg]	Leckrate in % vom Durchfluss	Hinweis
11005200	5MG25	25	8	Rp 1"	36	72	32	70	41	0,9	0,3	
11005300	5MG32	32	18	Rp 1¼"	44	88	38	77	47	1,2	0,2	

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Medientemperatur: _____ max. +130°C
 _____ min. -10°C
 Max. Differenzdruck: _____ max. 100 kPa
 Drehmoment: _____ max. 3Nm
 Leckrate in % vom Durchfluss*: _____ siehe Tabelle
 Durchflusskoeffizient Kv/Kv^{min}: _____ 100
 Anschlüsse: _____ Innengewinde, EN 10226-1
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%**

Material
 Ventilgehäuse, Spindel und Schieber: _____ Messing CW 614N
 Buchse: _____ Kunststoff
 Deckplatte: _____ Zink
 O-Ringe: _____ EPDM

PED 97/23/EG, Artikel 3.3

* Differenzdruck 50 kPa (0,5 bar)
 ** weitere Informationen siehe Seite 107



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 31 www.esbe.eu
 Leitfaden & Dimensionierung 107-119

Patentiertes +
eingetragenes
Geschmacksmuster



3-WEGE MISCHER (asymmetrisches Fließbild) Serie VRG330

- **asymmetrisches Fließbild**
- **für Umschaltanwendungen**
- **durch spezielle Lagerung des Kükens geringe Leckage**
- **einfache Montage von ESBE Stellmotoren der Serie ARA mittels patentierter Verbindungstechnik**

Die ESBE 3-Wege Mischer der Serie VRG330 werden primär zum Umschalten eingesetzt; sie verfügen über ein asymmetrisches Fließbild. Durch das spezielle Design des Kükens besitzt der Mischer im geraden Durchgang einen hohen KV's Wert und damit einen geringeren Druckverlust. Die Mischer sind in DN20 bis DN50 und mit verschiedenen Anschlussarten lieferbar.

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Medientemperatur: _____ max. (dauerhaft) +110°C
 _____ max. (zeitweise) +130°C
 _____ min. -10°C
 Drehmoment (bei Nenndruck), DN15-32: _____ < 3 Nm
 DN40-50: _____ < 5 Nm
 Leckrate in % vom Durchfluss: _____ < 0,05
 Betriebsdruck: _____ 1 MPa (10 bar)
 Maximale Druckdifferenz: _____ Mischen, 100 kPa (1 bar)
 _____ Verteilen, 200 kPa (2 bar)
 Schließdruck: _____ 200 kPa (2 bar)
 Durchflusskoeffizient K_v/K_v^{min} , A-AB: _____ 100
 Anschlüsse: _____ Innengewinde, EN 10226-1
 _____ Außengewinde, ISO 228/1

Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%*
 _____ Wasser-Ethanol-Mischungen, max. 28%

Material
 Ventilgehäuse: _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR
 Schieber: _____ verschleißfestes Messing
 Welle und Lagerbuchse: _____ PPS Komposit
 O-Ringe: _____ EPDM

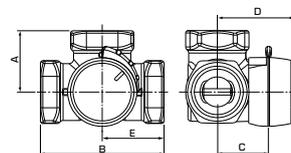
PED 97/23/EG, Artikel 3.3

* Differenzdruck 100 kPa (1 bar)
 ** weitere Informationen siehe Seite 107



VRG331

VRG332



VRG331 Innengewinde

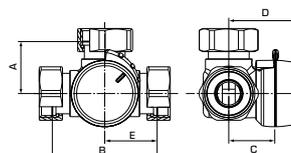
Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs ■ - ▲	Kvs ■ - ●	Anschluss	A	B	C	D	E	Gewicht [kg]	Hinweis
11700100	VRG331	20	13	8	Rp 3/4"	36	72	32	50	36	0,43	-
11700200		25	17	10	Rp 1"	41	82	34	52	41	0,70	
11700300		32	32	20	Rp 1 1/4"	47	94	37	55	47	0,95	
11701100		40	45	30	Rp 1 1/2"	53	106	44	60	53	1,65	
11701300		50	65	40	Rp 2"	60	120	46	64	60	2,28	

VRG332 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs ■ - ▲	Kvs ■ - ●	Anschluss	A	B	C	D	E	Gewicht [kg]	Hinweis
11700600	VRG332	20	13	8	G 1"	36	72	32	50	36	0,43	-
11700700		25	17	10	G 1 1/4"	41	82	34	52	41	0,70	
11700800		32	32	20	G 1 1/2"	47	94	37	55	47	0,95	
11701200		40	45	30	G 2"	53	106	44	60	53	1,66	
11701400		50	65	40	G 2 1/4"	60	120	46	64	60	2,28	



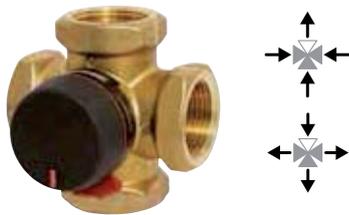
VRG338



VRG338 Überwurfmutter

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs ■ - ▲	Kvs ■ - ●	Anschluss	A	B	C	D	E	Gewicht [kg]	Hinweis
11701500	VRG338	20	13	8	3 x RN 1"	36	72	32	50	36	0,57	-

Eingetragenes
Geschmacksmuster



BIVALENT-MISCHER Serie VRB140

- für Anlagen mit zwei Wärmequellen
- durch spezielle Lagerung des Kükens geringe Leckage
- einfache Montage von ESBE Stellmotoren der Serie ARA mittels patentierter Verbindungstechnik

Mischer der Serie VRB140 können beispielsweise zur Be- und Entladung an Pufferspeichern eingesetzt werden. Bei der Entladung werden die unterschiedlich warmen Schichten bzw. Anschlüsse wie eine jeweils eigenständige Wärmequelle betrachtet. Es wird wenn möglich nur die Pufferschicht genutzt, welche ausreichend warm ist, um die Soll-Vorlauftemperatur sicherzustellen. Wärmequellen könnten zum Beispiel auch ein Grund- und Spitzenlastkessel sein. Auch die Nutzung als Rücklauf Temperaturerhebung mit Anfahrentlastung bei Festbrennstofffeuerstätten ist möglich.

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Medientemperatur: _____ max. (dauerhaft) +110°C
 _____ max. (zeitweise) +130°C
 _____ min. -10°C
 Drehmoment (bei Nenndruck), DN15-32: _____ < 3 Nm
 DN40-50: _____ < 5 Nm
 Leckrate in % vom Durchfluss: _____ < 0,5%
 Betriebsdruck: _____ 1 MPa (10 bar)
 Maximale Druckdifferenz: _____ Mischen, 100 kPa (1 bar)
 _____ Verteilen, 200 kPa (2 bar)
 Schließdruck: _____ 200 kPa
 Durchflusskoeffizient Kv/Kv^{min}, A-AB: _____ 100
 Anschlüsse: _____ Innengewinde, EN 10226-1
 _____ Außengewinde, ISO 228/1
 _____ Klemmverschraubung, EN 1254-2
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VD12035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%*
 _____ Wasser-Ethanol-Mischungen, max. 28%
 Material
 Ventilgehäuse: _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR
 Schieber: _____ verschleißfestes Messing
 Welle und Lagerbuchse: _____ PPS Komposit
 O-Ringe: _____ EPDM

PED 97/23/EG, Artikel 3.3

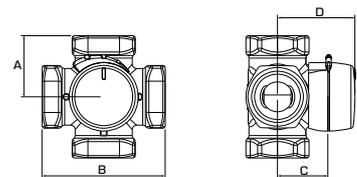
* Differenzdruck 100 kPa (1 bar)
 ** weitere Informationen siehe Seite 107



VRB141

VRB142

VRB143



VRB141 Innengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	Gewicht [kg]	Hinweis
11660100	VRB141	15	2,5	Rp 1/2"	36	72	32	50	0,40	
11660200			4	Rp 3/4"						
11660300		6,3								
11660400		25	10	Rp 1"	41	82	34	52	0,80	
11660500		32	16	Rp 1 1/4"	47	94	37	55	1,08	
11662000		40	25	Rp 1 1/2"	53	106	44	60	1,98	
11662200		50	35	Rp 2"	60	120	46	64	2,65	

VRB142 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	Gewicht [kg]	Hinweis
11660800	VRB142	15	2,5	G 3/4"	36	72	32	50	0,40	
11662400			4							
11660900		20	4	G 1"	36	72	32	50	0,52	
11661000			6,3							
11661100		25	10	G 1 1/4"	41	82	34	52	0,80	
11661200		32	16	G 1 1/2"	47	94	37	55	1,08	
11662100		40	25	G 2"	53	106	44	60	1,99	
11662300	50	35	G 2 1/4"	60	120	46	64	2,65		

VRB143 Klemmverschraubung

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	Gewicht [kg]	Hinweis
11661500	VRB143	20	4	KLF 22 mm	36	72	32	50	0,40	
11661600			4							
11661700		25	6,3	KLF 28 mm	36	72	32	52	0,45	



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 31 www.esbe.eu
 Leitfaden & Dimensionierung 107-119



FLANSCHMISCHER

Serie 3F und 4F

- einsetzbar als klassischer Mischer oder zum Verteilen
- von DN20 bis DN150 erhältlich
- langlebig und robust
- einfache Montage von ESBE Stellmotoren der Serie 90

Die ESBE Serien 3F und 4F sind Mischer mit Flanschverbindung PN6, geeignet für Misch- oder Verteilfunktionen. Die Mischer sind aus hochwertigem Gusseisen und können in Heiz- und Kühlsystemen eingesetzt werden. Die Serie F ist in DN20-150 erhältlich. Der Mischer kann perfekt mit Stellmotoren und Reglern der Baureihe 90 von ESBE kombiniert werden.

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 6
 Medientemperatur: _____ max. 110°C, min. -10°C
 Differenzdruckabfall, DN 20-50: _____ max. 50 kPa
 DN 65-150: _____ max. 30 kPa
 Leckrate in % vom Durchfluss*: _____ max. 1.5%
 Durchflusskoeffizient Kv/Kv^{min}: _____ 100
 Anschluss: _____ Flansch gemäß EN 1092-2

Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%* **

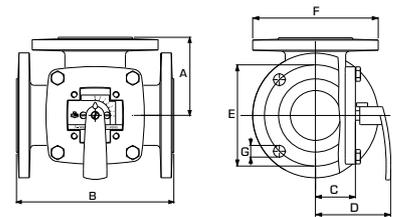
Material _____ DN 20-25 _____ DN 32-150
 Ventilgehäuse: _____ Grauguss EN-JL 1030
 Drehschieber: _____ Messing CW 614N _____ Messing CW 614N und
 _____ Edelstahl
 Buchse: _____ Kunststoff _____ Messing CW 602N
 Deckplatte: _____ Zink _____ Grauguss
 O-Ringe: _____ EPDM

PED 97/23/EG, Artikel 3.3

* Differenzdruck 50 kPa (0.5 bar)
 ** weitere Informationen siehe Seite 107



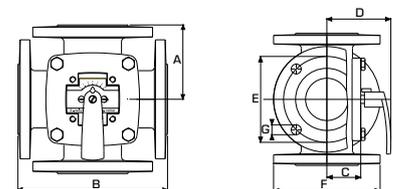
3F Flansch



Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	D	E	F	G	Gewicht [kg]	Hinweis
11100100	3F 20	20	12	70	140	40	82	65	90	4x11,5	3,5	
11100200	3F 25	25	18	75	150	40	82	75	100	4x11,5	4,0	
11100300	3F 32	32	28	80	160	40	82	90	120	4x15	5,9	
11100400	3F 40	40	44	88	175	40	82	100	130	4x15	6,8	
11100600	3F 50	50	60	98	195	50	92	110	140	4x15	9,1	
11100800	3F 65	65	90	100	200	52	95	130	160	4x15	10,0	
11101000	3F 80	80	150	120	240	63	106	150	190	4x18	16,2	
11101200	3F 100	100	225	132	265	73	116	170	210	4x18	21,0	
11101400	3F 125	125	280	150	300	80	123	200	240	8x18	27,0	
11101600	3F 150	150	400	175	350	88	130	225	265	8x18	37,0	



4F Flansch



Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	D	E	F	G	Gewicht [kg]	Hinweis
11101700	4F 32	32	28	80	160	40	82	90	120	4x15	7,0	
11101800	4F 40	40	44	88	175	40	82	100	130	4x15	8,2	
11101900	4F 50	50	60	98	195	50	92	110	140	4x15	11,0	
11102000	4F 65	65	90	100	200	50	92	130	160	4x15	12,2	
11102100	4F 80	80	150	120	240	65	108	150	190	4x18	20,0	
11102200	4F 100	100	225	132	265	81	124	170	210	4x18	25,0	
11102300	4F 125	125	280	150	300	81	124	200	240	8x18	35,0	
11102400	4F 150	150	400	175	350	89	131	225	265	8x18	45,0	



DÄMMSCHALE

Serie VRI100

- eng anliegend
- gemäß **ENEV2014**
- Verminderung von Wärmeverlusten bis zu **65%**
- passend zu Mischern der Serien **VRG** und **VRB DN15-40**

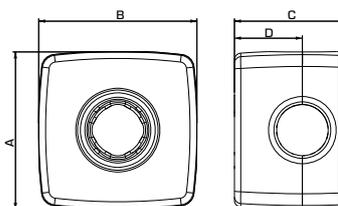
ESBE Dämmschalen der Serie VRI100 wurden für Mischer der Serie VRG und VRB der Dimension DN15 bis DN40 auf Basis der EnEV2014 entwickelt. Sie liegen eng an und die Vorder- und Rückseite rasten fest zusammen. Weiteres Montagematerial zum Fixieren der beiden Hälften wie Klebeband oder Klammern ist überflüssig.

TECHNISCHE DATEN

Medientemperatur: _____ max. +130°C
 _____ min. -20°C
 Umgebungstemperatur: _____ max. +130°C
 _____ min. -20°C
 Material: _____ EPP schwarz 35 g/l
 λ Koeffizient: _____ 0,035 W/mK



EnEV2014



Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	A	B	C	D	Hinweis
16103800	VRI111	15/20	95	95	72	40	
16103900		25	117	117	84	50	
16104000		32	120	120	92	55	
16104100		40	160	160	114	70	

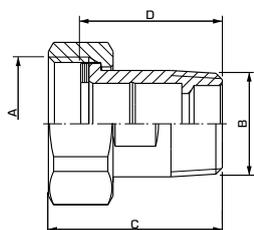


VERSCHRAUBUNGSSATZ

Serie KTD100

AUSFÜHRUNGEN

Jedes Set besteht aus drei Verschraubungen und Dichtungen.



TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Medientemperatur: _____ max. +180°C
 _____ min. -20°C
 Anschluss - Verbindungsstück: _____ gemäß EN 1254-4
 _____ Innengewinde (G), ISO 228/1
 _____ Außengewinde (R), EN 10226-1

Material
 Überwurfmutter: _____ Messing CW 614N
 Anschlussstück: _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR*
 Dichtung: _____ Klingersil C-4400

* für Trinkwasseranwendungen geeignet

PED 97/23/EG, Artikel 3.3

Art.-Nr.	Bezeichnung	Anschluss		Maße		Gewicht [kg]	Hinweis
		A	B	C	D		
36551700	KTD112	G 1"	R ¾"	43	35	0,36	
36551800		G 1¼"	R 1"	48,5	40	0,63	
36551900		G 1½"	R 1¼"	55,5	45	0,97	
36552000		G 2"	R 1½"	62	50	1,32	
36552100		G 2¼"	R 2"	68	55	2,18	



WEITERE INFORMATIONEN:

Leitfaden & Dimensionierung 107-119 www.esbe.eu

STELLMOTORE

ZUVERLÄSSIG. ROBUST. EINFACHE HANDHABUNG.

Zuverlässige schwedische Stellmotoren zur energieeffizienten Regelung von Heiz- und Kühlsystemen.



Patentiertes +
eingetragenes
Geschmacksmuster



3-P

STELLMOTOR Serie ARA600, 3-Punkt

- **zuverlässiger und geräuscharmer Betrieb**
- **perfekte Abstimmung von ESBE Stellmotoren und Mischer**
- **Hilfsschalter auch separat erhältlich**
- **Anbausätze für verschiedene Fremdmischer lieferbar**

Die ESBE Serie ARA600 3-Punkt wird im Wesentlichen für Mischanwendungen in Kombination mit den Mischern der Serie VRx der Dimension DN15 bis DN50 eingesetzt. Innerhalb des 90° Drehbereichs des Motors kann jede beliebige Mischerposition eingenommen werden. Der potenzialfreie Hilfsschalter, entweder vormontiert oder nachgerüstet, kann so eingestellt werden, dass dieser bei einer beliebigen Mischerposition beispielsweise die Umwälzpumpe ein bzw. ausschaltet – viele weitere individuelle Anwendungen sind möglich.

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: _____ max. +55°C
 _____ min. -5°C
 Stromversorgung: _____ 24 ± 10% V AC, 50 Hz
 _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
 Leistungsaufnahme, 24 V: _____ 3 VA
 230 V: _____ 5 VA
 Steuersignal: _____ 3-Punkt SPDT (einpolig mit zwei Richtungen)
 Schutzklasse Gehäuse: _____ IP41
 Schutzklasse: _____ II
 Drehmoment: _____ siehe Tabelle
 Schutzklasse Hilfsschalter: _____ 6(3) A 250 V AC
 Gewicht: _____ 0,4 kg

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU

ARA600 3-Punkt 24 V AC

Art.-Nr.	Bezeichnung	Laufzeit 90° [s]	Drehmoment [Nm]	Hinweis
12100100	ARA643	30	6	
12100200	ARA653	60	6	
12100700	ARA654			mit vormontiertem Hilfsschalter
12100300	ARA663	120	6	
12100800	ARA664			mit vormontiertem Hilfsschalter
12100400	ARA673	240	6	
12100500	ARA693	120/240/480/1200	6	

ARA600 3-Punkt 230 V AC

Art.-Nr.	Bezeichnung	Laufzeit 90° [s]	Drehmoment [Nm]	Hinweis
12101100	ARA641	30	6	
12101600	ARA642			mit vormontiertem Hilfsschalter
12101200	ARA651	60	6	
12101700	ARA652			mit vormontiertem Hilfsschalter
12101300	ARA661	120	6	
12101800	ARA662			mit vormontiertem Hilfsschalter
12101400	ARA671	240	6	
12101900	ARA672			mit vormontiertem Hilfsschalter
12101500	ARA691	120/240/480/1200	6	



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 44-46 www.esbe.eu
 Leitfaden & Dimensionierung 107-119

Patentiertes +
eingetragenes
Geschmacksmuster



2-P

STELLMOTOR Serie ARA600, 2-Punkt

- **zuverlässiger und geräuscharmer Betrieb**
- **perfekte Abstimmung von ESBE Stellmotoren und Mischern**
- **Hilfsschalter auch separat erhältlich**
- **Anbausätze für verschiedene Fremdmischer lieferbar**
- **auch als 3-Punktmotor verwendbar**

Die ESBE Serie ARA600 2-Punkt (Ein/Aus) ist besonders geeignet für Umschalt- bzw. Verteilfunktionen und wird in Kombination mit den Mischern der Serie VRG der Dimension DN15 bis DN50 eingesetzt. Beim Umschalten wird die Extremposition „Auf“ oder „Zu“ eingenommen. Darüber hinaus ist es möglich, den Motor auch über ein 3-Punktsignal anzusteuern. Der potenzialfreie Hilfsschalter, entweder vormontiert oder nachgerüstet, kann so eingestellt werden, dass dieser bei einer beliebigen Mischerposition beispielsweise die Umwälzpumpe ein bzw. ausschaltet – viele weitere individuelle Anwendungen sind möglich.

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: _____ max. +55°C
 _____ min. -5°C
 Stromversorgung: _____ 24 ± 10% V AC, 50 Hz
 _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
 Leistungsaufnahme, 24 V: _____ 3 VA
 230 V: _____ 5 VA
 Steuersignal: _____ 2-Punkt SPST (einpolig mit einer Richtung)
 Schutzklasse Gehäuse: _____ IP41
 Schutzklasse: _____ II
 Drehmoment: _____ siehe Tabelle
 Schutzklasse Hilfsschalter: _____ 6(3)A 250 V AC
 Gewicht: _____ 0,4 kg

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU

ARA600 2-Punkt 24 V AC

Art.-Nr.	Bezeichnung	Laufzeit 90° [s]	Drehmoment [Nm]	Hinweis
12120100	ARA637	15	3	nur für Ventile in DN 15-32 empfohlen
12120200	ARA647	30	6	
12120600	ARA658	60	6	mit vormontiertem Hilfsschalter

ARA600 2-Punkt 230 V AC

Art.-Nr.	Bezeichnung	Laufzeit 90° [s]	Drehmoment [Nm]	Hinweis
12120700	ARA635	15	3	nur für Ventile in DN 15-32 empfohlen
12121000	ARA636			mit vormontiertem Hilfsschalter, empfiehlt sich nur für Ventile in DN 15-32
12120800	ARA645	30	6	
12121100	ARA646			mit vormontiertem Hilfsschalter
12120900	ARA655	60	6	
12121200	ARA656			mit vormontiertem Hilfsschalter

Patentiertes +
eingetragenes
Geschmacksmuster



Prop.

STELLMOTOR Serie ARA600, proportional / stetig

- **perfekte Abstimmung von ESBE Stellmotoren und Mischern**
- **Hilfsschalter auch separat erhältlich**
- **Anbausätze für verschiedene Fremdmischer lieferbar**
- **verschiedene Steuersignale möglich**

Die Serie ARA600 proportional / stetig kann durch das Stellsignal Spannung bzw. Strom angesteuert werden, sie eignet sich besonders in Kombination mit den Mischern der Serie VRx DN15 bis DN50. Innerhalb des 90° Drehbereichs des Motors kann jede beliebige Mischerposition eingenommen werden. Ein nachrüstbarer potenzialfreier Hilfsschalter kann so eingestellt werden, dass dieser bei einer beliebigen Mischerposition beispielsweise die Umwälzpumpe ein bzw. ausschaltet – viele weitere individuelle Anwendungen sind möglich (nur ARA659). Der Stellmotor ARA639 verfügt über eine 2-10V Signalerückmeldung. Eine manuelle Motorbetätigung ist möglich.

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: _____ max. +55°C
 _____ min. -5°C
 Stromversorgung: _____ 24 ± 10% V AC/DC, 50/60 Hz
 Schutzklasse Gehäuse: _____ IP41
 Schutzklasse: _____ II
 Drehmoment: _____ siehe Tabelle
 Leistungsaufnahme AC: _____ 5 W
 DC: _____ 2,5 W
 Stromverbrauch - empfohlene Leistung der Spannungsversorgung,
 AC: _____ ARA639, 11 VA
 _____ ARA659, 8 VA
 DC: _____ ARA639, 6 VA
 _____ ARA659, 4 VA
 Steuersignal: _____ proportional (0..10 V, 2..10 V, 0..20mA, 4..20mA)
 Schutzklasse Hilfsschalter: _____ 6(3) A 250 V AC
 Gewicht: _____ 0,4 kg

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU

ARA600 24 V AC/DC

Art.-Nr.	Bezeichnung	Laufzeit 90° [s]	Drehmoment [Nm]	Hinweis
12520100	ARA639	15/30/60/120	6	ARA 639 mit Signalerückmeldung 2-10 V, Hilfsschalter nicht möglich Steuersignal 0(2)-10 V oder 0(4)-20 mA
12520200	ARA659	45/120		



STELLMOTOR

Serie 90, 3-Punkt

- **Hilfsschalter auch separat erhältlich**
- **Anbausätze für verschiedene Fremdmischer lieferbar**
- **einstellbarer Drehwinkel**

Die ESBE Serie 90 3-Punkt wird im Wesentlichen für Mischanwendungen in Kombination mit den Mischern der Serie 3F, 4F oder 5MG DN15 bis DN150 eingesetzt. Innerhalb des Drehbereichs des Motors kann jede beliebige Mischerposition eingenommen werden. Der potenzialfreie Hilfsschalter, entweder vormontiert oder nachgerüstet, kann so eingestellt werden, dass dieser bei einer beliebigen Mischerposition beispielsweise die Umwälzpumpe ein bzw. ausschaltet – viele weitere individuelle Anwendungen sind möglich. Mittels einstellbarer Hilfsschalter lässt sich der Drehwinkel variabel auf bis zu 270° einstellen – abhängig vom Motortyp. Eine manuelle Motorbetätigung ist möglich.

90 3-Punkt: 24 V AC

Art.-Nr.	Bezeichnung	Laufzeit 90° [s]	Drehmoment [Nm]	Hinweis
12050200	91	15	5	
12050600	92	60	15	mit vormontiertem Hilfsschalter
12051100	92M			
12050700	92-2	120	15	
12051300	93	240	15	

90 3-Punkt: 230 V AC

Art.-Nr.	Bezeichnung	Laufzeit 90° [s]	Drehmoment [Nm]	Hinweis
12051700	94	15	5	mit vormontiertem Hilfsschalter
12051800	94M			
12051900	95	60	15	mit vormontiertem Hilfsschalter
12052200	95M			
12052000	95-2	120	15	mit vormontiertem Hilfsschalter
12052100	95-2M			
12053300	95-270M	50	5	mit vormontiertem Hilfsschalter; Betriebsbereich 270° + Laufzeit 270° - 150s (voreingestellt)
12052300	96	240	15	mit vormontiertem Hilfsschalter
12052400	96M			

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: _____ max. +55°C
 _____ min. -15°C
 Stromversorgung: _____ 24 ± 10% V AC, 50 Hz
 _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
 Leistungsaufnahme: _____ Stellmotor 24 V AC, 2 VA
 _____ Stellmotor 230 V AC, 5 VA
 Steuersignal _____ 3-Punkt SPDT (einpolig mit zwei Richtungen)
 Schutzklasse Gehäuse: _____ IP 54
 Schutzklasse: _____ II
 Drehmoment: _____ siehe Tabelle
 Schutzklasse Hilfsschalter: _____ 6(3) A 250 V AC
 Gewicht: _____ 0,8 kg

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 44-46 www.esbe.eu
 Leitfaden & Dimensionierung 107-119



2-P

STELLMOTOR
Serie 90, 2-Punkt

- **Hilfsschalter auch separat erhältlich**
- **Anbausätze für verschiedene Fremdmischer lieferbar**
- **einstellbarer Drehwinkel**
- **eingebautes Relais**

Die ESBE Serie ARA600 2-Punkt (Ein/Aus) ist besonders geeignet für Umschalt- bzw. Verteilfunktionen und wird in Kombination mit den Mischern der Serie 3F, 4F oder 5MG der Dimension DN15 bis DN150 eingesetzt. Beim Umschalten wird die Extremposition „Auf“ oder „Zu“ eingenommen. Mittels einstellbarer Endschalter lässt sich der Drehwinkel so einstellen, dass ein symmetrisches Fließbild möglich wird.

90 2-Punkt: 230 V AC

Art.-Nr.	Bezeichnung	Laufzeit 90° [s]	Drehmoment [Nm]	Hinweis
12052500	97	15	5	
12052600	98	60	15	

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: _____ max. +55°C
 _____ min. -15°C
 Stromversorgung: _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
 Leistungsaufnahme: _____ 5 VA
 Steuersignal: _____ 2-Punkt SPST
 Schutzklasse Gehäuse: _____ IP 54
 Schutzklasse: _____ II
 Drehmoment: _____ siehe Tabelle
 Schutzklasse Hilfsschalter: _____ 6(3) A 250 V AC
 Gewicht: _____ 0,8 kg

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU



Prop.

STELLMOTOR
Serie 90, proportional / stetig

- **Hilfsschalter auch separat erhältlich**
- **Anbausätze für verschiedene Fremdmischer lieferbar**
- **einstellbarer Drehwinkel**

Die Serie 90 proportional / stetig kann durch das Stellsignal Spannung bzw. Strom angesteuert werden, sie eignet sich daher besonders für Mischanwendungen in Kombination mit den Mischern der Serie 3F, 4F oder 5MG der Dimension DN15 bis DN150. Innerhalb des Drehbereichs des Motors kann jede beliebige Mischerposition eingenommen werden. Der potenzialfreie Hilfsschalter, entweder vormontiert oder nachgerüstet, kann so eingestellt werden, dass dieser bei einer beliebigen Mischerposition beispielsweise die Umwälzpumpe ein bzw. ausschaltet – viele weitere individuelle Anwendungen sind möglich. Mittels einstellbarer Endschalter lässt sich der Drehwinkel variabel auf bis zu 355° einstellen – abhängig vom Motortyp. Eine manuelle Motorbetätigung ist möglich.

90 24 V AC/DC

Art.-Nr.	Bezeichnung	Laufzeit [s]	Drehmoment [Nm]	Hinweis
12550100	92P	60/90/120 ¹⁾	15	Drehwinkel 30-90°
12550200	92P2	120/180/240 ²⁾		Drehwinkel 30-180°
12550400	92P4	130/260/390 ³⁾		Drehwinkel 180-355°

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: _____ max. +55°C
 _____ min. -15°C
 Stromversorgung: _____ 24 ± 10% V AC/DC, 50/60 Hz
 Leistungsaufnahme: _____ 5 VA
 Steuersignal: _____ Proportional (0..10 V, 2..10 V, 0..20mA, 4..20mA)
 Schutzklasse Gehäuse: _____ IP 54
 Schutzklasse: _____ II
 Drehmoment: _____ siehe Tabelle
 Gewicht: _____ 0,8 kg

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 44-46
 Leitfaden & Dimensionierung 107-119

..... www.esbe.eu

Hinweise 1) Bei einem Drehwinkel von 90°. 2) Bei einem Drehwinkel von 180°. 3) Bei einem Drehwinkel von 355°.

STELLMOTORREGLER

ENERGIESPAREND, MODERNES DESIGN, SCHNELLE INSTALLATION UND LEICHTE BEDIENUNG

ESBE Stellmotorregler haben eines gemeinsam: Sie vereinen Komfort, Sicherheit und Energieeinsparungen.





WITTERUNGSGEFÜHRT
Serie 90C

- **witterungsgeführte Regelung, optional mit Raumeinfluss**
- **einfach zu montieren und zu bedienen**
- **vielfältige Einsatzmöglichkeiten und Optionen**
- **bis zu 24% Energieeinsparung**

Die witterungsgeführten Stellmotorregler der Serie 90C verfügen über ein großes Grafikdisplay für eine einfache Bedienung. Montiert werden diese direkt auf dem Mischer.

Die Serie 90C ist in zwei unterschiedlichen Varianten erhältlich. Sie kann eine bzw. drei externe Komponenten ansteuern und besitzt bis zu sechs Dateneingänge. Neben der Hauptaufgabe, der Regelung eines Mischerheizkreises, ist es daher möglich, weitere Regelungsaufgaben zu übernehmen.

*Potentielle Einsparung: 17% bei Außenfühlersteuerung, 24% bei Außen- und Raumfühlersteuerung (Quelle: schwedisches Verbrauchermagazin Råd&Rön)

Hardware 90C

- = enthalten
- = optional, enthalten bei Versionen "C"
- = optional, enthalten bei Versionen "A" + "C"

Lieferumfang	Version	
	90C-1	90C-3
Spannungsversorgung 230V, Kabel 1,5m	●	●
Ausgang Pumpe bzw. zusätzliche Komponenten, 230V, Kabel 1,5 Meter	●	●
Fühleranschlussdosen	1	2
Fühlereingänge	3	6
Ausgänge 230V	1	3
Vorlauffühler, 1,5m	●	●
Universalfühler		3
Aussenfühler (ohne Kabel)	●	●
Raumfühler (ohne Kabel)	○	○
Fühlerkabel, 20 m	□	□



WITTERUNGS- U. RAUMTEMPERATURGEFÜHRT
Serie CRD100

- **witterungs- u. raumtemperaturgeführte Regelung**
- **Raumeinheit mit Funkverbindung**
- **Einstellungen über die Raumeinheit**
- **selbstlernende Heizkennlinie**
- **einfach zu montieren und zu bedienen**

Die witterungs- und raumtemperaturgeführten Stellmotorregler der Serie CRD100 passen selbstständig die Heizkennlinie optimal an das Gebäude an. Es muss nur noch die Raum-Solltemperatur eingestellt werden. Der Stellmotorregler umfasst im Wesentlichen folgende Bauteile: Stellmotor mit integriertem Regler, Vorlauffühler, Aussenfühler sowie die Raumeinheit zum Erfassen und Einstellen der Raumtemperatur bzw. dem Einstellen des Tages- u. Wochenprogramms. Der Stellmotorregler ist für den Einsatz auf Mischern mit einem Drehwinkel von 90° / DN 15 bis 50 konzipiert.

*Potentielle Einsparung: 24% bei Raumfühlersteuerung (Quelle: schwedisches Verbrauchermagazin Råd&Rön)

Art.-Nr.	Bezeichnung	Drehmoment [Nm]	Spannung (VAC)	Raumeinheit	Hinweis
12682200	CRD122	6	230	kabellos	mit UK-Steckernetzteil
12682500	CRD125				

TECHNISCHE DATEN

Grundgerät: _____ Stellmotorregler mit Kunststoffgehäuse,
Ein- u. Ausgänge vorverdrahtet
Abmessungen (HxBxT): _____ ca. 95x135x85 mm
Anzeige: _____ Grafikanzeige 128x64 Pixel
LED: _____ polychrom / mehrfarbig
Bedienung: _____ Folientasten
Stromversorgung: _____ 230 ± 10% VAC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme: _____ ca. 5,0 VA
Gesamtschaltleistung der Relaisausgänge 1-3:
_____ 2(0,8)A 250 VAC (Umwälzpumpe 185W)
Schutzklasse Gehäuse: _____ IP 54 gemäß DIN 40050 CE
Schutzklasse: _____ II
Umgebungstemperatur: _____ 0° bis 40°C max.
Umgebungsluftfeuchtigkeit: _____ max. 85% RH bei 25°C
Stellmotor: _____ Laufzeit 120 s/90°
Drehmoment: _____ 15 Nm
Fühler: _____ Typ PT1000
Fühlerkabel: _____ 4x0,38mm², max. Länge 30m
Temperaturen
Vorlauffühler CRS211, 1,5m: _____ 0 bis +105°C
Aussenfühler CRS214: _____ -50 bis +70°C
Universalfühler CRS213 Ø5mm, 1,5m: _____ 0 bis +105°C
Raumfühler CRS231: _____ +10 bis +30°C
Hochtemperaturfühler CRS215: _____ -50 bis +550°C
Gewicht: _____ 0,9 kg

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU

90C-1

Art.-Nr.	Bezeichnung	Drehmoment [Nm]	Spannung (VAC)	Hinweis
12601500	90C-1A-90	15	230	
12601600	90C-1B-90			
12601700	90C-1C-90			

90C-3

Art.-Nr.	Bezeichnung	Drehmoment [Nm]	Spannung (VAC)	Hinweis
12603600	90C-3B-90	15	230	
12603700	90C-3C-90			

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: _____ max. +55°C
_____ min. -5°C
Fühler: _____ Typ NTC
Temperaturbereich
Anlegefühler: _____ +5 bis +95°C
Raumfühler: _____ +5 bis +30°C
Aussenfühler: _____ -50 bis +70°C
Schutzklasse Gehäuse, - Stellmotor: _____ IP41
- Raumeinheit: _____ IP20
Schutzklasse: _____ II
Stromversorgung - Stellmotor: _____ 230 ± 10% VAC, 50 Hz
- Raumeinheit - kabellos: _____ 2x 1,5 V LR6/AA
Leistungsaufnahme: _____ 10 VA
Batterielebensdauer, kabellose Raumanzeigeeinheit: _____ 1 Jahr
Drehmoment: _____ 6 Nm
Laufzeit bei max. Geschwindigkeit: _____ 30s
Funkfrequenz CRB120: _____ 868MHz
_____ ITU Region 1 zugelassen gemäß EN 300220-2
Gewicht: _____ 1,2 kg

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU



RAUMTEMPERATURGEFÜHRT

Serie CRB100

- raumtemperaturgeführte Regelung
- einfach zu montieren und zu bedienen
- Einstellungen über die Raumeinheit
- bis zu 20% Energieeinsparung*

Die raumtemperaturgeführten Stellmotorregler der Serie CRB100 sorgen für eine konstante Raumtemperatur. Die Regelung basiert auf den Messwerten der Raumeinheit, an welcher auch die Raum-Solltemperatur eingestellt wird.

Die Raumeinheit wird entweder per Funk (Serie CRB120) oder Kabel (Serie CRB110) mit dem Stellmotorregler verbunden. Der Stellmotorregler umfasst im wesentlichen folgende Bauteile: Stellmotor mit integriertem Regler, Vorlauffühler sowie die Raumeinheit zum Erfassen und Einstellen der Raumtemperatur bzw. dem Einstellen des Tages- u. Wochenprogramms. Der Stellmotorregler ist für den Einsatz auf Mischer mit einem Drehwinkel von 90° / DN 15 bis 50 konzipiert.

*Potentielle Einsparung: 21% bei Raumfühlersteuerung (Quelle: schwedisches Verbrauchermagazin Råd&Rön)

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: _____ max. +55°C
 _____ min. -5°C
 Fühler: _____ Temperatursensor Typ NTC
 Temperaturbereich
 Vorlauffühler: _____ +5 bis +95°C
 Raumfühler: _____ +5 bis +30°C
 Schutzklasse Gehäuse - Stellmotor: _____ IP41
 - Raumanzeigeeinheit: _____ IP20
 Schutzklasse: _____ II
 Stromversorgung - Stellmotor: _____ 230 ± 10% VAC, 50 Hz
 - Raumanzeigeeinheit - kabellos: _____ 2x 1,5 V LR6/AA
 Leistungsaufnahme - 230 V AC: _____ 10 VA
 Batteriebensdauer, kabellose Raumeinheit: _____ 1 Jahr
 Schutzklasse Hilfsschalter: _____ 6(3) A 250 V AC
 Drehmoment: _____ 6 Nm
 Laufzeit bei max. Geschwindigkeit: _____ 30s
 Gewicht: _____ 0,9 kg
 Kabellänge Raumeinheit: _____ 20m
 Funkfrequenz CRB120: _____ 868MHz
 _____ ITU Region 1 zugelassen gemäß EN 300220-2
 Gewicht: _____ 0,9 kg

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU

Art.-Nr.	Bezeichnung	Drehmoment [Nm]	Spannung [VAC]	Raumeinheit	Hinweis
12660100	CRB111	6	230	kabel	ohne Zeitprogramm
12661400	CRB114				mit Klemmbox für Pumpenansteuerung
12662200	CRB122			kabellos	
12662500	CRB125				mit UK-Steckernetzteil



RAUMTEMPERATURGEFÜHRT ODER KONSTANTE VORLAUFTEMPERATUR

Serie CUA100

- raumtemperaturgeführte Regelung
- einfach zu montieren und zu bedienen
- Einstellungen über die Raumeinheit
- bis zu 20% Energieeinsparung*
- für handelsübliche 24VAC 3-Punkt Stellmotoren

Die Regler der Serie CUA100 sorgen, abhängig von deren Einstellung, für eine konstante Raumtemperatur bzw. eine konstante Vorlauf- oder Rücklauf-temperatur. Eingestellt als Raumregelung basiert die Regelung auf den Messwerten der Raumeinheit, an welcher auch die Raum-Solltemperatur eingestellt wird. Eingestellt als Konstanttemperaturregler arbeitet die Raumeinheit als Fernverstärker. Angesteuert werden handelsübliche 24VAC 3-Punkt Stellantriebe.

*Potentielle Einsparung: 21% bei Raumfühlersteuerung (Quelle: schwedisches Verbrauchermagazin Råd&Rön)

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: _____ max. +55°C
 _____ min. -5°C
 Fühler: _____ Temperatursensor Typ NTC
 Temperaturbereich
 Vorlauffühler: _____ +5 bis +95°C
 Raumfühler: _____ +5 bis +30°C
 Schutzklasse Gehäuse - Steuergerät: _____ IP54
 - Raumanzeigeeinheit: _____ IP20
 Schutzklasse: _____ II
 Stromversorgung: _____ 230 ± 10% VAC, 50 Hz
 Leistungsaufnahme, 230 VAC: _____ 10 VA
 Laufzeit, empfohlen: _____ 120s (15 - 240s)
 Funkfrequenz CUA120: _____ 868MHz
 _____ ITU Region 1 zugelassen gemäß EN 300220-2
 Gewicht: _____ 0,8 kg
 Maximale Leistungsaufnahme des Stellmotors: _____ 4 VA
 Steuersignal, Spannungsversorgung f. Stellmotor: _____ 3-Punkt, 24 VAC

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU

Art.-Nr.	Bezeichnung	Spannung [VAC]	Raumeinheit	Hinweis
12640100	CUA111	230	kabel	ohne Zeitprogramm
12642200	CUA122		kabellos	



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 44-46 www.esbe.eu
 Leitfaden & Dimensionierung 107-119



WITTERUNGSGEFÜHRT

Serie CRC110

- witterungsgeführte Regelung
- einfach zu montieren und zu bedienen
- absolut individuell einstellbare Heizkennlinie

Bei den witterungsgeführten Stellmotorreglern der Serie CRC110 lässt sich die Kennlinie leicht und individuell einstellen. Über einen potenzialfreien Kontakt kann die Kennlinie zudem parallel verschoben werden (Nachtabenkung). Für Gebäude mit guter Dämmung und schnell reagierenden Heizsystemen (z.B. Heizkörper) lässt sich ein Temperaturfilter einstellen. Damit wirken sich Änderungen der Außentemperatur verzögert auf die Vorlauftemperatur aus. Ein Ungleichgewicht zwischen geschätztem und tatsächlichem Wärmebedarf wird vermieden. Dies sorgt für einen hohen Komfort.

Der Stellmotorregler umfasst im Wesentlichen folgende Bauteile: Stellmotor mit integriertem Regler sowie mit Außenfühler. Der Stellmotorregler ist für den Einsatz auf Mischern der Serie VRx mit einem Drehwinkel von 90° / DN 15 bis 50 konzipiert.

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: _____ max. +55°C
 _____ min. -5°C
 Fühler: _____ Temperatursensor Typ NTC
 Temperaturbereich
 Vorlauffühler: _____ +5 bis +95°C
 Aussenfühler: _____ -50 bis +70°C
 Schutzklasse Gehäuse - Stellmotor: _____ IP41
 Schutzklasse: _____ II
 Stromversorgung - Stellmotor: _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
 Leistungsaufnahme - 230 V AC: _____ 10 VA
 Drehmoment: _____ 6 Nm
 Laufzeit bei max. Geschwindigkeit: _____ 30s
 Gewicht: _____ 0,4 kg

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU

Art.-Nr.	Bezeichnung	Drehmoment [Nm]	Spannung [VAC]	Hinweis
12820100	CRC111	6	230	
12820300	CRC113			mit Klemmbox für Pumpenansteuerung
12820500	CRC115			mit UK-Steckernetzteil



WITTERUNGSGEFÜHRT

Serie CRC120

- witterungsgeführte Regelung
- einfach zu montieren und zu bedienen
- absolut individuell einstellbare Heizkennlinie
- für Mischer bis DN150 und Drehwinkel zwischen 30 und 180°

Bei den witterungsgeführten Stellmotorreglern der Serie CRC120 lässt sich die Kennlinie leicht und individuell einstellen. Über einen potenzialfreien Kontakt kann die Kennlinie zudem parallel verschoben werden (Nachtabenkung). Für Gebäude mit guter Dämmung und schnell reagierenden Heizsystemen (z.B. Heizkörper) lässt sich ein Temperaturfilter einstellen. Damit wirken sich Änderungen der Außentemperatur verzögert auf die Vorlauftemperatur aus. Ein Ungleichgewicht zwischen geschätztem und tatsächlichem Wärmebedarf wird vermieden. Dies sorgt für einen hohen Komfort. Der Stellmotorregler umfasst im Wesentlichen folgende Bauteile: Stellmotor, Regler sowie Außenfühler. Der Stellmotorregler ist für den Einsatz auf größeren Mischern - z.B. Serie 3F - konzipiert.

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: _____ max. +55°C
 _____ min. -5°C
 Fühler: _____ Temperatursensor Typ NTC
 Temperaturbereich,
 Vorlauffühler: _____ +5 bis +95°C
 Aussenfühler: _____ -50 bis +70°C
 Schutzklasse Gehäuse - Stellmotor: _____ IP54
 - Steuergerät: _____ IP54
 Schutzklasse: _____ II
 Stromversorgung: _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
 Leistungsaufnahme - 230 V AC: _____ 10 VA
 Drehmoment: _____ 15 Nm
 Laufzeit bei max. Geschwindigkeit: _____ 120s
 Gewicht: _____ 1,8 kg

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU

Art.-Nr.	Bezeichnung	Drehmoment [Nm]	Spannung [VAC]	Hinweis
12842100	CRC121	15	230	
12842500	CRC125			mit UK-Steckernetzteil



WITTERUNGSGEFÜHRT UND RÜCKLAUFTEMPERATURANHEBUNG Serie CRC140

- witterungsgeführte Heizkreisregelung und Rücklauftemperaturanhebung
- einfach zu montieren und zu bedienen
- absolut individuell einstellbare Heizkennlinie

Stellmotorregler der Serie CRC140 vereinen zwei Funktionen in einem Bauteil: Witterungsgeführter Heizkreisregler und eine Rücklauftemperaturanhebung zum Wärmeerzeuger. Daher eignet sich dieser Stellmotorregler speziell für Anwendungen ohne Pufferspeicher, bei denen der Heizkreis direkt vom Wärmeerzeuger (z.B. Festbrennstoffkessel) versorgt werden soll. Die Heizkennlinie lässt sich leicht und individuell einstellen, ebenso die Einstellungen für die Rücklauftemperatur. Der Stellmotorregler wird zusammen mit klassischen 4-Wege-Mischern DN15-50 mit einem Drehwinkel von 90° eingesetzt.

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: _____ max. +55°C
 _____ min. -5°C
 Fühler: _____ Temperatursensor Typ NTC
 Temperaturbereich,
 Vorlauffühler S1 und S2: _____ +5 bis +95°C
 Aussenfühler: _____ -50 bis +70°C
 Schutzklasse Gehäuse: _____ IP41
 Schutzklasse: _____ II
 Stromversorgung: _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
 Leistungsaufnahme - 230 V AC: _____ 10 VA
 Drehmoment: _____ 6 Nm
 Laufzeit bei max. Geschwindigkeit: _____ 30s
 Gewicht: _____ 1,0 kg

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU

Art.-Nr.	Bezeichnung	Drehmoment [Nm]	Spannung [VAC]	Hinweis
12824100	CRC141	6	230	



KONSTANTE VORLAUFTEMPERATUR Serie CRA110

- für eine konstante Vor- bzw. Rücklauftemperatur
- einfach zu montieren und zu bedienen
- vielfältige Einsatzmöglichkeiten
- Regler und Stellmotor in nur einem Bauteil

Stellmotorregler der Serie CRA110 eignen sich für Anwendungen, bei denen eine konstante Vor- bzw. Rücklauftemperatur gefordert wird. Die Einstellung der Temperatur erfolgt über den leicht zu bedienenden Joystick und das Display. Der Stellmotorregler ist für den Einsatz auf Mischern DN15-50 mit einem Drehwinkel von 90° konzipiert. Durch den Multifunktionsknopf auf der Vorderseite kann der Motor auch leicht manuell verstellt werden.

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: _____ max. +55°C
 _____ min. -5°C
 Fühler: _____ Temperatursensor Typ NTC
 Temperaturbereich,
 Vorlauffühler: _____ +5 bis +95°C
 Schutzklasse Gehäuse: _____ IP41
 Schutzklasse: _____ II
 Stromversorgung: _____ 24 ± 10% V AC, 50/60 Hz
 _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
 Leistungsaufnahme - 24 V AC: _____ 3 VA
 - 230 V AC: _____ 10 VA
 Drehmoment: _____ 6 Nm
 Laufzeit bei max. Geschwindigkeit: _____ 30s
 Gewicht: _____ 0,4 kg

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU

Art.-Nr.	Bezeichnung	Drehmoment [Nm]	Spannung [VAC]	Hinweis
12720100	CRA111	6	230	mit UK-Steckernetzteil
12720500	CRA115			
12720200	CRA112		24	



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 44-46 www.esbe.eu
 Leitfaden & Dimensionierung 107-119



KONSTANTE VORLAUFTEMPERATUR Serie CRA120

- für eine konstante Vor- bzw. Rücklauftemperatur
- einfach zu montieren und zu bedienen
- vielfältige Einsatzmöglichkeiten
- für Mischer bis DN150 und Drehwinkel zwischen 30 und 180°

Stellmotorregler der Serie CRA120 eignen sich für größere Anwendungen, bei denen eine konstante Vor- bzw. Rücklauftemperatur gefordert wird. Die Einstellung der Temperatur erfolgt über die leicht zu bedienenden Tasten und das Display. Der Stellmotorregler ist für den Einsatz auf größeren Mischern DN15 bis 150 mit einem Drehwinkel von 30 bis 180° konzipiert, z.B. Serie 3F. Eine manuelle Verstellung des Mischers lässt sich einfach mittels des Trennschalters und des Handhebels vornehmen.

Art.-Nr.	Bezeichnung	Drehmoment [Nm]	Spannung [VAC]	Hinweis
12742100	CRA121	15	230	
12742500	CRA125			mit UK-Steckernetzteil
12742200	CRA122		24	

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: _____ max. +55°C
 _____ min. -5°C
 Fühler: _____ Temperatursensor Typ NTC
 Temperaturbereich,
 Vorlauffühler: _____ +5 bis +95°C
 Schutzklasse Gehäuse - Stellmotor: _____ IP54
 - Steuergerät: _____ IP54
 Schutzklasse: _____ II
 Stromversorgung: _____ 24 ± 10% V AC, 50/60 Hz
 _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
 Leistungsaufnahme - 24 V AC: _____ 3 VA
 - 230 V AC: _____ 10 VA
 Drehmoment: _____ 15 Nm
 Laufzeit bei max. Geschwindigkeit: _____ 120s
 Gewicht: _____ 0,9 kg

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU



KONSTANTE VORLAUFTEMPERATUR UND RÜCKLAUFTEMPERATURANHEBUNG Serie CRA140

- konstante Vorlauftemperatur im Heizkreis und Rücklauftemperaturanhebung
- einfach zu montieren und zu bedienen
- Regler und Stellmotor in nur einem Bauteil
- einfache und schnelle Montage

Stellmotorregler der Serie CRA140 vereinen zwei Funktionen in einem Bauteil: konstante Vorlauftemperatur zum Heizkreis und die Regelung der Rücklauftemperatur zur Wärmequelle innerhalb eines einstellbaren Temperaturbereichs. Zum Beispiel bei Festbrennstofffeuerstätten ohne Pufferspeicher: konstante Vorlauftemperatur zum Heizkreis, Rücklauftemperatur zur Feuerstätte innerhalb eines einstellbaren Temperaturbereichs. Die Vorlauftemperatur lässt sich mittels Joystick und Display leicht und individuell einstellen, ebenso wie die Rücklauftemperatur. Die Temperatureinstellung ist innerhalb des Bereichs von 5 - 95 °C anpassbar. Der Stellmotorregler wird zusammen mit klassischen 4-Wege-Mischern DN15-50 mit einem Drehwinkel von 90° eingesetzt.

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: _____ max. +55°C
 _____ min. -5°C
 Fühler: _____ Temperatursensor Typ NTC
 Temperaturbereich:
 Vorlaufleitungssensor S1 und S2: _____ +5 bis +95°C
 Schutzklasse Gehäuse: _____ IP41
 Schutzklasse: _____ II
 Stromversorgung: _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
 Leistungsaufnahme - 230 V AC: _____ 10 VA
 Drehmoment: _____ 6 Nm
 Laufzeit bei max. Geschwindigkeit: _____ 30s
 Gewicht: _____ 0,7 kg

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU

Art.-Nr.	Bezeichnung	Drehmoment [Nm]	Spannung [VAC]	Hinweis
12724100	CRA141	6	230	



HEIZEN UND KÜHLEN SOWIE KONSTANTE VORLAUFTEMPERATUR

Serie CRA150

- Heizen und Kühlen in einem Kreis
- konstante Vorlauftemperatur
- einfach zu montieren und zu bedienen
- Regler und Stellmotor in nur einem Bauteil

Stellmotorregler der ESBE Serie CRA150 wurden konzipiert für Anlagen, bei denen Heizen und Kühlen im selben Kreis und mit einer konstanten Vorlauftemperatur stattfinden soll. Der Regler kann in zwei Modi arbeiten, wobei der Modus 2 über einen potenzialfreien Kontakt aktiviert wird. Modus 1, Heizen: Der Regler mischt den kühleren Rücklauf des Heizkreises mit dem wärmeren Vorlauf der Wärmequelle. Modus 2, Kühlen: die Arbeitsrichtung des Stellmotorreglers wird durch das Aktivieren von T2 geändert und der nun wärmere Rücklauf des Kühlkreises wird mit dem kalten Vorlauf der Kältequelle gemischt. Die Temperatureinstellungen lassen sich leicht mittels des Joysticks und dem Display im Bereich von 5-95°C vornehmen.

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: _____ max. +55°C
 _____ min. -5°C
 Fühler: _____ Temperatursensor Typ NTC
 Temperaturbereich,
 Vorlauffühler: _____ +5 bis +95°C
 Schutzklasse Gehäuse: _____ IP41
 Schutzklasse: _____ II
 Stromversorgung: _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
 Leistungsaufnahme - 230 V AC: _____ 10 VA
 Drehmoment: _____ 6 Nm
 Laufzeit bei max. Geschwindigkeit: _____ 30s
 Gewicht: _____ 0,7 kg

CE LVD 2006/95/EC – EMC 2004/108/EC – RoHS 2011/65/EU

Art.-Nr.	Bezeichnung	Drehmoment [Nm]	Spannung [VAC]	Hinweis
12725100	CRA151	6	230	



KONSTANTE MEDIUMTEMPERATUR

Serie CRS130

- für eine konstante Mediumtemperatur, speziell für Anwendungen im Bereich Trinkwasser
- vielfältige Einsatzmöglichkeiten
- Regler und Stellmotor in nur einem Bauteil
- thermische Desinfektion durch Alternativtemperatur T2 möglich

Stellmotorregler der Serie CRS ermöglichen eine konstante Temperatur bei Warm-, Brauch- oder Prozesswasser. Die Mediumtemperatur wird durch einen direktumspülten Fühler erfasst, dies ermöglicht eine schnelle Reaktionszeit.

Die Einstellung der Temperatur erfolgt über den leicht zu bedienenden Joystick und das Display zwischen 5 und 95°C, die für den Einsatzort gültigen Regelwerke sind dabei zu beachten. Der Stellmotorregler ist für den Einsatz auf Mischer DN15-50 mit einem Drehwinkel von 90° konzipiert.

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur: _____ max. +55°C
 _____ min. -5°C
 Fühler: _____ Temperatursensor Typ NTC
 Temperaturbereich,
 Vorlaufleitungssensor: _____ +5 bis +95°C
 Schutzklasse Gehäuse: _____ IP41
 Schutzklasse: _____ II
 Stromversorgung: _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
 Leistungsaufnahme - 230 V AC: _____ 10 VA
 Drehmoment: _____ 6 Nm
 Laufzeit bei max. Geschwindigkeit: _____ 30s
 Gewicht, CRS131: _____ 0,7 kg
 CRS135: _____ 0,8 kg
 Anschluss, Montageset: _____ Außengewinde (R), EN 10226-1

Material
 Vorlaufleitungssensor: _____ Edelstahl
 Montageset Vorlaufleitungssensor:
 _____ entzinkungsbeständiges Messing DZR*

* für Trinkwasseranwendungen geeignet

CE LVD 2006/95/EC – EMC 2004/108/EC – RoHS 2011/65/EU

Art.-Nr.	Bezeichnung	Drehmoment [Nm]	Spannung [VAC]	Hinweis
12723100	CRS131	6	230	
12723500	CRS135			mit UK-Steckernetzteil



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 44-46 www.esbe.eu
 Leitfaden & Dimensionierung 107-119

ANBAUSÄTZE

von ESBE Stellmotoren/Stellmotorregler auf ESBE Mischer und Fremdfabrikate

- im Lieferumfang des Stellmotors / des Stellmotorreglers
- separate Bestellung erforderlich



Typ Bezeichnung	Art.-Nr.		Serie ARA6xx, CRA11x, CRA14x, CRA15x, CRB11x, CRB12x, CRC11x, CRC14x, CRD12x, CRS13x	Serie 90, CRA12x, CRC12x	Serie 90C
ARA803 ESBE VRG, VRB, VRH + ESBE MG, G, F, BIV, H, HG	16000500		●		
VRG801 ESBE VRG, VRB, VRH	16053300			●	
VRG804 ESBE VRG, VRB, VRH ohne Handhebel für Regler 90C	16053700				●
ARA802 ESBE Modellreihen MG, G, F, BIV, H, HG	16000400		●		
900 ESBE Modellreihen MG, G, F, BIV, H, HG	16051300			●	
90C ESBE Serie MG, G ohne Hand- hebel für Regler 90C	16053200				●
900-270 ESBE Serie MG, G ohne Hand- hebel für Stellmotor 92P4, 95-270M	16053400			●	
ARA806 Honeywell Centra Corona, Modellreihen V5433A, V5433G, V5442A, V5442G	16000800		●		
ARA808 Lovato	16000900		●		
ARA805 Meibes	16000600		●		
ARA809 PAW	16001000		●		



Typ Bezeichnung	Art.-Nr.		Serie ARA6xx, CRA11x, CRA14x, CRA15x, CRB11x, CRB12x, CRC11x, CRC14x, CRD12x, CRS13x	Serie 90, CRA12x, CRC12x	Serie 90C
ARA807 Watts	16000700		●		
900C Honeywell Centra ZR, DR, DRU, DRG (DN15 - DN50)	16053900			●	● *
900CK Honeywell Centra Kompakt DRK/ZRK	16051700			●	● *
900F Meibes / Oventrop / Watts / BRV	16053600			●	● *
900K Siemens VBG31, VBI31, VBF21, VCI31	16052500			●	● *
900D Wita H6	16051800			●	● *
900A TA-VTR	16051400			●	● *
900L Schneider Electric TRV / TAC-TRV	16052600			●	● *
900B Viessmann (DN20 - DN25)	16051500			●	● *
90C-BRV BRV	16053500			●	● *
900E CTC (Linearbewegung)	16051900			●	

Hinweise * Der Anbausatz enthält einen Handhebel. Dieser darf in Kombination mit den Stellmotorreglern der Serie 90C nicht verwendet werden.



HILFSSCHALTER für Serie ARA600 / CRx

Art.-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
16200700	ARA801	Hilfsschalter für Serie ARA600 und CRx*

*nicht für ARA639 und CRx mit Funk- Raumeinheiten



HILFSSCHALTER für Serie 90

Art.-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
98100690	-	Hilfsschalter für Serie 90



WEITERE INFORMATIONEN:

Verdrahtung 112



GSM-MODUL für Serie CRx

Art.-Nr.	Bezeichnung	Spannung [VAC]	Bezeichnung
17055900	CRB915	230	Das GSM-Modul kann an die ESBE Reglermodellreihe CRx (außer Serie CRA15x) und CUA angeschlossen werden.



FÜHLER für Serie 90C

Art.-Nr.	Bezeichnung	Bezeichnung
17050700	CRS231	Raumfühler
17050800	CRS211	Vorlauffühler
17050900	CRS213	Universalfühler
17051100	CRS215	Hochtemperaturfühler



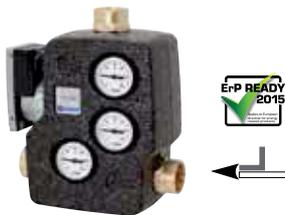
FÜHLER für Serie CRx

Art.-Nr.	Bezeichnung	Bezeichnung
17053100	CRA911	Vorlauffühler mit 5m Kabel
17056000	CRC911	Außenfühler [CRC, CRD]
17051300	CRB916	Universalfühler [CRB915]

PRODUKTE FÜR FESTE BRENNSTOFFE DER ANSCHLUSS EINER FESTBRENNSTOFFFEUERSTÄTTE KANN LEICHT ZU EINER HERAUSFORDERUNG WERDEN

ESBE Produkte für Festbrennstofffeuerstätten erhöhen die Betriebssicherheit, verlängern die Lebensdauer der Feuerstätte und reduzieren die Emissionswerte.





Patent angemeldet

LADEVENTILEINHEIT

Serie LTC200

- **Regelung der Kesselrücklauftemperatur**
- **stufenlos einstellbare Pumpe zur Optimierung der Beladung des Pufferspeichers**
- **Hocheffizienzpumpe entsprechend ErP Richtlinie**
- **mit integrierter Entlüftungsfunktion**

Ladeventileinheiten der ESBE Serie LTC200 bieten eine konstante Mindestrücklauftemperatur zur Feuerstätte gemäß der Vorgabe des Herstellers. Korrosion durch kondensierende Rauchgase sowie Glanzrußbildung an den Wärmetauscherflächen wird damit wirkungsvoll vermieden, die Lebensdauer der Feuerstätte wird verlängert und deren Emissionsverhalten verbessert. Die Serie LTC200 verfügt über eine mechanisch entriegelbare Klappe, die eine Schwerkraftzirkulation im Falle eines Stromausfalls ermöglicht, Verschraubungen mit integriertem Kugelhahn, Thermometer zur Temperaturkontrolle und ein austauschbares Thermoelement. Die integrierte Hocheffizienzpumpe Wilo Jonos Para besitzt einen Energieeffizienzindex (EEI) von 0,23 und lässt sich stufenlos einstellen.

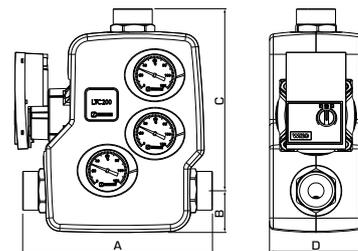
TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 6
 Medientemperatur: _____ max. 110°C
 _____ min. 0°C
 Umgebungstemperatur: _____ max. 60°C
 _____ min. 0°C
 Leckrate A - AB: _____ max. 0,5% von max. Durchfluss (Qmax)
 Leckrate B - AB: _____ max. 3% von max. Durchfluss (Qmax)
 Durchflusskoeffizient Kv/Kv^{min}: _____ 100
 Spannung: _____ 230 ± 10% VAC, 50 Hz
 Leistungsaufnahme: _____ LTC261, 3 - 45W
 _____ LTC271, 3 - 76W
 Energieeinstufung: _____ A
 EEI (Energieeffizienzindex) _____ <0,23
 Stromversorgungskabel: _____ 0,1 m
 Anschlüsse: _____ Innengewinde, EN 10226-1
 Material
 Ventilgehäuse und Abdeckung: _____ Sphäroguss EN-JS 1050
 Isolierung: _____ EPP schwarz 35 g/l

Konformität und Zertifikate:
 PED 97/23/EG, Artikel 3.3

CE LVD 2006/95/EC
 EMC 2004/108/EC
 RoHS 2011/65/EU

ErP 2009/125/EC
 ErP 2015



SERIE LTC261 Innengewinde mit Pumpe Yonos Para 6 RKA

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Anschluss	Leistung* [kW] (max. Δt)		Mischtemperatur	A	B	C	D	Gewicht (kg)
55004000	LTC261	25	G 1"	95	35	55°C ± 5°C	207	50	209	110	4,40
55004100				80	30	60°C ± 5°C					
55004200				65	25	65°C ± 5°C					
55004300				55	20	70°C ± 5°C					
55004400	LTC261	32	G 1¼"	95	35	55°C ± 5°C	227	50	219	110	4,55
55004500				80	30	60°C ± 5°C					
55004600				65	25	65°C ± 5°C					
55004700				55	20	70°C ± 5°C					
55004800	LTC261	40	G 1½"	95	35	55°C ± 5°C	241	50	226	110	4,60
55004900				80	30	60°C ± 5°C					
55005000				65	25	65°C ± 5°C					
55005100				55	20	70°C ± 5°C					

SERIE LTC271 Innengewinde mit Pumpe Yonos Para 7,5 RKA

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Anschlussadapter	Leistung* [kW] (max. Δt)		Mischtemperatur	A	B	C	D	Gewicht (kg)
55007100	LTC271	40	G 1½"	130	40	50°C ± 5°C	241	50	226	110	4,6
55007200				115	35	55°C ± 5°C					
55007300				100	30	60°C ± 5°C					
55007400				80	25	65°C ± 5°C					
55007500				65	20	70°C ± 5°C					
55007600	LTC271	50	G 2"	130	40	50°C ± 5°C	246	50	228	110	6,0
55007700				115	35	55°C ± 5°C					
55007800				100	30	60°C ± 5°C					
55007900				80	25	65°C ± 5°C					
55008000				65	20	70°C ± 5°C					

* Die folgenden Empfehlungen gelten ausschließlich für dieses Produkt. Bei den allgemeinen Systemanforderungen können Einschränkungen der möglichen Ausgangsleistung auftreten (verfügbar Δp = 15 kPa).



Patent angemeldet

LADEVENTILEINHEIT Serie LTC100

- **Regelung der Kesselrücklauftemperatur**
- **Schwerkraftzirkulation möglich bei Stromausfall**

Ladeventileinheiten der ESBE Serie LTC100 bieten eine konstante Mindestrücklauftemperatur zur Feuerstätte gemäß der Vorgabe des Herstellers. Korrosion durch kondensierende Rauchgase sowie Glanzrußbildung an den Wärmetauscherflächen wird damit wirkungsvoll vermieden, die Lebensdauer der Feuerstätte wird verlängert und deren Emissionsverhalten verbessert. Die Serie LTC100 verfügt über eine mechanisch entriegelbare Klappe, die eine Schwerkraftzirkulation im Falle eines Stromausfalls ermöglicht, Verschraubungen mit integriertem Kugelhahn, Thermometer zur Temperaturkontrolle und ein austauschbares Thermoelement. Die integrierte Umwälzpumpe lässt sich 3-stufig auf die Erfordernisse der Anlage einstellen.

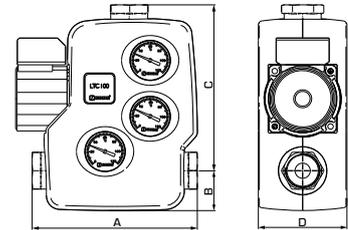
TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 6
 Medientemperatur: _____ max. 110°C
 _____ min. 0°C
 Umgebungstemperatur: _____ max. 60°C
 _____ min. 0°C
 Leckrate A - AB: _____ max. 0,5% von max. Durchfluss (Q_{max})
 Leckrate B - AB: _____ max. 3% von max. Durchfluss (Q_{max})
 Durchflusskoeffizient Kv/Kv^{min}: _____ 100
 Spannung: _____ 230 ± 10% VAC, 50 Hz
 Leistungsaufnahme: _____ LTC140, 65W
 _____ LTC170, 132W
 Energieeinstufung: _____ C
 Anschlüsse: _____ Innengewinde, EN 10226-1
 _____ Klemmverschraubung, EN 1254-2

Material
 Ventilgehäuse und Abdeckung: _____ Sphäroguss EN-JS 1050
 Isolierung: _____ EPP schwarz 35 g/l

Konformität und Zertifikate:
 PED 97/23/EG, Artikel 3.3

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU



SERIE LTC141 Innengewinde mit 3-stufiger 4-Meter-Pumpe

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Anschluss	Leistung* [kW] (max. Δt)	Mischtemperatur	A	B	C	D	Gewicht (kg)	Hinweis
55000100	LTC141	25	G 1"	85 40	50°C ± 5°C	207	50	209	110	4,75	1)
55000200				75 35	55°C ± 5°C						
55000300				65 30	60°C ± 5°C						
55001100				55 25	65°C ± 5°C						
55000400				45 20	70°C ± 5°C						
55000500				35 15	75°C ± 5°C						
55000600	LTC141	32	G 1¼"	85 40	50°C ± 5°C	207	50	209	110	4,90	1)
55000700				75 35	55°C ± 5°C						
55000800				65 30	60°C ± 5°C						
55001200				55 25	65°C ± 5°C						
55000900				45 20	70°C ± 5°C						

SERIE LTC143 Klemmverschraubung, mit 3-stufiger 4-Meter-Pumpe

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Anschluss	Leistung* [kW] (max. Δt)	Mischtemperatur	A	B	C	D	Gewicht (kg)	Hinweis
55001400	LTC143	25	KLF 28 mm	75 35	55°C ± 5°C	220	50	215	110	5,0	1)
55001500				65 30	60°C ± 5°C						
55002300				55 25	65°C ± 5°C						

SERIE LTC171 Innengewinde, mit 3-stufiger 7-Meter-Pumpe

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Anschluss	Leistung* [kW] (max. Δt)	Mischtemperatur	A	B	C	D	Gewicht (kg)	Hinweis
55002600	LTC171	40	G 1½"	105 35	55°C ± 5°C	246	50	228	110	5,7	1)
55002700				90 30	60°C ± 5°C						
55003500				75 25	65°C ± 5°C						
55002800				60 20	70°C ± 5°C						
55003100	LTC171	50	G 2"	120 35	55°C ± 5°C	246	50	228	110	6,0	1)
55003200				100 30	60°C ± 5°C						
55003600				80 25	65°C ± 5°C						
55003300				65 20	70°C ± 5°C						



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 55 Alternative Produkte 17-20
 Leitfaden & Dimensionierung 120-122 www.esbe.eu

* Die folgenden Empfehlungen gelten ausschließlich für dieses Produkt. Bei den allgemeinen Systemanforderungen können Einschränkungen der möglichen Ausgangsleistung auftreten. 1) Die ESBE Serie LTC100 wird nach Mai 2015 in Ländern der Europäischen Union aufgrund der EU-Verordnungen 641/2009 und 622/2012 „umweltgerechte Gestaltung von externen Nassläufer-Umwälzpumpen und in Produkte integrierten Nassläufer-Umwälzpumpen“ nicht mehr vertrieben. Diese Richtlinien sehen vor, dass wir als Hersteller den Markt nach August 2015 nicht mehr mit Umwälzpumpen mit einem EEI Index > 0,23 versorgen dürfen.

Patent
angemeldet



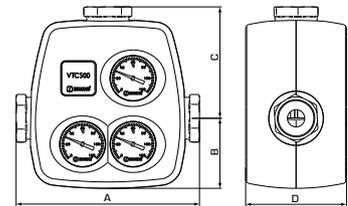
LADEVENTIL Serie VTC500

Regelung der Kesselrücklauftemperatur

Ladeventile der ESBE Serie VTC500 bieten eine konstante Mindestrücklauftemperatur zur Feuerstätte gemäß der Vorgabe des Herstellers. Korrosion durch kondensierende Rauchgase sowie Glanzrußbildung an den Wärmetauscherflächen wird damit wirkungsvoll vermieden, die Lebensdauer der Feuerstätte wird verlängert und deren Emissionsverhalten verbessert. Abhängig von der Anlage und deren Auslegung ist das Ladeventil bei Festbrennstofffeuerstätten mit bis zu 150 KW einsetzbar.

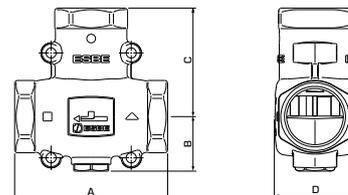
TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ Serie VTC510, PN 10
 _____ Serie VTC530, PN 6
 Medientemperatur: _____ max. 110°C
 _____ min. -10°C
 Max. Differenzdruck: _____ 100 kPa (1,0 bar)
 Max. Differenzdruck A - B: _____ 30 kPa (0,3 bar)
 Leckrate A - AB: _____ max. 1% von Kvs
 Leckrate B - AB: _____ max. 3% von Kvs
 Durchflusskoeffizient Kv/Kv^{min}: _____ 100
 Anschlüsse: _____ Innengewinde (G), ISO 228/1
 _____ Innengewinde (Rp), EN 102261
 _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 Material
 Ventilgehäuse und Abdeckung: _____ Sphäroguss EN-JS 1050
 Isolierung: _____ EPP schwarz 35 g/l
 PED 97/23/EG, Artikel 3.3



VTC531 Innengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	Mischtemperatur	A	B	C	D	Gewicht [kg]
51025500	VTC531	25	8	G 1"	53°C ± 4 °C	197	77	121	110	2,0
51025600					58°C ± 4 °C					
51025700					63°C ± 4 °C					
51027500					68°C ± 4 °C					
51025800					73°C ± 4 °C					
51026000	VTC531	32	8	G 1 1/4"	53°C ± 4 °C	230	77	138	110	2,2
51026100					58°C ± 4 °C					
51026200					63°C ± 4 °C					
51027600					68°C ± 4 °C					
51026300					73°C ± 4 °C					
51026500	VTC531	40	8	G 1 1/2"	53°C ± 4 °C	242	77	143	110	2,3
51026600					58°C ± 4 °C					
51026700					63°C ± 4 °C					
51027700					68°C ± 4 °C					
51026800					73°C ± 4 °C					
51027000	VTC531	50	12	G 2"	53°C ± 4 °C	260	77	152	110	2,6
51027100					58°C ± 4 °C					
51027200					63°C ± 4 °C					
51027800					68°C ± 4 °C					
51027300					73°C ± 4 °C					

**VTC511** Innengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	Mischtemperatur	A	B	C	D	Gewicht [kg]
51020100	VTC511	25	9	Rp 1"	53°C ± 5°C	93	34	69	47	0,84
51020200					58°C ± 5°C					
51020300					63°C ± 5°C					
51021100					68°C ± 5°C					
51020400					73°C ± 5°C					
51020500					78 °C ± 5°C					
51020600	VTC511	32	14	Rp 1¼"	53°C ± 4 °C	105	38	75	55	1,38
51020700					58°C ± 4 °C					
51020800					63°C ± 4 °C					
51021200					68°C ± 4 °C					
51020900					73°C ± 4 °C					
51021000					78 °C ± 4 °C					

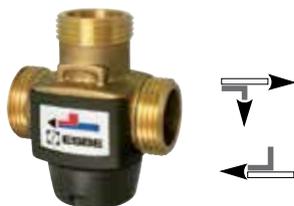
VTC512 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	Mischtemperatur	A	B	C	D	Gewicht [kg]
51021500	VTC512	25	9	G 1¼"	53°C ± 5°C	93	34	69	47	0,80
51021600					58°C ± 5°C					
51021700					63°C ± 5°C					
51022500					68°C ± 5°C					
51021800					73°C ± 5°C					
51022000	VTC512	32	14	G 1½"	53°C ± 4 °C	105	38	75	55	1,31
51022100					58°C ± 4 °C					
51022200					63°C ± 4 °C					
51022600					68°C ± 4 °C					
51022300					73°C ± 4 °C					

**WEITERE INFORMATIONEN:**

Zubehör 55
Leitfaden & Dimensionierung 120-122

Alternative Produkte 17-20
..... www.esbe.eu



LADEVENTIL Serie VTC300

- **Regelung der Kesselrücklauftemperatur**
- **einfach zu montieren**
- **einfach zu warten, unter normalen Umständen nicht nötig**

Ladeventile der ESBE Serie VTC300 bieten eine konstante Mindestrücklauftemperatur zur Feuerstätte gemäß der Vorgabe des Herstellers. Korrosion durch kondensierende Rauchgase sowie Glanzrußbildung an den Wärmetauscherflächen wird damit wirkungsvoll vermieden, die Lebensdauer der Feuerstätte wird verlängert und deren Emissionsverhalten verbessert. Abhängig von der Anlage und deren Auslegung ist das Ladeventil bei Festbrennstofffeuerstätten mit bis zu 30 KW einsetzbar.

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Medientemperatur: _____ max. 100°C
 _____ min. 0°C
 Max. Differenzdruck: _____ Mischung, 100 kPa (1,0 bar)
 Max. Differenzdruck: _____ Umschalten, 30 kPa (0,3 bar)
 Leckrate A - AB: _____ Dichtschließend
 Leckrate B - AB: _____ max. 3% von Kvs
 Durchflusskoeffizient Kv/Kv^{min}: _____ 100
 Anschlüsse: _____ Innengewinde, EN 10226-1
 _____ Außengewinde, ISO 228/1

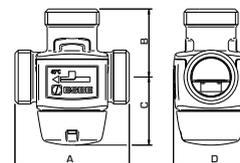
Material

Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ DZR Messing CW 602N, widerstandsfähig gegen Entzinkung

PED 97/23/EG, Artikel 3.3



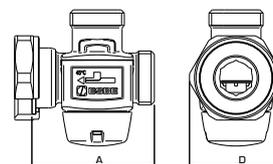
VTC311 Innengewinde



Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	Mischtemperatur	A	B	C	D	Gewicht [kg]
51000100	VTC311	20	3,2	Rp 3/4"	47°C ± 2°C	70	42	42	46	0,53
51000200					57°C ± 2°C					
51000300					62°C ± 2°C					
51000400					72°C ± 2°C					



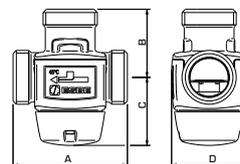
VTC317 Pumpenflansch / Außengewinde



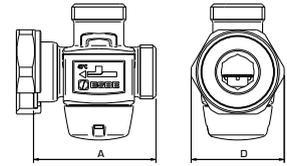
Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	Mischtemperatur	A	B	C	D	Gewicht [kg]
51002200	VTC317	20	3,2	PF 1 1/2", G1"	47°C ± 2°C	75	42	42	57	0,57
51002300					57°C ± 2°C					
51002400					62°C ± 2°C					
51002500					72°C ± 2°C					



VTC312 Außengewinde



Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	Mischtemperatur	A	B	C	D	Gewicht [kg]
51000800	VTC312	15	2,8	G 3/4"	47°C ± 2°C	70	42	42	46	0,48
51000900					57°C ± 2°C					
51001000					62°C ± 2°C					
51001100					72°C ± 2°C					
51001500	VTC312	20	3,2	G 1"	47°C ± 2°C	70	42	42	46	0,51
51001600					57°C ± 2°C					
51001700					62°C ± 2°C					
51001800					72°C ± 2°C					



VTC318 Verschraubung / Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	Mischtemperatur	A	B	C	D	Gewicht [kg]
51002900	VTC318	20	3,2	RN 1", G 1"	57°C ± 2°C	70	42	42	46	0,49
51003000					57°C ± 2°C					
51003100					62°C ± 2°C					
51003200					72°C ± 2°C					



LADEVENTILSET
Serie UTC317

- **Regelung der Kesselrücklauftemperatur**
- **Anfahrentlastung & Pufferschnellbeladung**
- **einfach zu montieren**
- **einfach zu warten, unter normalen Umständen nicht nötig**

Das Ladeventilset ESBE UTC317 bietet eine konstante Mindestrücklauftemperatur zur Feuerstätte gemäß der Vorgabe des Herstellers. Korrosion durch kondensierende Rauchgase sowie Glanzrußbildung an den Wärmetauscherflächen wird damit wirkungsvoll vermieden, die Lebensdauer der Feuerstätte wird verlängert und deren Emissionsverhalten verbessert. Das Set besteht aus zwei thermischen Ventilen mit unterschiedlichen Öffnungstemperaturen (45 bzw. 60°C). In der Startphase wird tendenziell wärmeres Wasser aus der mittleren Pufferspeicherebene entnommen, eine schnellere Pufferbeladung und eine Anfahrentlastung werden damit möglich. Abhängig von der Anlage und deren Auslegung ist das Ladeventil bei Festbrennstofffeuerstätten mit bis zu 20 KW einsetzbar.

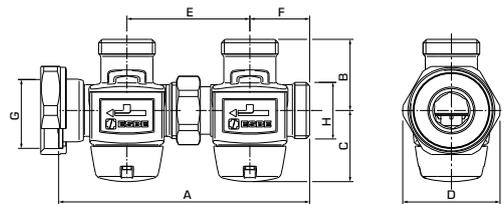
TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Medientemperatur: _____ max. 100°C
 _____ min. 0°C
 Mischtemperatur: _____ 60°C ± 45°C
 Max. Differenzdruck: _____ Mischung, 100 kPa (1,0 bar)
 Max. Differenzdruck: _____ Umschalten, 30 kPa (0,3 bar)
 Leckrate A - AB: _____ Dichtschließend
 Leckrate B - AB: _____ max. 3% von Kvs
 Durchflusskoeffizient Kv/Kv^{min}: _____ 100
 Anschlüsse: _____ Außengewinde, ISO 228/1

Material
 Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ DZR Messing CW 602N, widerstandsfähig gegen Entzinkung

Besteht aus:
 Ladeventil VTC317, mit Öffnungstemperatur: _____ 60°C und
 Vormischventil VTC318, mit Öffnungstemperatur: _____ 45 °C

PED 97/23/EG, Artikel 3.3



UTC317 Pumpenflansch / Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss		A	B	C	D	E	F	Gewicht [kg]
				G	H							
51500100	UTC317	20	2,3	PF 1½"	G 1"	147	42	42	57	72	35	1,06



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 55
 Leitfaden & Dimensionierung 120-122

Alternative Produkte 17-20
 www.esbe.eu



VERBRENNUNGSREGLER

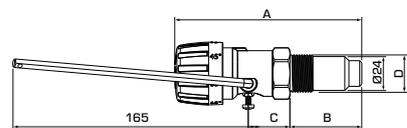
Serie ATA200

- **Temperatursteuerung von Festbrennstoffkessel über die Verbrennungsluftmenge**
- **einfach zu warten, unter normalen Umständen nicht nötig**

Verbrennungsregler der Serie ATA200 werden in Festbrennstoffkesseln eingesetzt. Der Temperaturfühler erfasst die aktuelle Kesseltemperatur und regelt mittels Hebelstange und Kette die Position der Verbrennungsluftklappe. Der Verbrennungsregler ist auf eine Solltemperatur von 35 bis 95°C bzw. 60 bis 95°C einstellbar.

TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebstemperatur: _____ 100°C
 Regelbereich: _____ 35-90°C bzw. 60-95 °C
 Hubkraft: _____ 10 N
 Hub: _____ 55 mm
 Kettenlänge: _____ 1,6 m
 Anschluss: _____ Außengewinde, ISO 228/1
 Material _____
 Metallteile: _____ Stahl
 Oberflächenbehandlung: _____ Galvanisiert



Art.-Nr.	Bezeichnung	Hubkraft [N]	Einstellbereich	Anschluss D	Maße			Gewicht [kg]	Hinweis
					A	B	C		
56001100	ATA212	10	35-95°	G 3/4"	130	50	29	0,38	-
56001500					155	75	29	0,41	
56001200				G 1"	130	50	29	0,40	
56001300	ATA222	G 3/4"	0,38	-					



RAUCHGASTHERMOSTAT

Serie CTF150

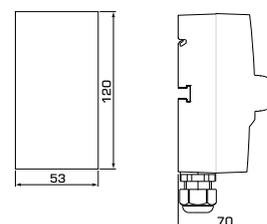
- **Ein- bzw. Ausschalten abhängig von der Rauchgastemperatur**
- **einstellbare Schalttemperatur von 20 bis 240°C**

Das ESBE Rauchgasthermostat CTF150 kann auf eine Schalttemperatur von 20 bis 240°C eingestellt werden und wird typischerweise zum Ein- bzw. Ausschalten der Ladepumpe bei wassergeführten Festbrennstofffeuerstätten verwendet. Das Kunststoffgehäuse kann zum Schutz vor zu hoher Umgebungstemperatur unabhängig vom eigentlichen Fühler z.B. auf einer naheliegenden Wand montiert werden. Der Temperaturfühler selbst kann an der Rauchrohroberfläche als Anlegefühler oder mittels Tauchhülse CTF851 als Tauchfühler genutzt werden.

TECHNISCHE DATEN

Umgebungstemperatur - Speicher: _____ -30°C bis +50°C
 - Verwendung: _____ 0°C bis +50°C
 Schutzklasse Gehäuse: _____ IP54 (EN 60529)
 Kontaktbelastbarkeit - N/ C-Kontakt: _____ max. 16(2,5)A, 230 VAC
 - N/ O-Kontakt: _____ max. 6,3(2,5)A 230VAC
 _____ min.: 24V AC/ DC, 100mA
 Hysterese: _____ 7% des Skalenbereichs
 Temperaturfühler: _____ Ø6 mm x 96 mm
 Leitung: _____ Ø1,5 mm x 1500 mm
 Tauchhülse: _____ Ø8 mm x 0,75 mm, Länge 100 mm
 Gewicht: _____ 0,2 kg
 Material _____
 Gehäusedeckel: _____ Kunststoff ABS
 Gehäuse: _____ Kunststoff PA (verstärkt)
 Temperaturfühler: _____ Edelstahl (CrNi, 1.4301)
 Isolierung: _____ Kunststoff, PVC-Schlauch
 Tauchhülse: _____ Edelstahl (CrNi, 1.4571)

CE EN 14597 - LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC



Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Max. Temperaturfühler
56020100	CTF151	20-240°C	500°C

Optionale Serie CTF151

Art.-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
56020200	CTF851	Tauchhülse

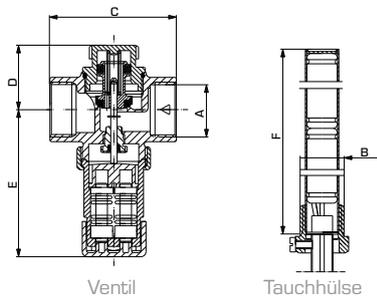


THERMISCHE ABLAUFSICHERUNG

Serie VST100

Höchste Sicherheit bei wassergeführten Festbrennstofffeuerstätten

Die thermische Ablaufsicherung VST100 verhindert das Überhitzen von Festbrennstofffeuerstätten bis maximal 100kW. Das einsitzige Ventil, das bei unzulässig stark ansteigender Temperatur öffnet, wird vorzugsweise im Kaltwasserzulauf des Sicherheitswärmetauschers installiert.



Ventil

Tauchhülse

TECHNISCHE DATEN

Betriebsbedingungen
 Druckstufe: _____ PN 10
 Temperatur: _____ max. +125°C

Funktion
 Öffnungstemperatur: _____ 95°C +0/-4°C
 Heizkesselwärmeleistung: _____ max. 100 kW
 Länge des Kapillarrohrs: _____ 1,3m
 Anschluss -
 Ventil: _____ Innengewinde (G), ISO 228/1
 Tauchhülse: _____ Außengewinde (G), ISO 228/1

Material
 Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ Messing CW 614N

Hergestellt für ESBE von SYR
 Gemäß PED 97/23/EC, IV und den Normen EN 14597, VdTÜV-
 Merkblatt Temperatur 100

CE 0085



Art.-Nr.	Bezeichnung	Öffnungstemperatur [°C]	Abblaseleistung [m³/h] ¹⁾	DN	Anschluss						Gewicht [kg]
					A	B	C	D	E	F	
36027000	VST112	95 +0 -4	2,1	20	G 3/4"	G 1/2"	60	31	70	150	0,58

ESBE ZUBEHÖR THERMOSTATE USW.



Optionale Modellreihen LTC100, LTC200, VTC500

Art.-Nr.	Bezeichnung	Bezeichnung	Hinweis
57020100	VTC951	Thermostat 50°C	-
57020200		Thermostat 55°C	
57020300		Thermostat 60°C	
57020800		Thermostat 65°C	
57020400		Thermostat 70°C	
57020500		Thermostat 75°C	
57020600	VTC952	Thermometer, 3 Stück	-
57020700	VTC953	Isolierung, ≥ DN32	-

Optionale Serie VTC300

Art.-Nr.	Bezeichnung	Bezeichnung	Hinweis
57000100	VTC931	Thermostat 45°C	-
57000200		Thermostat 55°C	
57000300		Thermostat 60°C	
57000400		Thermostat 70°C	
57000500		Thermostat 80°C	



WEITERE INFORMATIONEN:

Einbaubeispiele..... 122 www.esbe.eu

Hinweise 1) Bei 1 Bar Druckdifferenz

ZONENVENTILE

SCHNELLES SCHALTEN

LANGE LEBENSDAUER

KOMPAKTES DESIGN

ESBE Zonenventile für schnelles und zuverlässiges Umschalten des Fließweges.





Innengewinde, IP20
ohne / abnehmbares Kabel

Außengewinde, IP20
ohne / abnehmbares Kabel

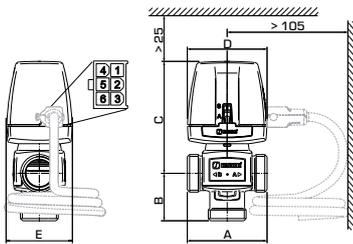
Klemmverschraubung, IP20
ohne / abnehmbares Kabel

MOTORISIERTES ZONENVENTIL

Serie VZC, VZD

- **schneller Wechsel**
- **Antiblockierschutz**
- **innere Leckage 0 %**
- **Antriebe auch mit zusätzlichem Hilfsschalter**
- **einfache Motormontage mit Klick-Funktion**
- **Positionsanzeige**
- **Antrieb 180° auf Ventil drehbar**

Die kompakten Zonenventile der Serie VZC und VZD werden in Heizungs-, Lüftungs- oder Klimaanlage eingesetzt und überzeugen durch das schnelle Umschalten des Fließweges innerhalb von ca. 3 Sekunden. Die Stellmotore der Serie VZC sind mit einem Molex- Stecker ausgestattet (IP20), Stellmotore der Serie VZD mit einem festen Kabel (IP40). Beide Serien sind auch mit zusätzlichen Hilfsschalter erhältlich.



TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 6
 Medientemperatur: _____ max. (dauerhaft) +95°C
 _____ max. (zeitweise) +110°C
 _____ min. +5°C
 Maximale Druckdifferenz: _____ Verteilen, 80 kPa (0,8 bar)
 _____ Mischen, 50 kPa (0,5 bar)
 Leckrate in % vom Durchfluss: _____ 0
 Anschlüsse: _____ Innengewinde (Rp), EN 10226-1
 _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 _____ Klemmverschraubung (KLF), EN 1254-2
 Umgebungstemperatur: _____ max. +60°C
 _____ min. 0°C
 Stromversorgung: _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
 Max. Stromverbrauch: _____ 15 VA
 Stromverbrauch im Leerlauf: _____ 0,9 VA
 Steuersignal: _____ 2-Punkt SPST
 Schutzklasse Gehäuse: _____ Serie VZC, IP20
 _____ Serie VZD, IP40
 Schutzklasse: _____ II
 Laufzeit: _____ 3 s
 Schutzklasse Hilfsschalter: _____ 2(1)A 250 V AC
 Kabellänge: _____ 1,6 m

Material
 Ventilgehäuse: _____ entzinkungsbeständiges Messing DZR
 Stecker und Abdeckplatte: _____ PPS
 Spindel: _____ Edelstahl, SS 2346
 O-Ringe: _____ EPDM

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU
 PED 97/23/EC, Artikel 3.3

VZC161 Innengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	E	Kabelart	Gewicht (kg)
43060200	VZC161	20	6,0	Rp 3/4"	70	42	99	70	58	1)	0,58

VZC162 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	E	Kabelart	Gewicht (kg)
43060600	VZC162	15	3,5	G 3/4"	70	42	99	70	58	1)	0,5
43060700		20	6,0	G 1"						2)	
43060800										1)	

VZC152 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	E	Kabelart	Gewicht (kg)
43061200	VZC152	20	6,0	G 1"	70	42	99	70	58	1), 4)	0,58

VZC263 Klemmverschraubung

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	E	Kabelart	Gewicht (kg)
43061400	VZC263	20	4,5	KLF 22 mm	111	49	99	70	58	3)	0,6
43061600		25	6,0	KLF 28 mm	114	56	99	70	58	3)	0,7

FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE »



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 58 www.esbe.eu
 Leitfaden & Dimensionierung 123

Hinweise * Kvs-Wert angegeben für Verteilfunktion, gemessen in m³/h bei einem Druckabfall von 1 bar. Kvs-Wert im Mischbetrieb 10 % niedriger. 1) abnehmbares Kabel 2) ohne Kabel 3) festes Kabel 4) mit Hilfsschalter



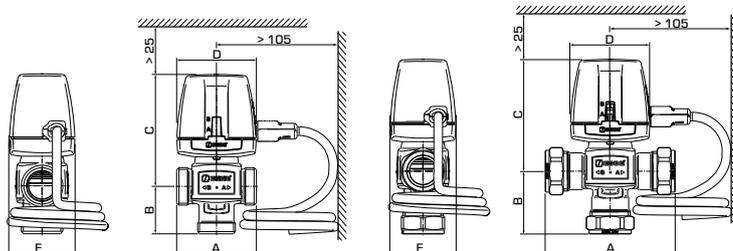
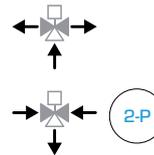
Innengewinde, IP40
festes Kabel



Außengewinde, IP40
festes Kabel



Klemmfitting, IP40
festes Kabel



VZD161 Innengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	E	Kabelart	Gewicht (kg)
43080100	VZD161	20	6,0	Rp 3/4"	70	42	99	70	58	3J	0,5

VZD162 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	E	Kabelart	Gewicht (kg)
43080300	VZD162	15	3,5	G 3/4"	70	42	99	70	58	3J	0,5
43080400		20	6,0	G 1"							

VZD263 Klemmverschraubung

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss	A	B	C	D	E	Kabelart	Gewicht (kg)
43080700	VZD263	20	4,5	KLF 22 mm	111	49	99	70	58	3J	0,6
43080800		25	6,0	KLF 28 mm	114	56	99	70	58		0,7

ESBE ZUBEHÖR
KABEL



Optionale Serie VZC, VZD

Art.-Nr.	Bezeichnung	Bezeichnung
46050100	ALZ801	Kabel 3-adrig mit fest einrastendem Stecker, IP40
46050200		Kabel 6-adrig mit fest einrastendem Stecker für Motoren mit Hilfsschalter, IP40
46050300		Kabel 3-adrig mit wieder lösbarem Stecker, IP20
46050400		Kabel 6-adrig mit wieder lösbarem Stecker für Motoren mit Hilfsschalter, IP20



MOTORISIERTES ZONENVENTIL
Serie VRG232 + ARA645

Umschaltmischer VRG und Stellmotormodellreihe ARA werden im Set als Gesamtpaket geliefert. Weitere Informationen zu unseren Produkten erhalten Sie auf den separaten Produktseiten.

WEITERE INFORMATIONEN:

Mischer26 Einbaubeispiele118
Stellmotor.....34

VRG232 + ARA645

Umsteuer- / Zonenventil PN10 + Stellmotor 2-Punkt, 230 V AC

Art.-Nr.	Mischer			Stellmotor	Hinweis
	DN	Kvs	Anschluss		
13023500	25	10	G 1 1/4"	ARA645	-
13023600	32	16	G 1 1/2"		
13023700	40	30	G 2"		

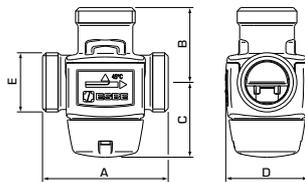
Hinweise * Kvs-Wert angegeben für Verteilfunktion, gemessen in m³/h bei einem Druckabfall von 1 bar. Kvs-Wert im Mischbetrieb 10 % niedriger. 3J festes Kabel



THERMISCHES ZONENVENTIL Serie VTD300

- keine Hilfsenergie erforderlich
- Messung der Temperatur im Volumenstrom

Thermische Zonenventile der Serie VTD300 werden für Umschaltaufgaben eingesetzt. Die einlaufende Flüssigkeit wird auf den Anschluss A geleitet, wenn deren Temperatur über der angegebenen Öffnungstemperatur liegt, auf den Anschluss B wenn diese darunter liegt.



Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss E	Öffnungstemperatur	A	B	C	D	Gewicht (kg)
31600100	VTD322	20	3,6	G 1"	45°C	70	42	42	46	0,45
31600200					50°C					
31600300					60°C					
31600400					70°C					

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Genauigkeit Umsteuerung: _____ ±1°C
 Abschaltung Zonenbereich: _____ 45°C ±2°C
 _____ 50°C, 60°C, 70°C ±3°C
 Medientemperatur: _____ dauerhaft max. 100°C
 _____ zeitweise max. 110°C
 _____ min. 0°C
 Max. Differenzdruck: _____ 100 kPa (1,0 bar)
 Leckrate AB - A, AB - B: _____ Dichtschließend
 Anschlüsse: _____ Außengewinde (G), ISO 228/1

Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)

Material
 Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ entzinkungsbeständiges Messing DZR

PED 97/23/EG, Artikel 3.3



THERMISCHES ZONENVENTIL Serie VTD500

Variable Öffnungstemperatur

Thermische Zonenventile der Serie VTD500 werden für Umschaltaufgaben eingesetzt. Die einlaufende Flüssigkeit wird auf den Anschluss B geleitet, wenn deren Temperatur über der variabel einstellbaren Öffnungstemperatur liegt, auf den Anschluss A wenn diese darunter liegt.

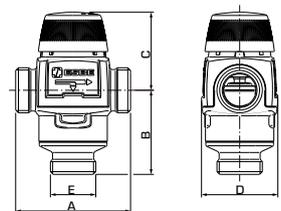
TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Abschaltung Zonenbereich: _____ 42-52°C ±3°C
 Medientemperatur: _____ dauerhaft max. 100°C
 _____ zeitweise max. 110°C
 _____ min. 0°C
 Max. Differenzdruck: _____ 300 kPa (3 bar)
 Leckrate, AB - A: _____ 0,5%
 AB - B: _____ 2%
 Anschlüsse: _____ Außengewinde (G), ISO 228/1

Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)

Material
 Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ entzinkungsbeständiges Messing DZR

PED 97/23/EG, Artikel 3.3



Art.-Nr.	Bezeichnung**	DN	Kvs	Anschluss E	Öffnungs-temperatur	A	B	C	D	Gewicht (kg)
31580100	VTD582	20	2,8	G 1"	40-52°C	84	62	60	56	0,86



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 78-79 www.esbe.eu
 Leitfaden & Dimensionierung 123

**VTD582 auch verfügbar mit Verschraubungen auf R¾", Art.Nr. 31580200. Weitere Informationen auf www.esbe.eu



MOTORKUGELHAHN Serie MBA130

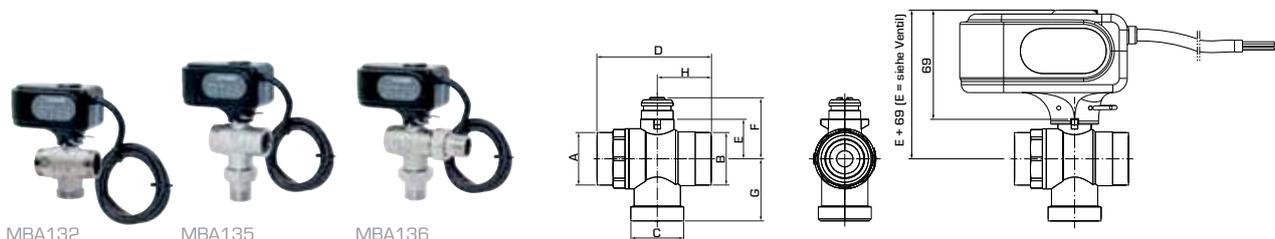
- luftblasendicht schließend
- integrierter Hilfsschalter für Folgefunktionen
- Antikondensationswiderstand auf der Motorplatine

Die 3-Wege Motorkugelhähne der Serie MBA130 werden zum Umschalten in Heiz- und Kühlanwendungen eingesetzt. Sie schließen luftblasendicht nach EN12266-1 und sind in DN20 - 25 erhältlich. Verschiedenste Anschlussvarianten stehen zur Verfügung.

TECHNISCHE DATEN

Kugelhahn: _____
 Druckstufe: _____ PN 32
 Medientemperatur: _____ max. +90°C
 _____ min. 0°C
 Drehmoment (bei Nenndruck): _____ < 4 Nm
 Leckrate - EN12266-1: _____ interne Leckrate B, luftblasendicht
 EN12266-1: _____ externe Leckrate A, luftblasendicht
 Betriebsdruck: _____ 3,2 MPa (32 bar)
 Anschlüsse: _____ Innengewinde, ISO 228/1
 _____ Außengewinde, ISO 228/1
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VD12035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)
 Material
 Ventilgehäuse, Endteil, Anschlussstück, Überwurfmutter:
 _____ Messing CW 617N, vernickelt
 Sitz, Scheibe: _____ PTFE
 O-Ring: _____ FPM
 Kugel, Welle: _____ Messing CW 617N, verchromt
 O-Ring, Welle: _____ HNBR
 Dichtung: _____ hitzeresistente Faser
 Stellmotor:
 Umgebungstemperatur: _____ max. +50°C
 _____ min. 0°C
 Schutzklasse Gehäuse: _____ IP44
 Schutzklasse: _____ II
 Stromversorgung: _____ 230 ± 10% VAC, 50 Hz
 Steuersignal: _____ 2-Punkt SPST
 Stromverbrauch - Motorbetrieb: _____ 3,5 W
 - Antikondensationswiderstand: _____ bis zu 5 W
 Schutzklasse Hilfsschalter: _____ 6(1) A 230 V AC
 Laufzeit 90° _____ 40 Sekunden
 Drehmoment: _____ 10 Nm

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU



MBA132 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss			D	E	F	G	H	Gewicht (kg)
				A	B	C						
43102500	MBA132	20	9,6	G 1"	G 1"	G 1"	72	25	39	39	34	0,76
43102600		25	11,3	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	82	29	43	42	40	0,99

MBA135 Innen- / Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss			D	E	F	G	H	Gewicht (kg)	Hinweis
				A	B	C							
43102100	MBA135	20	9,6	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	68	25	39	70	34	0,87	1)
43102200		25	11,3	G 1"	G 1"	G 1"	81	29	43	76	41	1,14	1)

MBA136 Innen- / Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss			D	E	F	G	H	Gewicht (kg)	Hinweis
				A	B	C							
43102300	MBA136	20	9,6	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	99	25	39	70	65	0,96	2)
43102400		25	11,3	G 1"	G 1"	G 1"	115	29	43	76	73	1,32	2)

Hinweis 1) Anschluss A, B = Innengewinde, Anschluss C = Außengewinde 2) Anschluss A = Innengewinde, Anschluss B, C = Außengewinde



MOTORKUGELHAHN Serie MBA120

- luftblasendicht schließend
- integrierter Hilfsschalter für Folgefunktionen
- Antikondensationswiderstand auf der Motorplatine

Die 2-Wege Motorkugelhähne der Serie MBA120 werden zum Absperrren/Öffnen in Heiz- und Kühlanwendungen eingesetzt. Sie schließen luftblasendicht nach EN12266-1 und sind in DN20-32 erhältlich. Verschiedenste Anschlussvarianten stehen zur Verfügung.

TECHNISCHE DATEN

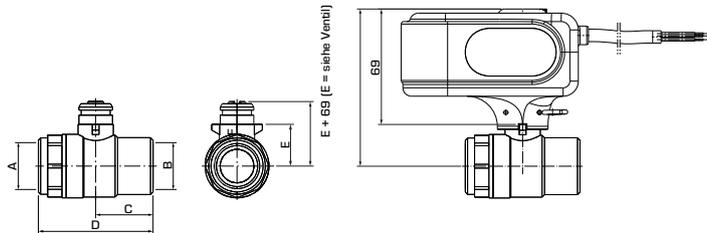
Kugelhahn: _____ PN 32
 Druckstufe: _____ max. +90°C
 Medientemperatur: _____ min. 0°C
 Drehmoment (bei Nenndruck): _____ < 4 Nm
 Leckrate - EN12266-1: _____ interne Leckrate B, luftblasendicht
 EN12266-1: _____ externe Leckrate A, luftblasendicht
 Betriebsdruck: _____ 3,2 MPa (32 bar)
 Anschlüsse: _____ Innengewinde, ISO 228/1
 _____ Außengewinde, ISO 228/1
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)
 Material
 Ventilgehäuse, Endteil, Anschlussstück, Überwurfmutter:
 _____ Messing CW 617N, vernickelt
 Sitz, Scheibe: _____ PTFE
 O-Ring: _____ FPM
 Kugel, Welle: _____ Messing CW 617N, verchromt
 O-Ring, Welle: _____ HNBR
 Dichtung: _____ hitzeresistente Faser
 Stellmotor:
 Umgebungstemperatur: _____ max. +50°C
 _____ min. 0°C
 Schutzklasse Gehäuse: _____ IP44
 Schutzklasse: _____ II
 Stromversorgung: _____ 230 ± 10% VAC, 50 Hz
 Steuersignal: _____ 2-Punkt SPST
 Stromverbrauch, - Motorbetrieb: _____ 3,5 W
 - Antikondensationswiderstand: _____ bis zu 5 W
 Schutzklasse Hilfsschalter: _____ 6(1) A 230 V AC
 Laufzeit 90° _____ 40 Sekunden
 Drehmoment: _____ 10 Nm

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU



MBA121

MBA124



MBA121 Innengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss		C	D	E	F	Gewicht (kg)
				A	B					
43100100	MBA121	20	45	G ¾"	G ¾"	34	68	25	39	0,74
43100200		25	60	G 1"	G 1"	41	82	29	43	0,93
43100300		32	100	G 1 ¼"	G 1 ¼"	43	86	34	48	1,08

MBA124 Innen- / Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss		C	D	E	F	Gewicht (kg)	Hinweis
				A	B						
43100400	MBA124	20	45	G ¾"	G ¾"	65	99	25	39	0,83	1)
43100500		25	60	G 1"	G 1"	73	115	29	43	1,04	
43100600		32	100	G 1 ¼"	G 1 ¼"	75	119	34	48	1,28	



WEITERE INFORMATIONEN:

Leitfaden & Dimensionierung 123 www.esbe.eu

Hinweis 1) Anschluss A = Innengewinde, Anschluss B = Außengewinde

THERMISCHE VENTILE

SICHERHEIT IN EINEM GESAMTPAKET

Für **ESBE Mischautomaten** haben wir kompakte Systemlösungen zusammengestellt. Intelligent, sicher und schnell für Anwendungen in Trinkwassersystemen.



- Seit Herbst 2014 wurden alle Produkte von ESBE, die Messing enthalten und zur Verwendung in Verbindung mit Trinkwasser empfohlen werden, gemäß der "Zusammensetzungsliste für hygienische Kupferlegierungen (HCACL)" aus dem entzinkungsbeständigen Messing DZR hergestellt. Zur HCACL gehören auch die 4MS-Zusammensetzungsliste akzeptierter metallischer Materialien und die deutsche UBA-Liste.
- Alle Materialien, die mit Trinkwasser in Berührung kommen, erfüllen die nationalen Hygienevorschriften wie KTW, WRAS, PZH und ACS.





ZIRKULATIONSSET

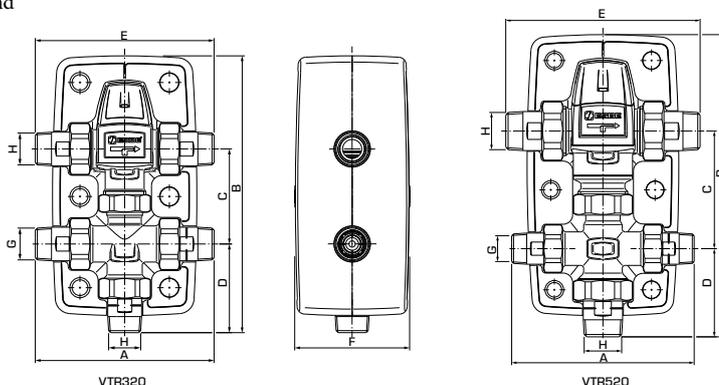
Serie VTR

- ermöglicht einfache und fehlerfreie Installation
- integrierte Verbrühschutzfunktion
- Isolierung zur Minimierung der Energieverluste
- VTR500 für Mehrfamilienhäuser
- Lanzenventil und Anschlussverrohrung für Hygienespeicher als Zubehör

Die Zirkulationssets der Serie VTR300 und VTR500 von ESBE ermöglichen eine einfache Einbindung eines thermischen Mischautomaten in Warmwasseranlagen mit Zirkulationsleitung, um eine konstante Temperatur des auslaufenden Wassers sicherzustellen und um dieses verbrühsicher* zu machen. Alle benötigten Bauteile wie Verschraubungen und Rückflussverhinderer sind im Zirkulationsset enthalten, so dass eine schnelle und fehlerfreie Installation ermöglicht wird. Das Zirkulationsset wird zudem mit einer Dämmschale geliefert, um unnötige Wärmeverluste zu verhindern. VTR300 ist zur Installation in Ein- und Zweifamilienhäusern vorgesehen. VTR500 ist zur Installation in Mehrfamilienhäusern mit drei bis sechs Haushalten vorgesehen.

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Betriebsdruck: _____ 1,0 MPa (10 bar)
 Differenzdruck: _____ Mischen, max. 0,3 MPa (3 bar)
 Medientemperatur: _____ max. 95°C
 Temperaturstabilität, - VTR300: _____ ± 2°C*
 - VTR500: _____ ± 4°C**
 Anschluss: _____ Außengewinde (R), EN 10226-1
 Material
 Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR
 Isolierung: _____ EPP schwarz 35 g/l
 PED 97/23/EC, Artikel 3.3  HCACL/4MS UBA-Liste
 KTW/WRAS/ACS



VTR322 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss		A	B	C	D	E	F	Gewicht (kg)
				G	H							
31400100	VTR322	35-60°C	1,6	R ¾"	R ¾"	140	219	75	70	140	90	1,45
31400200		45-65°C										
31400300		50-75°C										

VTR522 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss		A	B	C	D	E	F	Gewicht (kg)
				G	H							
31400400	VTR522	45-65°C	3,5	R ¾"	R 1"	154	257	100	75	164	100	2,2
31400500		50-75°C										



WEITERE INFORMATIONEN:

Leitfaden & Dimensionierung 124-129 www.esbe.eu
 Zertifikate..... 143

Hinweis * Gültig bei unverändertem Warm-/Kaltwasserdruck, Mindestdurchflussrate 4 l/min. Mindesttemperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang 10°C. ** Gültig bei unverändertem Warm-/Kaltwasserdruck, Mindestdurchflussrate 9 l/min. Mindesttemperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang 10°C.



SOLAR-KIT Serie VMD300

- für Thermosifonspeicheranlagen
- Verbrühungsschutz
- mit Isolierung
- einfache Montage

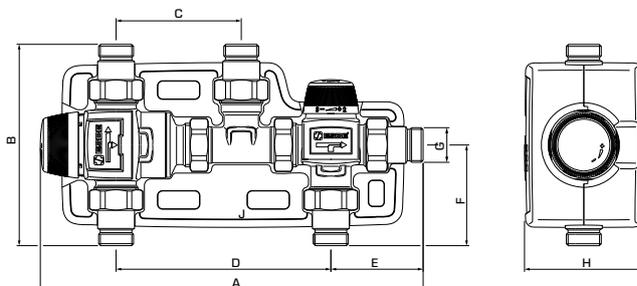
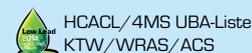
Das ESBE Solarkit VMD300 wird schwerpunktmäßig in sogenannten Thermosyphon-Anlagen eingesetzt. Wasser wird in diesem Fall primär mittels Kollektor erwärmt. Bei unzureichendem Solarertrag wird zu kaltes Wasser z.B. über einen Durchlauferhitzer umgeleitet, um dort nacherwärmt zu werden; ein Nachheizen des Speichers entfällt damit. Zu heißes Wasser wird dagegen mit Kaltwasser gemischt, um die Zapftemperatur zu begrenzen. Die Umschalttemperatur ist im Bereich 42 bis 52°C einstellbar.

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Max. Durchfluss vom Kollektor: _____ 0,7 l/s (42 l/min)
 Wassertemperatur aus dem Kollektor: _____ max. 95°C
 _____ min. 0°C
 Temperatur aus zusätzlicher Heizquelle: _____ max. 95°C
 Temperaturbereich, Zonenventil: _____ 42-52°C
 Temperaturbereich, Mischventil: _____ 35-60°C
 Temperaturstabilität des ablaufenden Wassers: _____ ±2°C*

Anschluss: _____ Außengewinde (R), EN 10226-1
 Material
 Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR
 Isolierung: _____ EPP schwarz 35 g/l

PED 97/23/EC, Artikel 3.3



Art.-Nr.	Bezeichnung	Umschalttemperatur	Kvs	Anschluss G	Maße							Gewicht (kg)
					A	B	C	D	E	F	H	
31525000	VMD322	42-52°C	1,4	R 3/4"	max 293	154	95	163	70	77	90	2,21

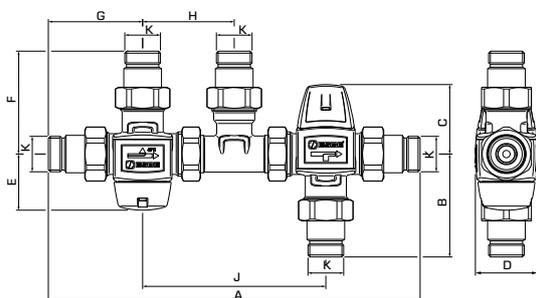
Hinweis * Gültig bei unverändertem Warm-/Kaltwasserdruck, Mindestdurchflussrate 4 l/min. Mindesttemperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang 10°C.



SOLAR-KIT Serie VMC300, VMC500

- für Thermosiphonspeicheranlagen
- Verbrühungsschutz
- einfache Montage

Das ESBE Solarkit VMC300 / VMC500 wird schwerpunktmäßig in sogenannten Thermosiphon-Anlagen eingesetzt. Wasser wird in diesem Fall primär mittels Kollektor erwärmt. Bei unzureichendem Solarertrag wird zu kaltes Wasser z.B. über einen Durchlauferhitzer umgeleitet, um dort nacherwärmt zu werden; ein Nachheizen des Speichers entfällt damit. Zu heißes Wasser wird dagegen mit Kaltwasser gemischt, um die Zapftemperatur zu begrenzen. Die Umschalttemperatur ist fest vorgegeben.



TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Max. Durchfluss aus dem Kollektor, VMC300: _____ 0,7 l/s (42 l/min)
 VMC500: _____ 1,0 l/s (60 l/min)
 Wassertemperatur aus dem Kollektor: _____ max. 95°C
 _____ min. 0°C
 Temperatur aus zusätzlicher Heizquelle: _____ max. 95°C
 Genauigkeit Umsteuerung: _____ ±1°C
 Abschaltung Zonenbereich: _____ 45°C ±2°C
 _____ 50°C, 60°C ±3°C
 Temperaturbereich, Mischventil - _____ VMC300:
 35 - 60°C
 VMC500: _____ 45 - 65°C
 Temperaturstabilität des ablaufenden Wassers - VMC300: _____ ±2°C*
 VMC500: _____ ±4°C**
 Anschluss: _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 _____ Außengewinde (R), EN 10226-1

Material
 Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR
 PED 97/23/EC, Artikel 3.3  HCACL/4MS UBA-Liste
 KTW/WRAS/ACS

VMC322 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Umschalttemperatur	Kvs	Anschluss	Maße									Gewicht (kg)	Hinweis
					A	B	C	D	E	F	G	H	J		
31521000	VMC322	45°C	1,5	G 1"	206	42	52	46	42	42	35	68	136	1,22	-
31521100		50°C													
31521200		60°C													

VMC322 Außengewinde mit Verschraubungen

Art.-Nr.	Bezeichnung	Umschalttemperatur	Kvs	Anschluss		Maße									Gewicht (kg)	Hinweis
				A	B	C	D	E	F	G	H	J				
31521300	VMC322	45°C	1,4	G 1"	R 3/4"	276	77	52	46	42	77	79	68	136	1,86	1)
31521400		50°C														
31521500		60°C														

VMC522 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Umschalttemperatur	Kvs	Anschluss K	Maße									Gewicht (kg)	Hinweis
					A	B	C	D	E	F	G	H	J		
31523000	VMC522	45°C	2,5	G 1"	220	62	60	56	42	42	35	68	143	1,50	-
31523100		50°C													
31523200		60°C													

VMC522 Außengewinde mit Verschraubungen

Art.-Nr.	Bezeichnung	Umschalttemperatur	Kvs	Anschluss		Maße									Gewicht (kg)	Hinweis
				A	B	C	D	E	F	G	H	J				
31523300	VMC522	45°C	2,3	G 1"	R 3/4"	290	97	60	56	42	77	70	68	143	2,14	1)
31523400		50°C														
31523500		60°C														



WEITERE INFORMATIONEN:

Leitfaden & Dimensionierung 124-129 www.esbe.eu
 Zertifikate 143

Hinweis * Gültig bei unverändertem Warm-/Kaltwasserdruck, Mindestdurchflussrate 4 l/min. Mindesttemperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang 10°C. ** Gültig bei unverändertem Warm-/Kaltwasserdruck, Mindestdurchflussrate 9 l/min. Mindesttemperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang 10°C. 1) Zwei Rückflussverhinderer für Warmwasser und Kaltwasser sind enthalten.



VENTILKOMBINATION

Serie VMB400

Einfache Montage mit Klemmverschraubung, VTA mit Verbrühschutzfunktion

Die Serie VMB400 ist ein kompakter Ventilblock für den Anschluss von Warmwasserspeichern. Im Ventilblock sind folgende Komponenten integriert: Absperr- und Sicherheitsventil sowie Rückflussverhinderer für den Kaltwasseranschluss, Brauchwassermischer für den Warmwasserausgang. Das einlaufende Warmwasser wird im Temperaturbereich von 35 bis 60°C durch Mischautomaten geregelt.

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Differenzdruck: _____ Mischen, max. 0,3 MPa (3 bar)
 Medientemperatur: _____ max. 95°C
 Temperaturstabilität: _____ ±2°C*
 Temperaturbereich: _____ 35-60°C
 Anschluss: _____ Innengewinde (G), ISO 228/1
 _____ Klemmverschraubung (KLF), EN 1254-2

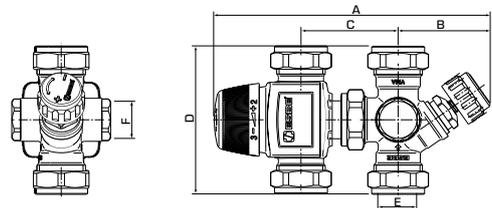
Material

Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt: _____
 _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR

PED 97/23/EC, Artikel 3.3



HCACL/4MS UBA-Liste
 KTW/WRAS/ACS



Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Sicherheitsventil		Anschluss		A	B	C	D	Gewicht (kg)
				[MPa]	[bar]	E	F					
31502000	VMB423	15	1,1	-	-	KLF 15 mm	G 1/2"	165	53	ca. 55	86	0,78
31502600				1,0	10							0,93
31502100	VMB423	20	1,6	-	-	KLF 22 mm	G 1/2"	165	53	52-60	86	0,86
31502200				0,6	6							1,01
31502300				0,7	7							1,01
31502400				0,9	9							1,01
31502500				1,0	10							1,01



WEITERE INFORMATIONEN:

Leitfaden & Dimensionierung 124-129
 Zertifikate..... 143

..... www.esbe.eu

Hinweis * Gültig bei unverändertem Warm-/Kaltwasserdruck, Mindestdurchflussrate 4 l/min. Mindesttemperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang 10°C.

MISCHAUTOMATEN BIETEN SICHERHEIT

Unsere Serie thermischer Mischautomaten hat Installateure europaweit zu Helden werden lassen. Die Basis einer sicheren Trinkwasserinstallation bilden zwei wesentliche Punkte: Schutz vor Verbrühung und Legionellen.



- Seit Herbst 2014 wurden alle Produkte von ESBE, die Messing enthalten und zur Verwendung in Verbindung mit Trinkwasser empfohlen werden, gemäß der "Zusammensetzungsliste für hygienische Kupferlegierungen (HCACL)" aus dem entzinkungsbeständigen Messing DZR hergestellt. Zur HCACL gehören auch die 4MS-Zusammensetzungsliste akzeptierter metallischer Materialien und die deutsche UBA-Liste.
- Alle Materialien, die mit Trinkwasser in Berührung kommen, erfüllen die nationalen Hygienevorschriften wie KTW, WRAS, PZH und ACS.





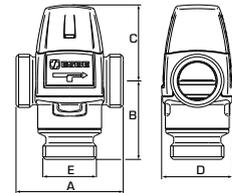
MISCHAUTOMAT
Basic-Serie VTA320, VTA520

- **asymmetrisches Fließbild**
- **Schutz vor Verbrühung und Legionellenbildung**
- **hohe Temperaturstabilität**
- **geeignet für Installationen mit Zirkulationsanlagen**

ESBE Serie VTA320/VTA520 für Warmwasserinstallationen, bei denen eine konstante Warmwassertemperatur und ein Verbrühschutz sichergestellt werden müssen. Weitere Regelarmaturen an den Zapfstellen sind möglich. Mischautomaten dieser Serie verfügen über ein asymmetrisches Fließbild und können in Installationen mit Zirkulation eingesetzt werden.

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Betriebsdruck: _____ 1,0 MPa (10 bar)
 Differenzdruck: _____ Mischen, max. 0,3 MPa (3 bar)
 Medientemperatur, VTA320, VTA520: _____ max. 95°C
 VTA520: _____ zeitweise max. 100°C
 Temperaturstabilität, VTA320: _____ ±2°C*
 VTA520: _____ ±4°C**
 Anschluss: _____ Innengewinde (Rp), EN 10226-1
 _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 _____ Außengewinde (R), EN 10226-1
 _____ Klemmverschraubung (KLF), EN 1254-2
 Material
 Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR
 PED 97/23/EC, Artikel 3.3  HCACL/4MS UBA-Liste
 KTW/WRAS/ACS



VTA321 Innengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss E	Maße				Gewicht (kg)	Hinweis
					A	B	C	D		
31100300	VTA321	20-43°C	1,5	Rp 1/2"	70	42	52	46	0,45	-
31100700			1,6	Rp 3/4"					0,48	
31100400	VTA321	35-60°C	1,5	Rp 1/2"	70	42	52	46	0,45	
31100800			1,6	Rp 3/4"					0,48	

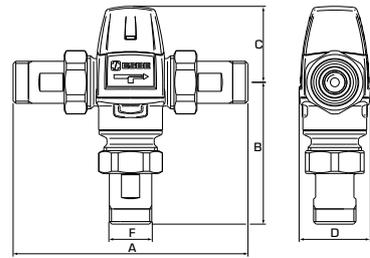
VTA322, VTA522 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss E	Maße				Gewicht (kg)	Hinweis				
					A	B	C	D						
31102800	VTA322	20-43°C	1,2	G 1/2"	70	42	52	46	0,41	-				
31100500			1,5	G 3/4"					0,45					
31100900			1,6	G 1"					0,48					
31620100	VTA522	20-43°C	3,2	G 1"	84	62	60	56	0,86					
31620400			3,5	G 1 1/4"					0,95					
31102900	VTA322	35-60°C	1,2	G 1/2"	70	42	52	46	0,41					
31100600			1,5	G 3/4"					0,45					
31101000			1,6	G 1"					0,48					
31104700	VTA322	45-65°C	1,6	G 1"	70	42	52	46	0,55					
31620200	VTA522		3,2	G 1"					84		62	60	56	0,86
31620500			3,5	G 1 1/4"										0,95
31103200	VTA322	30-70°C	1,6	G 1"	70	42	52	46	0,55					
31620300	VTA522	50-75°C	3,2	G 1"					84	62	60	56	0,86	
31620600			3,5	G 1 1/4"	0,95									

VTA323 Klemmringanschluss

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss E	Maße				Gewicht (kg)	Hinweis
					A	B	C	D		
31102600	VTA323	20-43°C	1,2	KLF 15 mm	86	50	52	46	0,49	1)
31100100			1,5	KLF 22 mm					0,57	
31102700		35-60°C	1,2	KLF 15 mm					0,49	
31103900			1,5	KLF 18 mm					0,66	
31100200			1,5	KLF 22 mm					0,57	

Hinweis * Gültig bei unverändertem Warm-/Kaltwasserdruck, Mindestdurchflussrate 4 l/min. Mindesttemperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang 10°C. ** Gültig bei unverändertem Warm-/Kaltwasserdruck, Mindestdurchflussrate 9 l/min. Mindesttemperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang 10°C. 1) Ein Rückflussverhinderer für das Kaltwasser ist enthalten.



VTA522 Verschraubungen mit Aussengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss	Maße				Gewicht (kg)	Hinweis	
					A	B	C	D			
31620700	VTA522	20-43°C	3,0	G 1"	R ¾"	154	97	60	56	1,22	1)
31621000			3,4		R 1"	164	102			1,59	
31620800		45-65°C	3,0	G 1"	R ¾"	154	97	60	56	1,22	
31621100			3,4		R 1"	164	102			1,59	
31620900		50-75°C	3,0	G 1"	R ¾"	154	97	60	56	1,22	
31621200			3,4		R 1"	164	102			1,59	

VTA523 Verschraubungen mit Klemmringanschluss

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss	Maße				Gewicht (kg)	Hinweis	
					A	B	C	D			
31621300	VTA523	20-43°C	3,0	G 1"	KLF 22 mm	154	97	60	56	1,22	1)
31621600			3,4		KLF 28 mm	164	102			1,59	
31621400		45-65°C	3,0	G 1"	KLF 22 mm	154	97	60	56	1,22	
31621700			3,4		KLF 28 mm	164	102			1,59	
31621500		50-75°C	3,0	G 1"	KLF 22 mm	154	97	60	56	1,22	
31621800			3,4		KLF 28 mm	164	102			1,59	



MISCHAUTOMAT
Basic-Serie VTA350, VTA550

- **symmetrisches Fließbild**
- **Schutz vor Verbrühung und Legionellenbildung**
- **hohe Temperaturstabilität**
- **geeignet für Installationen mit Zirkulationsanlage**

ESBE Serie VTA350/VTA550 für Warmwasserinstallationen, bei denen eine konstante Warmwassertemperatur und ein Verbrühschutz sichergestellt werden müssen. Weitere Regelarmaturen an den Zapfstellen sind möglich. Mischautomaten dieser Serie verfügen über ein symmetrisches Fließbild und können in Installationen mit Zirkulation eingesetzt werden.



VTA351 Innengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss	Maße				Gewicht (kg)	Hinweis
					A	B	C	D		
31104900	VTA351	35-60°C	1,5	Rp ¾"	70	42	52	46	0,48	-

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Betriebsdruck: _____ 1,0 MPa (10 bar)
 Differenzdruck: _____ Mischen, max. 0,3 MPa (3 bar)
 Medientemperatur, VTA350, VTA550: _____ max. 95°C
 VTA550: _____ zeitweise max. 100°C
 Temperaturstabilität, VTA350: _____ ±2°C*
 VTA550: _____ ±4°C**
 Anschluss: _____ Innengewinde (Rp), EN 10226-1
 _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 _____ Außengewinde (R), EN 10226-1
 _____ Klemmverschraubung (KLF), EN 1254-2
 Material
 Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR
 PED 97/23/EC, Artikel 3.3  HCACL/4MS UBA-Liste
 KTW/WRAS/ACS

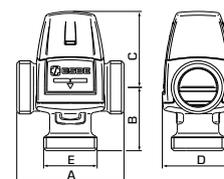
FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 78-79 Zertifikate 143
 Leitfaden & Dimensionierung 124-129 www.esbe.eu

Hinweis 1) Zwei Rückflussverhinderer für Warmwasser und Kaltwasser sind enthalten.



VTA352, VTA552 Außengewinde

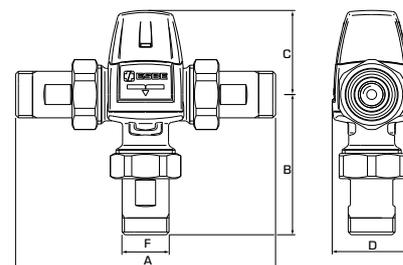
Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss	Maße				Gewicht (kg)	Hinweis
					A	B	C	D		
31660100	VTA552	20-43°C	3,2	G 1"	70	42	52	46	0,45	
31660400			3,5	G 1 1/4"						
31105000	VTA352	35-60°C	1,5	G 3/4"	84	50	60	56	0,78	
31105100			1,6	G 1"						
31660200	VTA552	45-65°C	3,2	G 1"	84	50	60	56	0,78	
31660500			3,5	G 1 1/4"						
31660300	VTA552	50-75°C	3,2	G 1"	84	50	60	56	0,78	
31660600			3,5	G 1 1/4"						

VTA352 Außengewinde mit integrierten Rückflussverhinderern

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss E	Maße				Gewicht (kg)	Hinweis
					A	B	C	D		
31106100	VTA352	35-60°C	1,4	G 1"	70	42	52	46	0,48	-

VTA353 Klemmringanschluss

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss E	Maße				Gewicht (kg)	Hinweis
					A	B	C	D		
31105200	VTA353	35-60°C	1,5	KLF 22 mm	70	42	52	46	0,57	-



VTA552 Verschraubungen mit Aussengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss		Maße				Gewicht (kg)	Hinweis
				A	B	C	D				
31660700	VTA552	20-43°C	3,0	G 1"	R 3/4"	154	85	60	56	1,14	1)
31661000			R 1"		164	90					
31660800		45-65°C	3,0	G 1"	R 3/4"	154	85	60	56	1,14	
31661100			3,4		R 1"	164	90				
31660900		50-75°C	3,0	G 1"	R 3/4"	154	85	60	56	1,14	
31661200			3,4		R 1"	164	90				

VTA553 Verschraubungen mit Klemmringanschluss

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss		Maße				Gewicht (kg)	Hinweis
				A	B	C	D				
31661300	VTA553	20-43°C	3,0	G 1"	KLF 22 mm	154	97	60	56	1,34	1)
31661400						164	102				
31661500		45-65°C				154	97	60	56		

Hinweis * Gültig bei unverändertem Warm-/Kaltwasserdruck, Mindestdurchflussrate 4 l/min. Mindesttemperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang 10°C. ** Gültig bei unverändertem Warm-/Kaltwasserdruck, Mindestdurchflussrate 9 l/min. Mindesttemperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang 10°C. 1) Zwei Rückflussverhinderer für Warmwasser und Kaltwasser sind enthalten.



MISCHAUTOMAT

Premium-Serie VTA330, VTA530

- **asymmetrisches Fließbild**
- **Schutz vor Verbrühung und Legionellenbildung**
- **hohe Temperaturstabilität**
- **schnelles Einregulieren**
- **für schwankende Eingangsdrücke**
- **geeignet für Installationen mit Zirkulationsanlage**

Serie VTA330: Konzipiert für den Einsatz an Zapfstellen ohne zusätzliche Regelarmatur. Der Mischautomat bietet ein schnelles Einregulieren und eine hohe Temperaturgenauigkeit an den Zapfstellen.

Serie VTA530: Konzipiert für den Einsatz an zentraler Stelle für die Versorgung einer Gruppe von Zapfstellen mit höherem Gesamtvolumenstrom, bei denen eine zusätzliche Regelarmatur verbaut ist. Durchfluss gemäß den Normen EN15092 bzw. EN1111/NF079. Mischautomaten dieser Serien verfügen über ein asymmetrisches Fließbild.

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Betriebsdruck: _____ 1,0 MPa (10 bar)
 Differenzdruck: _____ Mischen, max. 0,3 MPa (3 bar)
 Medientemperatur, VTA330, VTA530: _____ max. 95°C
 VTA530: _____ zeitweise max. 100°C
 Temperaturstabilität, VTA330: _____ ±1°C*
 VTA530: _____ ±2°C**

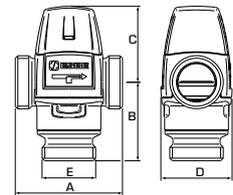
Anschluss: _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 _____ Außengewinde (R), EN 10226-1
 _____ Klemmverschraubung (KLF), EN 1254-2

Material
 Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR
 Oberflächenbehandlung: _____ nickelbeschichtet

PED 97/23/EC, Artikel 3.3



HCACL/4MS UBA-Liste
 KTW/WRAS/ACS



VTA332, VTA532 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss	Maße				Gewicht (kg)	Hinweis
					A	B	C	D		
31150200	VTA332	32-49°C	1,2	G 3/4"	70	54	52	46	0,52	-
31641000	VTA532	35-50°C	2,3	G 1"	84	62	60	56	0,86	2)
31641100			2,5	G 1 1/4"					0,95	
31150700	VTA332	35-60°C	1,2	G 3/4"	70	54	52	46	0,52	-
31150900			1,3	G 1"					0,55	
31640100	VTA532	45-65°C	2,3	G 1"	84	62	60	56	0,86	1)
31640200			2,5	G 1 1/4"					0,95	

VTA333 Klemmringanschluss

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss E	Maße				Gewicht (kg)	Hinweis
					A	B	C	D		
31150300	VTA333	35-60°C	1,2	KLF 22 mm	86	62	52	46	0,64	-
31152100				KLF 15/22 mm					0,69	

FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE

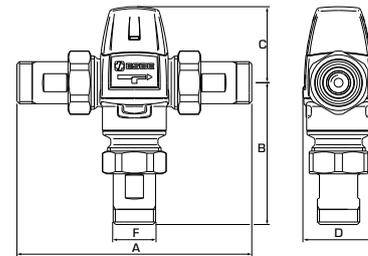


WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 78-79
 Leitfaden & Dimensionierung 124-129

Zertifikate 143
 www.esbe.eu

Hinweis * Gültig bei unverändertem Warm-/Kaltwasserdruck, Mindestdurchflussrate 4 l/min. Mindesttemperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang 10°C. ** Gültig bei unverändertem Warm-/Kaltwasserdruck, Mindestdurchflussrate 9 l/min. Mindesttemperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang 10°C. 1) gemäß der Norm EN 15092 2) gemäß der Norm EN 1111 + NFD79 (Frankreich) 3) Ein Rückflussverhinderer für das Kaltwasser ist enthalten.



VTA532 Verschraubungen mit Aussengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss		Maße				Gewicht (kg)	Hinweis
						A	B	C	D		
31641200	VTA532	35-50°C	2,2	G 1"	R ¾"	154	85	60	56	1,22	1), 2)
31641300			2,5		R 1"	164	90			1,59	
31640300		45-65°C	2,2	G 1"	R ¾"	154	85	60	56	1,22	1), 3)
31640400			2,5		R 1"	164	90			1,59	

VTA533 Verschraubungen mit Klemmringanschluss

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss		Maße				Gewicht (kg)	Hinweis
						A	B	C	D		
31641400	VTA533	35-50°C	2,2	G 1"	KLF 22 mm	180	110	60	56	1,42	1), 2)
31641500			2,5		KLF 28 mm	204	122			1,90	
31640500		45-65°C	2,2	G 1"	KLF 22 mm	180	110	60	56	1,42	1), 3)
31640600			2,5		KLF 28 mm	204	122			1,90	



MISCHAUTOMAT
Premium-Serie VTA360, VTA560

- **symmetrisches Fließbild**
- **Schutz vor Verbrüfung und Legionellenbildung**
- **hohe Temperaturstabilität**
- **schnelles Einregulieren**
- **für schwankende Eingangsdrücke**
- **geeignet für Installationen mit Zirkulationsanlage**

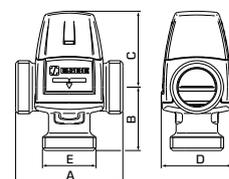
Serie VTA360: Konzipiert für den Einsatz an Zapfstellen ohne zusätzliche Regelarmatur. Der Mischautomat bietet ein schnelles Einregulieren und eine hohe Temperaturgenauigkeit an den Zapfstellen.

Serie VTA560: Konzipiert für den Einsatz an zentraler Stelle für die Versorgung einer Gruppe von Zapfstellen mit höherem Gesamtvolumenstrom, bei denen eine zusätzliche Regelarmatur verbaut ist. Durchfluss gemäß den Normen EN15092 bzw. EN1111/NF079. Mischautomaten dieser Serien verfügen über ein symmetrisches Fließbild.



VTA362, VTA562 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss		Maße				Gewicht (kg)	Hinweis
						A	B	C	D		
31151400	VTA362	32-49°C	1,2	G ¾"		70	54	52	46	0,45	-
31681000	VTA562	35-50°C	2,3	G 1"		84	50	60	56	0,78	2)
31681100			2,5	G 1 ¼"						0,87	
31151100	VTA362	35-60°C	1,2	G ¾"		70	42	52	46	0,45	-
31151200			1,3	G 1"						0,48	
31680100	VTA562	45-65°C	2,3	G 1"		84	50	60	56	0,78	1)
31680200			2,5	G 1 ¼"						0,87	



TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Betriebsdruck: _____ 1,0 MPa (10 bar)
 Differenzdruck: _____ Mischen, max. 0,3 MPa (3 bar)
 Medientemperatur, VTA360, VTA560: _____ max. 95°C
 VTA560: _____ zeitweise max. 100°C
 Temperaturstabilität, VTA360: _____ ±1°C*
 VTA560: _____ ±2°C**
 Anschluss: _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 _____ Außengewinde (R), EN 10226-1
 _____ Klemmverschraubung (KLF), EN 1254-2

Material
 Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR
 Oberflächenbehandlung: _____ nickelbeschichtet

PED 97/23/EC, Artikel 3.3

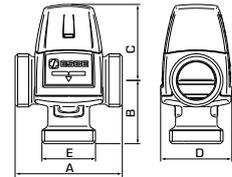


HCACL/4MS UBA-Liste
 KTW/WRAS/ACS

Hinweis * Gültig bei unverändertem Warm-/Kaltwasserdruck, Mindestdurchflussrate 4 l/min. Mindesttemperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang 10°C. ** Gültig bei unverändertem Warm-/Kaltwasserdruck, Mindestdurchflussrate 9 l/min. Mindesttemperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang 10°C. 1) Zwei Rückflussverhinderer für Warmwasser und Kaltwasser sind enthalten. 2) gemäß der Norm EN 1111 + NF079 (Frankreich) 3) gemäß der Norm EN 15092



VTA363



VTA363 Klemmringanschluss

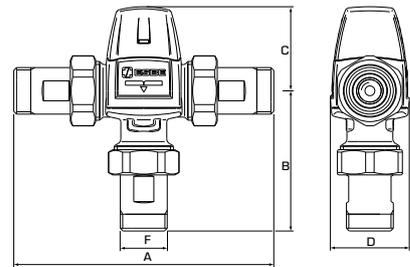
Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss		Maße				Gewicht (kg)	Hinweis
				E		A	B	C	D		
31151000	VTA363	35-60°C	1,2	KLF 22 mm		86	50	52	46	0,57	3)



VTA562



VTA563



VTA562 Verschraubungen mit Aussengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss		Maße				Gewicht (kg)	Hinweis
				F		A	B	C	D		
31681200	VTA562	35-50°C	2,2	G 1"	R 3/4"	154	85	60	56	1,14	2), 3)
31681300			2,5		R 1"	164	90			1,51	
31680300		45-65°C	2,2	G 1"	R 3/4"	154	85	60	56	1,14	1), 3)
31680400			2,5		R 1"	164	90			1,51	

VTA563 Verschraubungen mit Klemmringanschluss

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss		Maße				Gewicht (kg)	Hinweis
						A	B	C	D		
31681400	VTA563	35-50°C	2,2	G 1"	KLF 22 mm	180	98	60	56	1,34	2), 3)
31681500			2,5		KLF 28 mm	204	110			1,82	
31680500		45-65°C	2,2	G 1"	KLF 22 mm	180	98	60	56	1,34	1), 3)
31680600			2,5		KLF 28 mm	204	110			1,82	



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 78-79
 Leitfaden & Dimensionierung 124-129

Zertifikate 143
 www.esbe.eu

Hinweis 1) gemäß der Norm EN 15092 2) gemäß der Norm EN 1111 + NFO79 (Frankreich) 3) Ein Rückflussverhinderer für das Kaltwasser ist enthalten.



MISCHAUTOMAT
Solar-Serie VTS520

- **asymmetrisches Fließbild**
- **Schutz vor Verbrühung und Legionellenbildung**
- **hohe Temperaturstabilität**
- **geeignet für Installationen mit Zirkulationsanlage**
- **hohe Temperaturbeständigkeit**

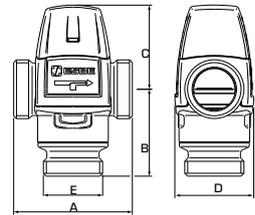
Die Serie VTS520 wird an solarbeheizten Warmwasserbereitern eingesetzt, bei denen hohe Warmwassertemperaturen entsprechende Komponenten erforderlich machen. Mischautomaten dieser Serie verfügen über ein asymmetrisches Fließbild und können in Installationen mit Zirkulation eingesetzt werden.

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Betriebsdruck: _____ 1,0 MPa (10 bar)
 Differenzdruck: _____ Mischen, max. 0,3 MPa (3 bar)
 Medientemperatur: _____ dauerhaft max. 110°C
 _____ zeitweise max. 120°C
 Temperaturstabilität: _____ ±4°C*
 Anschluss: _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 _____ Außengewinde (R), EN 10226-1
 _____ Klemmverschraubung (KLF), EN 1254-2
 Material
 Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR
 PED 97/23/EC, Artikel 3.3  HCACL/4MS UBA-Liste
 KTW/WRAS/ACS



VTS522



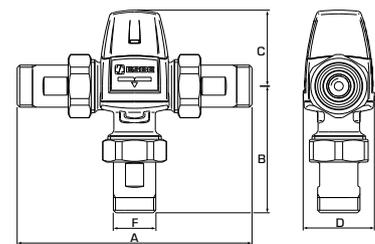
VTS522 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss		Maße				Gewicht [kg]	Hinweis
				E		A	B	C	D		
31720100	VTS522	45-65°C	3,2	G 1"	84	62	60	56	0,86	-	
31720300			3,5	G 1¼"					0,95		
31720200		50-75°C	3,2	G 1"	84	62	60	56	0,86		
31720400			3,5	G 1¼"					0,95		



VTS522

VTS523



VTS522 Verschraubungen mit Aussengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss		Maße				Gewicht [kg]	Hinweis
				F		A	B	C	D		
31720500	VTS522	45-65°C	3,0	G 1"	R ¾"	154	97	60	56	1,22	1)
31720700			R 1"		164					102	
31720600		50-75°C	3,0	G 1"	R ¾"	154	97	60	56	1,22	1)
31720800			R 1"		164					102	

VTS523 Verschraubungen mit Klemmringanschluss

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss		Maße				Gewicht [kg]	Hinweis
				F		A	B	C	D		
31720900	VTS523	45-65°C	3,0	KLF 22mm	180	110	60	56	1,42	-	
31721100			3,4	KLF 28 mm					204		122
31721000		50-75°C	3,0	KLF 22 mm	180	110	60	56	1,42		
31721200			3,4	KLF 28 mm					204		122

Hinweis * Gültig bei unverändertem Warm-/Kaltwasserdruck, Mindestdurchflussrate 4 l/min. Mindesttemperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang 10°C.



MISCHAUTOMAT Solar-Serie VTS550

- **symmetrisches Fließbild**
- **Schutz vor Verbrühung und Legionellenbildung**
- **hohe Temperaturstabilität**
- **geeignet für Installationen mit Zirkulationsanlage**
- **hohe Temperaturbeständigkeit**

Die Serie VTS550 wird an solarbeheizten Warmwasserbereitern eingesetzt, bei denen hohe Warmwassertemperaturen entsprechende Komponenten erforderlich machen. Mischautomaten dieser Serie verfügen über ein symmetrisches Fließbild und können in Installationen mit Zirkulation eingesetzt werden.

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Betriebsdruck: _____ 1,0 MPa (10 bar)
 Differenzdruck: _____ Mischen, max. 0,3 MPa (3 bar)
 Medientemperatur: _____ dauerhaft max. 110°C
 _____ zeitweise max. 120°C
 Temperaturstabilität: _____ ±4°C*
 Anschluss: _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 _____ Außengewinde (R), EN 10226-1
 _____ Klemmverschraubung (KLF), EN 1254-2

Material

Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR

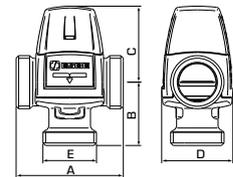
PED 97/23/EC, Artikel 3.3



HCACL/4MS UBA-Liste
 KTW/WRAS/ACS



VTS552



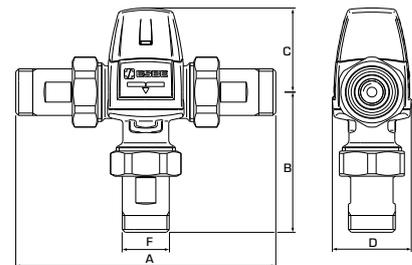
VTS552 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss		Maße				Gewicht [kg]	Hinweis
				E		A	B	C	D		
31740100	VTS552	45-65°C	3,2	G 1"	84	50	60	56	0,78	-	
31740300			3,5	G 1¼"					0,87		
31740200		50-75°C	3,2	G 1"	84	50	60	56	0,78	-	
31740400			3,5	G 1¼"					0,87		



VTS552

VTS553



VTS552 Verschraubungen mit Aussengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss		Maße				Gewicht [kg]	Hinweis
				F		A	B	C	D		
31740500	VTS552	45-65°C	3,0	R ¾"	154	85	60	56	1,14	-	
31740700			3,4	R 1"					1,51		
31740600		50-75°C	3,0	R ¾"	154	85	60	56	1,14	-	
31740800			3,4	R 1"					1,51		

VTS553 Verschraubungen mit Klemmringanschluss

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss		Maße				Gewicht [kg]	Hinweis
				F		A	B	C	D		
31740900	VTS553	45-65°C	3,0	KLF 22mm	180	98	60	56	1,34	-	
31741000		50-75°C	3,0	KLF 22mm					1,34		



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 78-79
 Leitfaden & Dimensionierung 124-129

Zertifikate 143
 www.esbe.eu

Hinweis 1) Zwei Rückflussverhinderer für Warmwasser und Kaltwasser sind enthalten.



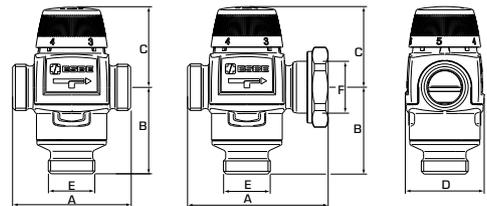
MISCHAUTOMAT
Basic-Serie VTA370, VTA570

- **asymmetrisches Fließbild**
- **für hohe Volumenströme**
- **Schutz vor zu hohen Vorlauftemperaturen**
- **für Umlaufwassersysteme**
- **geeignet für Installationen mit Zirkulationsanlage**

Mischautomaten der Serie VTA370 und VTA570 werden hauptsächlich in Umlaufwassersystemen wie z.B. Fußbodenheizungen eingesetzt. Sie bieten in diesem Fall einen Schutz vor zu hohen Vorlauftemperaturen. Die Serie VTA570 eignet sich auch als Vormischarmatur in Warmwasserinstallationen, wenn ein hoher Volumenstrom benötigt wird. In diesem Fall muss den Zapfstellen eine weitere Regelarmatur vorgeschaltet sein, um einen Schutz vor zu hoher Zapftemperatur zu gewährleisten. Die Serie VTA570 ist auch für Kühlanlagen geeignet. Mischautomaten dieser Serien verfügen über ein asymmetrisches Fließbild.

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Betriebsdruck: _____ 1,0 MPa (10 bar)
 Differenzdruck, Mischen: _____ max. 0,3 MPa (3 bar)
 Max. Medientemperatur, _____
 Temperaturbereich 10–30°C: _____ 65°C
 Temperaturbereich 20–43, 35–60, 45–65°C: dauerhaft 95°C
 _____ zeitweise 100°C
 Min. Medientemperatur: _____ 0°C
 Temperaturstabilität, _____
 Temperaturbereich 10–30°C: _____ ±2°C*
 Temperaturbereich 20–43, 35–60, 45–65°C: _____ ±3°C**
 Anschluss: _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%**
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)
 Material
 Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR
 PED 97/23/EG, Artikel 3.3



VTA372, VTA572 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss	Maße				Gewicht [kg]	Hinweis
					A	B	C	D		
31700100	VTA572	10-30°C	4,5	G 1"	84	62	60	56	0,86	-
31700400			4,8	G 1¼"					0,95	
31105300	VTA372	20-43°C	2,3	G 1"	70	42	52	46	0,48	
31700200	VTA572	20-43°C	4,5	G 1"	84	62	60	56	0,86	
31700500			4,8	G 1¼"					0,95	
31105400	VTA372	35-60°C	2,3	G 1"	70	42	52	46	0,48	
31700300	VTA572	45-65°C	4,5	G 1"	84	62	60	56	0,86	
31700600			4,8	G 1¼"					0,95	

VTA377, VTA577 Pumpenflansch und Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss		Maße				Gewicht [kg]	Hinweis
				E	F	A	B	C	D		
31105500	VTA377	20-43°C	2,3	G 1"	PF 1½"	86	42	52	57	0,62	-
31701100	VTA577		4,5			100	62	60	57	0,99	
31105600	VTA377	35-60°C	2,3			86	42	52	57	0,62	
31701200	VTA577	45-65°C	4,5			100	62	60	57	0,99	

VTA378, VTA578 Verschraubung und Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss		Maße				Gewicht [kg]	Hinweis
				E	F	A	B	C	D		
31105700	VTA378	20-43°C	2,3	G 1"	RN 1"	78	42	52	56	0,52	-
31701700	VTA578		4,5			93	62	60	56	0,91	
31105800	VTA378	35-60°C	2,3			78	42	52	56	0,52	
31701800	VTA578	45-65°C	4,5			93	62	60	56	0,91	

Hinweis * Gültig bei unverändertem Warm-/Kaltwasserdruck, Mindestdurchflussrate 4 l/min. Mindesttemperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang 10°C. ** Gültig bei unverändertem Warm-/Kaltwasserdruck, Mindestdurchflussrate 9 l/min. Mindesttemperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang 10°C.



MISCHAUTOMAT Serie VTA310

- **asymmetrisches Fließbild**
- **ohne Verbrühschutz**
- **nicht für Installationen mit Zirkulationsanlage**

Mischautomaten der Serie VTA310 werden in Warmwasserinstallationen eingesetzt, bei denen eine konstante Warmwassertemperatur, aber keine Verbrühschutzfunktion nötig ist. Mischautomaten dieser Serie verfügen über ein asymmetrisches Fließbild. Sie eignen sich nicht für Installationen mit Zirkulationsanlagen.

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Differenzdruck: _____ Mischen, max. 0,3 MPa (3 bar)
 Medientemperatur: _____ max. 95°C
 Temperaturstabilität: _____ ±2°C*
 Anschluss: _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 _____ Klemmverschraubung (KLF), EN 1254-2

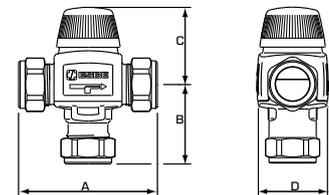
Material

Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt: _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR

PED 97/23/EC, Artikel 3.3



HCACL/4MS UBA-Liste
 KTW/WRAS/ACS



VTA312 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss	Maße				Gewicht [kg]	Hinweis
					A	B	C	D		
31050200	VTA312	35-60°C	1,2	G 1/2"	70	42	52	46	0,41	-

VTA313 Klemmringanschluss

Art.-Nr.	Bezeichnung	Einstellbereich	Kvs	Anschluss	Maße				Gewicht [kg]	Hinweis
					A	B	C	D		
31050100	VTA313	35-60°C	1,2	KLF 15 mm	86	50	52	46	0,49	1)
31050400			1,5	KLF 22 mm					0,57	
31050500		30-70°C	1,5	KLF 22 mm					0,62	



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 78-79 Zertifikate 143
 Leitfaden & Dimensionierung 124-129 www.esbe.eu

Hinweis * Gültig bei unverändertem Warm-/Kaltwasserdruck, Mindestdurchflussrate 4 l/min. Mindesttemperaturunterschied zwischen Warmwassereingang und Mischwasserausgang 10°C. 1) Ein Rückflussverhinderer für das Kaltwasser ist enthalten.



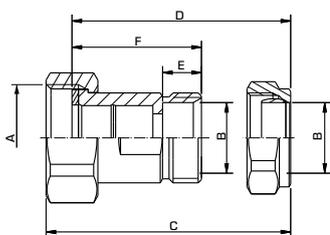
KCD300
Klemmringanschluss



Klemmringanschluss,
beschichtet

VERSCHRAUBUNGSSATZ MIT KLEMMRINGANSCHLUSS

Serie KCD300



TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Medientemperatur: _____ max. +120°C
 _____ min. -20°C
 Anschluss - Verbindungsstück: _____ gemäß EN 1254-2
 _____ Innengewinde (G), ISO 228/1
 _____ Klemmverschraubung (KLF), EN 1254-2

Material
 Überwurfmutter: _____ Messing CW 614N
 Anschlussstück: _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR*
 Dichtung: _____ Klingsil C-4400
 Klemmmutter: _____ Messing CW 614N
 Kompressionsring: _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR*
 Oberflächenbehandlung: _____ nickelbeschichtet

* für Trinkwasseranwendungen geeignet

KCD313 Verschraubungssatz mit Klemmringanschluss

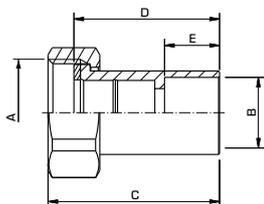
Art.-Nr.	Bezeichnung	für Ventildgewinde	Anschluss	Maße				Gewicht [kg]	Hinweis
				C	D	E	F		
36552800	KCD313	G 3/4"	KLF 15 mm	44,5	38	10	30	0,31	1)
36553100								0,31	1) beschichtet
36552900		G 1"	KLF 22 mm	54	48	12	40	0,56	1)
36553200								0,56	1) beschichtet
36554100								0,40	3)
36553000		G 1 1/4"	KLF 28 mm	66,5	60	16	50	0,95	1)
36553300	0,95							1) beschichtet	



KSD300
Lötanschluss

VERSCHRAUBUNGSSATZ MIT LÖTANSCHLÜSSEN

Serie KSD300



TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Medientemperatur: _____ max. +120°C
 _____ min. -20°C
 Anschluss - Verbindungsstück: _____ gemäß EN 1254-1
 _____ Innengewinde (G), ISO 228/1

Material
 Überwurfmutter: _____ Messing CW 614N
 Anschlussstück: _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR*
 Dichtung: _____ Klingsil C-4400

* für Trinkwasseranwendungen geeignet

KSD314 Verschraubungssatz mit Lötanschluss

Art.-Nr.	Bezeichnung	für Ventildgewinde	Anschluss	Maße			Gewicht [kg]	Hinweis
				C	D	E		
36553400	KSD314	G 1"	22 mm	53	45	17	0,42	1)

Hinweise 1) 3 Anschlüsse/Satz, zwei Rückflussverhinderer enthalten 2) 3 Anschlüsse/Satz, ein Rückflussverhinderer enthalten 3) 2 Anschlüsse/Satz, ein Rückflussverhinderer enthalten



KTD200
Außengewinde



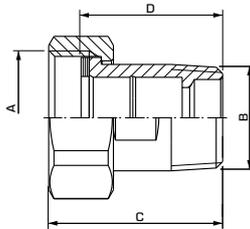
KTD300
Außengewinde



KTD300
Außengewinde,
beschichtet

VERSCHRAUBUNGSSATZ MIT AUSSENGEWINDEN

Serie KTD200, KTD300



TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Medientemperatur: _____ max. +120°C
 _____ min. -20°C
 Anschluss - Verbindungsstück: _____ gemäß EN 1254-4
 _____ Innengewinde (G), ISO 228/1
 _____ Außengewinde (R), EN 10226-1

Material
 Überwurfmutter: _____ Messing CW 614N
 Anschlussstück: _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR*
 Dichtung: _____ Klingersil C-4400
 Oberflächenbehandlung: _____ nickelbeschichtet

* für Trinkwasseranwendungen geeignet

PED 97/23/EG, Artikel 3.3

KTD212, KTD312 Verschraubungssatz mit Aussengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	für Ventilegewinde	Anschluss	Maße		Gewicht [kg]	Hinweis
				C	D		
36552200	KTD212	G 1"	R ¾"	43	35	0,36	2)
36552400	KTD312					0,36	1)
36552600						0,36	1) beschichtet
36552300	KTD212	G 1¼"	R 1"	48,5	40	0,63	2)
36552500	KTD312					0,63	1)
36552700						0,63	1) beschichtet

Hinweise 1) 3 Anschlüsse/Satz, zwei Rückflussverhinderer enthalten 2) 3 Anschlüsse/Satz, ein Rückflussverhinderer enthalten

LINEARE VENTILE

AUSGEZEICHNETE REGELCHARAKTERISTIK

Linearventile von ESBE - innovative Detaillösungen ermöglichen eine ausgezeichnete Regelcharakteristik. ESBE Linearventile bieten einen sicheren Betrieb und eignen sich daher in hohem Maße für den Einsatz in Fernwärme- und Kälteanlagen sowie in größeren Heizungsinstallationen.





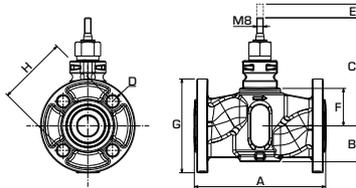
Patentiert

LINEARVENTILE PN6, FLANSCH

Serie VLF100, VLF300

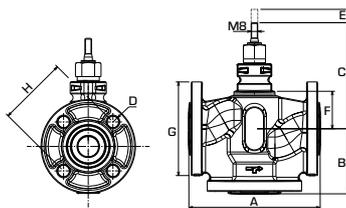
- **exaktes Mischen bzw. Regeln**
- **PN6**
- **sehr niedrige Leckage und werkseitiger 100% Test**
- **langlebig und robust**
- **perfekt abgestimmt: ESBE Ventile und Antriebe**

Die ESBE 2- bzw. 3-Wege-Ventile der Serie VLF100 und VLF300 mit Flanschanschluss ermöglichen eine exakte Regelung des Durchflusses bzw. genaues Mischen zweier Temperaturen. Die Ventile sind für den Einsatz in Heiz- und Kühlsystemen vorgesehen. Linearventile der Serie VLF sind als 2-Wege Version in DN15 bis 50, in der 3-Wege Version in DN15 bis 80 erhältlich und lassen sich perfekt mit den linearen Stellantrieben von ESBE kombinieren. Die Druckstufe ist PN6.



VLF125 2-Wege

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	D	E	F	G	H	Arbeitsbereich Kv/Kv ^{min}	Gewicht [kg]	Hinweis
21000100	VLF125	15	1,6	130	42	123	4x11	20	38	80	55	>50	1,9	1)
21000200			2,5										1,9	
21000300			4										1,9	
21000400		20	6,3	150	44	126	4x11	20	41	90	65	>50	2,4	
21000500		25	10	160	44	131	4x11	20	46	100	75	>50	2,9	
21000600		32	16	180	58	144	4x14	20	60	120	90	>50	4,2	
21000700		40	25	200	60	146	4x14	20	61	130	100	>50	5,4	
21000800		50	38	230	74	161	4x14	20	76	140	110	>50	6,7	



VLF135, VLF335 3-Wege

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	D	E	F	G	H	Arbeitsbereich Kv/Kv ^{min}	Gewicht [kg]	Hinweis
21000900	VLF135	15	1,6	130	65	123	4x11	20	38	80	55	>50	2,2	1)
21001000			2,5											
21001100			4											
21001200		20	6,3	150	75	126	4x11	20	41	90	65	>50	2,9	
21001300		25	10	160	80	131	4x11	20	46	100	75	>50	3,4	
21001400		32	16	180	90	144	4x14	20	60	120	90	>50	6,0	
21001500		40	25	200	100	146	4x14	20	61	130	100	>50	6,5	
21001600	50	38	230	115	161	4x14	20	76	140	110	>50	8,2		
21001900	VLF335	65	49	240	120	119	4x14	20	62	160	130	50	10,7	-
21002000		80	78	260	130	119	4x19	20	62	190	150	50	15,2	



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 89
Leitfaden & Dimensionierung 130-139

TECHNISCHE DATEN

Ausführung: _____ 2- und 3-Wege
 Druckstufe: _____ PN 6
 Durchflusskennlinie A-AB: _____ EQM
 Durchflusskennlinie B-AB, DN15-50: _____ gleichprozentig
 DN65-80: _____ linear
 Hub: _____ 20 mm
 Durchflusskoeffizient Kv/Kv^{min}: _____ siehe Tabelle
 Leckrate A-AB, DN15-50: _____ Dichtschließend
 DN65-80: _____ max. 0,05% von Kvs
 Leckrate B-AB, DN15-50: _____ Dichtschließend
 DN65-80: _____ max. 1% von Kvs
 ΔPmax: _____ siehe Tabellen Seite 130-133
 Medientemperatur, DN15-50: _____ max. +120°C, min. -20°C
 DN65-80: _____ max. +130°C, min. -10°C
 Anschluss: _____ Flansch, ISO 7005-2
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)

Material, DN15-50

Gehäuse, Sitz: _____ Sphäroguss EN-JS 1030
 Schaft: _____ Edelstahl SS 2346
 Stopfen, Blindstopfen: _____ Messing CW602N
 Sitzdichtung: _____ EPDM
 Stopfbuchsichtung: _____ PTFE / EPDM

Material, DN65-80

Gehäuse, Sitz: _____ Grauguss EN-JL 1040
 Schaft: _____ Edelstahl DIN 1.4305
 Kegel: _____ Messing CW617N
 Sitzdichtung: _____ Metall
 Stopfbuchsichtung: _____ EPDM

PED 97/23/EG, Artikel 3.3

Hinweise 1) mit vormontierter Flanschdichtung



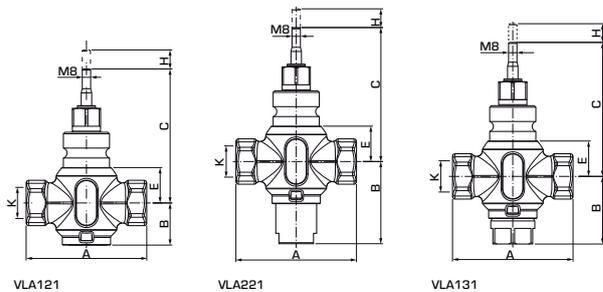
LINEARVENTILE PN16, GEWINDE
Serie VLA100, VLA200

- **exaktes Mischen bzw. Regeln**
- **PN16**
- **sehr niedrige Leckage und werkseitiger 100% Test**
- **langlebig und robust**
- **perfekt abgestimmt: ESBE Ventile und Antriebe**
- **auch mit druckausgleichendem Kegel**

Die ESBE 2- bzw. 3-Wege-Ventile der Serie VLA100 und VLA200 mit Gewindeanschluss ermöglichen eine exakte Regelung des Durchflusses bzw. genaues Mischen zweier Temperaturen. Hergestellt aus hochwertigem Grauguss, eignen sich Ventile dieser Serie für den Einsatz in Heiz- oder Kühlanwendungen. Linearventile der Serie VLA sind als 2-Wege Version in DN15 bis 50 (ohne druckausgleichenden Kegel) bzw. DN25 bis 50 (mit druckausgleichendem Kegel), als 3-Wege Version in DN15 bis 80 erhältlich und lassen sich perfekt mit den linearen Stellantrieben von ESBE kombinieren. Die Druckstufe ist PN16.

TECHNISCHE DATEN

Typ: _____ 2- und 3-Wege
 Druckstufe: _____ PN 16
 Durchflusskennlinie A-AB: _____ EQM
 Durchflusskennlinie B-AB: _____ gleichprozentig
 Hub: _____ 20 mm
 Durchflusskoeffizient K_v/K_v^{min} : _____ siehe Tabelle
 Leckrate A-AB: _____ Dichtschließend
 Leckrate B-AB: _____ Dichtschließend
 ΔP_{max} : _____ siehe Tabellen Seite 130-133
 Medientemperatur: _____ max. +130°C
 _____ min. -20°C
 Anschluss: _____ Innengewinde, EN 10226-1
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VD2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)
 Material
 Gehäuse, Sitz: _____ Sphäroguss EN-JS 1030
 Schaft: _____ Edelstahl SS 2346
 Stopfen, Blindstopfen: _____ Messing CW602N
 Sitzdichtung: _____ EPDM
 Stopfbuchsichtung: _____ PTFE/EPDM
 PED 97/23/EG, Artikel 3.3



VLA121 2-Wege

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	E	H	K	Arbeitsbereich K_v/K_v^{min}	Gewicht [kg]	Hinweis
21150100	VLA121	15	1,6	85	38	108	24	20	Rp 1/2"	>50	1,0	-
21150200			2,5									
21150300			4									
21150400		20	6,3	100	40	115	30	20	Rp 3/4"	>50	1,2	
21150500		25	10	115	40	119	34	20	Rp 1"	>50	1,3	
21150600		32	16	130	41	120	35	20	Rp 1 1/4"	>50	1,8	
21150700		40	25	150	50	128	42	20	Rp 1 1/2"	>50	2,7	
21150800		50	38	180	59	138	53	20	Rp 2"	>50	4,2	

VLA221 2-Wege, druckausgleichender Kegel

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	E	H	K	Arbeitsbereich K_v/K_v^{min}	Gewicht [kg]	Hinweis
21151700	VLA221	25	10	115	79	119	34	20	Rp 1"	>50	1,7	-
21151800		32	16	130	83	120	35	20	Rp 1 1/4"	>50	2,2	
21151900		40	25	150	80	128	42	20	Rp 1 1/2"	>50	3,1	
21152000		50	38	180	81	138	53	20	Rp 2"	>50	4,5	

VLA131 3-Wege

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	E	H	K	Arbeitsbereich K_v/K_v^{min}	Gewicht [kg]	Hinweis
21150900	VLA131	15	1,6	85	58	108	24	20	Rp 1/2"	>50	1,1	-
21151000			2,5									
21151100			4									
21151200		20	6,3	100	61	115	30	20	Rp 3/4"	>50	1,3	
21151300		25	10	115	65	119	34	20	Rp 1"	>50	1,5	
21151400		32	16	130	70	120	35	20	Rp 1 1/4"	>50	2,1	
21151500		40	25	150	74	128	42	20	Rp 1 1/2"	>50	3,0	
21151600		50	38	180	90	138	53	20	Rp 2"	>50	4,7	



LINEARVENTILE PN16, FLANSCH

Serie VLA300, VLA400, VLB200

- **exaktes Mischen bzw. Regeln**
- **PN16**
- **sehr niedrige Leckage und werkseitiger 100% Test**
- **langlebig und robust**
- **perfekt abgestimmt: ESBE Ventile und Antriebe**
- **auch mit druckausgleichendem Kegel**

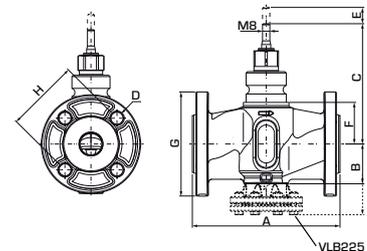
Die ESBE 2- bzw. 3-Wege-Ventile der Serie VLA300, VLA400 und VLB200 mit Flanschanschluß ermöglichen eine exakte Regelung des Durchflusses bzw. genaues Mischen zweier Temperaturen. Die Ventile sind für den Einsatz in Heiz- und Kühlsystemen vorgesehen. Linearventile der Serie VLA / VLB sind als 2-Wege Version in DN15 bis 150 (ohne druckausgleichenden Kegel) bzw. DN25 bis 50 (mit druckausgleichendem Kegel), als 3-Wege Version in DN15 bis 150 erhältlich und lassen sich perfekt mit den linearen Stellantrieben von ESBE kombinieren. Die Druckstufe ist PN16.

TECHNISCHE DATEN

Typ: _____ 2- und 3-Wege
 Druckstufe: _____ PN 16
 Durchflusskennlinie A-AB: _____ EQM
 Durchflusskennlinie B-AB: _____ DN 15-50, gleichprozentig
 _____ DN 65-150, Linear
 Hub: _____ DN 15-80, 20 mm
 _____ DN 100-150, 40 mm
 Durchflusskoeffizient K_v/K_v^{min} : _____ siehe Tabelle
 Leckrate A-AB: _____ DN 15-50, dichtschießend
 _____ DN 65-150, 0,05% von K_v
 Leckrate B-AB: _____ DN 15-50, dichtschießend
 _____ DN 65-150, 1% von K_v
 ΔP_{max} : _____ siehe Tabellen Seite 130-133
 Medientemperatur: _____ DN 15-50, max. +130°C
 _____ min. -20°C
 _____ DN 65-150, max. +120°C
 _____ min. -10°C
 Anschluss: _____ Flansch, ISO 7005-2
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)
 Material NW 15-50
 Gehäuse, Sitz: _____ Sphäroguss EN-JS 1030
 Schaft: _____ Edelstahl SS 2346
 Stopfen, Blindstopfen: _____ Messing CW602N
 Sitzdichtung: _____ EPDM
 Stopfbuchsichtung: _____ PTFE/EPDM
 Material DN 65 - 150
 Gehäuse, Sitz: _____ Grauguss EN-JL 1040
 Schaft: _____ Edelstahl DIN 1.4305
 Kegel: _____ Messing CW617N
 Sitzdichtung: _____ Metall
 Stopfbuchsichtung: _____ EPDM
 DN15-50 PED 97/23/EC, Artikel 3.3
 DN65-150 PED 97/23/EC, Kategorie I



VLA325 2-Wege



Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	K_v	A	B	C	D	E	F	G	H	Arbeitsbereich K_v/K_v^{min}	Gewicht [kg]	Hinweis
21200100	VLA325	15	1,6	130	42	123	4x14	20	38	95	65	>50	2,1	1)
21200200			2,5											
21200300			4											
21200400		20	6,3	150	44	126	4x14	20	41	105	75	>50	2,6	
21200500		25	10	160	44	131	4x14	20	46	115	85	>50	3,2	
21200600		32	16	180	58	144	4x19	20	60	140	100	>50	4,6	
21200700		40	25	200	60	146	4x19	20	61	150	110	>50	5,8	
21200800		50	38	230	74	161	4x19	20	76	165	125	>50	8,0	

FORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE»



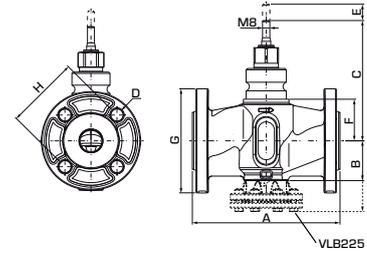
WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 89 www.esbe.eu
 Leitfaden & Dimensionierung 130-139

Hinweise 1) mit vormontierter Flanschdichtung



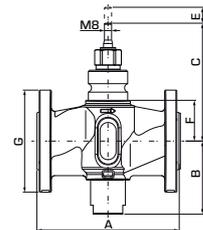
VLB225 2-Wege



Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	D	E	F	G	H	Arbeitsbereich Kv/Kv ^{min}	Gewicht [kg]	Hinweis
21203100	VLB225	65	49	290	173	119	4x19	20	62	185	145	50	17,3	-
21203200		80	78	310	185	119	8x19	20	62	200	160	50	22,9	
21203300		100	124	350	205	150	8x19	40	93	220	180	50	33,0	2)
21203400		125	200	400	232	161	8x18	40	104	250	210	50	48,0	
21203500		150	300	480	275	177	8x22	40	120	285	240	50	68,0	



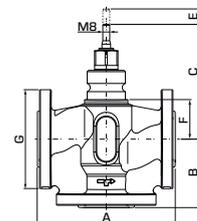
VLA425 2-Wege, mit druckausgleichendem Kegel



Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	D	E	F	G	H	Arbeitsbereich Kv/Kv ^{min}	Gewicht [kg]	Hinweis
21201700	VLA425	25	10	160	83	131	4x14	20	46	115	85	>50	3,4	1)
21201800		32	16	180	88	144	4x19	20	60	140	100	>50	5,0	
21201900		40	25	200	84	146	4x19	20	61	150	110	>50	6,1	
21202000		50	38	230	100	161	4x19	20	76	165	125	>50	8,3	



VLA335, VLB235 3-Wege



Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	D	E	F	G	H	Arbeitsbereich Kv/Kv ^{min}	Gewicht [kg]	Hinweis
21200900	VLA335	15	1,6	130	65	123	4x14	20	38	95	65	>50	2,5	1)
21201000			2,5											
21201100			4											
21201200		20	6,3	150	75	126	4x14	20	41	105	75	>50	3,2	
21201300		25	10	160	80	131	4x14	20	46	115	85	>50	3,8	
21201400		32	16	180	90	144	4x19	20	60	140	100	>50	6,6	
21201500		40	25	200	100	146	4x19	20	61	150	110	>50	7,5	
21201600	50	38	230	115	161	4x19	20	76	165	125	>50	10,0		
21203600	VLB235	65	49	290	145	119	4x19	20	62	185	145	50	14,7	-
21203700		80	78	310	155	119	8x19	20	62	200	160	50	18,8	
21203800		100	124	350	175	150	8x19	40	93	220	180	50	29,0	2)
21203900		125	200	400	200	161	8x18	40	104	250	210	50	42,0	
21204000		150	300	480	240	177	8x22	40	120	285	240	50	61,0	

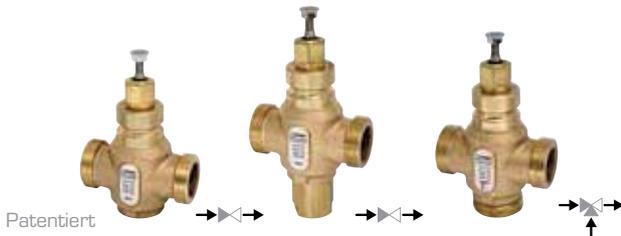


WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 89
Leitfaden & Dimensionierung 130-139

..... www.esbe.eu

Hinweise 1) mit vormontierter Flanschdichtung 2) Hub 40 mm



LINEARVENTIL PN16, VERSCHRAUBUNG Serie VLE100, VLE200

- **exaktes Mischen bzw. Regeln**
- **PN16**
- **sehr niedrige Leckage und werkseitiger 100% Test**
- **langlebig und robust**
- **perfekt abgestimmt: ESBE Ventile und Antriebe**
- **auch mit druckausgleichendem Kegel**

Die ESBE 2- bzw. 3-Wege-Ventile der Serie VLE100 und VLE200 mit Außengewinde für Verschraubungen ermöglichen eine exakte Regelung des Durchflusses bzw. genaues Mischen ($\Delta P < 50$ kPa) zweier Temperaturen. Hergestellt aus hochwertiger Bronze, eignen sich Ventile dieser Serie für den Einsatz in Heiz- oder Kühlanwendungen. Linearventile der Serie VLE sind als 2-Wege Version in DN15 bis 50 (ohne druckausgleichenden Kegel) bzw. DN25 bis 50 (mit druckausgleichendem Kegel), als 3-Wege Version in DN15 bis 50 erhältlich und lassen sich perfekt mit den linearen Stellantrieben von ESBE kombinieren. Die Druckstufe ist PN16.

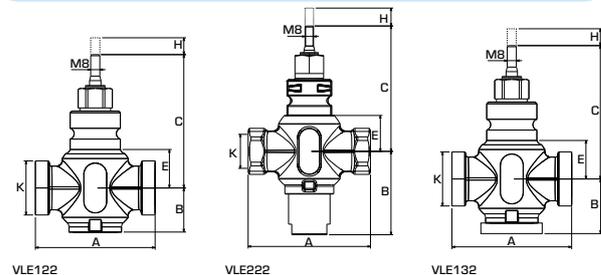
TECHNISCHE DATEN

Typ: _____ 2- und 3-Wege
 Druckstufe: _____ PN 16
 Durchflusskennlinie A-AB: _____ EQM
 Durchflusskennlinie B-AB: _____ gleichprozentig
 Hub: _____ 20 mm
 Durchflusskoeffizient K_v/K_v^{min} : _____ siehe Tabelle
 Leckrate A-AB, - DN15: _____ max. 0,02% von K_v 4
 - DN 20-50: _____ max. 0,02% von K_v
 Leckrate B-AB, - DN15: _____ max. 0,05% von K_v 4
 - DN 20-50: _____ max. 0,05% von K_v
 ΔP_{max} : _____ siehe Tabellen Seite 130-133
 Medientemperatur: _____ max. +150°C
 _____ min. -20°C
 Anschluss: _____ Außengewinde, ISO 228/1

Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)

Material
 Gehäuse: _____ Bronze Rg5
 Schaft, Kegel, Sitz: _____ Edelstahl SS 2346
 Blindstopfen: _____ Messing CW602N
 Sitzdichtung: _____ Metall
 Stopfbuchsichtung: _____ PTFE/EPDM

PED 97/23/EG, Artikel 3.3



VLE122 2-Wege

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	E	H	K	Arbeitsbereich K_v/K_v^{min}	Gewicht [kg]	Hinweis
21250100	VLE122	15	0,25	100	36	110	24	20	G 1"	>50	1,0	-
21250200			0,4									
21250300			0,63									
21250400			1									
21250500			1,6									
21250600			2,5									
21250700			4									
21250800	20	6,3	100	38	116	30	20	G 1 1/4"	>100	1,2	-	
21250900	25	10	105	39	120	34	20	G 1 1/2"	>100	1,4		
21251000	32	16	105	39	121	35	20	G 2"	>100	1,8		
21251100	40	25	130	48	128	42	20	G 2 1/4"	>100	2,6		
21251200	50	38	150	58	139	53	20	G 2 3/4"	>100	4,3		

VLE222 2-Wege, mit druckausgleichendem Kegel

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	E	H	K	Arbeitsbereich K_v/K_v^{min}	Gewicht [kg]	Hinweis
21252100	VLE222	25	10	105	78	120	34	20	G 1 1/2"	>100	1,4	-
21252200		32	16	105	81	121	35	20	G 2"	>100	1,8	
21252300		40	25	130	78	128	42	20	G 2 1/4"	>100	2,6	
21252400		50	38	150	80	139	53	20	G 2 3/4"	>100	4,3	

VLE132 3-Wege

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	E	H	K	Arbeitsbereich K_v/K_v^{min}	Gewicht [kg]	Hinweis
21251300	VLE132	15	1,6	100	50	110	24	20	G 1"	>50	1,1	-
21251400			2,5									
21251500			4									
21251600		20	6,3	100	50	116	30	20	G 1 1/4"	>100	1,3	
21251700		25	10	105	52	120	34	20	G 1 1/2"	>100	1,6	
21251800		32	16	105	52	121	35	20	G 2"	>100	2,0	
21251900		40	25	130	65	128	42	20	G 2 1/4"	>100	2,9	
21252000	50	38	150	75	139	53	20	G 2 3/4"	>100	4,6		



LINEARVENTILE PN25, FLANSCH

Serie VLC100, VLC200
Serie VLC300, VLC400

- **exaktes Regeln**
- **PN25**
- **sehr niedrige Leckage und werkseitiger 100% Test**
- **langlebig und robust**
- **perfekt abgestimmt: ESBE Ventile und Antriebe**
- **auch mit druckausgleichendem Kegel**

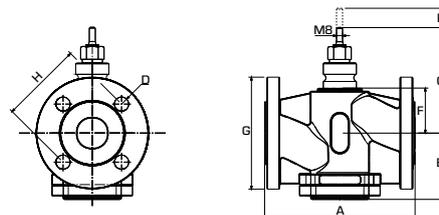
Die ESBE 2-Wege-Ventile der Serie VLC100 bis VLC400 mit Flanschanschluss ermöglichen eine exakte Regelung des Durchflusses. Hergestellt aus hochwertigem Grauguss, eignen sich Ventile dieser Serie für den Einsatz in Heiz- oder Kühlanwendungen. Die Serie VLC325 / VLC425 kann zudem in Systemen mit hohen Betriebstemperaturen eingesetzt werden. Linearventile der Serie VLC sind als 2-Wege Version in DN15 bis 50 (ohne druckausgleichendem Kegel) bzw. DN25 bis 50 (mit druckausgleichendem Kegel) erhältlich und lassen sich perfekt mit den linearen Stellantrieben von ESBE kombinieren. Die Druckstufe ist PN25.

TECHNISCHE DATEN

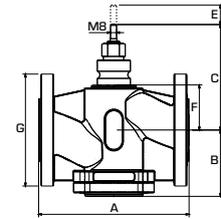
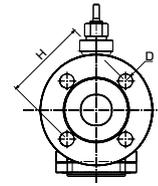
Typ: _____ 2-Wege
 Druckstufe: _____ PN25
 Durchflusskennlinie A-AB: _____ EQM
 Hub: _____ 20 mm
 Durchflusskoeffizient Kv/Kv^{min}: _____ siehe Tabelle
 Leckrate A-AB, - DN15: _____ max. 0,02% von Kv 4
 - DN25: _____ max. 0,02% von Kv 10
 - DN40: _____ max. 0,02% von Kv 25
 - DN20, DN32, DN50: _____ max 0,02% des Kvs
 ΔPmax: _____ siehe Tabellen Seite 130-133
 Medientemperatur, - VLC125 - 225: _____ max. +150°C
 - VLC325 - 425: _____ max. +180°C
 _____ min. -20°C
 Anschluss: _____ Flansch, ISO 7005-2
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)
 Material
 Gehäuse: _____ Sphäroguss EN-JS 1030
 Schaft, Kegel, Sitz: _____ Edelstahl SS 2346
 Sitzdichtung: _____ Metall
 Stopfbuchsichtung: _____ PTFE/EPDM
 DN15-40 PED 97/23/EC, Artikel 3.3
 DN50 PED 97/23/EC, Kategorie I



VLC125 2-Wege

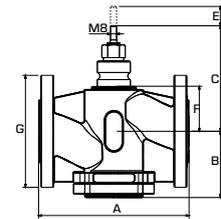
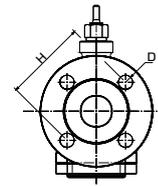


Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	D	E	F	G	H	Arbeitsbereich Kv/Kv ^{min}	Gewicht [kg]	Hinweis
21300100	VLC125	15	0,25	130	81	122	4x14	20	37	95	65	>50	3,6	
21300200			0,4											
21300300			0,63											
21300400			1											
21300500			1,6											
21300600			2,5											
21300700			4											
21300800		20	6,3	150	92	124	4x14	20	40	105	75	>200	4,4	
21301700		25	1,6	160	96	130	4x14	20	45	115	85	>30	4,4	
21301800			2,5									>70		
21301900			4									>100		
21302000			6,3									>200		
21300900			10									>200		
21301000		32	16	180	100	143	4x19	20	58	140	100	>200	7,7	
21302100		40	1,6	200	99	144	4x19	20	60	150	110	>30	7,7	
21302200			2,5									>70		
21302300			4									>70		
21302400			6,3									>100		
21302500			10									>200		
21302600			16									>200		
21301100	25		>200									8,8		
21301200	50	38	230	111	160	4x19	20	75	165	125	>200	12,6		



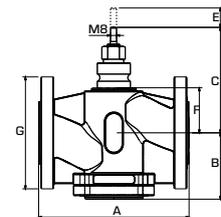
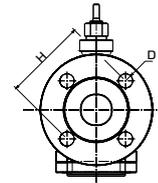
VLC225 2-Wege, mit druckausgleichendem Kegel

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	D	E	F	G	H	Arbeitsbereich Kv/Kv ^{min}	Gewicht [kg]	Hinweis
21301300	VLC225	25	10	160	96	130	4x14	20	45	115	85	>200	5,9	-
21301400		32	16	180	100	143	4x19	20	58	140	100	>200	8,1	
21301500		40	25	200	99	144	4x19	20	60	150	110	>200	9,3	
21301600		50	38	230	111	160	4x19	20	75	165	125	>200	13,5	



VLC325 2-Wege, mit Hochtemperaturstopfbuchse

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	D	E	F	G	H	Arbeitsbereich Kv/Kv ^{min}	Gewicht [kg]	Hinweis
21350100	VLC325	15	0,25	130	81	122	4x14	20	37	95	65	>50	3,6	-
21350200			0,4											
21350300			0,63											
21350400			1											
21350500			1,6											
21350600			2,5											
21350700		4												
21350800		20	6,3	150	92	124	4x14	20	40	105	75	>200	4,4	
21350900		25	10	160	96	130	4x14	20	45	115	85	>200	5,6	
21351000		32	16	180	100	143	4x19	20	58	140	100	>200	7,7	
21351100	40	25	200	99	144	4x19	20	60	150	110	>200	8,8		
21351200	50	38	230	111	160	4x19	20	75	165	125	>200	12,6		



VLC425 2-Wege, mit druckausgleichendem Kegel und Hochtemperaturstopfbuchse

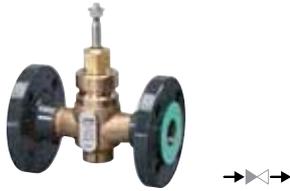
Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	D	E	F	G	H	Arbeitsbereich Kv/Kv ^{min}	Gewicht [kg]	Hinweis
21351300	VLC425	25	10	160	96	130	4x14	20	45	115	85	>200	5,9	-
21351400		32	16	180	100	143	4x19	20	58	140	100	>200	8,1	
21351500		40	25	200	99	144	4x19	20	60	150	110	>200	9,3	
21351600		50	38	230	111	160	4x19	20	75	165	125	>200	13,5	



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 89
 Leitfaden & Dimensionierung 130-139

..... www.esbe.eu



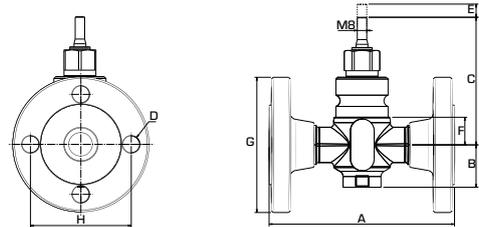
LINEARVENTIL PN16, FLANSCH
Serie VLE300

- **speziell entwickelt als Ersatz für bestehende STL-Ventile PN16**
- **sehr niedrige Leckage und werkseitiger 100% Test**
- **langlebig und robust**
- **perfekt abgestimmt: ESBE Ventile und Antriebe**

Die ESBE 2-Wege-Ventile der Serie VLE300 mit Flanschanschluss ermöglichen eine exakte Regelung des Durchflusses. Hergestellt aus hochwertiger Bronze, eignen sich Ventile dieser Serie für den Einsatz in Heiz- oder Kühlanwendungen und als Ersatz für STL- Ventile. Linearventile der Serie VLE sind als 2-Wege Version in DN20 bis 40 erhältlich und lassen sich perfekt mit den linearen Stellantrieben von ESBE kombinieren. Die Druckstufe ist PN16.

TECHNISCHE DATEN

Typ: _____ 2-Wege
 Druckstufe: _____ PN16
 Durchflusskennlinie A-AB: _____ EGM
 Hub: _____ 20 mm
 Durchflusskoeffizient: _____ siehe Tabelle
 Leckrate A-AB, - DN 20-25: _____ max. 0,02% von Kv 4
 - DN 32-40: _____ max. 0,02% von Kv 6.3
 ΔPmax: _____ siehe Tabellen Seite 130-133
 Medientemperatur: _____ max. +130°C
 _____ min. -20°C
 Anschluss: _____ Flansch, ISO 7005-2
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glyko-Mischungen, max. 50%
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)
 Material
 Gehäuse: _____ Bronze Rg5
 Flansche: _____ Stahl SS 1914
 Schaft, Kegel, Sitz: _____ Edelstahl SS 2346
 Blindstopfen: _____ Messing CW602N
 Sitzdichtung: _____ Metall
 Stopfbuchsichtung: _____ PTFE/EPDM
 PED 97/23/EG, Artikel 3.3



VLE325 2-Wege

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	D	E	F	G	H	Arbeitsbereich Kv/Kv _{min}	Gewicht [kg]	Hinweis
21400100	VLE325	20	0,63	143	36	110	4x14	20	24	105	75	>100	3,0	1)
21400200			1											
21400300			1,6											
21400400			2,5											
21400500		4												
21400600		25	1	156	36	110	4x14	20	24	115	85	>100	3,7	
21400700			1,6											
21400800			2,5											
21400900			4											
21401000		32	1,6	165	36	110	4x18	20	24	140	100	>100	5,0	
21401100			2,5											
21401200			4											
21401600			6,3											
21401300		40	1,6	170	36	110	4x18	20	24	150	110	>100	5,6	
21401400			2,5											
21401500			4											
21401700	6,3													



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 89 www.esbe.eu
 Leitfaden & Dimensionierung 130-139

Hinweise 1) mit vormontierter Flanschdichtung



KTB100
Innengewinde



KSB100
Lötart



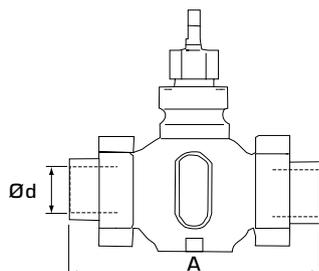
KWB100
geschweißt

VERSCHRAUBUNGSSÄTZE

für Ventile DN15–50

PASSENDE VENTILSERIEN

ESBE Verschraubungssätze der Modellreihen KTB112, KSB114 und KWB118 eignen sich für Linearventile der Serien VLE122, VLE222 und VLE132.



TECHNISCHE DATEN

Max. Betriebsdruck: _____ PN 16
 Max. Medientemperatur: _____ +150°C
 Min. Medientemperatur: _____ -20°C
 Anschluss: _____ Innengewinde, EN 10226-1
 _____ Außengewinde, ISO 228/1

Material KTB112
 Verbindungsmutter: _____ Temperguss, verzinkt
 Verbindungsende: _____ Temperguss, verzinkt
 Standarddichtung: _____ Klingsil C4400

Material KSB114
 Verbindungsmutter: _____ Messing CW614N
 Verbindungsende: _____ Bronze, SS5204
 Standarddichtung: _____ Klingsil C4400

Material KWB118
 Verbindungsmutter: _____ Temperguss, verzinkt
 Verbindungsende: _____ Stahl SS1312
 Standarddichtung: _____ Novatec eco

KTB112 Verschraubungssatz mit Innengewinde

Art.-Nr.	DN	für Ventilgewinde	Rohranschluss	A (VLE100/VLE200)	A (VLD122/VLD132)	Gewicht [kg]	Hinweis
26100700	15	G 1"	Rp ½"	146	146	0,12	1)
26100800	20	G 1¼"	Rp ¾"	146	146	0,20	
26100900	25	G 1½"	Rp 1"	159	159	0,23	
26101000	32	G 2"	Rp 1¼"	169	194	0,41	
26101100	40	G 2¼"	Rp 1½"	197	207	0,45	
26101200	50	G 2¾"	Rp 2"	222	—	0,64	

KSB114 Verschraubungssatz mit Lötanschlüssen

Art.-Nr.	DN	für Ventilgewinde	Rohranschluss	A (VLE100/VLE200)	A (VLD122/VLD132)	Gewicht [kg]	Hinweis
26101300	15	G 1"	15 mm	136	136	0,13	1)
26101400	20	G 1¼"	22 mm	146	146	0,19	
26101500	25	G 1½"	28 mm	155	155	0,23	
26101600	32	G 2"	35 mm	163	188	0,45	
26101700	40	G 2¼"	42 mm	200	210	0,48	
26101800	50	G 2¾"	54 mm	232	—	0,77	

KWB118 Verschraubungssatz mit Anschweißenden

Art.-Nr.	DN	für Ventilgewinde	Rohranschluss	A (VLE100/VLE200)	A (VLD122/VLD132)	Gewicht [kg]	Hinweis
26100100	15	G 1"	21,3 mm	182	182	0,12	1)
26100200	20	G 1¼"	26,9 mm	182	182	0,19	
26100300	25	G 1½"	33,7 mm	187	187	0,25	
26100400	32	G 2"	42,4 mm	197	222	0,44	
26100500	40	G 2¼"	48,3 mm	232	242	0,46	
26100600	50	G 2¾"	60,3 mm	262	—	0,66	

ADAPTERSATZ: für Ventile DN15–50



Art.-Nr.	Bezeichnung	Bezeichnung	Hinweis
26000700	VLA821	Adapterset Siemens SGX	-

Hinweise 1) 1 Anschluss/Satz

ESBE-KATALOG • DE • A
 Gültig ab 01.01.2015
 © Copyright, Änderungen vorbehalten.

LINEARE STELLMOTORE

EINFACH ZU MONTIEREN

LANGE LEBENSDAUER

GUTE ARBEIT

ESBE Ventile und Stellmotore für Heizungs- und Kühlsysteme. Einfach zu montieren, leichte Inbetriebnahme und effizient. Ihre robuste Bauweise garantiert dazu eine lange Lebensdauer.





STELLMOTOR Serie ALA200

- lastabhängiges Abschalten
- automatisches Anpassen an den tatsächlichen Ventilhub
- perfekt abgestimmt: ESBE Ventile und Antriebe
- manuelle Betätigung möglich

Lineare Stellmotore der ESBE Serie ALA200 sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

- 230VAC, 3-Punktsignal
- 24VAC/DC, 3-Punktsignal
- 24VAC/DC, Proportionalsignal

Weiterhin sind Ausführungen mit verschiedenen Laufzeiten bzw. Stellkräften erhältlich. Der Stellmotor kann einfach auf ESBE Linearventile montiert werden, Anbausätze auf Fremdfabrikate sind als Zubehör erhältlich.

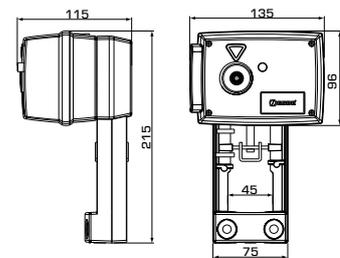
TECHNISCHE DATEN

Spannung ($\pm 10\%$): _____ siehe Tabelle
 Umgebungstemperatur: _____ -10°C^* - $+50^{\circ}\text{C}$
 Medientemperatur: _____ -20°C^* - $+180^{\circ}\text{C}$
 Umgebungsluftfeuchte: max. 90% relative Luftfeuchte, nichtkondensierend
 Schutzklasse Gehäuse: _____ IP 54
 Schutzklasse: _____ II
 Gewicht: _____ 1,2 kg
 Hub: _____ 10-20 mm
 Einschaltdauer: _____ max. 20%/h

Material
 Abdeckung: _____ Kunststoff
 Gehäuse: _____ Aluminium

* Wenn die Stellmotoren in Anlagen mit Medientemperaturen unter 0°C verwendet werden, sollten die Ventile über eine Schaftspindelheizung verfügen!

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU



ALA221 3-Punkt

Art.-Nr.	Bezeichnung	Spannung [V]	Stellkraft [N]	Laufzeit [20 mm]	Leistungsaufnahme [VA]	Hinweis
22000800	ALA221	230 VAC, 50Hz	400	35	5,0	-
22000200			750	140		

ALA222 3-Punkt

Art.-Nr.	Bezeichnung	Spannung [V]	Stellkraft [N]	Laufzeit [20 mm]	Leistungsaufnahme [VA]	Hinweis
22000700	ALA222	24 VAC, 50Hz	400	35	3,0	-
22000100			750	140		

ALA223 Proportional

Art.-Nr.	Bezeichnung	Spannung [V]	Stellkraft [N]	Laufzeit [20 mm]	Leistungsaufnahme [VA]	Hinweis
22000900	ALA223	24 VAC/DC, 50/60Hz	400	35	7,5	1)
22000300			750	140		



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 94 www.esbe.eu
 Leitfaden & Dimensionierung 130-139

Hinweise 1) 0...10 V, 2...10 V, 0...20 mA oder 4...20 mA

ESBE-KATALOG • DE • A
 Gültig ab 01.01.2015
 © Copyright. Änderungen vorbehalten.



STELLMOTOR
 Serie ALB100

- **perfekt abgestimmt: ESBE Ventile und Antriebe**
- **hohe Laufgeschwindigkeit**
- **3-Punkt und Proportionalansteuerung möglich**
- **Positionsrückmeldung**

Lineare Stellmotore der ESBE Serie ALB100 lassen sich durch ein 3-Punktsignal (öffnen/schließen) als auch durch ein Proportionalsignal (Spannung) ansteuern und zeichnen sich durch eine hohe Kraftreserve und eine hohe Laufgeschwindigkeit aus. Die integrierte Elektronik sorgt dafür, dass der Arbeitsbereich bei gleichbleibender Laufzeit unabhängig vom Ventilhub angepasst wird.

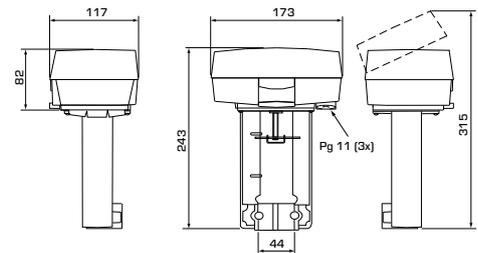
TECHNISCHE DATEN

Spannung: _____ 24 VAC ±10%, 50/60 Hz
 Leistungsaufnahme: _____ 15 VA
 Laufzeit bei Proportionalsignal
 Spannungssteuerung 10-25 mm: _____ 15 s
 Spannungssteuerung 10-32 mm: _____ 20 s
 Spannungssteuerung 10-52 mm: _____ 30 s
 Laufzeit bei 3-Punkt-Signal (Öffnen/Schließen): _____ 300 s/60 s
 Hub: _____ 10-52 mm
 Stellkraft: _____ 800 N
 Einschaltdauer: _____ max. 20%/h
 Ausgangsspannung Y, Spannung: _____ 2-10 V (0-100%)
 Umgebungstemperatur: _____ -10°C - +50°C *
 Umgebungsluftfeuchte: _____ max. 90% relative Luftfeuchte
 Schutzklasse Gehäuse: _____ IP 54

Material
 Abdeckung: _____ Kunststoff / Metall
 Gehäuse: _____ Aluminium
 Gewicht: _____ 1,8 kg

* Wenn die Stellmotoren in Anlagen mit Medientemperaturen unter 0° C verwendet werden, sollten die Ventile über eine Schaftspindelheizung verfügen!

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU



Art.-Nr.	Bezeichnung	Spannung [V]	Stellkraft [N]	Leistungsaufnahme [VA]	Hinweis
22050100	ALB144	24 V AC, 50/60Hz	800	15,0	1)

Hinweise 1) 0...10V, 2...10V oder 3-Punkt



STELLMOTOR

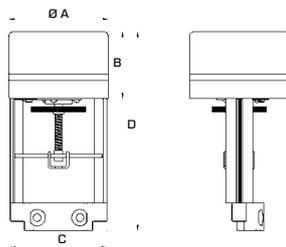
Serie ALD100, ALD200

- **perfekt abgestimmt: ESBE Ventile und Antriebe**
- **3-Punkt und Proportionalsteuerung möglich**
- **Positionsrückmeldung**
- **auch mit hoher Stellkraft erhältlich**

Lineare Stellmotore der ESBE Serie ALD sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

- 24VAC, Proportional und 3-Punktsteuerung
- 230VAC, 3-Punktsteuerung

Weiter sind Ausführungen mit verschiedenen Laufzeiten, Stellkräften und Hubwegen erhältlich. Der Stellmotor kann einfach auf ESBE Linearventile montiert werden, Anbausätze auf Fremdfabrikate sind als Zubehör erhältlich.



TECHNISCHE DATEN

Spannung ($\pm 10\%$):siehe Tabelle
 Umgebungstemperatur: $-20^{\circ}\text{C} - +50^{\circ}\text{C}$ *
mit Federrückstellung $0^{\circ}\text{C} - +50^{\circ}\text{C}$
 Umgebungsluftfeuchte: max. 90% relative Luftfeuchte, nichtkondensierend
 Schutzklasse Gehäuse: IP 43
 mit Federrückstellung IP 65
 Schutzklasse: II (24 V)
 I (230 V)
 Gewicht:siehe Tabelle
 Hub: 10,25 oder 10,45 mm
 Einschaltdauer: max. 30%/h
 mit Federrückstellung max. 100%/h

Material
 Abdeckung: Kunststoff / Metall
 Gehäuse: Aluminium / Stahl

* Wenn die Stellmotoren in Anlagen mit Medientemperaturen unter 0°C verwendet werden, sollten die Ventile über eine Schaftspindelheizung verfügen!

CE LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC - RoHS 2011/65/EU

ALD124, ALD224 Proportional/3-Punkt

Art.-Nr.	Bezeichnung	Spannung [VAC]	Stellkraft [N]	Laufzeit [s]	Hub [mm]	Leistungsaufnahme [VA]	A	B	C	D	Gewicht [kg]	Hinweis
22150200	ALD124	24 VAC, 50Hz	900	150	20	7,0	110	75	118	215	1,3	1)
22150600			1200			5,0	130	101		260	1,7	
22150400	ALD224		900	70		25,0	192	185	118	462	8,7	1), 2)

ALD144, ALD244 Proportional/3-Punkt

Art.-Nr.	Bezeichnung	Spannung [VAC]	Stellkraft [N]	Laufzeit [s]	Hub [mm]	Leistungsaufnahme [VA]	A	B	C	D	Gewicht [kg]	Hinweis
22151000	ALD144	24 VAC, 50Hz	1200	300	40	5,0	130	101	118	330	1,8	1)
22151200			2000	190						360	2,5	
22151400	ALD244		2200	140		25,0	192	185	118	570	10,0	1), 2)

ALD121, ALD221 3-Punkt

Art.-Nr.	Bezeichnung	Spannung [VAC]	Stellkraft [N]	Laufzeit [s]	Hub [mm]	Leistungsaufnahme [VA]	A	B	C	D	Gewicht [kg]	Hinweis
22150100	ALD121	230 VAC, 50Hz	900	150	20	6,0	110	75	118	215	1,3	-
22150500			1200			5,0	130	101		260	1,7	
22150300	ALD221		900	70		25,0	192	185	118	462	8,7	2)

ALD141, ALD241 3-Punkt

Art.-Nr.	Bezeichnung	Spannung [VAC]	Stellkraft [N]	Laufzeit [s]	Hub [mm]	Leistungsaufnahme [VA]	A	B	C	D	Gewicht [kg]	Hinweis
22150900	ALD141	230 VAC, 50Hz	1200	300	40	5,0	130	101	118	330	1,8	-
22151100			2000	190						360	2,5	
22151300	ALD241		2200	140		25,0	192	185	118	570	10,0	3)



WEITERE INFORMATIONEN:

Zubehör 94 www.esbe.eu
 Leitfaden & Dimensionierung 130-139

Hinweise 1) 0...10V, 2...10V, 0...20mA, 4...20mA oder 3-Punkt-Steuersignal 2) mit Federrückstellung, Schließzeit: ~ 5s/20mm 3) mit Federrückstellung, Schließzeit: ~ 10s/40mm

ANBAUSÄTZE

Art.-Nr.	Bezeichnung	Stellmotor			Bezeichnung	Hinweis
		ALA	ALB	ALD		
26000300	ALA822	●			Ari 12485, 12486, 12487, 12488	-
26000400	ALA823	●			Danfoss VF3, VFS2, VRB3, VRG3	
26001000	ALA827	●			Honeywell V5011R, V5013R, V538, V5049A, V5050A, V5328A, V5329A, V5329C, V5095A, V176, V5015	
26000300	ALA822	●			Hora 216GG, 206GG, 306GG, 316GG	
26001100	ALA827	●			Osby/Regin MTV/MTVS, MTR/MTRS, 2SA/2SB, FRS, GTR/RTV/BTRV, GTVS/RTVS, GTRS/RTRS	
26000800	ALA826	●	●		Satchwell VZ, VJF, VSF 15-50, VZF, MZF 65-150	
26000500	ALA824	●			Sauter B6F, B6G, B6R, B6S, BXD, BXE, V6F, V6G, V6R, V6S, VXD, VXE	
26000900	ALA824	●			Sauter BUD, BUE, VJE	
26000100	ALA821	●			Siemens VWF 31, VXF 31, VVG 41, VXG 41, VVF 52, VXF 21, VXF 41, VVF 21	
26000200	ALB841		●		Siemens VWF 31, VXF 31, VVG 41, VXG 41, VVF 52, VVF 61, VXF 61, VVF 45, VVF 51, VXF 11, VVG 11, VFG 34	
26000600	ALA825	●			Wittler V225T, V206H, V216H, V216R, V306H, V316H, V316R	



SPINDELHEIZUNGEN

Art.-Nr.	Bezeichnung	Stellmotor			Bezeichnung	Hinweis
		ALA	ALB	ALD		
26101900	ALA821	●		●	DN 15-50, 24 V	-
26102000	ALB841			●	DN 65-150, 24V (Hub 10..45)	-



ENDLAGENSCHALTER

Art.-Nr.	Bezeichnung	Stellmotor			Bezeichnung	Hinweis
		ALA	ALB	ALD		
26200700	ALB841		●		24 V	-

ERGÄNZENDE PRODUKTE

KLEIN, ABER WICHTIG

Unsere ergänzenden Produkte sind zwar oft kleine Bauteile, aber zweifellos ein wesentlicher Bestandteil einer Installation.





SCHRÄGSITZVENTIL
Serie VMA200

- **Absperreinrichtung und federbelasteter Rückflussverhinderer**
- **mit Anschlussmöglichkeit für Sicherheits- u. Wartungskomponenten**
- **gemäß EN1717**

Sicherungseinrichtung nach EN1717 Typ EB mit Anschlussmöglichkeit für z.B. Sicherheitsventile, Füllventile oder Vakuumventile.

TECHNISCHE DATEN

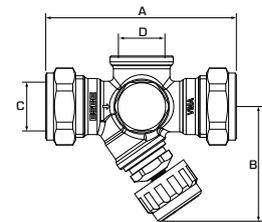
Druckstufe: _____ PN 16
 Max. Betriebstemperatur: _____ 100°C
 Anschluss: _____ Innengewinde (G), ISO 228/1
 _____ Klemmverschraubung (KLF), EN 1254-2

Material

Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR*
 Sitzdichtung: _____ EPDM
 O-Ringe: _____ EPDM
 Drehknopf: _____ Kunststoff
 Regulierungskegel: _____ Kunststoff (PPA)

* für Trinkwasseranwendungen geeignet

PED 97/23/EG, Artikel 3.3



VMA213, VMA233 Klemmverschraubung / Innengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	Anschluss		Maße		Gewicht [kg]	Hinweis
				C	D	A	B		
36401000	VMA213	15	2,5	KLF 15 mm	G 1/2"	86	53	0,30	
36401100					G 1/2"				
36401200	VMA233	20	3,5	KLF 22 mm	KLF 22 mm	86	53	0,35	
			3,5					0,38	



SICHERHEITSVENTIL
Serie VSB100

- **verfügbar mit Öffnungsdrücken von 6 bis 10 bar**
- **für Temperaturen bis zu 95°C**
- **montierbar auf VMA200/VMB400**
- **TÜV- und ACS-geprüft**

Sicherheitsventile der Serie VSB100 schützen Warmwasserbereitungsanlagen vor unzulässig hohen Betriebsdrücken.

TECHNISCHE DATEN

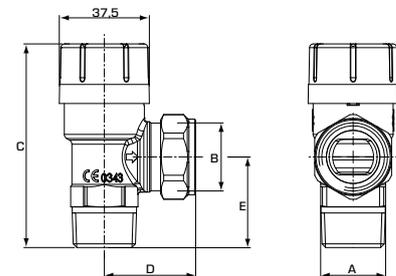
Druckstufe: _____ PN 16
 Temperatur: _____ max. 95°C
 _____ min. 0°C
 Anschluss: _____ Außengewinde (R), EN 10226-1
 _____ Klemmverschraubung (KLF), EN 1254-2

Material

Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR*

* für Trinkwasseranwendungen geeignet

CE PED 97/23/EC



VSB132 Außengewinde und Klemmverschraubung

Art.-Nr.	Bezeichnung	Öffnungsdruck		Ausblaskapazität*		DN	Anschluss		C	D	E	Gewicht [kg]	Hinweis
		[MPa]	[bar]	[kW] ¹⁾	[l/h] ²⁾		A	B					
36020100	VSB132	0,6	6,0	75	76	15	R 1/2"	KLF 15 mm	81,2	40,5	34,0	0,18	1), 2)
36020200		0,7	7,0										
36020300		0,8	8,0										
36020400		0,9	9,0										
36020500		1,0	10,0										
36020600		1,0	10,0	150	176		20	R 3/4"					

Sicherheitsventil - Hinweise: * bei festgelegtem Druck +20% 1) gemäß EN-1491 § 9 2) gemäß EN-1491 § 6.2.4



SICHERHEITSVENTIL

Serie VSB200

- verfügbar mit Öffnungsdrücken von 1,5 bis 3,5 bar
- für Temperaturen bis zu 120°C
- TÜV-geprüft

Sicherheitsventile der Serie VSB200 schützen Heizungsanlagen vor unzulässig hohen Betriebsdrücken.

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 16
 Temperatur: _____ max. 120°C
 _____ min. -10°C

Anschluss: _____ Innengewinde (Rp), EN 10226-1
 _____ Außengewinde (R), ISO 7/1
 _____ Klemmverschraubung (KLF), EN 1254-2

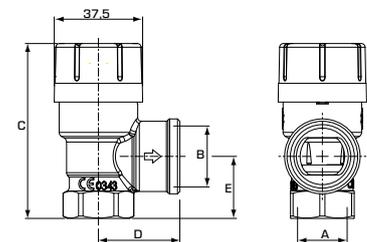
Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)
 _____ Wasser-Ethanol-Mischungen, max. 28%

Material

Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ Messing CW 617N

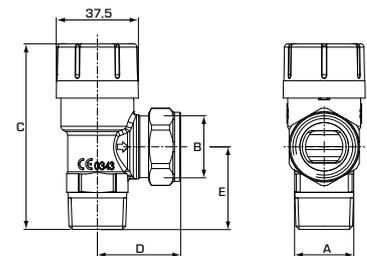
CE PED 97/23/EC

TÜV



VSB211 Innengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	Öffnungsdruck		Ausblaskapazität*		DN	Anschluss		C	D	E	Gewicht [kg]	Hinweis
		[MPa]	[bar]	[kW] ¹⁾	[l/h] ²⁾		A	B					
36022500	VSB211	0,15	1,5	115	350	20	Rp 3/4"	Rp 3/4"	70,9	30,5	23,5	0,14	2), 3)
36022600		0,2	2,0	135	350								
36022700		0,25	2,5	150	425								
36022800		0,3	3,0	165	425								
36022900		0,35	3,5	185	475								
36023000	VSB211	0,15	1,5	125	350	20	Rp 3/4"	Rp 1"	76,8	36,5	29,5	0,19	
36023200		0,25	2,5	165	425								



VSB232 Außengewinde und Klemmverschraubung

Art.-Nr.	Bezeichnung	Öffnungsdruck		Ausblaskapazität*		DN	Anschluss		C	D	E	Gewicht [kg]	Hinweis
		[MPa]	[bar]	[kW] ³⁾	[l/h] ²⁾		A	B					
36022000	VSB232	0,15	1,5	80	175	15	R 1/2"	KLF 15 mm	81,2	40,5	34,0	0,18	
36022100		0,2	2,0	95	175								
36022200		0,25	2,5	105	200								
36022300		0,3	3,0	115	200								
36022400		0,35	3,5	130	225								
36023500	VSB232	0,15	1,5	105	175	20	R 3/4"	KLF 22 mm	85,4	40,5	38,0	0,20	

Sicherheitsventil - Hinweise: * bei festgelegtem Druck +20% 1) gemäß EN-1491 § 9 2) gemäß EN-1491 § 6.2.4 3) Messungen des Lieferanten

ESBE-KATALOG • DE • A
 Gültig ab 01.01.2015
 © Copyright. Änderungen vorbehalten.



SICHERHEITSVENTIL
Serie VSB300

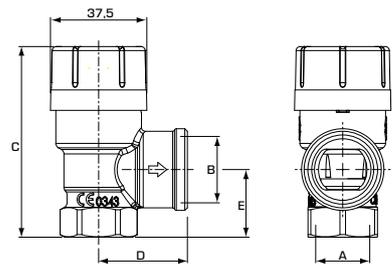
- verfügbar mit Öffnungsdrücken von 3,5 bis 6 bar
- für Temperaturen bis zu 160°C
- TÜV-geprüft

Sicherheitsventile der Serie VSB300 schützen Solaranlagen vor unzulässig hohen Betriebsdrücken.

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 16
 Temperatur: _____ max. (dauerhaft) +120°C
 _____ max. (zeitweise) +160°C
 _____ min. -10°C
 Anschluss: _____ Innengewinde (G), ISO 228/1
 _____ Innengewinde (Rp), EN 10226-1
 Medien: _____ Heizungswasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
 _____ Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
 (bei über 20% Beimischung müssen die Pumpendaten überprüft werden)
 Material
 Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ Messing CW 617N

CE PED 97/23/EC



VSB311 Innengewinde

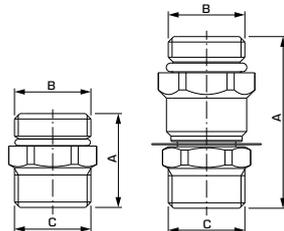
Art.-Nr.	Bezeichnung	Öffnungsdruck		Ausblaskapazität*		DN	Anschluss			Gewicht [kg]	Hinweis		
		[MPa]	[bar]	[kW] ¹⁾	[a _w] ²⁾		A	B	C				
36025000	VSB311	0,35	3,5	50	0,58	15	G 1/2"	Rp 3/4"	74,7	34,5	26,5	0,16	-
36025100		0,6	6,0										



ENTLEERUNGSVENTIL
Serie VDA100, VDB100

Verfügbar mit Außengewindeanschluss oder über Schlauchnippel

Entleerungsventile der Serien VDA100 und VDB100 sind geeignet für das Entleeren von Tanks, Speichern, Rohrleitungen etc. Ventile der Serie VDA100 werden durch den Anschluss des Schlauchnippels geöffnet, der federgestützte Absperrkonus wird dabei in die Offenstellung gedrückt. Ventile der Serie VDB werden manipulationserschwerend durch einen Sechskantschlüssel geöffnet.



VDA102 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Anschluss			Abdeckung	Gewicht [kg]	Hinweis
			A	B	C			
36200100	VDA102	15	26	G 1/2"	G 1/2"	Messing	0,06	-
36200200			31	R 1/2"	G 1/2"	Messing	0,06	

VDB102 Außengewinde

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Anschluss			Abdeckung	Gewicht [kg]	Hinweis
			A	B	C			
36200400	VDB102	15	47	G 1/2"	G 1/2"	Messing	0,10	-

TECHNISCHE DATEN, SERIE VDA

Druckstufe: _____ PN 16
 Max. Betriebstemperatur: _____ 90°C
 Anschlüsse: _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 _____ Außengewinde (R), EN 10226-1
 Material
 Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR*
 Kegel: _____ Kunststoff
 O-Ringe: _____ EPDM

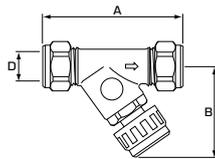
TECHNISCHE DATEN, SERIE VDB

Druckstufe: _____ PN 16
 Max. Betriebstemperatur: _____ 120°C
 Anschluss: _____ Außengewinde (G), ISO 228/1
 Material
 Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR*
 O-Ringe: _____ EPDM

* für Trinkwasseranwendungen geeignet

PED 97/23/EG, Artikel 3.3

Sicherheitsventil - Hinweise: * bei festgelegtem Druck +20% 1) gemäß TRD 721 § 7.2.4.2 2) gemäß TRD 721 § 6.2.5



FÜLLVENTIL Serie VFA100

mit Absperrereinrichtung und Rückflussverhinderer

Serie VFA100 ist zum Befüllen geschlossener Systeme geeignet.

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 16
 Max. Betriebstemperatur: _____ 100°C
 Anschlüsse: _____ Innen- und Außengewinde (G), ISO 228/1
 _____ Klemmverschraubung (KLF), EN 1254-2

Material

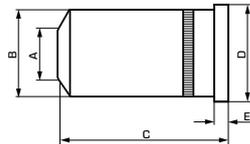
Das Ventilgehäuse sowie übrige Metallteile mit Flüssigkeitskontakt:
 _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR*
 Sitzdichtung: _____ VFA = Silikon
 _____ VFB = EPDM
 O-Ringe: _____ EPDM
 Drehknopf: _____ Kunststoff

* für Trinkwasseranwendungen geeignet

PED 97/23/EG, Artikel 3.3

VFA103 Klemmverschraubung

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	Anschluss		Gewicht [kg]	Hinweis
							D	E		
36300100	VFA103	15	2	75	58	—	KLF 15 mm	—	0,21	-



RÜCKFLUSSVERHINDERER Serie VCA100

- geringstmöglicher Druckabfall
- geringer Öffnungsdruck

Rückflussverhinderer der Serie VCA100 sind für interne Leitungsanwendungen geeignet. Die Rückflussverhinderer sind für geringste Druckverluste und niedrigen Öffnungsdruck konzipiert.

Einsteck- Rückflussverhinderer mit geringem Öffnungsdruck und Druckverlust.

TECHNISCHE DATEN

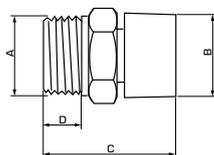
Max. Betriebstemperatur: _____ 110°C

Material

Gehäuse - DN15, DN 25: _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR*
 - DN 20: _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR*/Kupfer
 Stopfen - DN15, DN 20: _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR*
 - DN 25: _____ Kunststoff
 Federstütze - DN 15, DN 20: _____ Kunststoff
 - DN 25: _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR*
 Feder: _____ Edelstahl
 O-Ring: _____ EPDM

* für Trinkwasseranwendungen geeignet

Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Kvs	A	B	C	D	E	Öffnungsdruck [kPa]			Gewicht [kg]	Hinweis
									↑	→	↓		
36500100	VCA100	15	1,5	8,0	12,8	27,0	14,5	2,0	4,0	3,8	3,5	0,01	-
36500400		20	4,0	12,0	19,8	30,0	21,5		2,5	2,3	2,0	0,02	
36500500		25	6,0	15,5	25,3	34,0	27,7		2,6	2,0	1,4	0,06	



VAKUUMVENTIL Serie VVA100

- schützt Boiler vor Unterdruck und Rücksaugung
- perfekt auf Modellreihen VMA200/VMB400 abgestimmt

Vakuumventile der Serie VVA100 sind als Rücksaugenschutz konzipiert.

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Max. Betriebstemperatur: _____ 90°C
 Anschluss: _____ Außengewinde (G), ISO 228/1

Material

Gehäuse: _____ entzinkungsbeständiges Messing, DZR*
 Kegel: _____ Kunststoff
 Feder: _____ Edelstahl
 O-Ring: _____ EPDM

* für Trinkwasseranwendungen geeignet

PED 97/23/EG, Artikel 3.3

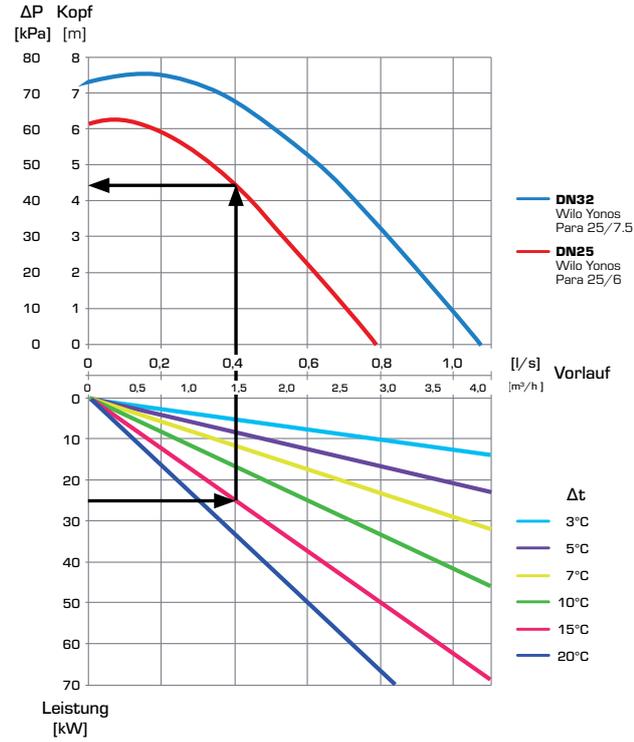
Art.-Nr.	Bezeichnung	DN	Anschluss A	B	C	D	Gewicht [kg]	Hinweis
36100100	VVA102	15	G 1/2"	22,0	33,0	9,0	0,03	-

PUMPENGRUPPEN DIMENSIONIERUNG

Beispiel: Beginnen Sie mit dem Heizbedarf des Heizkreises (z. B. 25 kW) und bewegen Sie sich horizontal nach rechts zum gewünschten Δt , 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 $\rightarrow \Delta p = 45$ kPa.

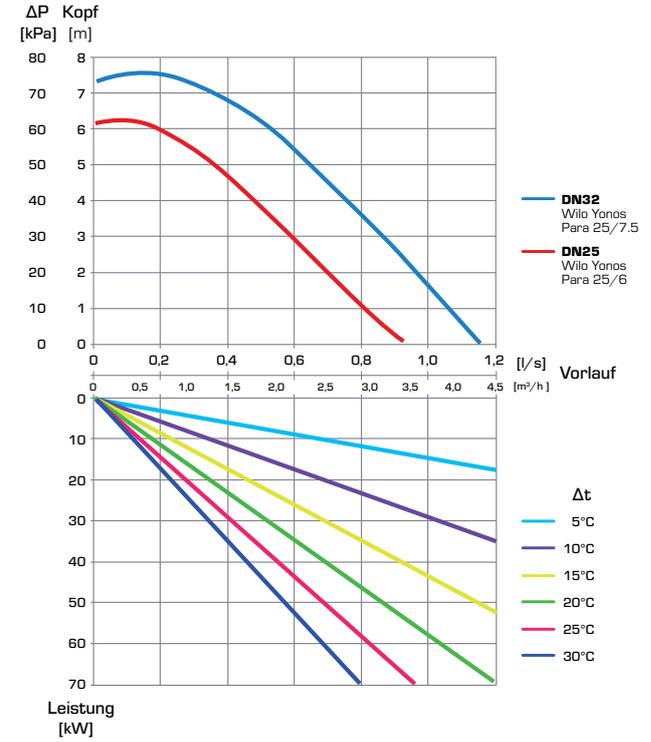
SERIE GRx – verfügbarer Druck Wilo

Pumpenleistungsdiagramm



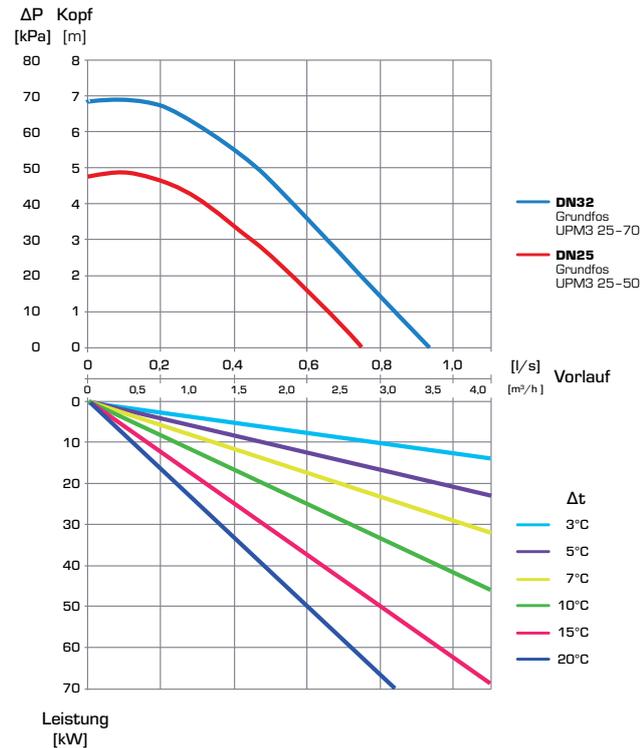
SERIE GDx – verfügbarer Druck Wilo

Pumpenleistungsdiagramm



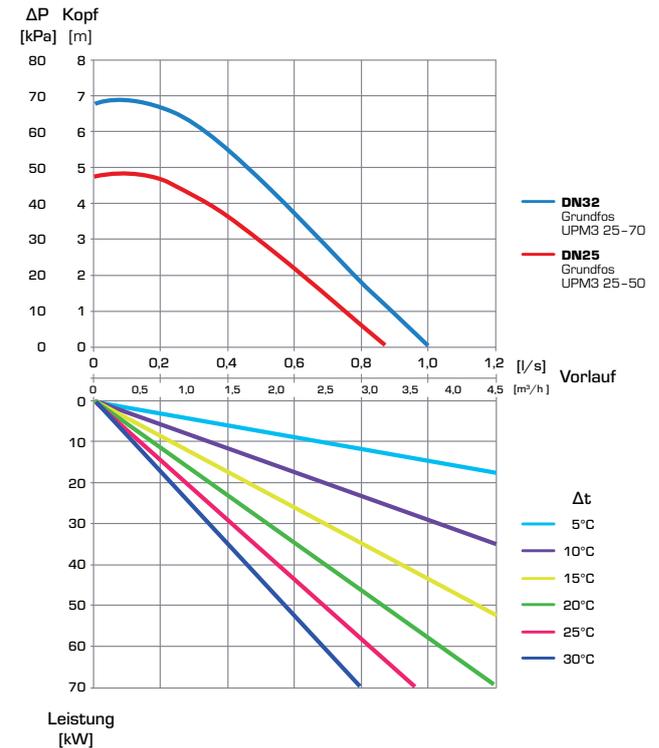
SERIE GRx – verfügbarer Druck Grundfos

Pumpenleistungsdiagramm



SERIE GDx – verfügbarer Druck Grundfos

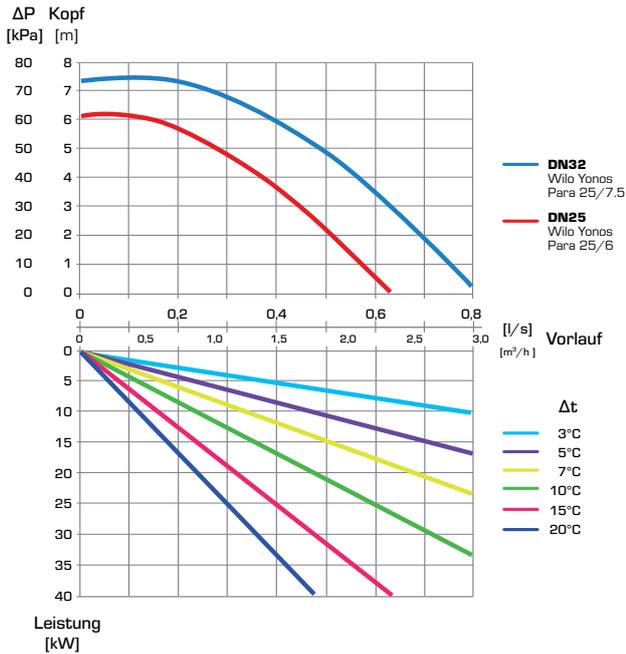
Pumpenleistungsdiagramm



PUMPENGRUPPEN DIMENSIONIERUNG

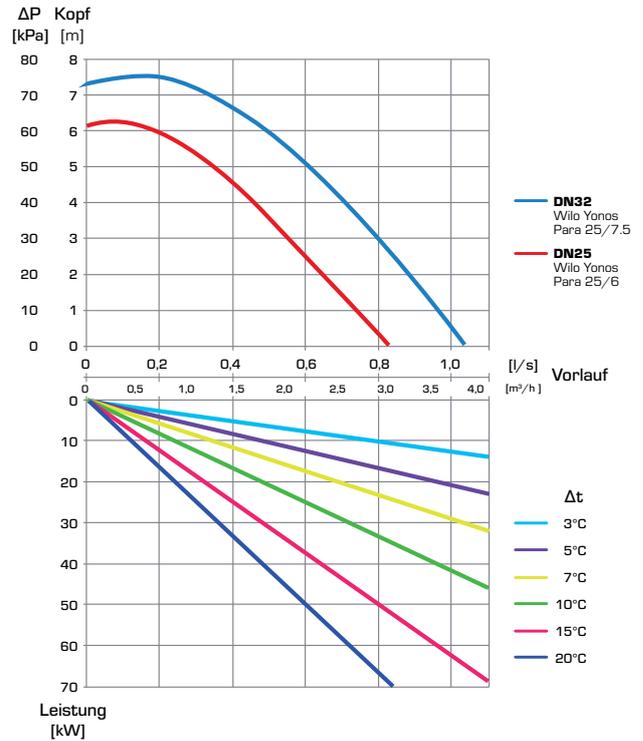
SERIE GFx – verfügbarer Druck Wilo

Pumpenleistungsdiagramm



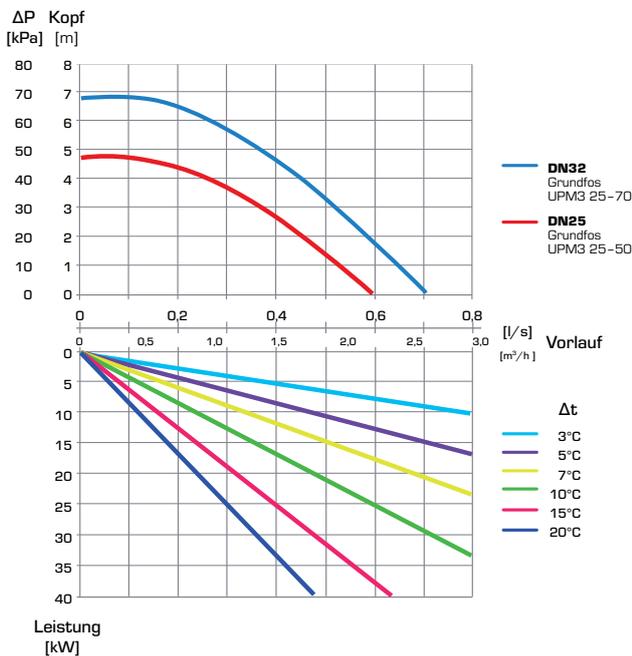
SERIE GBx – verfügbarer Druck Wilo

Pumpenleistungsdiagramm



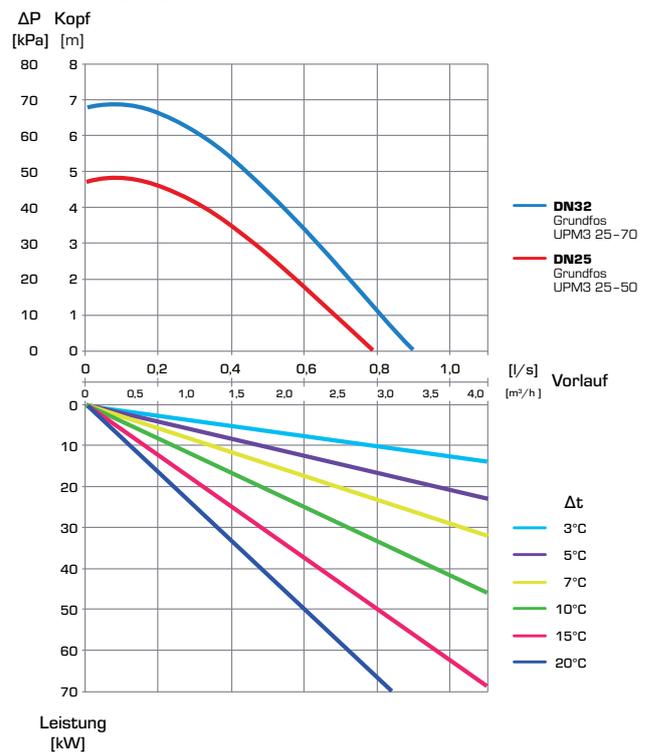
SERIE GFx – verfügbarer Druck Grundfos

Pumpenleistungsdiagramm



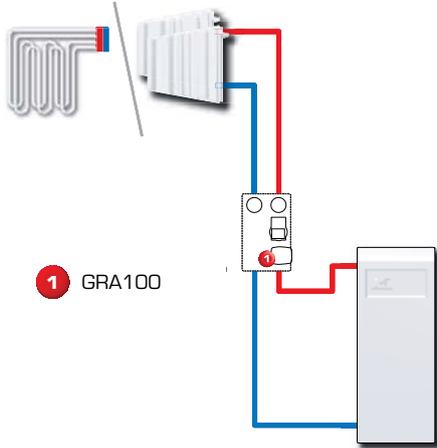
SERIE GBx – verfügbarer Druck Grundfos

Pumpenleistungsdiagramm

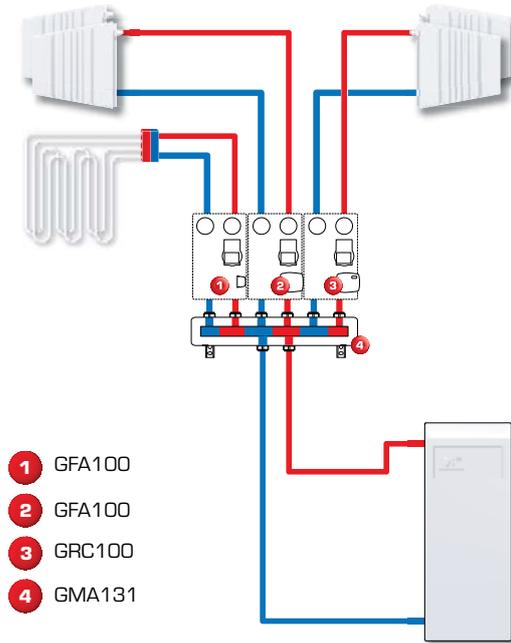


PUMPENGRUPPEN EINBAUBEISPIELE

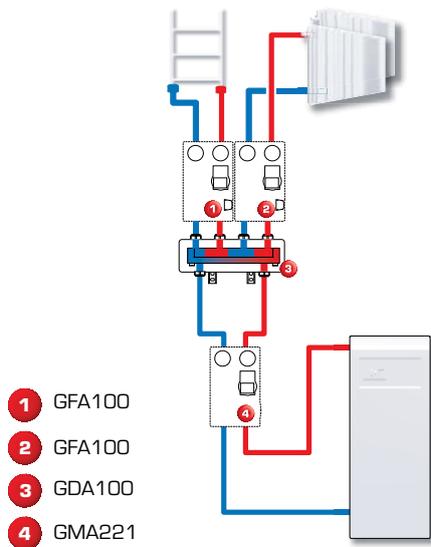
1



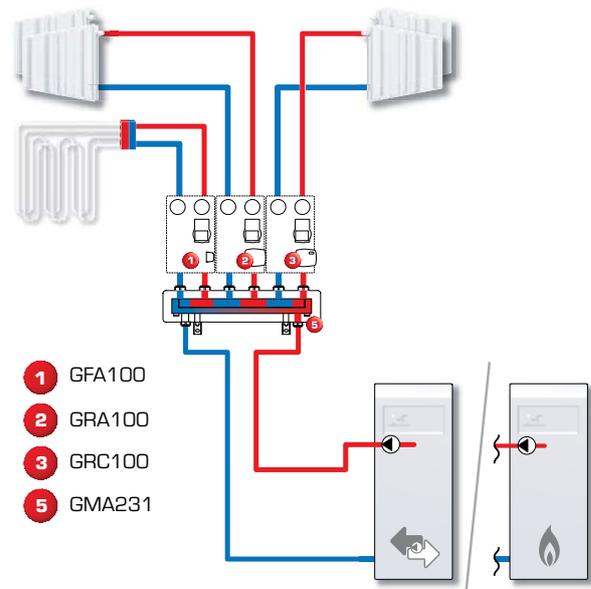
3



2

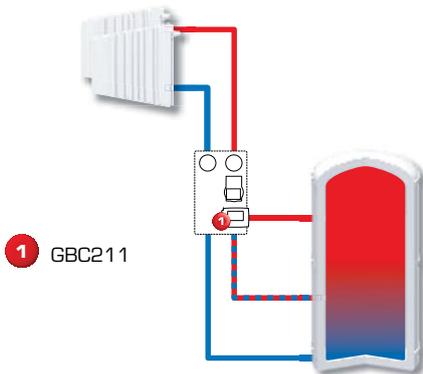


4



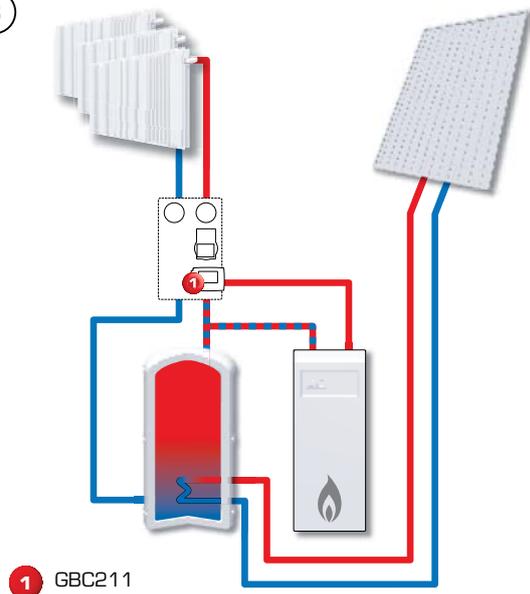
PUMPENGRUPPEN EINBAUBEISPIELE

1



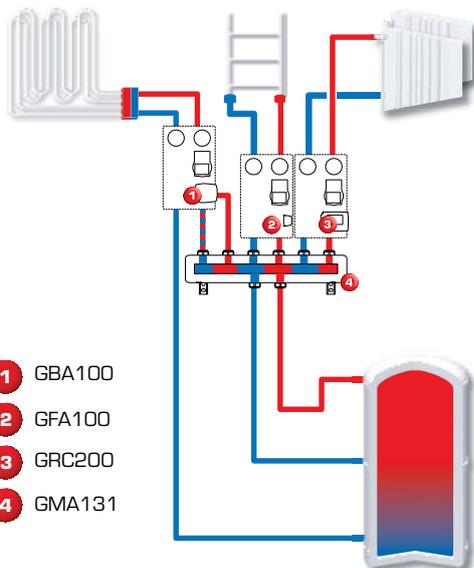
1 GBC211

3



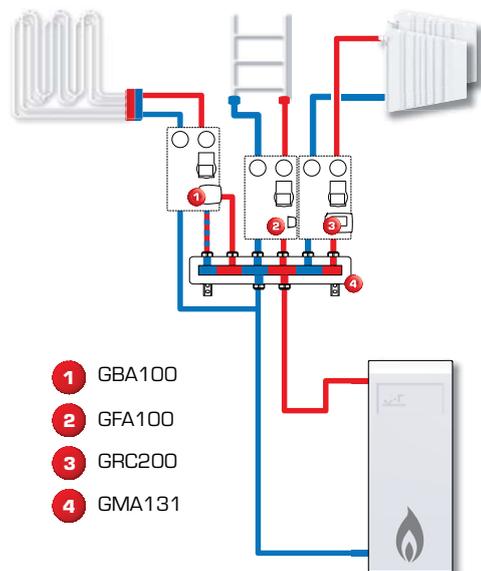
1 GBC211

2



- 1 GBA100
- 2 GFA100
- 3 GRC200
- 4 GMA131

4

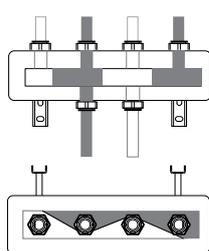


- 1 GBA100
- 2 GFA100
- 3 GRC200
- 4 GMA131

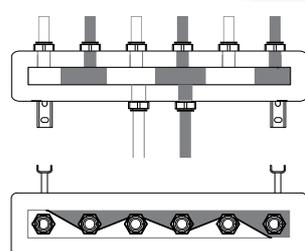
Rücklauf Versorgung

Mit oder ohne integrierte hydraulische Weiche

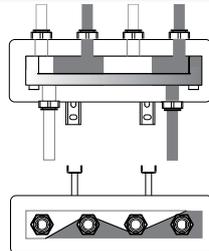
Verteilerbalken der ESBE Serie GMA200 verfügen über eine integrierte hydraulische Weiche. Sie sind einzusetzen, wenn die Wärmequelle über eine eigene Umwälzpumpe verfügt.



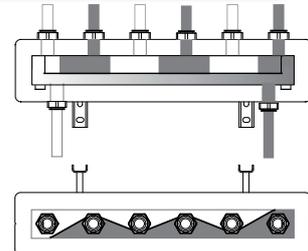
GMA121



GMA131



GMA221



GMA231

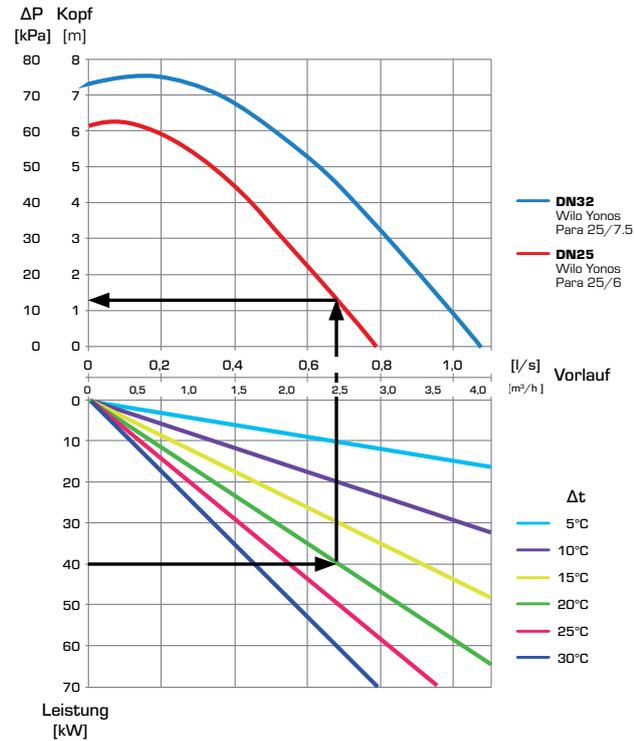
RÜCKLAUFTEMPERATURANHEBUNGEN DIMENSIONIERUNG

Beispiel: Beginnen Sie bei der Leistung der Feuerstätte, z.B. 40KW. Bewegen Sie sich waagrecht nach rechts zum gewünschten ΔT , z.B. ΔT 20 K (Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf der Feuerstätte, Empfehlung des Feuerstättenherstellers). Anschließend bewegen Sie sich senkrecht zur Pumpenkennlinie. Von diesem Schnittpunkt bewegen Sie sich als letzten Schritt

wieder nach links und prüfen, ob der verbleibende Restförderdruck ausreichend groß ist, um die Fließwiderstände in der Installation zu überwinden (z.B. Rohrleitungen, Feuerstätte oder Ventile).

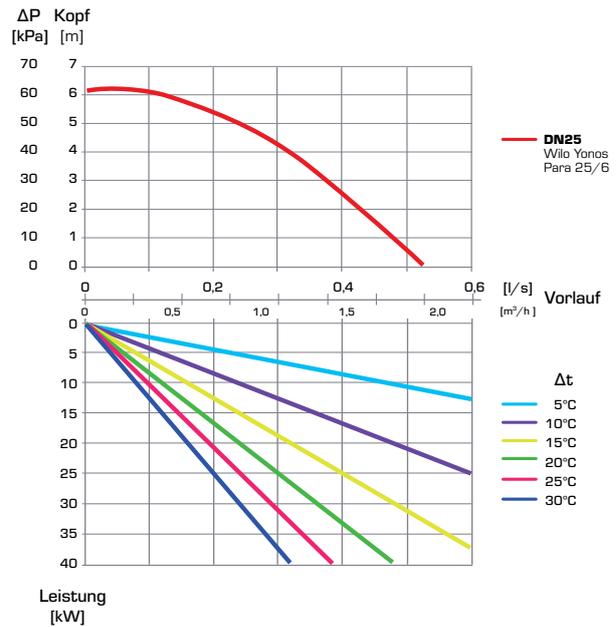
SERIE GSC110, GSA110 – verfügbarer Druck Wilo

Pumpenleistungsdiagramm



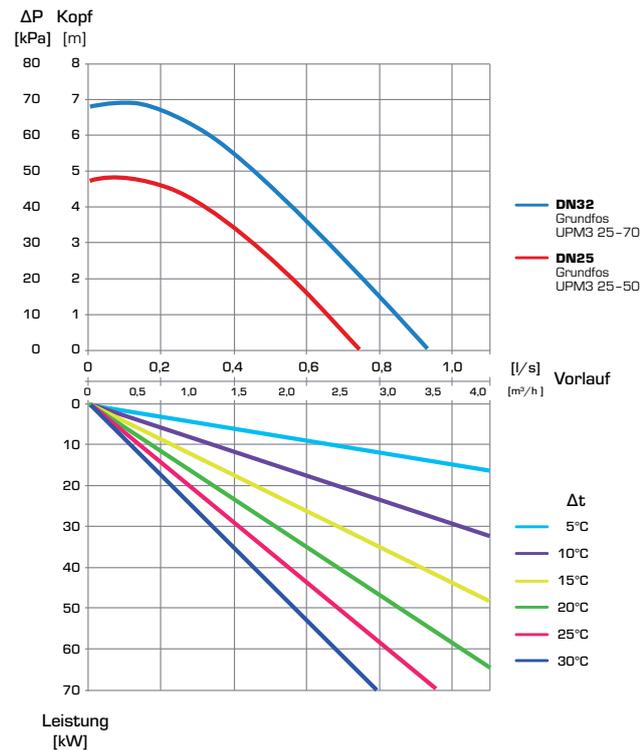
SERIE GST130 – verfügbarer Druck Wilo

Pumpenleistungsdiagramm



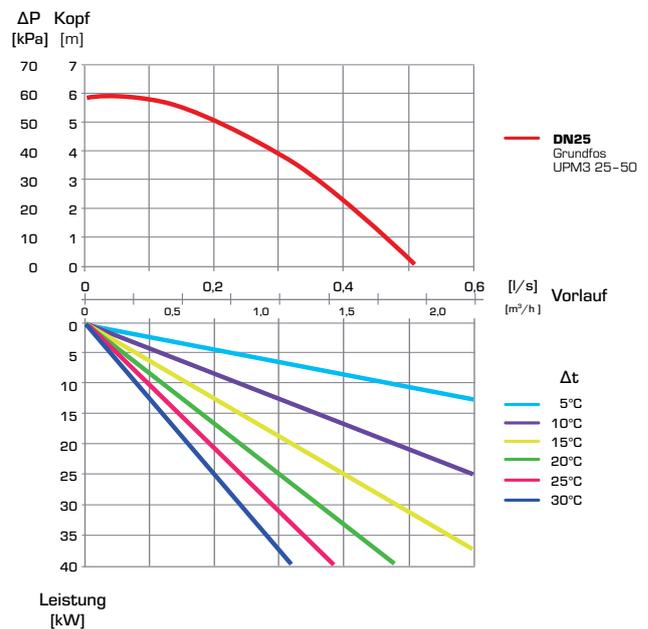
SERIE GSC110, GSA110 – verfügbarer Druck Grundfos

Pumpenleistungsdiagramm



SERIE GST130 – verfügbarer Druck Grundfos

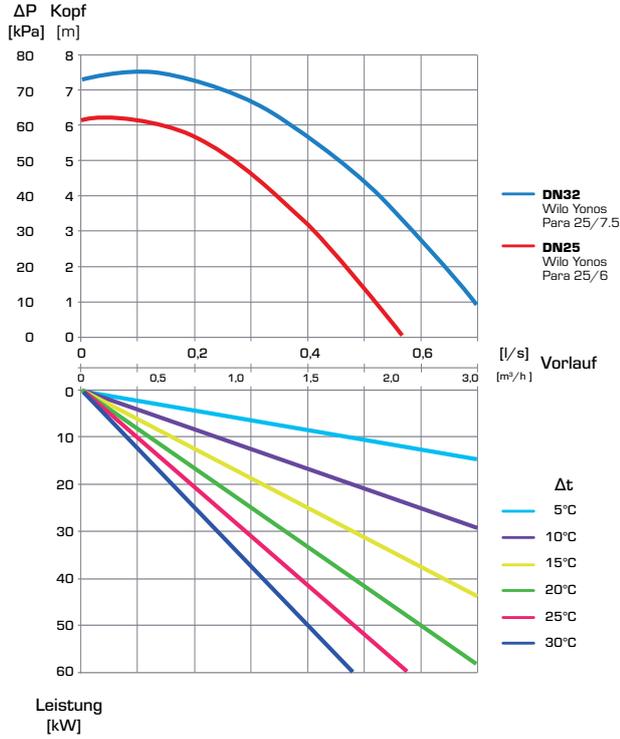
Pumpenleistungsdiagramm



RÜCKLAUFTEMPERATURANHEBUNGEN DIMENSIONIERUNG

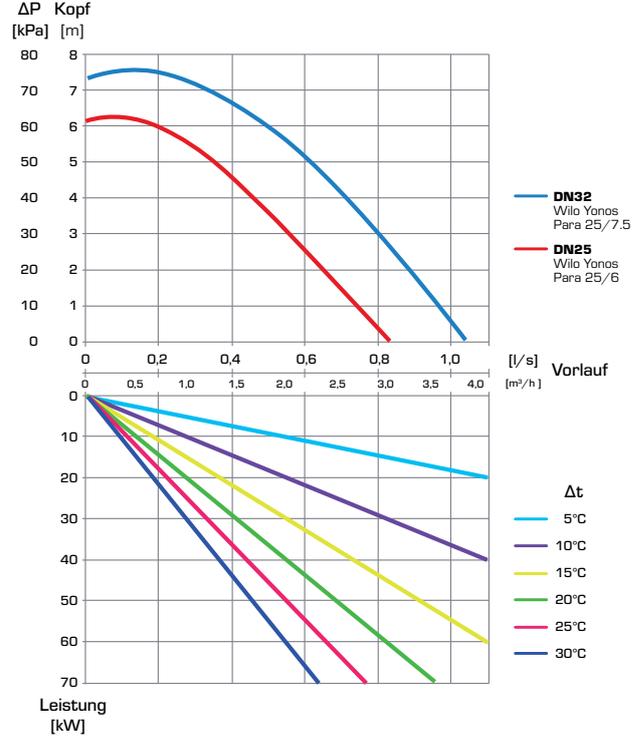
SERIE GST140 – verfügbarer Druck Wilo

Pumpenleistungsdiagramm



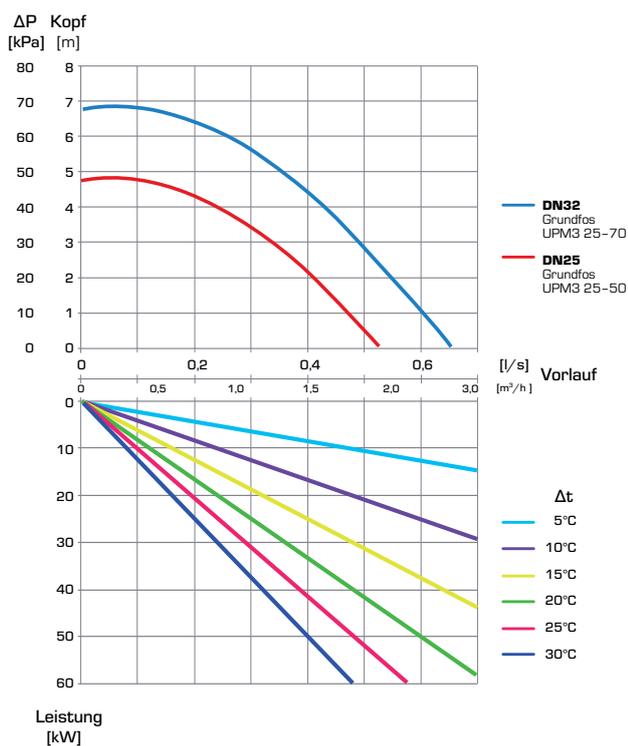
SERIE GSC120 – verfügbarer Druck Wilo

Pumpenleistungsdiagramm



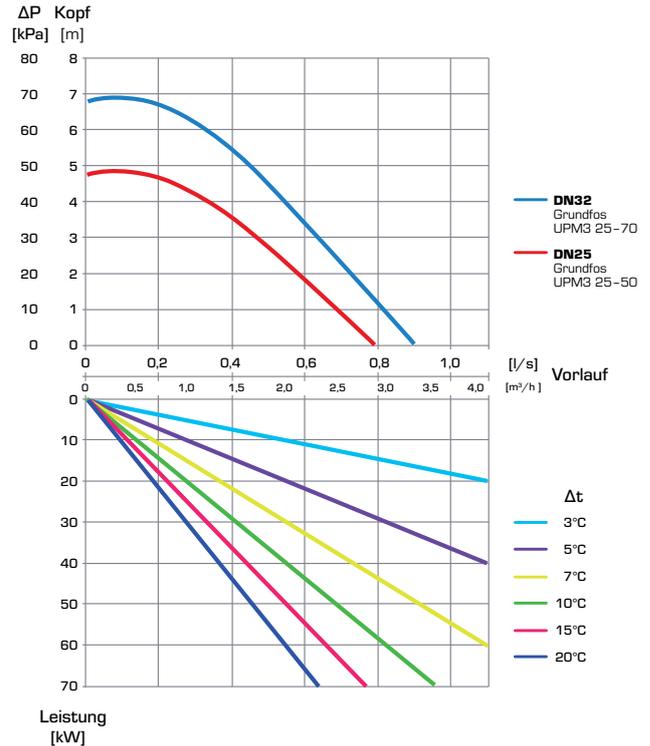
SERIE GST140 – verfügbarer Druck Grundfos

Pumpenleistungsdiagramm



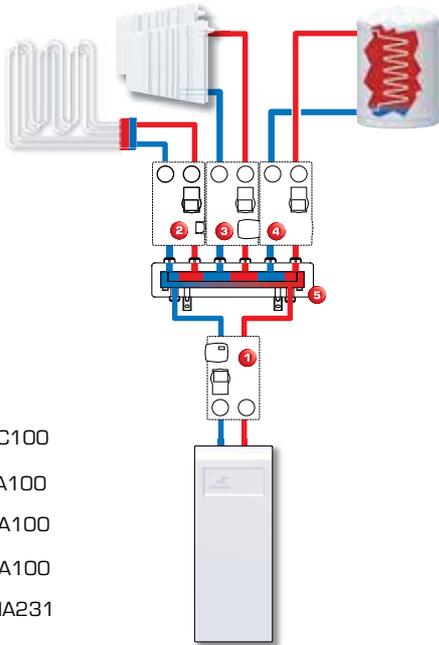
SERIE GSC120 – verfügbarer Druck Grundfos

Pumpenleistungsdiagramm

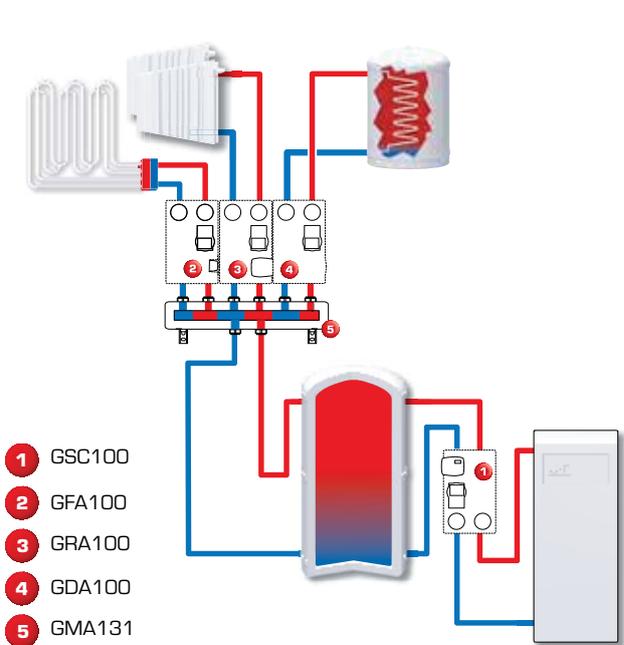


RÜCKLAUFTEMPERATURANHEBUNGEN EINBAUBEISPIELE

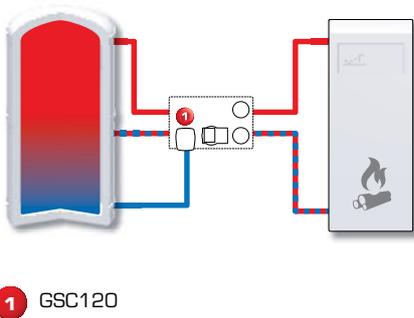
1



3



2



MISCHER

AUSWAHLEITFADEN

WAHL EINES ROTIERENDEN MISCHERS

ESBE 3-Wege-Mischer werden in der Regel für Mischanwendungen genutzt, sie können aber auch zum Umschalten genutzt werden.

In Rücklauftemperaturenanhebungen, meist bei Festbrennstofffeuerstätten, wird ebenfalls häufig ein 3-Wege-Mischer oder auch ein sogenannter Bivalent-Mischer eingesetzt.

Stehen mehrere Wärmequellen oder ein Pufferspeicher mit mehreren Anschlüssen auf verschiedenen Ebenen zur Verfügung, bietet sich ein Bivalent-Mischer VRB an. Mit diesem wird es möglich, stets die ökonomisch günstigste Wärmequelle zu nutzen.

ANWENDUNGSBEREICHE

- 1) Regelung von wasserbasierten Heiz- oder Kühlsystemen, Heizkörper, Flächenheiz- oder Kühlungen.
- 2) Umschalten oder Verteilen (3-Wege-Mischer und Bivalent-Mischer VRB).

Stellen Sie sicher, dass der Nenndruck, der Differenzdruck und die Leckrate innerhalb zulässiger Werte liegen. Diese Informationen sind für jeden Mischer angegeben.

WAHL DER MISCHERGRÖSSE BZW. DES KVS-WERTES

Jedem Mischer ist ein Kvs-Wert zugeordnet. Dieser gibt den Volumenstrom durch den Mischer an, welcher sich bei einem Druckabfall von einem Bar einstellt. Sowohl der rechnerisch benötigte Kvs-Wert, als auch die Art des Heizungssystems, in welchem der Mischer arbeiten soll, entscheiden über dessen Auswahl. Für

Heizungsinstallationen mit Heizkörpern wird in der Regel ein Δt von 15K bis 20K gewählt, für Fußbodenheizungen ein Δt von 5K bis 10K. Als Faustregel gilt:

Der Mischer ist so zu wählen, dass dessen Druckverlust zwischen 3 und 15 kPa liegt. Sollten zwei Mischer mit unterschiedlich großen Kvs-Werten möglich sein, ist derjenige mit dem niedrigeren Kvs-Wert zu wählen.

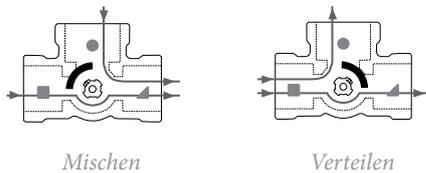
MATERIAL/MEDIEN

ESBE Mischer der Serien VRx und 5MG bestehen aus DZR Messing und werden in geschlossenen Heiz- und Kühlsystemen eingesetzt. Zulässige Medien sind: Heizungswasser nach VDI2035, Wasser-Glycol-Mischungen mit max. 50% Glycol-Anteil sowie Wasser-Ethanol-Mischungen mit max. 28% Ethanol Anteil. Da sich die Viskosität durch die Zugabe von Frostschutzmitteln ändert und sich dieses zudem auf die Wärmeleitfähigkeit des Wärmeüberträgermediums auswirkt, ist dies bei der Wahl des Mischers entsprechend zu berücksichtigen. Als Faustregel gilt, dass bei einem Volumenanteil von 30-50% Glycol der Kvs-Wert um einen Wert größer sein muss. Geringere Volumenanteile können in der Regel ignoriert werden.

FLIESSBILD 3-WEGE-MISCHER

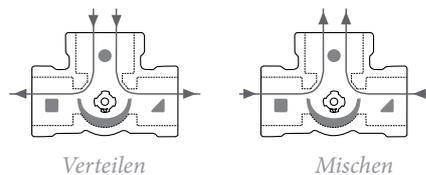
VRG130, 330 UND VRH130

Die Soll-Mischtemperatur wird durch das Mischen der Volumenströme von VL Wärmeerzeuger und RL Verbraucher erreicht. Das Mischen bzw. Umschalten ist zwischen zwei um 90° versetzten Anschlüssen möglich.



VRG230

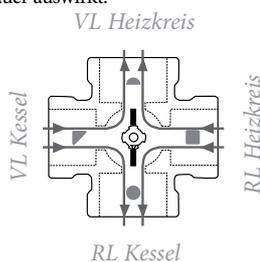
Mischer dieser Serie haben ein spezielles Küken, welches das Mischen bzw. Umschalten zwischen den zwei gegenüberliegenden Anschlüssen mit einer 90° Drehung ermöglicht.



FLIESSBILD 4-WEGE-MISCHER

VRG140

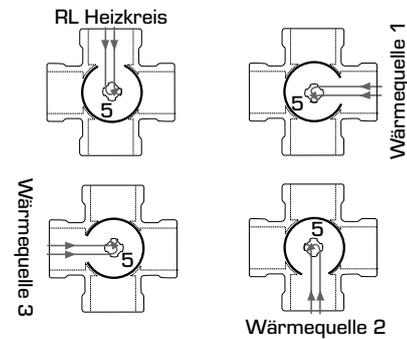
Klassische 4-Wege-Mischer haben eine Doppelfunktion: Mischen einer Vorlauftemperatur sowie Anhebung der Rücklauftemperatur zum Wärmeerzeuger. Sowohl auf der Verbraucher-, als auch auf der Wärmeerzeugerseite gilt: Je ein Teilvolumenstrom aus RL Verbraucher und VL Wärmeerzeuger werden gemischt. Dies sorgt auf der Erzeugerseite für höhere Rücklauftemperaturen und z.B. bei Festbrennstofffeuerstätten für eine geringere Kondensationsgefahr der Abgase, was sich wiederum positiv auf deren Lebensdauer auswirkt.



FLIESSBILD 5-WEGE-MISCHER

5MG

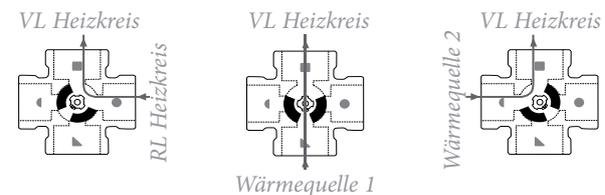
Geeignet für den Anschluss von bis zu drei Wärmequellen und dem Heizkreisrücklauf, z.B. für das effiziente Entladen eines Pufferspeichers auf drei Ebenen. Um die passende Soll-Vorlauftemperatur zum Verbraucher zu mischen, werden immer nur die beiden Anschlüsse genutzt, welche gerade noch ausreichend warme Temperaturen liefern. Gemischt wird zwischen zwei um 90° versetzten Anschlüssen, der Ausgang befindet sich auf der Rückseite.



FLIESSBILD BIVALENT-MISCHER

VRB140

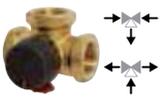
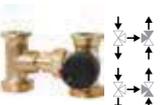
Geeignet für den Anschluss von bis zu zwei Wärmequellen und dem Heizkreisrücklauf, z.B. für das effiziente Entladen eines Pufferspeichers auf zwei Ebenen. Um die passende Soll-Vorlauftemperatur zum Verbraucher zu mischen, werden immer nur die beiden Anschlüsse genutzt, welche gerade noch ausreichend warme Temperaturen liefern. Gemischt wird zwischen zwei um 90° versetzten Anschlüssen.



MISCHER + STELLMOTOREN / REGLER AUSWAHLEITFADEN

● empfohlen

● zweite Alternative

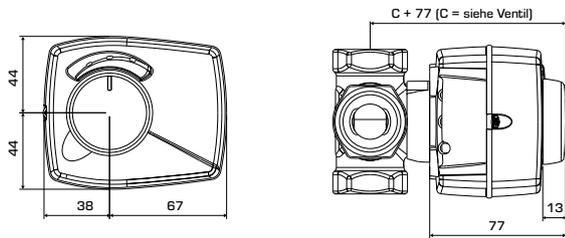
	Stellmotoren						Regler					
	ARA6xx		90			90C	CRA11x, CRA14x, CRA15x		CRB11x, CRB12x		CRA12x	CRS13x
	3-P	2-P	Prop.	3-P	2-P		Prop.	CRC11x, CRC14x	CRD12x	CRC12x		
 VRG130	●	●	●	●*	●*	●*	●	●	●	●*	● ¹⁾	
 3F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	● ¹⁾	
$\leq DN40$							$\leq DN40$		$\leq DN40$		$\leq DN40$	
 VRG140	●	●	●	●*	●*	●*	●	●	●	●*	● ¹⁾	
 4F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	● ¹⁾	
$\leq DN40$							$\leq DN40$		$\leq DN40$		$\leq DN40$	
 VRG230	●	●	●	●*	●*	●*	●	●	●	●*	● ¹⁾	
 VRG330	●	●	●	●*	●*	●*	●	●	●	●*	● ¹⁾	
 VRB140	●	●	●	●*	●*	●*	●	●	●	●*	● ¹⁾	
 5MG				●**		●**						
 VRH130	●	●	●	●*	●*	●*	●	●	●	●*	● ¹⁾	

Hinweise *zusätzlicher Adaptersatz erforderlich, siehe Seite 44-45 ** nur Typ 95-270M und 92P4 1) Aufgrund der Trinkwasserbestimmungen hängt die Festlegung des Wertes von der Anwendung und den nationalen Gesetzen und Verordnungen ab.

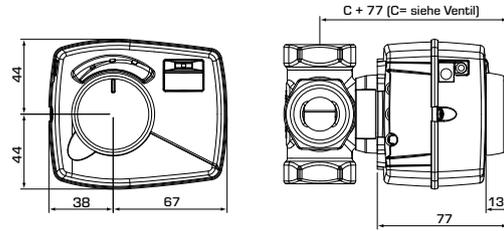
MISCHER + STELLMOTOREN / REGLER

EINBAUABMESSUNGEN

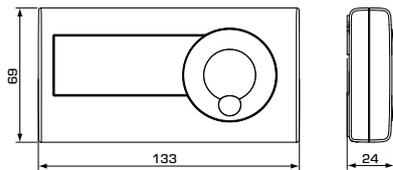
MISCHER VRG, VRB, VRH + STELLMOTOR ARA



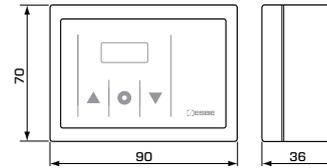
MISCHER VRG, VRB, VRH + REGLER CRx



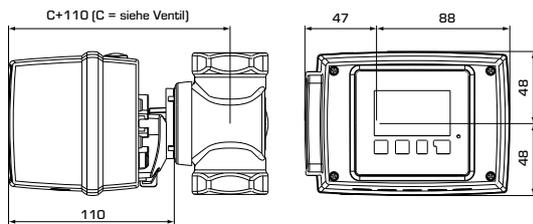
REGLER CRx, CUx RAUMANZEIGEEINHEIT



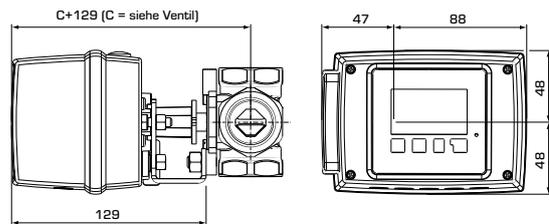
REGLER CRx, CUx BEDIENGERÄT



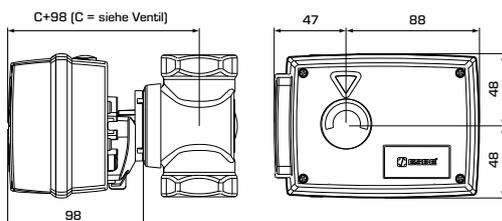
MISCHER VRG, VRB, VRH + REGLER 90C



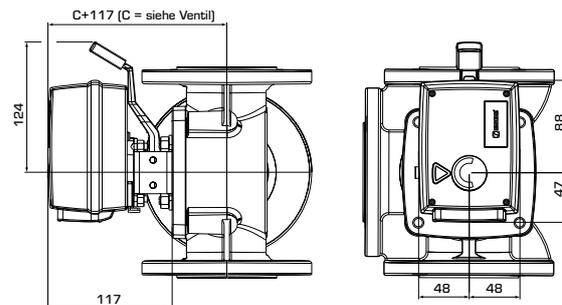
MISCHER MG, G, F, T/TM, H/HG, BIV + REGLER 90C



MISCHER VRG, VRB, VRH + STELLMOTOR 90 / REGLER CRx120



MISCHER MG, G, F, T/TM, H/HG, BIV + STELLMOTOR 90 / REGLER CRx120



MISCHER DIMENSIONIERUNG

SERIE VRx

HEIZUNGSSYSTEME (HEIZKÖRPER ODER FUSSBODENHEIZUNGEN)

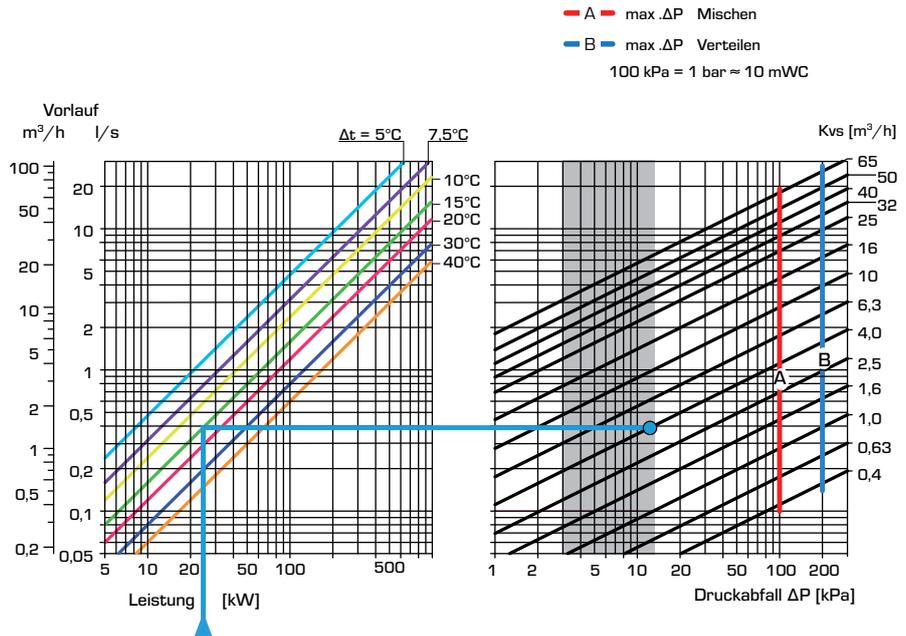
Beginnen Sie bei der Leistung des zu regelnden Heizkreises, z.B. 25kW.

Bewegen Sie sich senkrecht zum gewünschten ΔT , z.B. ΔT 15 K (Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf des Heizkreises). Anschließend bewegen Sie sich waagrecht in das grau hinterlegte Feld (Bereich 3-15 kPa) und wählen Sie den Kvs-Wert. Sollten mehrere Kvs-Werte möglich sein, wählen Sie den niedrigeren, im Beispiel Kvs 4.

Entsprechende Mischer finden Sie im Kapitel "Mischer".

WEITERE ANWENDUNGSBEREICHE

Stellen Sie sicher, dass das maximale ΔP nicht überschritten wird (siehe Linien A und B in nebenstehendem Diagramm).



SERIE MG, F, T/TM UND H/HG

HEIZUNGSSYSTEME (HEIZKÖRPER ODER FUSSBODENHEIZUNGEN)

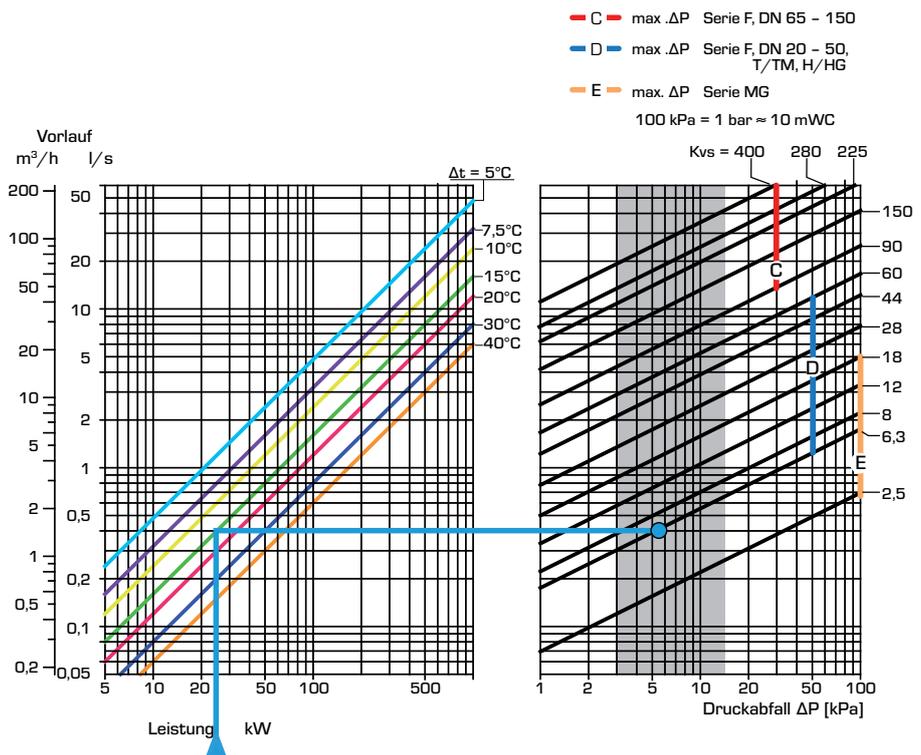
Beginnen Sie bei der Leistung des zu regelnden Heizkreises, z.B. 25kW.

Bewegen Sie sich senkrecht zum gewünschten ΔT , z.B. ΔT 15 K (Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf des Heizkreises). Anschließend bewegen Sie sich waagrecht in das grau hinterlegte Feld (Bereich 3-15 kPa) und wählen Sie den Kvs-Wert. Sollten mehrere Kvs-Werte möglich sein, wählen Sie den niedrigeren, im Beispiel Kvs 6,3.

Entsprechende Mischer finden Sie im Kapitel "Mischer".

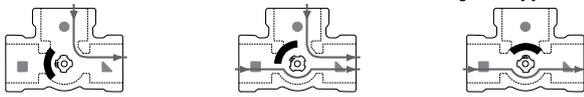
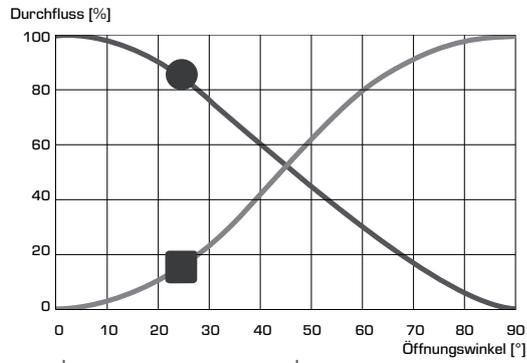
WEITERE ANWENDUNGSBEREICHE

Stellen Sie sicher, dass das maximale ΔP nicht überschritten wird (siehe Linien C bis E in nebenstehendem Diagramm).

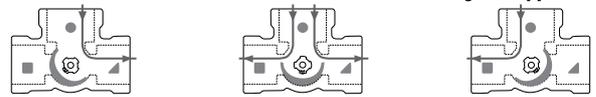
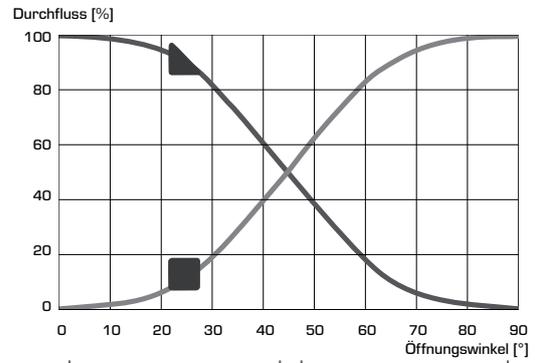


MISCHER KENNLINIEN

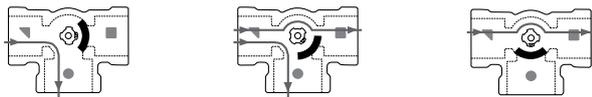
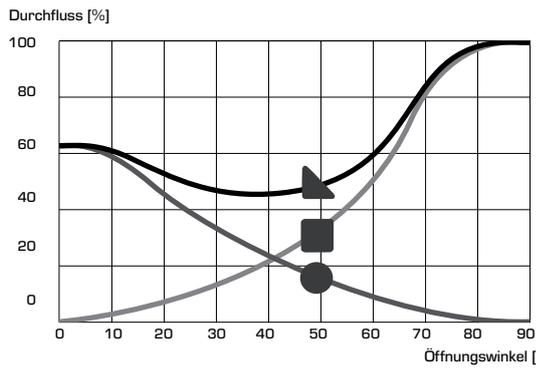
SERIE VRG130, VRH130



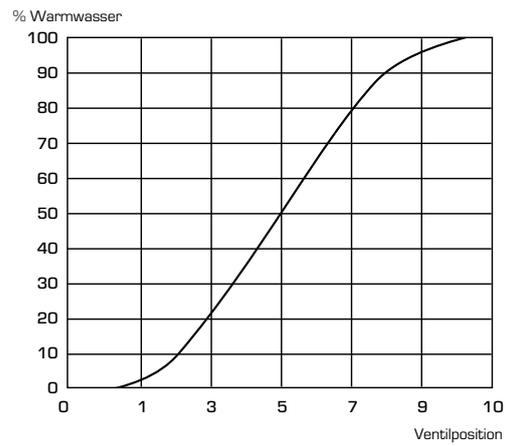
SERIE VRG230



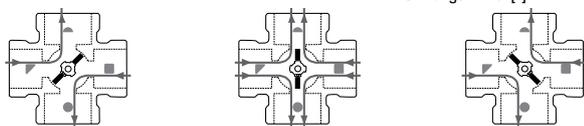
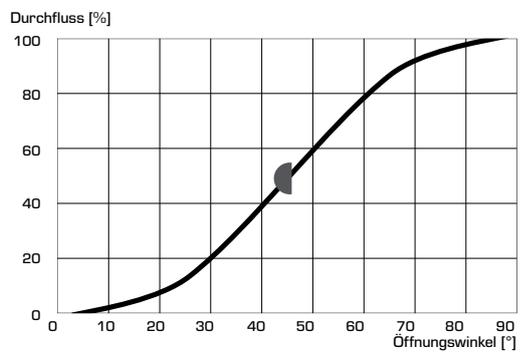
SERIE VRG330



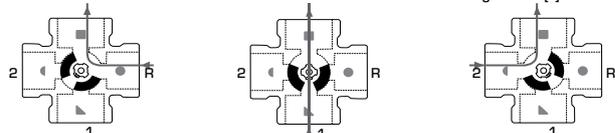
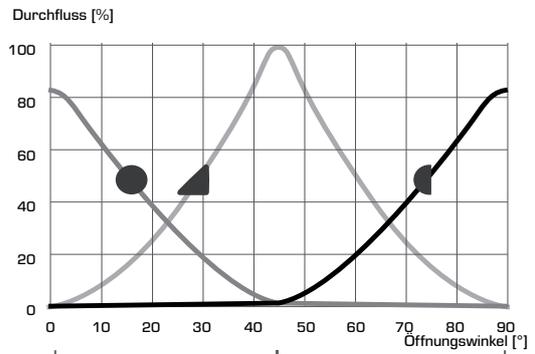
SERIE 3F, 4F



SERIE VRG140



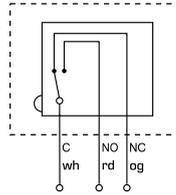
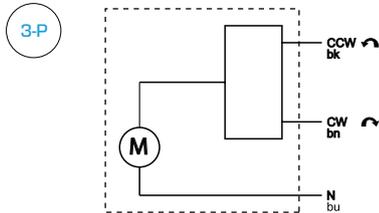
SERIE VRB140



STELLMOTORE VERKABELUNG

Vor dem Stellmotor / Regler sollte ein mehrpoliger Kontaktunterbrecher fest eingebaut sein.

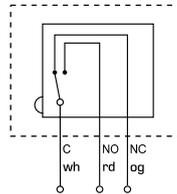
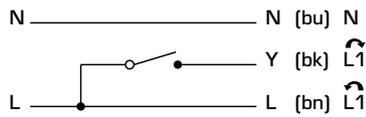
SERIE ARA600, SERIE 90 3-PUNKT



Stellmotor mit vormontiertem Hilfsschalter

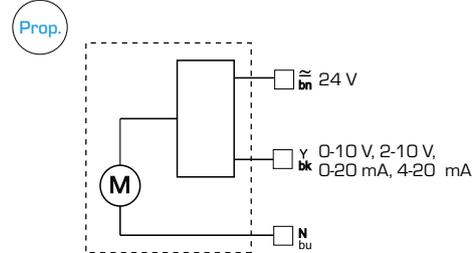
SERIE ARA600, SERIE 90 2-PUNKT

2-P Die Drehrichtung kann durch Setzen eines Jumpers im Motor geändert werden.

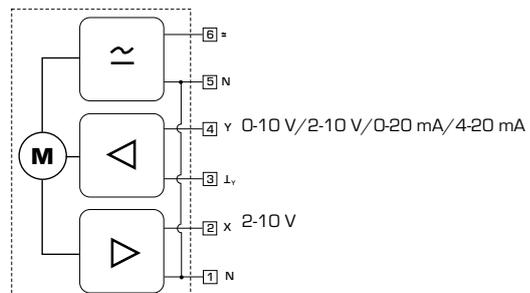


Stellmotor mit vormontiertem Hilfsschalter

SERIE ARA600, SERIE 90 PROPORTIONAL



Serie ARA659 + Serie 90P



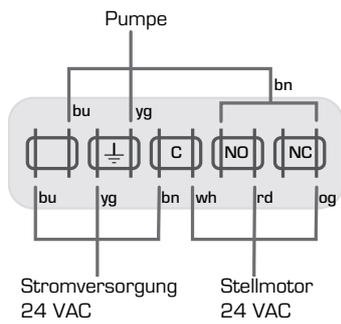
Serie ARA639

STELLMOTORREGLER VERKABELUNG

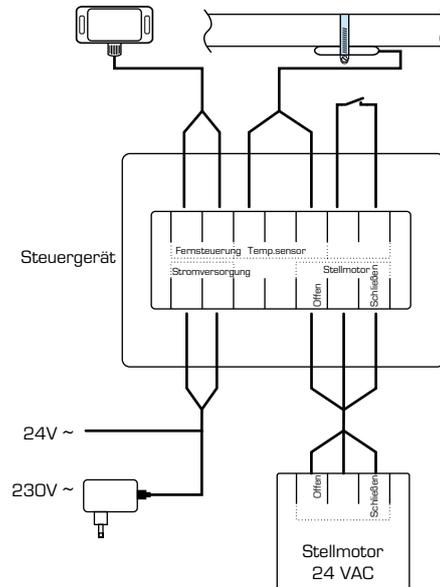
Vor dem Stellmotor / Regler sollte ein mehrpoliger Kontaktunterbrecher fest eingebaut sein.

SERIE CRB

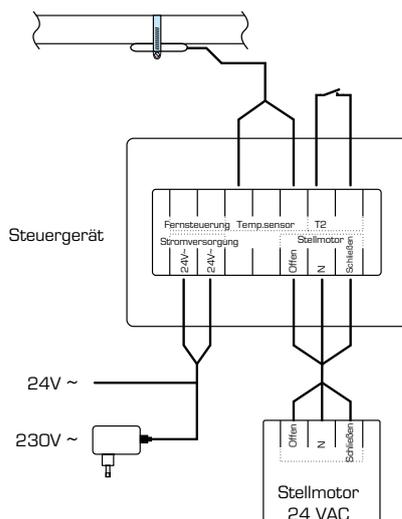
Regler mit Kabelklemmbox für die Pumpensteuerung



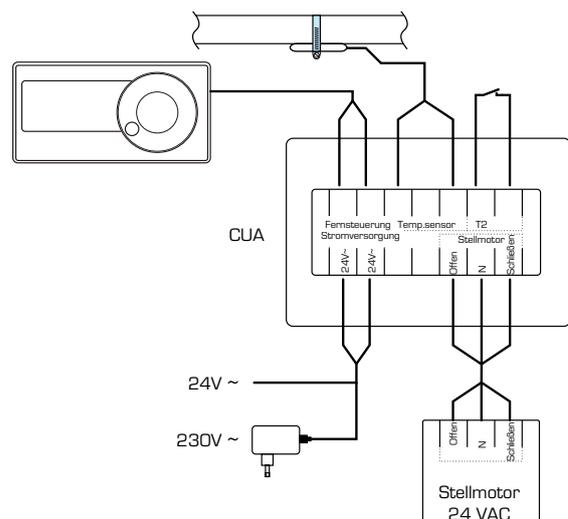
SERIE CRC120



SERIE CRA120



SERIE CUA



MISCHER + STELLMOTORE EINBAUBEISPIELE

● empfohlen ● zweite Alternative ○ nicht anwendbar

Hinweis: Die Abbildungen zeigen stets die Mittelposition des Ventils.

ANWENDUNGSBEISPIELE GELTEN FÜR

<p>● VRG130 ○ VRG140 ○ VRG230 ● VRG330 ○ VRB140 ○ 5MG ● 3F ○ 4F</p>			
①	②	③	④
<p>● VRG130 ○ VRG140 ○ VRG230 ○ VRG330 ○ VRB140 ○ 5MG ○ 3F ○ 4F</p>			
⑤	⑥	⑦	
<p>● VRG130 ○ VRG140 ○ VRG230 ● VRG330 ○ VRB140 ○ 5MG ● 3F ○ 4F</p>		<p>○ VRG130 ● VRG140 ○ VRG230 ○ VRG330 ○ VRB140 ○ 5MG ○ 3F ● 4F</p>	
⑧	⑨		

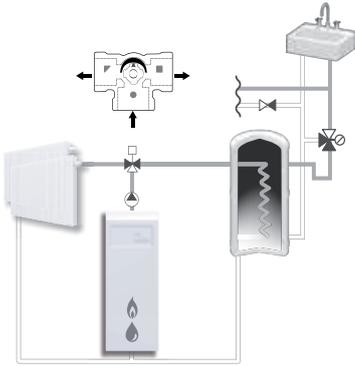
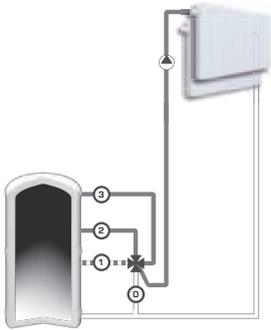
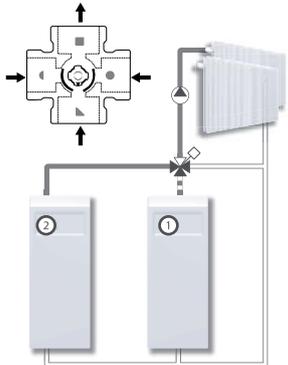
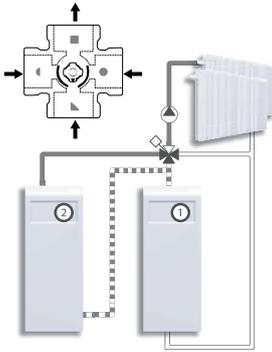
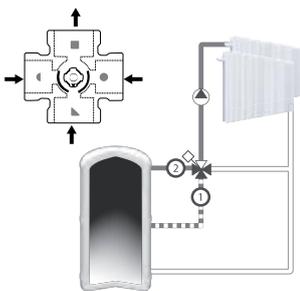
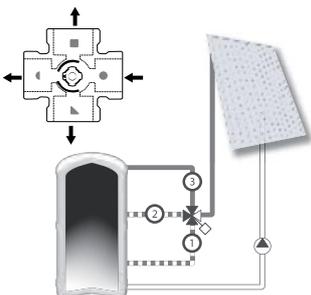
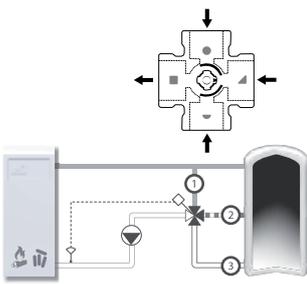
MISCHER + STELLMOTORE

EINBAUBEISPIELE

● empfohlen ● zweite Alternative ○ nicht anwendbar

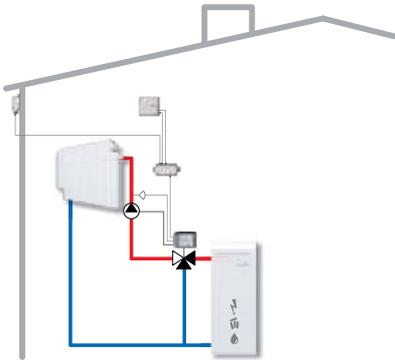
Hinweis: Die Abbildungen zeigen stets die Mittelposition des Ventils.

ANWENDUNGSBEISPIELE GELTEN FÜR

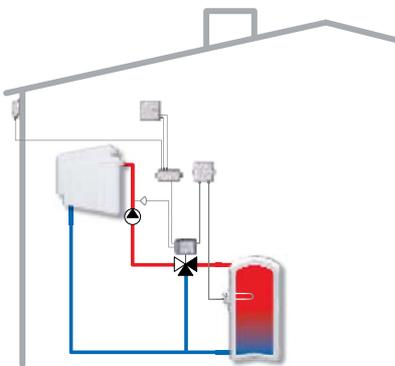
<p>○ VRG130 ○ VRG140 ● VRG230 ● VRG330 ○ VRB140 ○ 5MG ○ 3F ○ 4F</p> <p>①</p> 	<p>○ VRG130 ○ VRG140 ○ VRG230 ○ VRG330 ○ VRB140 ● 5MG ○ 3F ○ 4F</p> <p>②</p> 	
<p>○ VRG130 ○ VRG140 ○ VRG230 ○ VRG330 ● VRB140 ○ 5MG ○ 3F ○ 4F</p> <p>③</p> 	<p>④</p> 	<p>⑤</p> 
<p>⑥</p> 	<p>⑦</p> 	

MISCHER + STELLMOTORREGLER EINBAUBEISPIELE

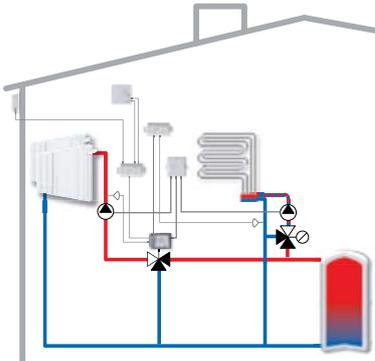
SERIE 90C-1-90/90C-3-90



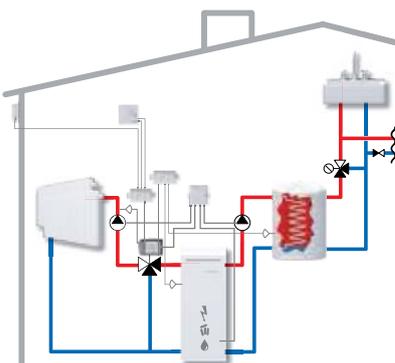
SERIE 90C-1-90/90C-3-90



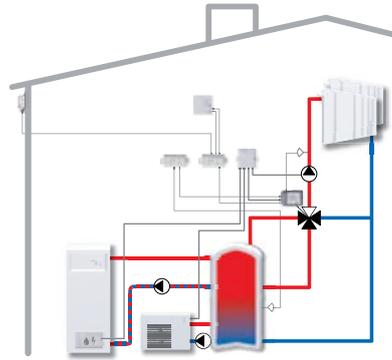
SERIE 90C-3-90



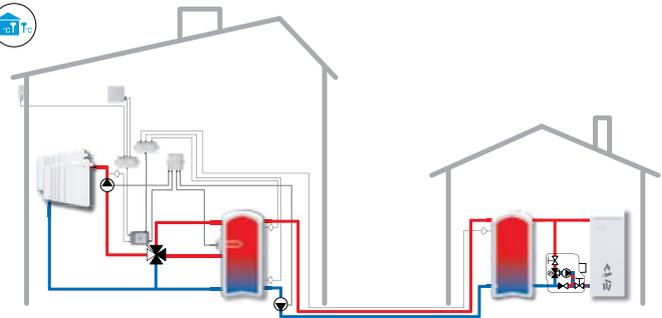
SERIE 90C-3-90



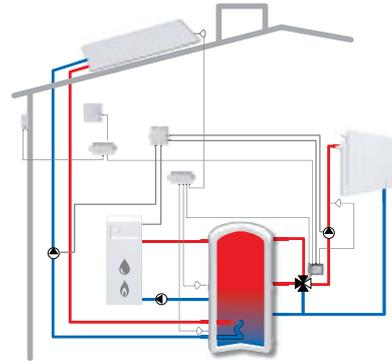
SERIE 90C-3-90



SERIE 90C-3-90

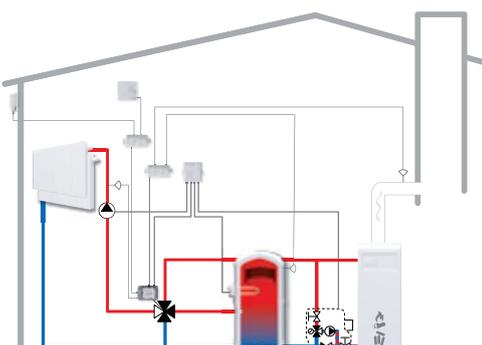


SERIE 90C-3-90



SERIE 90C-3-90

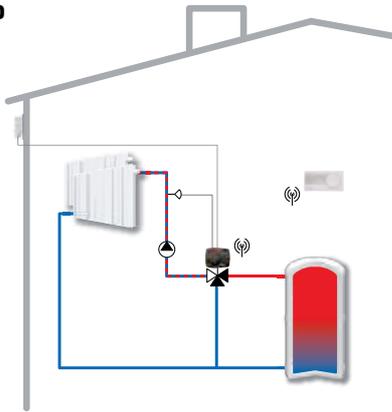
Zusätzlich wird der Hochtemperaturfühler CRS215 benötigt.



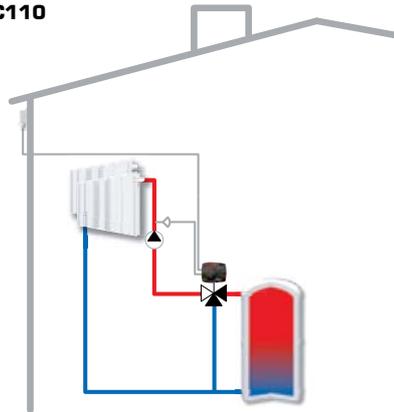
MISCHER + STELLMOTORREGLER

EINBAUBEISPIELE

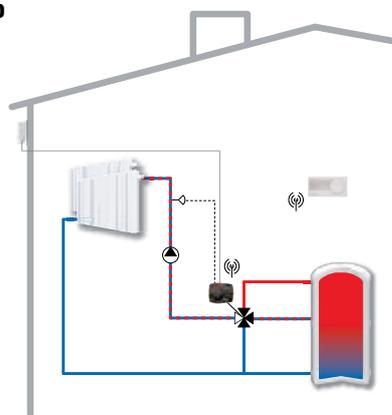
SERIE CRD



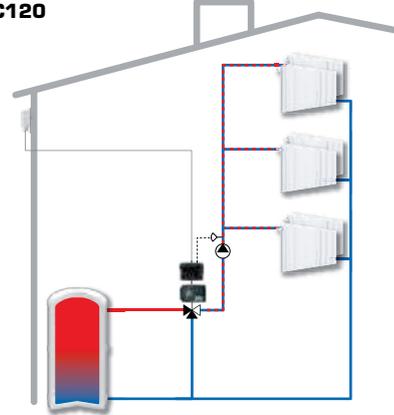
SERIE CRC110



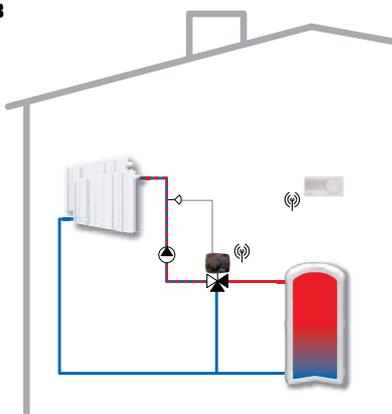
SERIE CRD



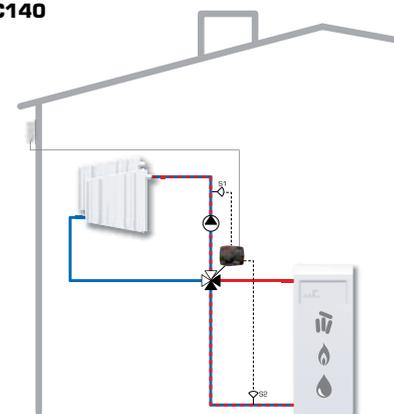
SERIE CRC120



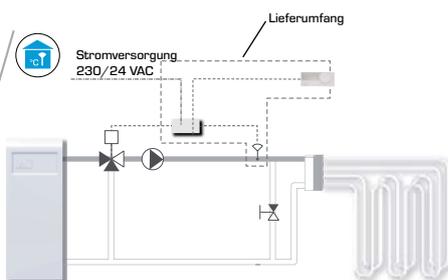
SERIE CRB



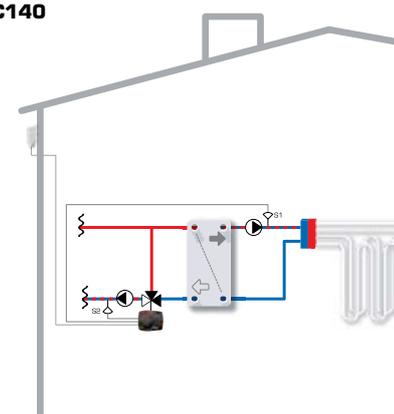
SERIE CRC140



SERIE CUA

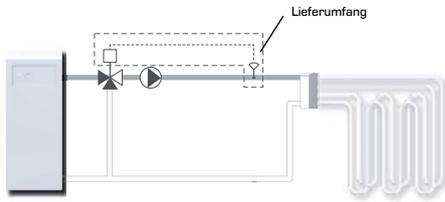


SERIE CRC140

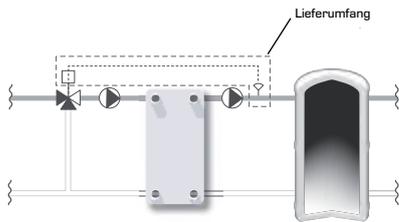


MISCHER + STELLMOTORREGLER EINBAUBEISPIELE

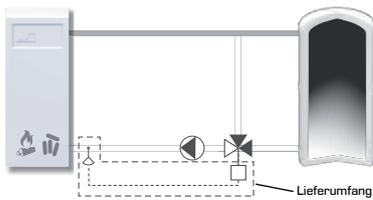
SERIE CRA110/CRA120



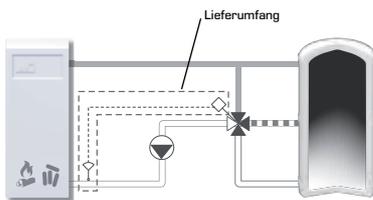
SERIE CRA110/CRA120



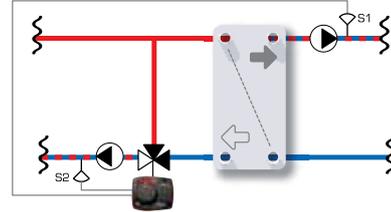
SERIE CRA110/CRA120



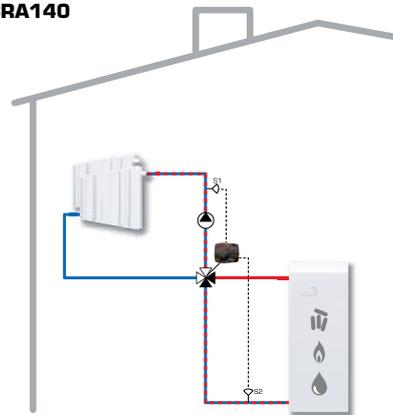
SERIE CRA110/CRA120



SERIE CRA140

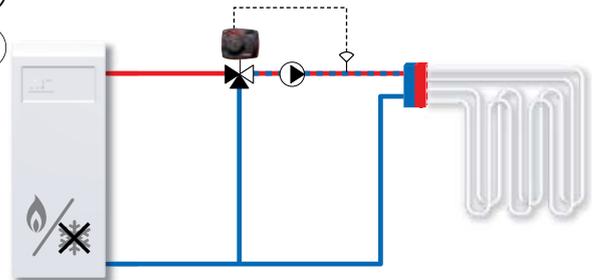


SERIE CRA140



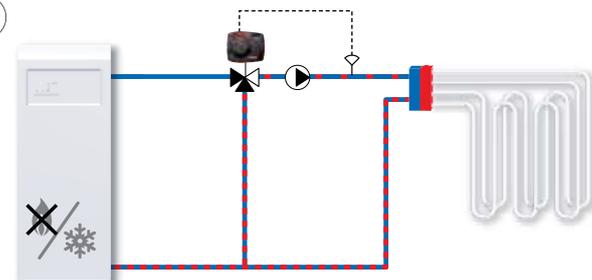
SERIE CRA150

Heizmodus



SERIE CRA150

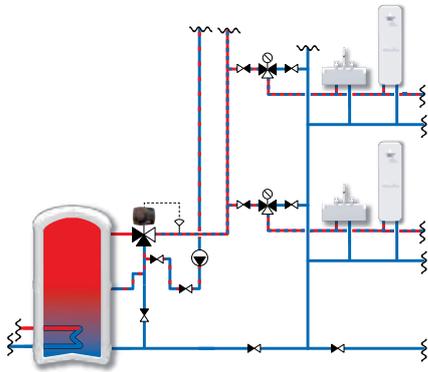
Kühlmodus



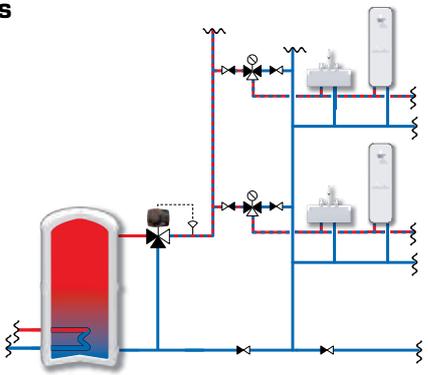
MISCHER + STELLMOTORREGLER

EINBAUBEISPIELE

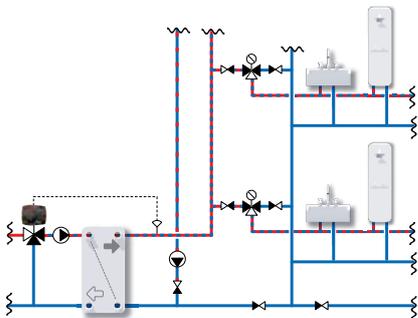
SERIE CRS



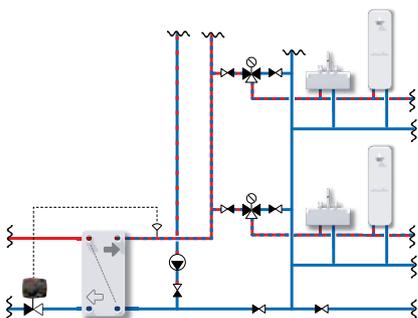
SERIE CRS



SERIE CRS



SERIE CRS

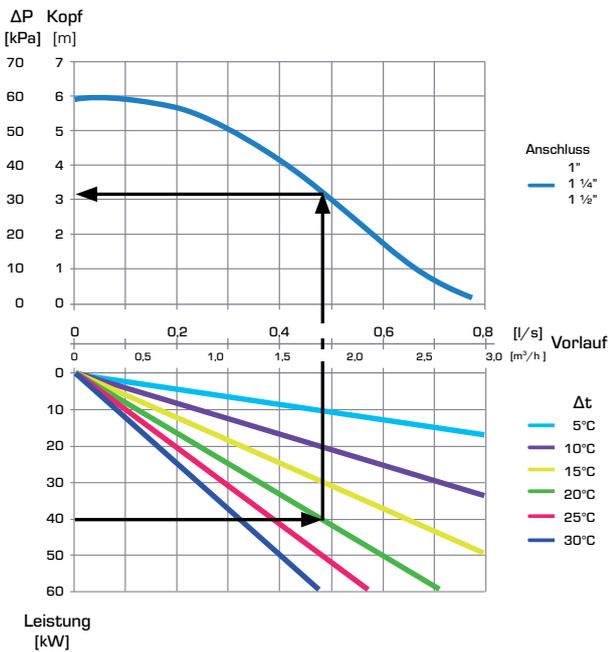


PRODUKTE FÜR FESTE BRENNSTOFFE DIMENSIONIERUNG

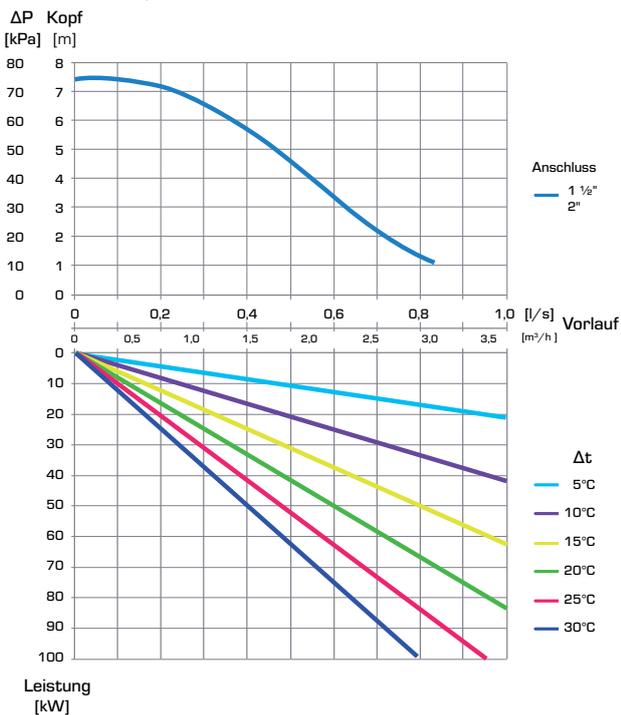
SERIE LTC200

Beispiel: Beginnen Sie bei der Leistung der Feuerstätte, z.B. 40KW. Bewegen Sie sich waagrecht nach rechts zum gewünschten ΔT , z.B. ΔT 20 K (Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf der Feuerstätte, Empfehlung des Feuerstättenherstellers). Anschließend bewegen Sie sich senkrecht zur Pumpenkennlinie. Von diesem Schnittpunkt bewegen Sie sich als letzten Schritt wieder nach links und prüfen, ob der verbleibende Restförderdruck ausreichend groß ist, um die Fließwiderstände in der Installation zu überwinden (z.B. Rohrleitungen, Feuerstätte oder Ventile).

LTC260 – verfügbarer Pumpendruck



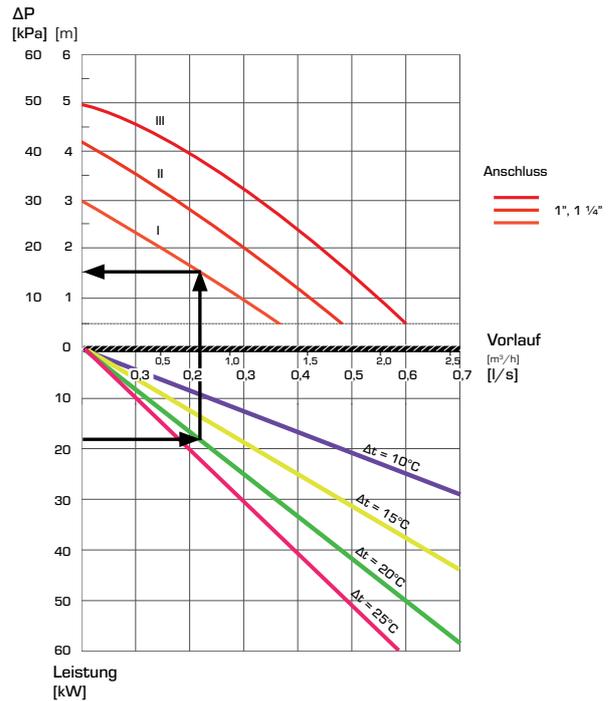
LTC270 – verfügbarer Pumpendruck



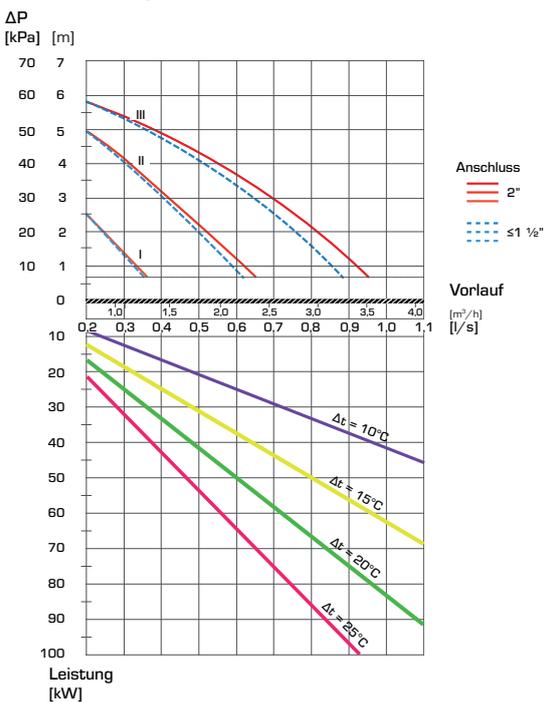
SERIE LTC100

Beispiel: Beginnen Sie bei der Leistung der Feuerstätte, z.B. 18KW. Bewegen Sie sich waagrecht nach rechts zum gewünschten ΔT , z.B. ΔT 20 K (Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf der Feuerstätte, Empfehlung des Feuerstättenherstellers). Anschließend bewegen Sie sich senkrecht zur Pumpenkennlinie (Pumpenstufe I, II oder III). Vom entsprechenden Schnittpunkt bewegen Sie sich als letzten Schritt wieder nach links und prüfen, ob der verbleibende Restförderdruck ausreichend groß ist, um die Fließwiderstände in der Installation zu überwinden (z.B. Rohrleitungen, Feuerstätte oder Ventile).

LTC140 – verfügbarer Pumpendruck



LTC170 – verfügbarer Pumpendruck



PRODUKTE FÜR FESTE BRENNSTOFFE

DIMENSIONIERUNG

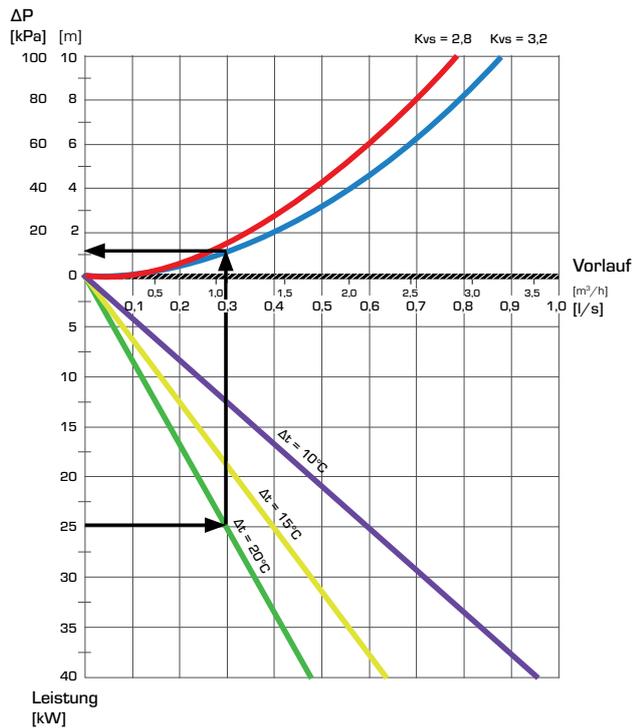
SERIE VTC300, VTC500

DIMENSIONIERUNG VON VENTIL UND PUMPE

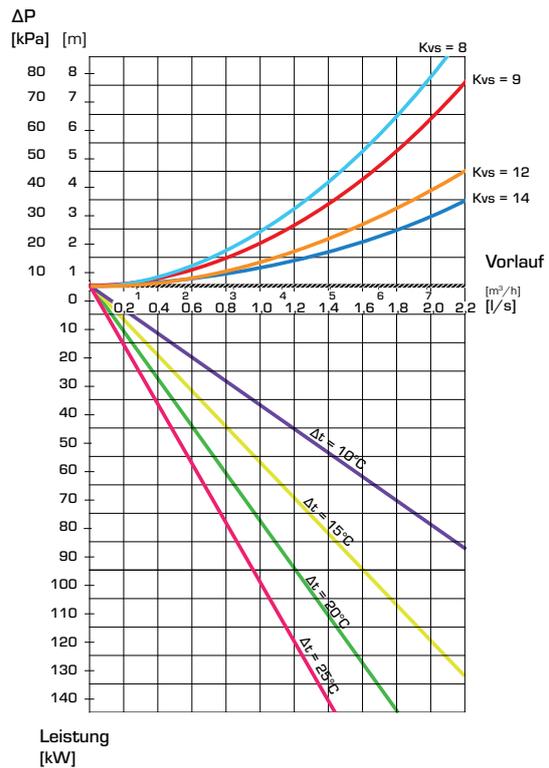
Beispiel: Beginnen Sie bei der Leistung der Feuerstätte, z.B. 25KW. Bewegen Sie sich waagrecht nach rechts zum gewünschten ΔT , z.B. ΔT 20 K (Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf der Feuerstätte, Empfehlung des Feuerstättenherstellers). Anschließend bewegen Sie sich senkrecht zur Kennlinie des gewählten Ventils, z.B. Kvs 3,2. Von diesem Schnittpunkt bewegen

Sie sich als letzten Schritt wieder nach links, um den Druckverlust des Ventils abzulesen, im Beispiel 12 kPa. Bitte beachten Sie, dass bei der anschließenden Auswahl der Pumpe nicht nur der Druckverlust des Ventils, sondern auch der weiterer Bauteile wie Rohrleitungen, Feuerstätte usw. berücksichtigt werden muss.

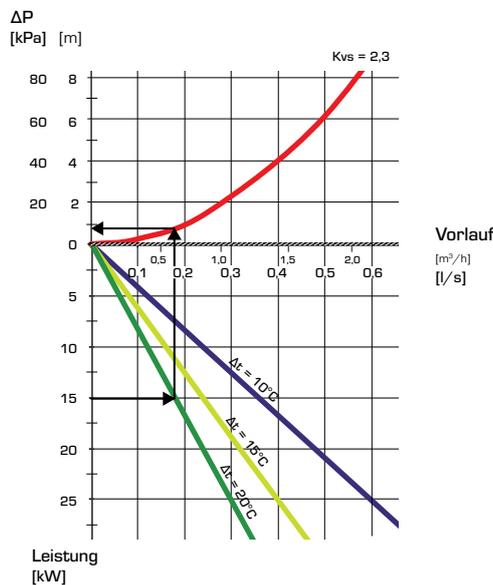
VTC300 - Druckverluste



VTC500 - Druckverluste



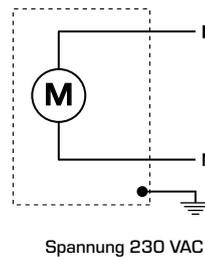
UTC300 - Druckverluste



PRODUKTE FÜR FESTE BRENNSTOFFE

VERKABELUNG

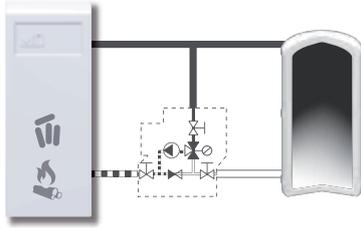
SERIE LTC200 & LTC100



PRODUKTE FÜR FESTE BRENNSTOFFE EINBAUBEISPIELE

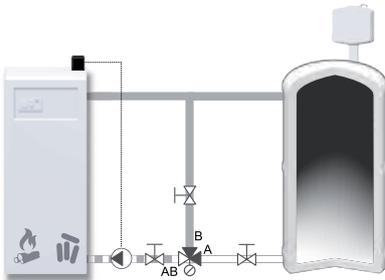
SERIE LTC100/LTC200

①



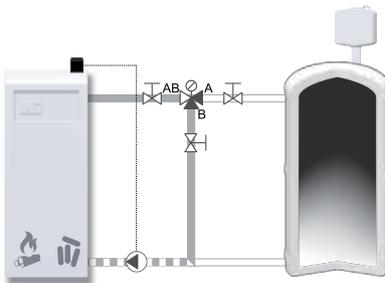
SERIE VTC300/VTC500

②



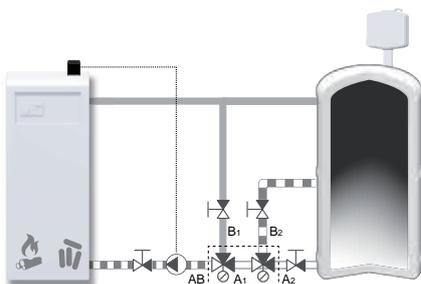
SERIE VTC300/VTC500

③



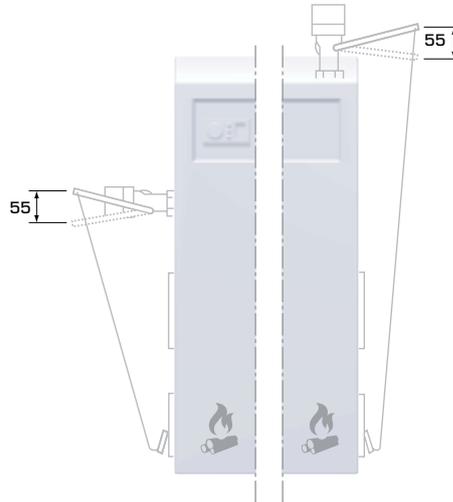
SERIE UTC317

④



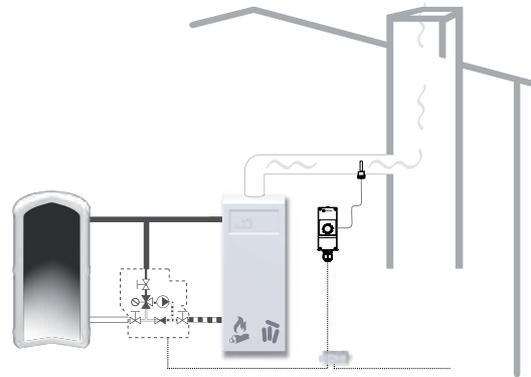
SERIE ATA200

⑤



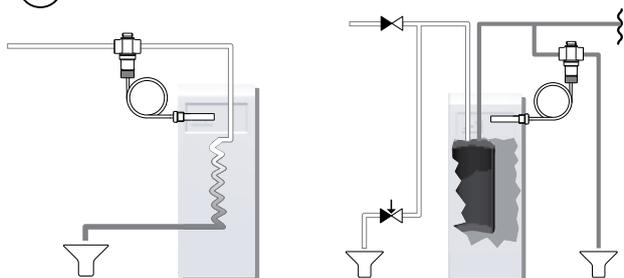
SERIE CTF150

⑥



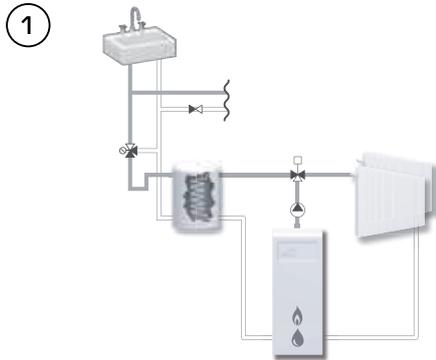
SERIE VST100

⑦

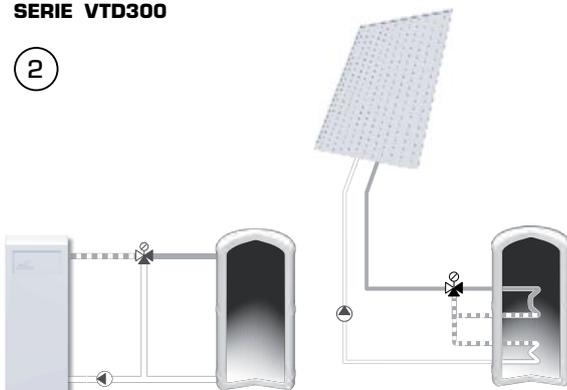


ZONENVENTILE EINBAUBEISPIELE

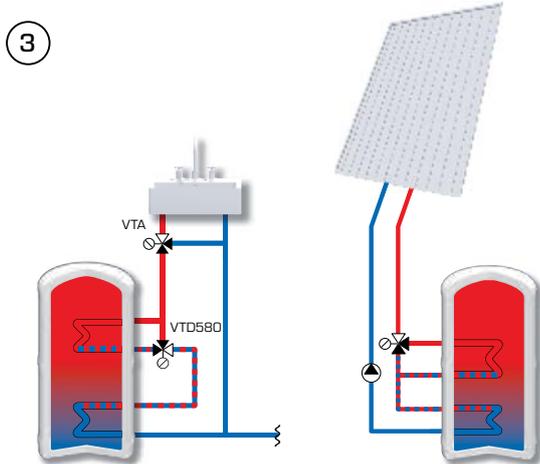
SERIE VZC/VZD/MBA130



SERIE VTD300



SERIE VTD500



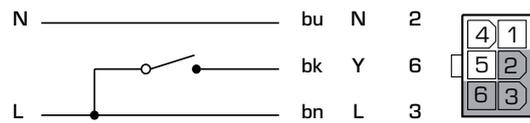
VERKABELUNG

Vor dem Stellmotor / Regler sollte ein mehrpoliger Kontaktunterbrecher fest eingebaut sein.

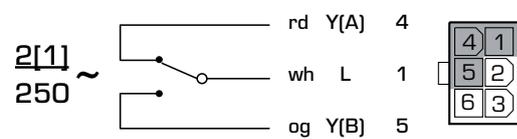
SERIE VZC & VZD

KONTAKTBELEGUNG Molex Stecker

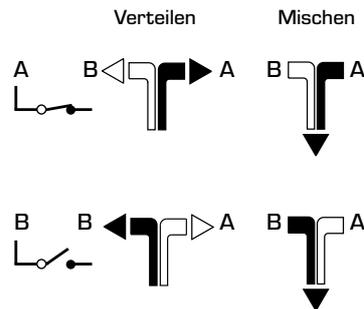
Stromversorgung und Signal



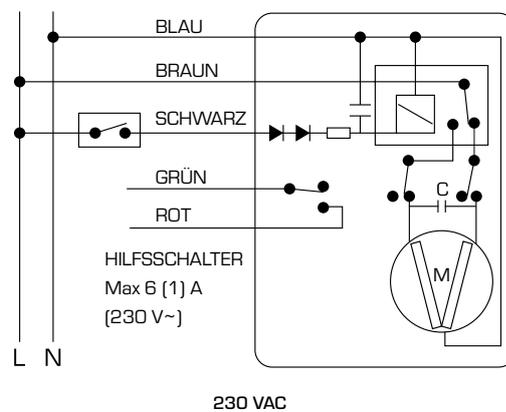
Hilfsschalter, Serie: VZC152



DURCHFLUSSANSCHLUSS - VENTIL



SERIE MBA



MISCHAUTOMATEN DIMENSIONIERUNG

DIMENSIONIERUNG VON MISCHAUTOMATEN

Thermische Mischautomaten werden mittels des zu erwartenden Volumenstromes dimensioniert - überschlägig gemäß nachstehender Tabelle über die Anzahl der Haushalte bzw. Duschstellen, genauer gemäß Diagramm.

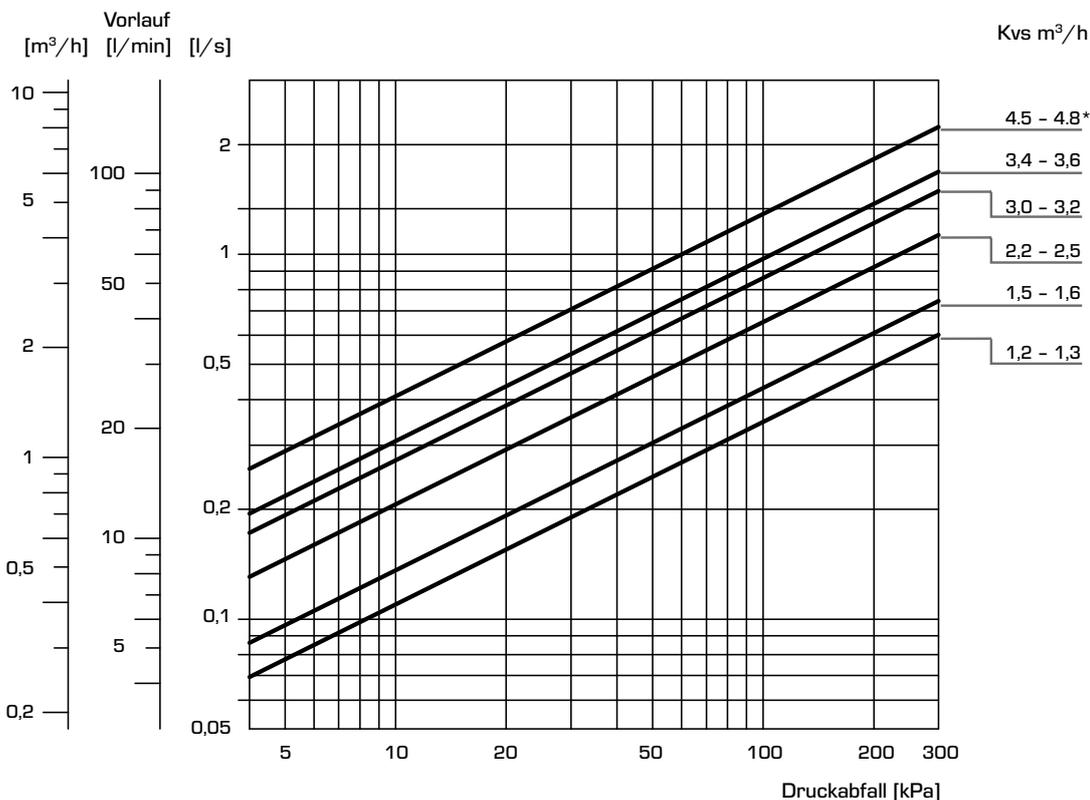
ESBE Mischautomaten stehen für Kvs-Werte von 1,2 bis 4,8 zur Verfügung. Die entsprechenden Druckverluste sind abhängig vom Volumenstrom und sind nachstehendem Diagramm zu entnehmen.

EMPFOHLENE KVS-WERTE

Kvs	Typische Haushalte ¹⁾	Duschen ²⁾	Duschköpfe ³⁾
1.2 - 1.3	1	2	2
1.5 - 1.6	2	3	2
2.2 - 2.5	4	5	3
3.0 - 3.2	5	6	4
3.4 - 3.6	6	7	5

- 1) Ein typischer Haushalt besteht aus Badewanne, Dusche, Küchenspüle und Waschbecken mit einer aus einer Wahrscheinlichkeitskurve berechneten Durchflussmenge und einem Zuflussdruck von >300 kPa (3 bar).
 2) Duschen in beispielsweise Sportzentren, d.h. Zufuhr von verbrühungssicherem Warmwasser zum Duschmischer mit einem Zuflussdruck von >300 kPa (3 bar).
 3) Duschen in beispielsweise Sportzentren, d.h. Zufuhr von verbrühungssicherem Mischwasser zum Duschkopf mit einem Zuflussdruck von >300 kPa (3 bar).

LEISTUNGSDIAGRAMM



* nicht für Installationen im Trinkwasserbereich

THERMISCHE VENTILE

EINBAUBEISPIELE

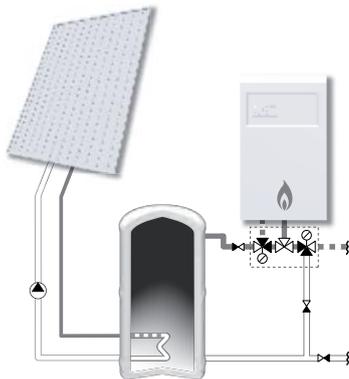
SERIE VMD300



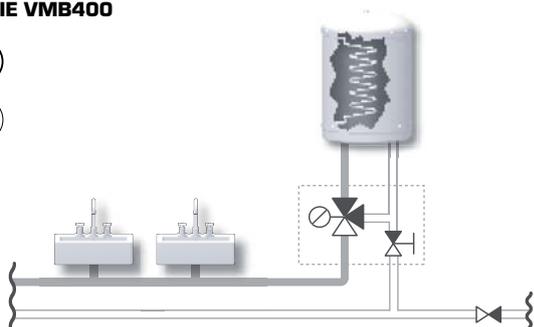
SERIE VMC300/VMC500



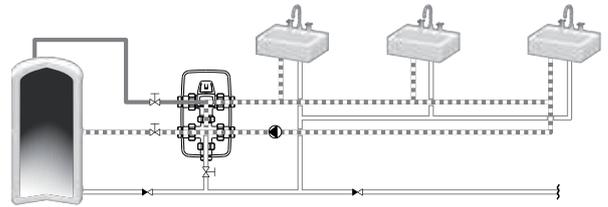
SERIE VMC300/VMC500



SERIE VMB400



SERIES VTR300/VTR500



MISCHAUTOMATEN

AUSWAHLEITFADEN: EINBAUBEISPIELE

LEBENSDAUER UND SICHERER BETRIEB

Um eine hohe Lebensdauer und einen dauerhaft sicheren Betrieb zu gewährleisten, gilt für ESBE Mischautomaten, wie auch für alle anderen Produkte, dass die Einbauanweisung beachtet werden muss.

PERIODISCHE FUNKTIONSPRÜFUNG

Um gesundheitliche Schäden zu vermeiden, ist die einwandfreie Funktion des Mischautomaten besonders wichtig. Wir empfehlen daher mindestens einmal jährlich die Funktion zu überprüfen. Bei Bedarf sollte die eingestellte Mischtemperatur nachjustiert werden. Sollte die gewünschte Temperatur nicht erreicht werden, ist eventuell der Ventileinsatz auszutauschen.

SERVICE UND WARTUNG

ESBE Mischautomaten benötigen unter normalen Umständen keine besondere Wartung. Bei Bedarf lässt sich der Ventileinsatz einschließlich des Thermoelements einfach austauschen. Bitte beachten Sie, dass vor dem Öffnen des Ventils die Wasserzufuhr abzusperren ist und die Anlage drucklos sein muss. Wenn das Ventil so installiert ist, dass der Warmwasserspeicher leer laufen könnte, ist dieser ggf. vorher zu entleeren.

INSTALLATION

Mischautomaten sollten nicht permanent unter hohem Wärmeeinfluss stehen. Aus diesem Grund ist der Mischautomat entweder unterhalb des Warmwasseranschlusses des Warmwasserbereiters zu montieren oder eine Wärmedämmschleife vorzusehen.

ANWENDUNGSBEISPIELE - BRAUCHWARMWASSER

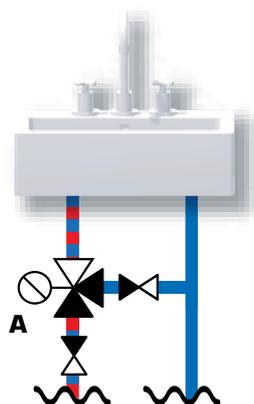
ESBE Mischautomaten können vielfältig eingesetzt werden. Nachstehend finden Sie nur einige Beispiele.

DEZENTRALE MONTAGE VOR EINER ZAPFSTELLE, SERIE VTA330/VTA360

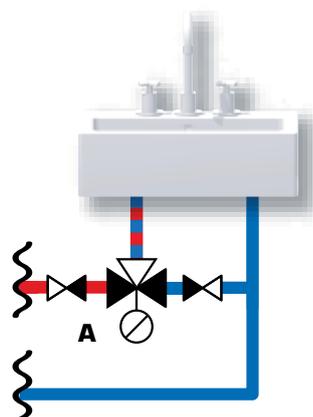
Mischautomaten, welche dezentral vor einzelnen Zapfstellen (z.B. Krankenhäuser oder Kindergärten) eingesetzt werden, müssen hohen Anforderungen an Verbrühschutz und Reaktionszeit gerecht werden. Hier empfehlen sich Mischautomaten der Serien VTA330/VTA360. Die beiden nachstehenden Schemen zeigen deren Einbindung. Um ein Überströmen zu verhindern, muss in den

beiden Zuläufen je ein Rückflussverhinderer vorgesehen werden.

(A) VTA330



(A) VTA360

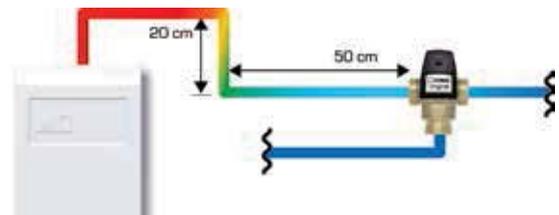


MISCHAUTOMATEN

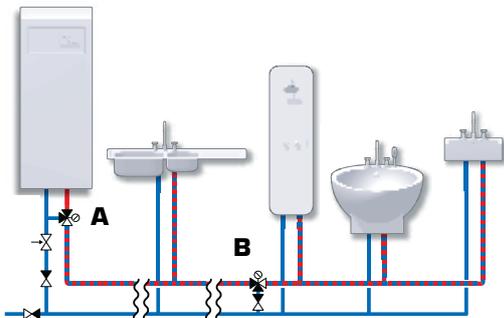
AUSWAHLEITFADEN: EINBAUBEISPIELE

WARMWASSERINSTALLATION OHNE ZIRKULATION

Wird der thermische Mischautomat in Installationen ohne Zirkulation verbaut, ist lediglich die geforderte Wärmedämmschleife zu beachten.



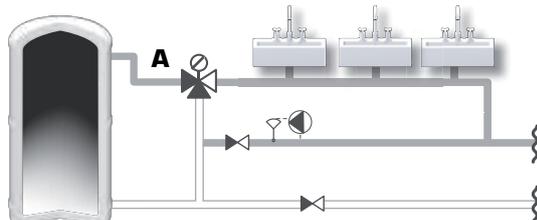
- (A) VTA320/VTA310/VTA520
- (B) VTA530



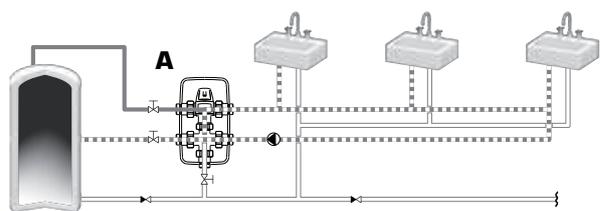
WARMWASSERINSTALLATION MIT ZIRKULATION

Um warmes Wasser ohne Wartezeit an den einzelnen Zapfstellen zu erhalten, wird i.d.R. eine Zirkulation vorgesehen. Um Stagnation zu vermeiden, sollten Sie diese wenn möglich bis unmittelbar vor jede Zapfstelle führen. Bitte beachten Sie, dass die ESBE Serie VTA310 nicht in Kombination mit einer Zirkulationsanlage eingesetzt werden kann.

- (A) VTA320/VTA520/VTA530/VTS520



- (A) VTR300/VTR500



MISCHAUTOMATEN AUSWAHLEITFADEN: EINBAUBEISPIELE

Mischautomaten der Serie VTA300 oder VTA500 bieten eine einfache und simple Lösung, einen Fußbodenheizkreis an eine bestehende Hochtemperaturheizung anzuschließen. Der wesentliche Vorteil liegt darin, dass die Vorlauftemperatur kontrolliert wird.

ANWENDUNGSBEISPIELE - FUSSBODENHEIZUNG

Im Vergleich zu Installationen mit Heizkörpern gibt es, bezogen auf die Vorlauftemperaturen, deutliche Unterschiede:

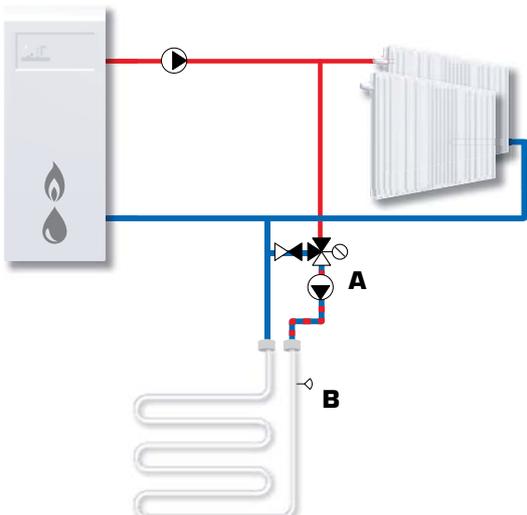
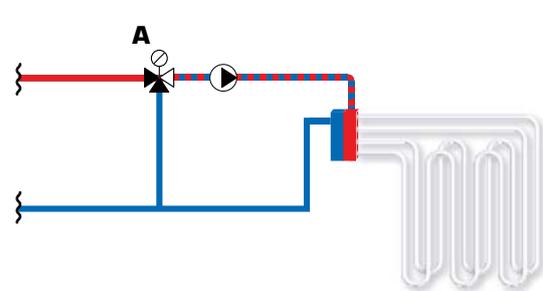
- 1) Die Vorlauftemperatur liegt, abhängig vom Fußbodenaufbau, bei max. 55°C.
- 2) Die Spreizung zwischen Vor- und Rücklauf ist geringer, i.d.R. 5 bis 10 K.

DIMENSIONIERUNG VON FUSSBODENHEIZUNGEN

Beispiel: Bei 100 m² Fußbodenfläche, einer Leistung von 50 W/m² und einer Spreizung von 5 K ergibt sich ein Volumenstrom von ~0,25 L/Sek. (0,86 m³/h).

- Ein Ventil der Serie VTA320, DN20 ist ausreichend groß für etwa 50 m² (Druckabfall unter vorstehenden Bedingungen ~8 kPa).
- Ein Ventil der Serie VTA520, DN25 ist ausreichend groß für etwa 150 m² (Druckabfall unter vorstehenden Bedingungen ~10 kPa).

Weitere Angaben zur Bemessung finden Sie im Kapitel "Mischer".

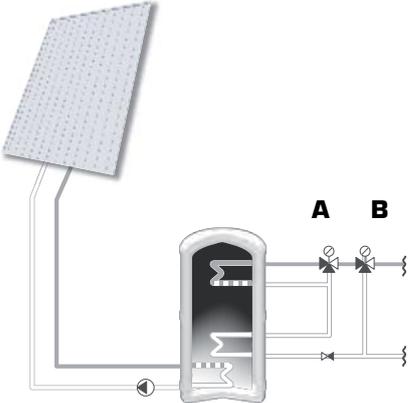
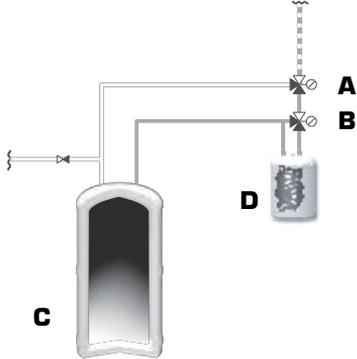
<p>EIN FUSSBODENHEIZKREIS Die eingestellte Temperatur wird vom Mischer konstant gehalten. Bitte beachten Sie, dass für den Fußbodenheizkreis eine separate Umwälzpumpe erforderlich ist.</p>	<p>MEHRERE FUSSBODENHEIZKREISE Die Vorlauftemperatur wird durch den thermischen Mischautomaten konstant gehalten. Wenn mehrere Heizkreise in unterschiedlichen Räumen versorgt werden, ist am Verteilerbalken je Heizkreis ein Stellventil Auf/Zu erforderlich. Dieses kann über einen Raumthermostaten angesteuert werden. Eine Überheizung einzelner Räume wird auf diese Weise vermieden.</p>
<p>(A) VTA320/VTA370/VTA520/VTA570 (B) Wenn benötigt: Raumthermostat, welcher die Umwälzpumpe abhängig von der Temperatur ein bzw. ausschaltet.</p> 	<p>(A) VTA320/VTA370/VTA520/VTA570</p> 

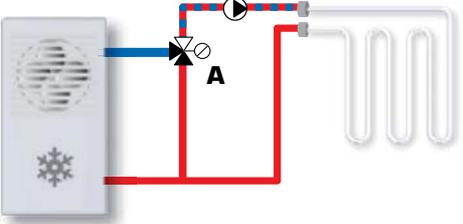
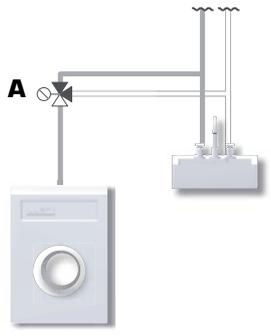
MISCHAUTOMATEN

AUSWAHLEITFADEN: EINBAUBEISPIELE

Eine Reihenschaltung zweier Mischautomaten kann von Vorteil sein, wenn Sie über einen Warmwasserbereiter mit Anschlüssen auf zwei Ebenen verfügen oder wenn das Warmwasser in verschiedenen Bereiteren hergestellt wird. Die effizienteste Möglichkeit kann dann bevorzugt werden.

ANWENDUNGSBEISPIELE - SOLARHEIZUNG UND SONSTIGE

<p>WARMWASSERBEREITER MIT ZWEI ANSCHLÜSSEN Reihenschaltung zweier Mischautomaten an einem Warmwasserbereiter mit zwei Anschlüssen. Ist die untere Ebene zu kalt, wird die obere Ebene mitgenutzt.</p>	<p>ZWEI WARMWASSERBEREITER IN REIHE Sollte die Warmwassertemperatur im ersten Warmwasserbereiter zu gering sein, wird der zweite Warmwasser mitgenutzt.</p>
<p>(A) VTS520/VTA520/(VTA320) (B) VTA520/VTA 320</p> 	<p>(A) VTS520/VTA520/(VTA320) (B) VTA520/VTA 320 (C) Bereiter 1, z.B. solarbeheizter Warmwasserbereiter (D) Bereiter 2, z.B. elektrische Nachheizung</p> 

<p>KÜHLUNG Der hohe Kvs-Wert und der einstellbare Temperaturbereich erlauben den Einsatz von thermischen Mischventilen der Serie VTA570 in Kühlanwendungen, bei denen eine konstante Vorlauftemperatur benötigt wird.</p>	<p>WARMWASSER FÜR EINE WASCH- ODER SPÜLMASCHINE Ein Mischventil kann zur wirtschaftlichen Versorgung einer Wasch- oder Spülmaschine mit vorgewärmtem Wasser eingesetzt werden. Die Mischtemperatur kann über den Drehknopf auf z.B. 40°C voreingestellt werden. Bitte beachten Sie jedoch unbedingt die Vorgaben des Geräteherstellers. Da der Mischautomat i.d.R. dezentral vom Warmwasserbereiter montiert ist, sind Rückflussverhinderer in den Zuläufen nötig.</p>
<p>(A) VTA570</p> 	<p>(A) VTA320</p> <p>Warmwassereingang Kaltwasserzulauf</p> 

LINEARE VENTILE + STELLMOTORE AUSWAHLEITFADEN

			Laufzeit [s]		35	140	15	70	150	150	300	140	190
			Hub [mm]		20		40	20		20	40	40	
			Stellkraft [N]		400	750	800	900		1200		2000	
			Stellmotoren, Serie		ALA		ALB	ALD					
STELLMOTORE													
Spannung	3-Punkt	Proportional											
24V	●		22000700	22000100	22050100	22150400*	22150200	22150600	22151000	22151400*	22151200		
24V		●	22000900	22000300	22050100	22150400*	22150200	22150600	22151000	22151400*	22151200		
230V	●		22000800	22000200		22150300*	22150100	22150500	22150900	22151300*	22151100		
Hilfsschalter					26200700*								
Rückmeldung 0-10 V / 2-10 V			22000900	22000300	22050100	22150400*	22150200	22150600	22151000	22151400*	22151200		
Sicherheitsfunktion 24 V*	●	●				22150400*					22151400*		
Sicherheitsfunktion 230 V	●	●				22150300*					22151300*		

* 22150300, 22150400, 22151300 und 22151400 mit Federrückstellung ** Zubehör

2-WEGE-VENTILE

PN [bar]	T [°C]	Serie	Art.-Nr.	DN	Kvs [m³/h]	Hub [mm]	Δp max [kPa]		Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]		
6	-20 ... +120		VLF125	21000100	15	1.6	20	600	600	600	600	600		
			21000200	15	2.5	20	600	600	600	600	600			
			21000300	15	4.0	20	600	600	600	600	600			
			21000400	20	6.3	20	600	600	600	600	600			
			21000500	25	10	20	500	600	600	600	600			
			21000600	32	16	20	360	600	600	600	600			
			21000700	40	25	20	250	480	570	570	600			
16	-20 ... +130		VLA325	21200100	15	1.6	20	800	1500	1600	1600	1600		
			21200200	15	2.5	20	800	1500	1600	1600	1600			
			21200300	15	4.0	20	800	1500	1600	1600	1600			
			21200400	20	6.3	20	630	1180	1400	1400	1600			
			21200500	25	10	20	500	920	1100	1100	1480			
			21200600	32	16	20	360	660	800	800	1060			
			21200700	40	25	20	250	480	570	570	750			
16	-10 ... +120		VLB225	21203100	65	49	20	90	170	180	210	290	290	510
			21203200	80	78	20	60	120	130	140	200	200	350	
			21203300	100	124	40			80			130	220	
			21203400	125	200	40			50			80	140	
			21203500	150	300	40			30			50	100	
16	-20 ... +130		VLA425	21201700	25	10	20	950	1600	1600	1600	1600		
			21201800	32	16	20	950	1600	1600	1600	1600			
			21201900	40	25	20	950	1600	1600	1600	1600			
			21202000	50	38	20	950	1600	1600	1600	1600			
16	-20 ... +130		VLA121	21150100	15	1.6	20	800	1500	1600	1600	1600		
			21150200	15	2.5	20	800	1500	1600	1600	1600			
			21150300	15	4.0	20	800	1500	1600	1600	1600			
			21150400	20	6.3	20	630	1180	1400	1400	1600			
			21150500	25	10	20	500	920	1100	1100	1480			
			21150600	32	16	20	360	660	800	800	1060			
			21150700	40	25	20	250	480	570	570	750			
16	-20 ... +130		VLA221	21151700	25	10	20	950	1600	1600	1600	1600		
			21151800	32	16	20	950	1600	1600	1600	1600			
			21151900	40	25	20	950	1600	1600	1600	1600			
			21152000	50	38	20	950	1600	1600	1600	1600			

Δp max: Schließdruck. Für weitere Information hinsichtlich der max. Druckabfallbegrenzung, in denen Kavitationen auftreten können, siehe Diagramme für den jeweiligen spezifischen Ventiltyp.

LINEARE VENTILE + STELLMOTORE

AUSWAHLEITFADEN

			Laufzeit [s]		35	140	15	70	150	150	300	140	190
			Hub [mm]		20		40	20		20	40	40	
			Stellkraft [N]		400	750	800	900		1200		2000	
			Stellmotoren, Serie		ALA		ALB	ALD					
STELLMOTORE													
Spannung	3-Punkt	Proportional											
24V	●		22000700	22000100	22050100	22150400*	22150200	22150600	22151000	22151400*	22151200		
24V		●	22000900	22000300	22050100	22150400*	22150200	22150600	22151000	22151400*	22151200		
230V	●		22000800	22000200		22150300*	22150100	22150500	22150900	22151300*	22151100		
Hilfsschalter					26200700**								
Rückmeldung 0-10 V / 2-10 V			22000900	22000300	22050100	22150400*	22150200	22150600	22151000	22151400*	22151200		
Sicherheitsfunktion 24 V*	●	●				22150400*				22151400*			
Sicherheitsfunktion 230 V	●	●				22150300*				22151300*			

* 22150300, 22150400, 22151300 und 22151400 mit Federrückstellung ** Zubehör

2-WEGE-VENTILE

PN [bar]	T [°C]	Serie	Art.-Nr.	DN	Kvs [m³/h]	Hub [mm]	Δp max [kPa]		Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	
16	-20 ... +150		VLE122	21250100	15	0,25	20	800	1500	1600	1600	1600	
			21250200	15	0,4	20	800	1500	1600	1600	1600	1600	
			21250300	15	0,63	20	800	1500	1600	1600	1600	1600	
			21250400	15	1,0	20	800	1500	1600	1600	1600	1600	
			21250500	15	1,6	20	800	1500	1600	1600	1600	1600	
			21250600	15	2,5	20	800	1500	1600	1600	1600	1600	
			21250700	15	4,0	20	800	1500	1600	1600	1600	1600	
			21250800	20	6,3	20	630	1180	1410	1410	1600		
			21250900	25	10	20	500	920	1100	1100	1480		
			21251000	32	16	20	360	660	800	800	1070		
			21251100	40	25	20	250	480	570	570	860		
			21251200	50	38	20	180	330	390	390	530		
16	-20 ... +150		VLE222	21252100	25	10	20	950	1600	1600	1600	1600	
			21252200	32	16	20	950	1600	1600	1600	1600	1600	
			21252300	40	25	20	950	1600	1600	1600	1600	1600	
			21252400	50	38	20	950	1600	1600	1600	1600	1600	
16	-20 ... +130		VLE325	21400100	20	0,63	20	630	1180	1600	1600	1600	
			21400200	20	1,0	20	630	1180	1600	1600	1600	1600	
			21400300	20	1,6	20	630	1180	1600	1600	1600	1600	
			21400400	20	2,5	20	630	1180	1600	1600	1600	1600	
			21400500	20	4,0	20	630	1180	1600	1600	1600	1600	
			21400600	25	1,0	20	500	920	1600	1600	1600	1600	
			21400700	25	1,6	20	500	920	1600	1600	1600	1600	
			21400800	25	2,5	20	500	920	1600	1600	1600	1600	
			21400900	25	4,0	20	500	920	1600	1600	1600	1600	
			21401000	32	1,6	20	360	660	1600	1600	1600	1600	
			21401100	32	2,5	20	360	660	1600	1600	1600	1600	
			21401200	32	4,0	20	360	660	1600	1600	1600	1600	
			21401600	32	6,3	20	360	660	1410	1410	1600		
			21401300	40	1,6	20	250	480	1600	1600	1600	1600	
			21401400	40	2,5	20	250	480	1600	1600	1600	1600	
21401500	40	4,0	20	250	480	1600	1600	1600	1600				
21401700	40	6,3	20	250	480	1410	1410	1600					

Δp max: Schließdruck. Für weitere Information hinsichtlich der max. Druckabfallbegrenzung, in denen Kavitationen auftreten können, siehe Diagramme für den jeweiligen spezifischen Ventiltyp.

LINEARE VENTILE + STELLMOTORE

AUSWAHLEITFADEN

Laufzeit [s]			35	140	15	70	150	150	300	140	190
Hub [mm]			20		40	20		20	40	40	
Stellkraft [N]			400	750	800	900		1200		2000	
Stellmotoren, Serie			ALA		ALB	ALD					
STELLMOTORE											
Spannung	3-Punkt	Proportional									
24V	●		22000700	22000100	22050100	22150400*	22150200	22150600	22151000	22151400*	22151200
24V		●	22000900	22000300	22050100	22150400*	22150200	22150600	22151000	22151400*	22151200
230V	●		22000800	22000200		22150300*	22150100	22150500	22150900	22151300*	22151100
Hilfsschalter					26200700**						
Rückmeldung 0-10 V / 2-10 V			22000900	22000300	22050100	22150400*	22150200	22150600	22151000	22151400*	22151200
Sicherheitsfunktion 24 V*	●	●				22150400*				22151400*	
Sicherheitsfunktion 230 V	●	●				22150300*				22151300*	

* 22150300, 22150400, 22151300 und 22151400 mit Federrückstellung ** Zubehör

2-WEGE-VENTILE

PN [bar]	T [°C]	Serie	Art.-Nr.	DN	Kvs [m³/h]	Hub [mm]	Δp max [kPa]		Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	
25	-20 ... +150		VLC125	21300100	15	0,25	20	800	1500	1800	1800	2400	
			21300200	15	0,4	20	800	1500	1800	1800	2400		
			21300300	15	0,63	20	800	1500	1800	1800	2400		
			21300400	15	1,0	20	800	1500	1800	1800	2400		
			21300500	15	1,6	20	800	1500	1800	1800	2400		
			21300600	15	2,5	20	800	1500	1800	1800	2400		
			21300700	15	4,0	20	800	1500	1800	1800	2400		
			21300800	20	6,3	20	630	1180	1410	1410	1870		
			21301700	25	1,6	20	500	920	1100	1100	1480		
			21301800	25	2,5	20	500	920	1100	1100	1480		
			21301900	25	4,0	20	500	920	1100	1100	1480		
			21302000	25	6,3	20	500	920	1100	1100	1480		
			21300900	25	10	20	500	920	1100	1100	1480		
			21301000	32	16	20	360	660	800	800	1060		
			21302100	40	1,6	20	250	480	570	570	750		
			21302200	40	2,5	20	250	480	570	570	750		
			21302300	40	4,0	20	250	480	570	570	750		
			21302400	40	6,3	20	250	480	570	570	750		
			21302500	40	10	20	250	480	570	570	750		
			21302600	40	16	20	250	480	570	570	750		
21301100	40	25	20	250	480	570	570	750					
21301200	50	38	20	180	330	390	390	530					
25	-20 ... +150		VLC225	21301300	25	10	20	950	1850	2100	2100	2500	
			21301400	32	16	20	950	1850	2100	2100	2500		
			21301500	40	25	20	950	1850	2100	2100	2500		
			21301600	50	38	20	950	1850	2100	2100	2500		
25	-20 ... +180		VLC325	21350100	15	0,25	20	800	1500	1800	1800	2400	
			21350200	15	0,4	20	800	1500	1800	1800	2400		
			21350300	15	0,63	20	800	1500	1800	1800	2400		
			21350400	15	1,0	20	800	1500	1800	1800	2400		
			21350500	15	1,6	20	800	1500	1800	1800	2400		
			21350600	15	2,5	20	800	1500	1800	1800	2400		
			21350700	15	4,0	20	800	1500	1800	1800	2400		
			21350800	20	6,3	20	630	1180	1410	1410	1870		
			21350900	25	10	20	500	920	1100	1100	1480		
			21351000	32	16	20	360	660	800	800	1060		
			21351100	40	25	20	250	480	570	570	750		
			21351200	50	38	20	180	330	390	390	530		
25	-20 ... +180		VLC425	21351300	25	10	20	950	1850	2100	2100	2500	
			21351400	32	16	20	950	1850	2100	2100	2500		
			21351500	40	25	20	950	1850	2100	2100	2500		
			21351600	50	38	20	950	1850	2100	2100	2500		

Δp max: Schließdruck. Für weitere Information hinsichtlich der max. Druckabfallbegrenzung, in denen Kavitationen auftreten können, siehe Diagramme für den jeweiligen spezifischen Ventiltyp.

LINEARE VENTILE + STELLMOTORE

AUSWAHLEITFADEN

Laufzeit [s]			35	140	15	70	150	150	300	140	190
Hub [mm]			20		40	20		20	40	40	
Stellkraft [N]			400	750	800	900		1200		2000	
Stellmotoren, Serie			ALA		ALB	ALD					
STELLMOTORE											
Spannung	3-Punkt	Proportional									
24V	●		22000700	22000100	22050100	22150400*	22150200	22150600	22151000	22151400*	22151200
24V		●	22000900	22000300	22050100	22150400*	22150200	22150600	22151000	22151400*	22151200
230V	●		22000800	22000200		22150300*	22150100	22150500	22150900	22151300*	22151100
Hilfsschalter					226200700**						
Rückmeldung 0-10 V / 2-10 V			22000900	22000300	22050100	22150400*	22150200	22150600	22151000	22151400*	22151200
Sicherheitsfunktion 24 V*	●	●				22150400*				22151400*	
Sicherheitsfunktion 230 V	●	●				22150300*				22151300*	

* 22150300, 22150400, 22151300 und 22151400 mit Federrückstellung ** Zubehör

3-WEGE-VENTILE

PN [bar]	T [°C]	Serie	Art.-Nr.	DN	Kvs [m³/h]	Hub [mm]	Δp max [kPa]		Δp max [kPa]	Δp max [kPa]	Δp max [kPa]		Δp max [kPa]	
6	-20 ... +120		VLF135	21000900	15	1,6	20	600	600	600	600	600		
			21001000	15	2,5	20	600	600	600	600	600			
			21001100	15	4,0	20	600	600	600	600	600			
			21001200	20	6,3	20	600	600	600	600	600			
			21001300	25	10	20	500	600	600	600	600			
			21001400	32	16	20	360	600	600	600	600			
			21001500	40	25	20	250	480	570	570	600			
21001600	50	38	20	180	330	390	390	530						
6	-10 ... +130		VLF335	21001900	65	49	20	90	170	180	210	290	290	510
			21002000	80	78	20	60	120	130	140	200	200	350	
16	-20 ... +130		VLA335	21200900	15	1,6	20	800	1500	1600	1600	1600		
			21201000	15	2,5	20	800	1500	1600	1600	1600			
			21201100	15	4,0	20	800	1500	1600	1600	1600			
			21201200	20	6,3	20	630	1180	1400	1400	1600			
			21201300	25	10	20	500	920	1100	1100	1480			
			21201400	32	16	20	360	660	800	800	1070			
			21201500	40	25	20	250	480	570	570	750			
21201600	50	38	20	180	330	390	390	530						
16	-10 ... +120		VLB235	21203600	65	49	20	90	170	180	210	290	290	510
			21203700	80	78	20	60	120	130	140	200	200	350	
			21203800	100	124	40			80			130	220	
			21203900	125	200	40			50			80	140	
			21204000	150	300	40			30			50	100	
16	-20 ... +130		VLA131	21150900	15	1,6	20	800	1500	1600	1600	1600		
			21151000	15	2,5	20	800	1500	1600	1600	1600			
			21151100	15	4,0	20	800	1500	1600	1600	1600			
			21151200	20	6,3	20	630	1180	1400	1400	1600			
			21151300	25	10	20	500	920	1100	1100	1480			
			21151400	32	16	20	360	660	800	800	1070			
			21151500	40	25	20	250	480	570	570	750			
21151600	50	38	20	180	330	390	390	530						
16	-20 ... +150		VLE132	21251300	15	1,6	20	800	1500	1600	1600	1600		
			21251400	15	2,5	20	800	1500	1600	1600	1600			
			21251500	15	4,0	20	800	1500	1600	1600	1600			
			21251600	20	6,3	20	630	1180	1400	1400	1600			
			21251700	25	10	20	500	920	1100	1100	1480			
			21251800	32	16	20	360	660	800	800	1070			
			21251900	40	25	20	250	480	570	570	750			
21252000	50	38	20	180	330	390	390	530						

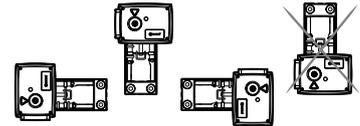
Δp max: Schließdruck. Für weitere Information hinsichtlich der max. Druckabfallbegrenzung, in denen Kavitationen auftreten können, siehe Diagramme für den jeweiligen spezifischen Ventiltyp.

LINEARE VENTILE + STELLMOTORE EINBAUBEISPIELE

INSTALLATION

Bei der Montage des Ventils ist dessen angegebene Fließrichtung zu beachten. Um zu verhindern, dass sich Feststoffe zwischen Ventilkegel und Ventilsitz festsetzen, empfiehlt es sich, einen Filter vorzuschalten. Grundsätzlich sollte das Rohrleitungssystem vor der Inbetriebnahme der Anlage fachgerecht gespült werden.

Der Stellmotor darf nicht nach unten hängend montiert werden. Alle anderen Positionen sind zulässig.



VENTILAUTORITÄT [β]

Δp_v - Druckverluste über dem Ventil [bar]

Δp_{sys} - Druckverluste über dem System mit variablem Durchfluss [bar]

Δp_{inst} - Druckverluste über der Installation [bar]

Empfehlung: Die Ventilautorität [β] soll zwischen 0,3 und 0,7 liegen

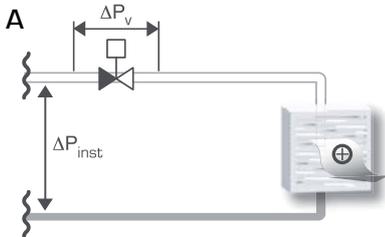
a) 2-Wege-Ventil

$$\beta = \frac{\Delta p_v}{\Delta p_v + \Delta p_{inst}}$$

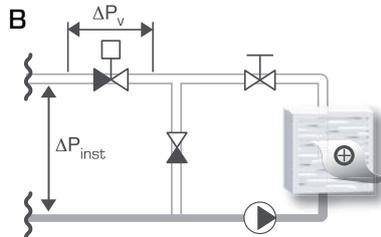
b) 3-Wege-Ventil

$$\beta = \frac{\Delta p_v}{\Delta p_v + \Delta p_{sys}}$$

2-WEGE-VENTILE, BEISPIEL A-B

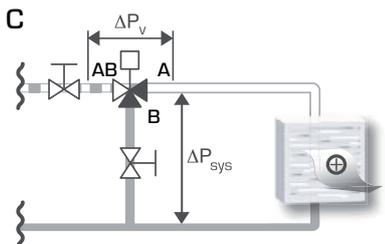


Installation mit zentraler Umwälzpumpe

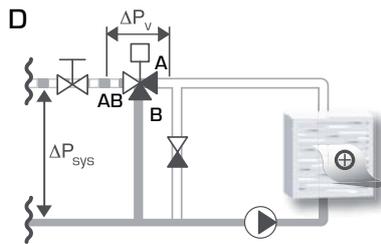


Installation mit dezentraler Umwälzpumpe

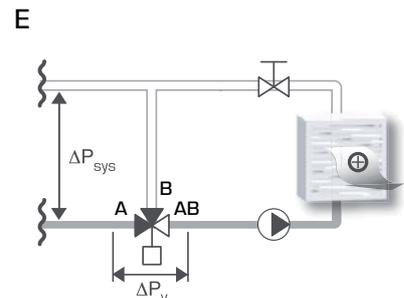
3-WEGE-VENTIL, BEISPIEL C-E



Installation mit zentraler Umwälzpumpe



Installation mit dezentraler Umwälzpumpe



Installation mit dezentraler Umwälzpumpe

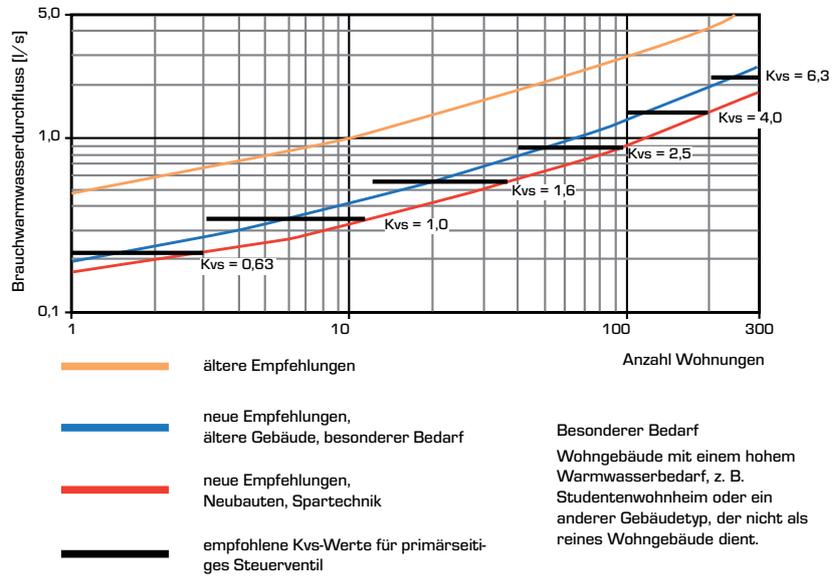
LINEARE VENTILE DIMENSIONIERUNG

FLUSSDIAGRAMM

Konstruktionspezifikationen für Brauchwarmwasser unterliegen den Empfehlungen für Fernwärmanlagen - Einbau und Betrieb, technische Regelungen F:101 des schwedischen Fernheizungsverbandes vom November 2004.

Im Diagramm ist der Kv-Wert bei einem Differenzdruck von 150 kPa und einer Rohrleitungstemperatur von 65° C geschätzt. Passen sowohl Druckabfall als auch Durchfluss nicht zu der von Ihnen für das System ausgewählten Pumpe, versuchen Sie bitte einen anderen Kvs-Wert, um einen passenden Druckabfall zu erhalten.

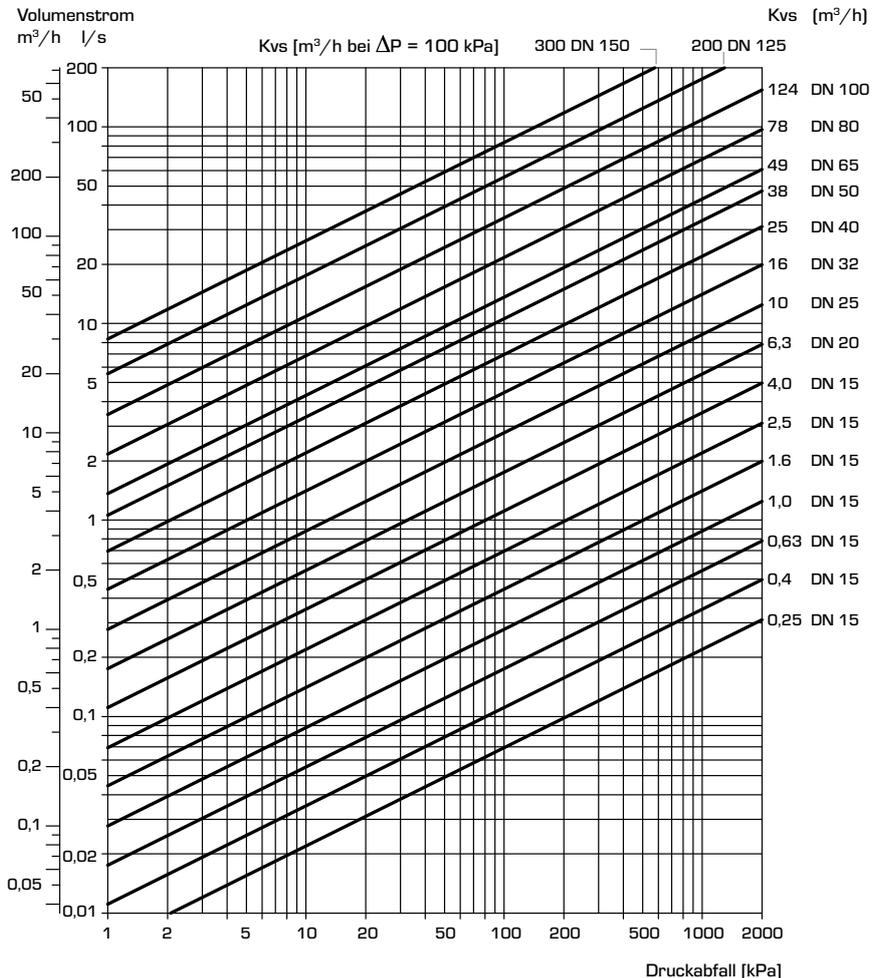
KONSTRUKTIONSSPEZIFIKATION - BRAUCHWARMWASSER, PRIMÄRVENTIL IN FERNWÄRMEANLAGE



DRUCKVERLUSTDIAGRAMM

Die Zugabe von Glycol zum Heizungswasser wirkt sich sowohl auf die Viskosität, als auch auf die Wärmeleitfähigkeit aus. Dies ist bei der Dimensionierung des Ventils zu berücksichtigen. Glycolanteile < 30 % können i.d.R. vernachlässigt werden. Bei einem Glycolanteil > 30 % hat sich die Wahl eines um einen Kvs-Wert größeren Ventils als vorteilhaft erwiesen.

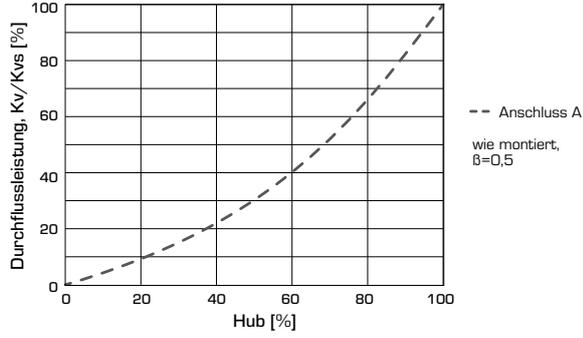
HINWEIS! Zulässige Zusatzstoffe sind Glycol (max. 50%) und sauerstoffbindende Additive.



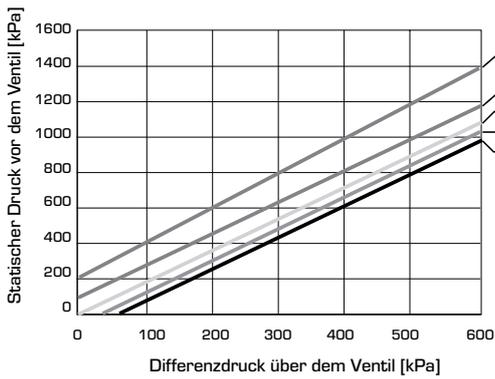
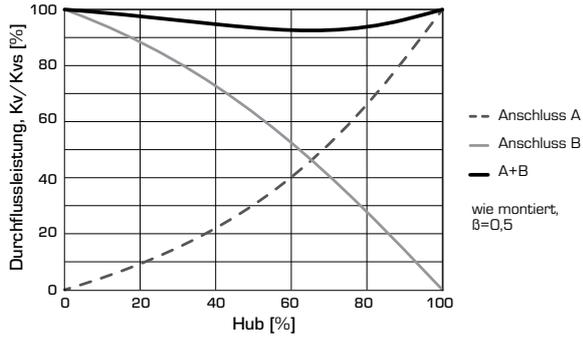
LINEARE VENTILE VENTILKENNLINIE

SERIE VLF 125 & VLF 135/335

2-Wege-Ventile, DN15-50



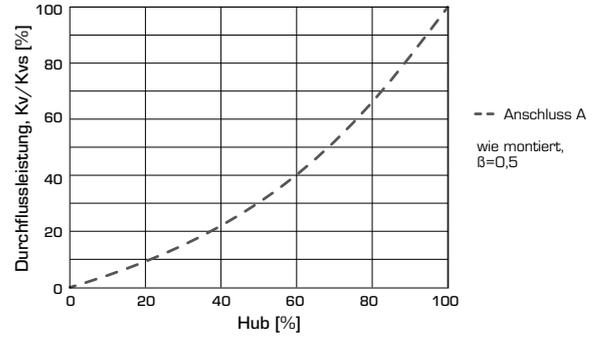
3-Wege-Ventile, DN15-50



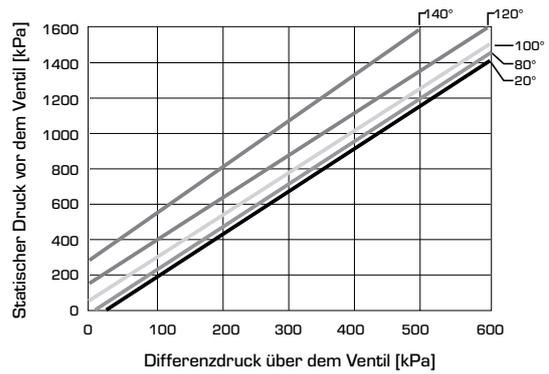
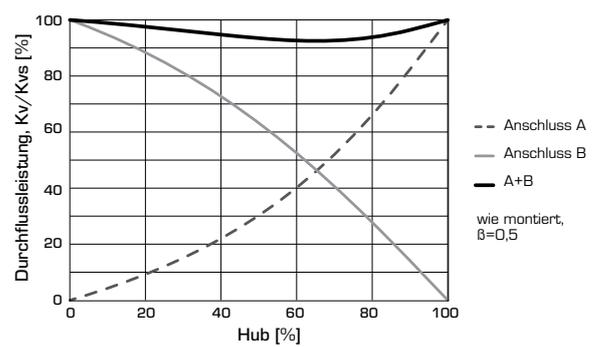
Begrenzung des Druckverlustes, wo Kavitationen auftreten können - abhängig vom Eingangsdruk des Ventils und der Wassertemperatur.

SERIE VLA 100 & 200

2-Wege-Ventile, DN15-50



3-Wege-Ventile, DN15-50



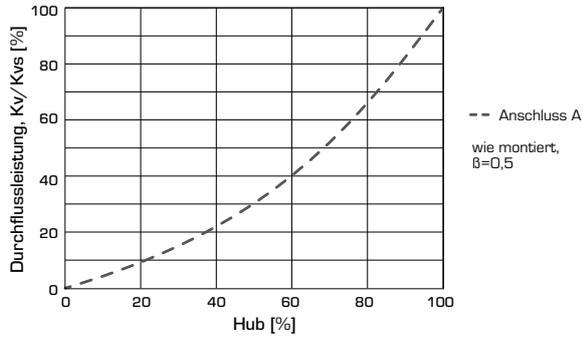
Begrenzung des Druckverlustes, wo Kavitationen auftreten können - abhängig vom Eingangsdruk des Ventils und der Wassertemperatur.

LINEARE VENTILE

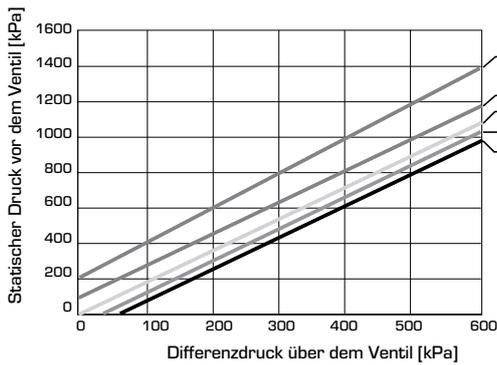
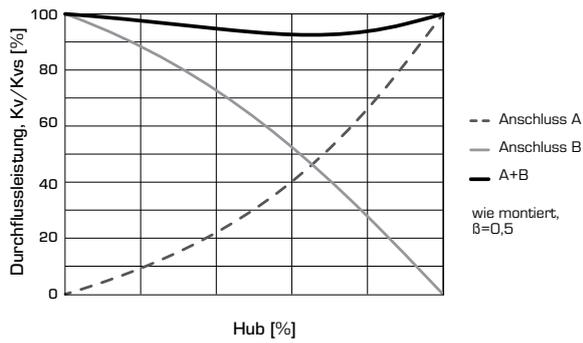
VENTILKENNLINIE

SERIE VLA300, VLA400 & VLB200

2-Wege-Ventile, DN15-50



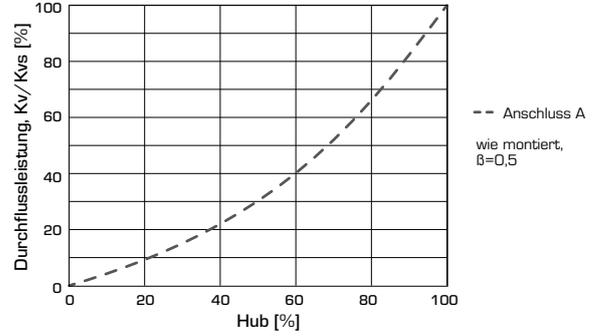
3-Wege-Ventile, DN15-50



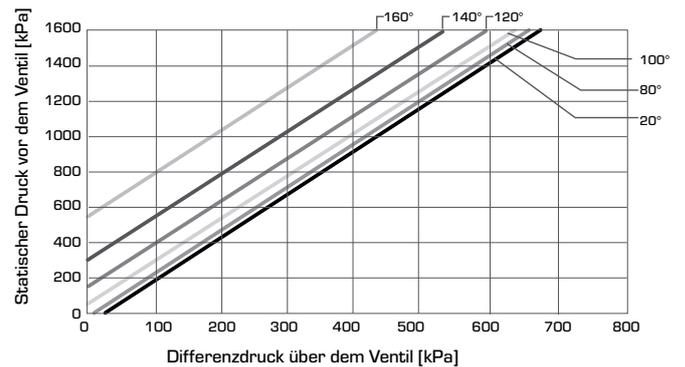
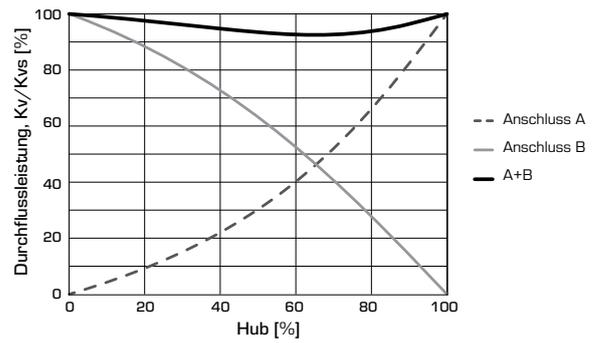
Begrenzung des Druckverlustes, wo Kavitationen auftreten können - abhängig vom Eingangsdruck des Ventils und der Wassertemperatur.

SERIE VLE100

2-Wege-Ventile, DN15-50



3-Wege-Ventile, DN15-50

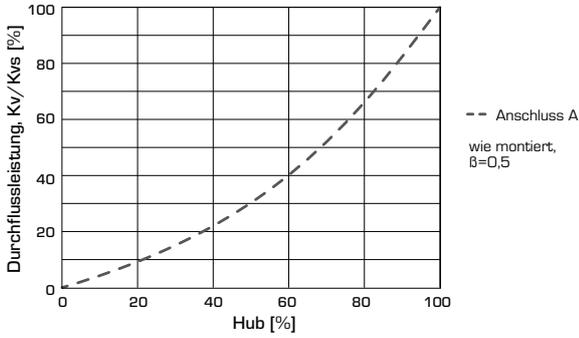


Begrenzung des Druckverlustes, wo Kavitationen auftreten können - abhängig vom Eingangsdruck des Ventils und der Wassertemperatur.

LINEARE VENTILE VENTILKENNLINIE

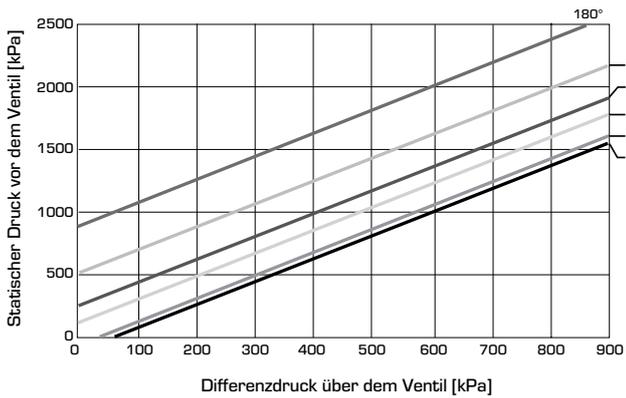
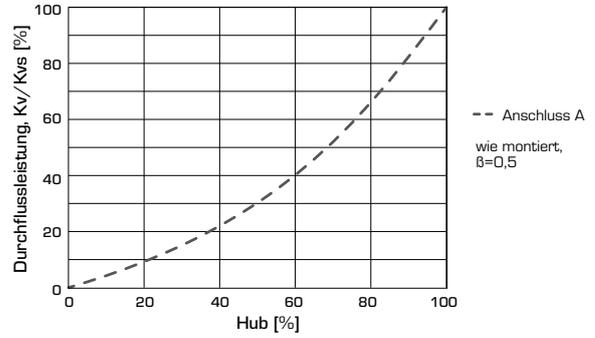
SERIE VLC100, 200, 300 & 400

2-Wege-Ventile, DN15-50

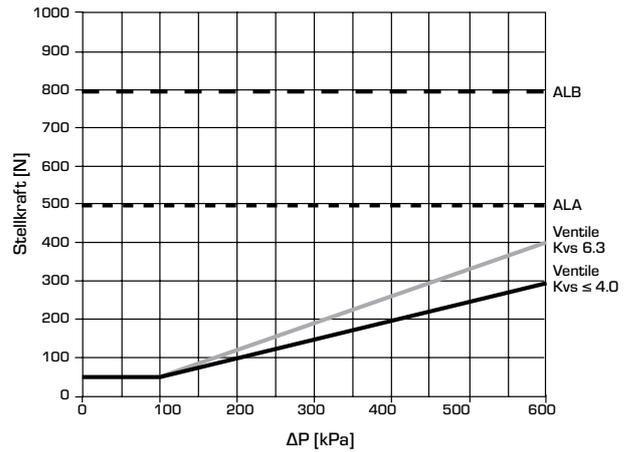


SERIE VLE300

2-Wege-Ventile, DN15-50



Begrenzung des Druckverlustes, wo Kavitationen auftreten können - abhängig vom Eingangsdruck des Ventils und der Wassertemperatur.



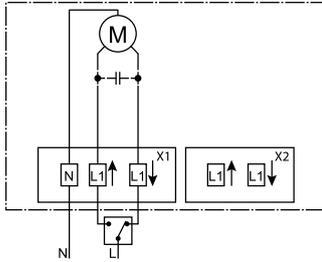
Erforderliche Schließkraft der Steuereinheit für Dichtheit von 0,02 % des Kvs.

LINEARE STELLMOTOREN

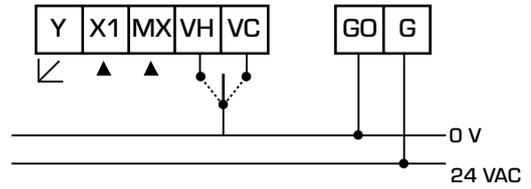
VERKABELUNG

Vor dem Stellmotor sollte ein mehrpoliger Kontaktunterbrecher fest eingebaut sein.

SERIE ALA200

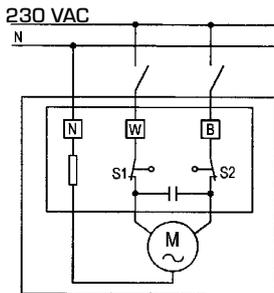


SERIE ALB100

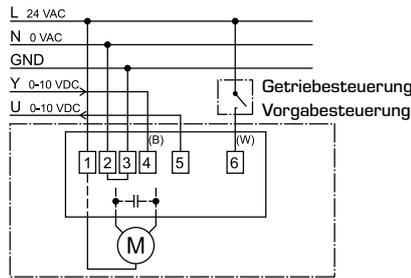


Y = Rückmeldesignal
 X1 = Steuersignal
 MX = Eingang neutral
 VH/VC = Öffnen/Schließen
 GO/G = Spannung

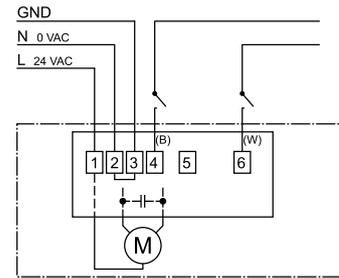
SERIE ALD100 & ALD200



Modellreihen ALD121, ALD221,
ALD141, ALD241



Modellreihen ALD124, ALD224, ALD144,
ALD244 - 0...10V/0...20mA



Modellreihen ALD124, ALD224, ALD144,
ALD244, 3-Punkt

INDEX, SORTIERT NACH ARTIKELNUMMER

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
1100		11640400	25	12550100	36	17004200	nur auf Anfrage	21200900	84	21401100	88
11005200	27	11640500	25	12550200	36	17004300	nur auf Anfrage	21201000	84	21401200	88
11005300	27	11640800	25	12550400	36	17004400	nur auf Anfrage	21201100	84	21401300	88
11100100	30	11640900	25	12601500	38	17004500	nur auf Anfrage	21201200	84	21401400	88
11100200	30	11641000	25	12601600	38	17004600	nur auf Anfrage	21201300	84	21401500	88
11100300	30	11641100	25	12601700	38	17004700	nur auf Anfrage	21201400	84	21401600	88
11100400	30	11641200	25	12603600	38	17004800	nur auf Anfrage	21201500	84	21401700	88
11100600	30	11641500	25	12603700	38	17005400	nur auf Anfrage	21201600	84	2200	
11100800	30	11641600	25	12640100	39	17005500	nur auf Anfrage	21201700	84	22000100	91
11101000	30	11641700	25	12642200	39	17005700	nur auf Anfrage	21201800	84	22000200	91
11101200	30	11641800	25	12660100	39	17005800	nur auf Anfrage	21201900	84	22000300	91
11101400	30	11660100	29	12661400	39	17005900	nur auf Anfrage	21202000	84	22000700	91
11101600	30	11660200	29	12662200	39	17006000	nur auf Anfrage	21203100	84	22000800	91
11101700	30	11660300	29	12662500	39	17006100	nur auf Anfrage	21203200	84	22000900	91
11101800	30	11660400	29	12682200	38	17006200	nur auf Anfrage	21203300	84	22050100	92
11101900	30	11660500	29	12682500	38	17006300	nur auf Anfrage	21203400	84	22100100	nur auf Anfrage
11102000	30	11660800	29	12720100	41	17006400	nur auf Anfrage	21203500	84	22100200	nur auf Anfrage
11102100	30	11660900	29	12720200	41	17006500	34	21203600	84	22100300	nur auf Anfrage
11102200	30	11661000	29	12720500	41	17006800	37	21203700	84	22100400	nur auf Anfrage
11102300	30	11661100	29	12723100	43	17006900	31	21203800	84	22150100	93
11102400	30	11661200	29	12723500	43	17006910	31	21203900	84	22150200	93
11300400	nur auf Anfrage	11661500	29	12724100	42	17006920	31	21204000	84	22150300	93
11300500	nur auf Anfrage	11661600	29	12725100	43	17006930	31	21250100	85	22150400	93
11300600	nur auf Anfrage	11661700	29	12742100	42	17006940	31	21250200	85	22150500	93
11300700	nur auf Anfrage	11662000	29	12742200	42	17006950	31	21250300	85	22150600	93
11300800	nur auf Anfrage	11662100	29	12742500	42	17007000	37	21250400	85	22150900	93
11300900	nur auf Anfrage	11662200	29	12820100	40	17007300	37	21250500	85	22151000	93
11301000	nur auf Anfrage	11662300	29	12820300	40	17007400	37	21250600	85	22151100	93
11350100	nur auf Anfrage	11662400	29	12820500	40	17007500	32	21250700	85	22151200	93
11350200	nur auf Anfrage	11700100	28	12824100	41	17050100	36	21250800	85	22151300	93
11350500	nur auf Anfrage	11700200	28	12842100	40	17050200	36	21250900	85	22151400	93
11350800	nur auf Anfrage	11700300	28	12842500	40	17050300	36	21251000	85	2600	
11351100	nur auf Anfrage	11700600	28	1302		17050400	36	21251100	85	26000100	94
11351200	nur auf Anfrage	11700700	28	13020600	11	17050500	36	21251200	85	26000200	94
11351300	nur auf Anfrage	11700800	28	13020700	11	17050600	35	21251300	85	26000300	94
11351400	nur auf Anfrage	11701100	28	13020800	11	17050700	46	21251400	85	26000400	94
11351500	nur auf Anfrage	11701200	28	13022300	11	17050800	46	21251500	85	26000500	94
11351600	nur auf Anfrage	11701300	28	13022400	11	17050900	46	21251600	85	26000600	94
11351700	nur auf Anfrage	11701400	28	13023500	58	17051000	36	21251700	85	26000700	99
11351800	nur auf Anfrage	11701500	28	13023600	58	17051100	46	21251800	85	26000800	94
11351900	nur auf Anfrage	11720100	24	13023700	58	17051300	46	21251900	85	26000900	94
11352000	nur auf Anfrage	11720200	24	13040100	13	17053100	46	21252000	85	26001000	94
11600100	22	11720300	24	13041000	13	17053300	37	21252100	85	26001100	94
11600200	22	1205		13041100	13	17053500		21252200	85	26001000	89
11600300	22	12050200	35	1600		17054100	37	21252300	85	26100200	89
11600400	22	12050400	nur auf Anfrage	16000100	35	17055100	37	21252400	85	26100300	89
11600500	22	12050500	35	16000400	44	17055300	37	21300100	86	26100400	89
11600600	22	12050600	35	16000500	44	17055500	37	21300200	86	26100500	89
11600700	22	12050700	35	16000600	44	17055700	37	21300300	86	26100600	89
11600800	22	12050900	nur auf Anfrage	16000700	45	17055900	46	21300400	86	26100700	89
11600900	22	12051100	35	16000800	44	17056000	46	21300500	86	26100800	89
11601000	22	12051300	35	16000900	44	2100		21300600	86	26100900	89
11601100	22	12051500	nur auf Anfrage	16001000	44	21000100	81	21300700	86	26101000	89
11601200	22	12051700	35	16051300	44	21000200	81	21300800	86	26101100	89
11601500	23	12051800	35	16051400	45	21000300	81	21300900	86	26101200	89
11601600	23	12051900	35	16051500	45	21000400	81	21301000	86	26101300	89
11601700	23	12052000	35	16051700	45	21000500	81	21301100	86	26101400	89
11601800	23	12052100	35	16051800	45	21000600	81	21301200	86	26101500	89
11601900	23	12052200	35	16051900	45	21000700	81	21301300	87	26101600	89
11602000	23	12052300	35	16052500	45	21000800	81	21301400	87	26101700	89
11602100	23	12052400	35	16052600	45	21000900	81	21301500	87	26101800	89
11602200	23	12052500	36	16053200	44	21001000	81	21301600	87	26101900	94
11602300	23	12052600	36	16053300	44	21001100	81	21301700	86	26102000	94
11602400	23	12053300	35	16053400	44	21001200	81	21301800	86	26200700	94
11602500	23	12100100	33	16053500	45	21001300	81	21301900	86	2700	
11602600	23	12100200	33	16053600	45	21001400	81	21302000	86	27000100	nur auf Anfrage
11602900	23	12100300	33	16053700	44	21001500	81	21302100	86	27000200	nur auf Anfrage
11603000	23	12100400	33	16053900	15	21001600	81	21302200	86	27000700	nur auf Anfrage
11603100	23	12100500	33	16103800	44	21001900	81	21302300	86	3105	
11603400	22	12100600	nur auf Anfrage	16103900	44	21002000	81	21302400	86	31050100	77
11603500	22	12100700	33	16104000	44	21150100	82	21302500	86	31050200	77
11603600	22	12100800	33	16104100	44	21150200	82	21302600	86	31050400	77
11603700	23	12100900	nur auf Anfrage	16200200	nur auf Anfrage	21150300	82	21350100	87	31050500	77
11603800	23	12101000	nur auf Anfrage	16200700	46	21150400	82	21350200	87	31100100	68
11603900	23	12101100	33	16200800	nur auf Anfrage	21150500	82	21350300	87	31100200	68
11604000	23	12101200	33	1700		21150600	82	21350400	87	31100300	68
11604100	23	12101300	33	17000300	nur auf Anfrage	21150700	82	21350500	87	31100400	68
11604400	23	12101400	33	17000400	nur auf Anfrage	21150800	82	21350600	87	31100500	68
11604500	23	12101500	33	17000600	nur auf Anfrage	21150900	82	21350700	87	31100600	68
11604600	23	12101600	33	17000800	nur auf Anfrage	21151000	82	21350800	87	31100700	68
11620100	26	12101700	33	17001100	nur auf Anfrage	21151100	82	21350900	87	31100800	68
11620200	26	12101800	33	17001400	nur auf Anfrage	21151200	82	21351000	87	31100900	68
11620300	26	12101900	33	17001700	nur auf Anfrage	21151300	82	21351100	87	31101000	68
11620600	26	12102000	nur auf Anfrage	17001800	nur auf Anfrage	21151400	82	21351200	87	31102600	68
11620700	26	12120100	34	17002000	nur auf Anfrage	21151500	82	21351300	87	31102700	68
11620800	26	12120200	34	17002100	nur auf Anfrage	21151600	82	21351400	87	31102800	68
11621100	27	12120300	nur auf Anfrage	17002300	nur auf Anfrage	21151700	82	21351500	87	31102900	68
11621200	27	12120400	nur auf Anfrage	17002400	nur auf Anfrage	21151800	82	21351600	87	31103200	68
11621300	27	12120500	nur auf Anfrage	17002500	nur auf Anfrage	21151900	82	21400100	88	31103900	68
11621400	26	12120600	34	17003000	nur auf Anfrage	21152000	82	21400200	88	31104700	68
11621500	26	12120700	34	17003100	nur auf Anfrage	21200100	83	21400300	88	31104900	69
11621600	26	12120800	34	17003300	nur auf Anfrage	21200200	83	21400400	88	31105000	70
11621700	26	12120900	34	17003400	nur auf Anfrage	21200300	83	21400500	88	31105100	70
11621800	27	12121000	34	17003500	nur auf Anfrage	21200400	83	21400600	88	31105200	70
11621900	27	12121100	34	17003700	nur auf Anfrage	21200500	83	21400700	88	31105300	76
11640100	25	12121200	34	17003800	nur auf Anfrage	21200600	83	21400800	88	31105400	76
11640200	25	12520100	34	17003900	nur auf Anfrage	21200700	83	21400900			

INDEX, SORTIERT NACH ARTIKELNUMMER

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
31105700	76	31681400	73	36553900	nur auf Anfrage	51001600	53	55003500	49	61120400	19
31105800	76	31681500	73	36554000	nur auf Anfrage	51001700	53	55003600	49	61120500	19
31106100	70	31700100	76	36554100	78	51001800	53	55004000	48	61120600	19
31150200	71	31700200	76	3700		51001900	nur auf Anfrage	55004100	48	61140100	18
31150300	71	31700300	76	37000100	nur auf Anfrage	51002200	52	55004200	48	61140200	17
31150700	71	31700400	76	37000200	nur auf Anfrage	51002300	52	55004300	48	61140300	18
31150900	71	31700500	76	37000400	nur auf Anfrage	51002400	52	55004400	48	61140400	17
31151000	73	31700600	76	37000500	nur auf Anfrage	51002500	52	55004500	48	61140500	18
31151100	72	31701000	nur auf Anfrage	37000700	nur auf Anfrage	51002600	nur auf Anfrage	55004600	48	61140600	17
31151200	72	31701100	76	37000800	nur auf Anfrage	51002900	53	55004700	48	61140700	18
31151400	72	31701200	76	37000900	nur auf Anfrage	51003000	53	55004800	48	61140800	17
31152100	71	31701600	nur auf Anfrage	37001100	nur auf Anfrage	51003100	53	55004900	48	61160100	20
31400100	63	31701700	76	37001200	nur auf Anfrage	51003200	53	55005000	48	61160200	20
31400200	63	31701800	76	37001300	nur auf Anfrage	51003300	nur auf Anfrage	55005100	48	61160300	20
31400300	63	31720100	74	37001400	nur auf Anfrage	51020100	51	55007100	48	61160400	20
31400400	63	31720200	74	37050400	nur auf Anfrage	51020200	51	55007200	48	66000100	15
31400500	63	31720300	74	37050800	nur auf Anfrage	51020300	51	55007300	48	66000200	15
31502000	66	31720400	74	37051000	nur auf Anfrage	51020400	51	55007400	48	66000300	15
31502100	66	31720500	74	37051400	nur auf Anfrage	51020500	51	55007500	48	66000400	15
31502200	66	31720600	74	37051500	nur auf Anfrage	51020600	51	55007600	48	66100100	15
31502300	66	31720700	74	37051600	nur auf Anfrage	51020700	51	55007700	48	66100200	15
31502400	66	31720800	74	37051700	nur auf Anfrage	51020800	51	55007800	48	66100300	15
31502500	66	31720900	74	37052000	nur auf Anfrage	51020900	51	55007900	48	66100400	15
31502600	66	31721000	74	37052100	nur auf Anfrage	51021000	51	55008000	48	67000100	nur auf Anfrage
31521000	65	31721100	74	37100100	nur auf Anfrage	51021100	51	5600		67000200	nur auf Anfrage
31521100	65	31721200	74	37100200	nur auf Anfrage	51021200	51	56001100	54	67000300	nur auf Anfrage
31521200	65	31740100	75	37100300	nur auf Anfrage	51021500	51	56001200	54	67000400	nur auf Anfrage
31521300	65	31740200	75	37100400	nur auf Anfrage	51021600	51	56001300	54	67000500	nur auf Anfrage
31521400	65	31740300	75	37100500	nur auf Anfrage	51021700	51	56001400	nur auf Anfrage	8620	
31521500	65	31740400	75	37100600	nur auf Anfrage	51021800	51	56001500	54	86200100	nur auf Anfrage
31523000	65	31740500	75	37100700	nur auf Anfrage	51021900	nur auf Anfrage	56020100	54	86200200	nur auf Anfrage
31523100	65	31740600	75	37100800	nur auf Anfrage	51022000	51	56020200	54	86200300	nur auf Anfrage
31523200	65	31740700	75	37100900	nur auf Anfrage	51022100	51	5700		86200400	nur auf Anfrage
31523300	65	31740800	75	37101000	nur auf Anfrage	51022200	51	57000100	55	86200500	nur auf Anfrage
31523400	65	31740900	75	37101100	nur auf Anfrage	51022300	51	57000200	55	86200600	nur auf Anfrage
31523500	65	31741000	75	37101200	nur auf Anfrage	51022400	nur auf Anfrage	57000300	55	86200800	nur auf Anfrage
31525000	64	3602		37101300	nur auf Anfrage	51022500	51	57000400	55	86200900	nur auf Anfrage
31580100	59	36020100	96	37102000	nur auf Anfrage	51022600	51	57000500	55	86201000	nur auf Anfrage
31580200	nur auf Anfrage	36020200	96	37102100	nur auf Anfrage	51025500	50	57000600	40	86201100	nur auf Anfrage
31600100	59	36020300	96	37102200	nur auf Anfrage	51025600	50	57020100	55	86201200	nur auf Anfrage
31600200	59	36020400	96	37102300	nur auf Anfrage	51025700	50	57020200	55	86201300	nur auf Anfrage
31600300	59	36020500	96	37102400	nur auf Anfrage	51025800	50	57020300	55	86201400	nur auf Anfrage
31600400	59	36020600	96	37120100	nur auf Anfrage	51025900	nur auf Anfrage	57020400	55	86201500	nur auf Anfrage
31620100	68	36022000	97	37120200	nur auf Anfrage	51026000	50	57020500	55	86201600	nur auf Anfrage
31620200	68	36022100	97	37120300	nur auf Anfrage	51026100	50	57020600	55	86201700	nur auf Anfrage
31620300	68	36022200	97	37120400	nur auf Anfrage	51026200	50	57020700	55	86201800	nur auf Anfrage
31620400	68	36022300	97	37200900	nur auf Anfrage	51026300	50	57020800	55	9716	
31620500	68	36022400	97	37201000	nur auf Anfrage	51026400	nur auf Anfrage	57020900	nur auf Anfrage	97160030	nur auf Anfrage
31620600	68	36022500	97	37202500	nur auf Anfrage	51026500	50	57060100	nur auf Anfrage	98080120	nur auf Anfrage
31620700	69	36022600	97	37202600	nur auf Anfrage	51026600	50	57060200	nur auf Anfrage	98080150	nur auf Anfrage
31620800	69	36022700	97	4306		51026700	50	57060300	nur auf Anfrage	98080180	nur auf Anfrage
31620900	69	36022800	97	43060200	57	51026800	50	57060400	nur auf Anfrage	98080420	nur auf Anfrage
31621000	69	36022900	97	43060600	57	51026900	nur auf Anfrage	57060500	nur auf Anfrage	98080440	nur auf Anfrage
31621100	69	36023000	97	43060700	57	51027000	50	57060600	nur auf Anfrage	98080480	nur auf Anfrage
31621200	69	36023100	nur auf Anfrage	43060800	57	51027100	50	57060700	nur auf Anfrage	98080690	nur auf Anfrage
31621300	69	36023200	97	43061200	57	51027200	50	57060800	nur auf Anfrage	98082130	nur auf Anfrage
31621400	69	36023300	nur auf Anfrage	43061400	57	51027300	50	57060900	nur auf Anfrage	98100690	46
31621500	69	36023400	nur auf Anfrage	43061600	57	51027400	nur auf Anfrage	57061000	nur auf Anfrage	98161770	nur auf Anfrage
31621600	69	36023500	97	43080100	58	51027500	50	57061100	nur auf Anfrage	98161780	nur auf Anfrage
31621700	69	36025000	98	43080300	58	51027600	50	57061200	nur auf Anfrage	98161790	nur auf Anfrage
31621800	69	36025100	98	43080400	58	51027700	50	57100100	nur auf Anfrage	98161800	nur auf Anfrage
31640100	71	36027000	55	43080700	58	51027800	50	57100200	nur auf Anfrage	98180570	nur auf Anfrage
31640200	71	36100100	99	43080800	58	51500100	53	6100			
31640300	72	36200100	98	43100100	61	5500		61000100	11		
31640400	72	36200200	98	43100200	61	55000100	49	61000200	11		
31640500	72	36200400	98	43100300	61	55000200	49	61000300	11		
31640600	72	36300100	99	43100400	61	55000300	49	61000400	11		
31641000	71	36300200	nur auf Anfrage	43100500	61	55000400	49	61020100	12		
31641100	71	36300300	nur auf Anfrage	43100600	61	55000500	49	61020200	12		
31641200	72	36300400	nur auf Anfrage	43102100	60	55000600	49	61020300	12		
31641300	72	36401000	96	43102200	60	55000700	49	61020400	12		
31641400	72	36401100	96	43102300	60	55000800	49	61040100	10		
31641500	72	36401200	96	43102400	60	55000900	49	61040200	9		
31660100	70	36500100	99	43102500	60	55001000	nur auf Anfrage	61040300	9		
31660200	70	36500400	99	43102600	60	55001100	49	61040400	10		
31660300	70	36500500	99	4605		55001200	49	61040500	10		
31660400	70	36551700	31	46050100	58	55001300	nur auf Anfrage	61040600	10		
31660500	70	36551800	31	46050200	58	55001400	49	61040700	9		
31660600	70	36551900	31	46050300	58	55001500	49	61040800	9		
31660700	70	36552000	31	46050400	58	55001600	nur auf Anfrage	61040900	9		
31660800	70	36552100	31	4700		55001700	nur auf Anfrage	61041000	9		
31660900	70	36552200	79	47000100	nur auf Anfrage	55001800	nur auf Anfrage	61041100	9		
31661000	70	36552300	79	47050200	nur auf Anfrage	55001900	nur auf Anfrage	61041200	9		
31661100	70	36552400	79	47050300	nur auf Anfrage	55002000	nur auf Anfrage	61043200	10		
31661200	70	36552500	79	47050400	nur auf Anfrage	55002100	nur auf Anfrage	61043300	10		
31661300	70	36552600	79	47050500	nur auf Anfrage	55002200	nur auf Anfrage	61043400	10		
31661400	70	36552700	79	5100		55002300	49	61043500	10		
31661500	70	36552800	78	51000100	52	55002400	nur auf Anfrage	61060100	14		
31680100	72	36552900	78	51000200	52	55002500	nur auf Anfrage	61060200	13		
31680200	72	36553000	78	51000300	52	55002600	49	61060300	14		
31680300	73	36553100	78	51000400	52	55002700	49	61060400	13		
31680400	73	36553200	78	51000500	nur auf Anfrage	55002800	49	61060500	14		
31680500	73	36553300	78	51000800	53	55002900	nur auf Anfrage	61060600	13		
31680600	73	36553400	78	51000900	53	55003000	nur auf Anfrage	61060700	14		
31681000	72	36553500	nur auf Anfrage	51001000	53	55003100	49	61060800	13		
31681100	72	36553600	nur auf Anfrage	51001100	53	55003200	49	61120100	19		
31681200	73	36553700	nur auf Anfrage	51001200	nur auf Anfrage	55003300	49	61120200	19		
31681300	73	36553800	nur auf Anfrage	51001500	53	55003400	nur auf Anfrage	61120300	19		

INDEX, SORTIERT NACH PRODUKT-SERIE

Serie	Seite	Serie	Seite	Serie	Seite	Serie	Seite	Serie	Seite
ALA		CRD125	38	VLF		3F	30		
ALA221	91	CRS		VLF125	81	4F	30		
ALA222	91	CRS131	43	VLF135	81	5MG	27		
ALA223	91	CRS135	43	VLF335	81	91	35		
ALA821	94	CRS211	46	VMx		92	35		
ALA822	94	CRS213	46	VMA213	96	92-2	35		
ALA823	94	CRS215	46	VMA233	96	93	35		
ALA824	94	CRS231	46	VMB423	66	94	35		
ALA825	94	CTF		VMC322	65	95	35		
ALA826	94	CTF151	54	VMC522	65	95-2	35		
ALA827	94	CTF851	54	VMD322	64	96	35		
ALB		CUA		VRB		97	36		
ALB144	92	CUA111	39	VRB141	29	98	36		
ALB841	94	GBx		VRB142	29	90C			
ALD		GBA111	14	VRB143	29	90C	44		
ALD121	93	GBA112	14	VRG		90C-1A-90	38		
ALD124	93	GBC211	13	VRG131	22	90C-1B-90	38		
ALD141	93	GBC212	13	VRG132	23	90C-1C-90	38		
ALD144	93	GDx		VRG133	23	90C-3B-90	38		
ALD221	93	GDA111	11	VRG138	23	90C-3C-90	38		
ALD224	93	GDA112	11	VRG139	23	90C-BRV	45		
ALD241	93	GFx		VRG141	25	91M	35		
ALD244	93	GFA111	12	VRG142	25	92M	35		
ALD841	94	GFA112	12	VRG231	26	92-2M	35		
ALZ		GMA		VRG232	26	92P	36		
ALZ801	58	GMA121	15	VRG233	27	92P2	36		
ARA		GMA131	15	VRG238	27	92P4	36		
ARA635	34	GMA221	15	VRG331	28	93M	35		
ARA636	34	GMA231	15	VRG332	28	94M	35		
ARA637	34	GRx		VRG338	28	95M	35		
ARA638	34	GRA111	10	VRG801	44	95-2M	35		
ARA639	34	GRA112	10	VRG804	44	95-270M	35		
ARA641	33	GRC111	9	VRH139	24	96M	35		
ARA642	33	GRC112	9	VRI111	31	900			
ARA643	33	GRC211	9	VSB		900	44		
ARA644	33	GRC212	9	VSB132	96	900-270	44		
ARA645	34	GSx		VSB211	97	900A	45		
ARA646	34	GSA111	18	VSB232	97	900B	45		
ARA647	34	GSA112	18	VSB311	98	900C	45		
ARA648	34	GSC111	17	VST112	55	900CK	45		
ARA655	34	GSC112	17	VTA		900D	45		
ARA656	34	GSC121	20	VTA312	77	900E	45		
ARA657	34	GSC122	20	VTA313	77	900F	45		
ARA658	34	GST131	19	VTA321	68	900K	45		
ARA651	33	GST132	19	VTA322	68	900L	45		
ARA652	33	GST141	19	VTA323	68				
ARA653	33	GST142	19	VTA332	71				
ARA654	33	Kxx		VTA333	71				
ARA659	34	KCD313	78	VTA351	69				
ARA661	33	KSD314	78	VTA352	70				
ARA662	33	KGR111	15	VTA362	72				
ARA663	33	KG111	15	VTA363	73				
ARA671	33	KSB114	89	VTA372	76				
ARA672	33	KTB112	89	VTA377	76				
ARA673	33	KTD112	31	VTA378	76				
ARA674	33	KTD212	79	VTA522	69				
ARA691	33	KTD213	79	VTA523	69				
ARA692	33	KWB118	89	VTA532	71, 72				
ARA693	33	LTC		VTA533	72				
ARA694	33	LTC141	49	VTA552	70				
ARA801	46	LTC143	49	VTA553	70				
ARA802	44	LTC171	49	VTA562	72, 73				
ARA803	44	LTC261	48	VTA563	73				
ARA805	44	LTC271	48	VTA572	76				
ARA806	44	MBA		VTA577	76				
ARA807	45	MBA121	61	VTA578	76				
ARA808	44	MBA124	61	VTC					
ARA809	44	MBA132	60	VTC311	52				
ATA		MBA135	60	VTC312	53				
ATA212	54	MBA136	60	VTC317	52				
ATA222	54	UTC		VTC318	53				
CRA		UTC317	53	VTC511	51				
CRA111	41	VCA		VTC512	51				
CRA112	41	VCA100	99	VTC531	51				
CRA115	41	VDA102	98	VTC931	55				
CRA121	42	VDB102	98	VTC951	55				
CRA122	42	VFA103	99	VTC952	55				
CRA125	42	VLA		VTC953	55				
CRA141	42	VLA121	82	VD322	59				
CRA151	43	VLA131	82	VD582	59				
CRA911	46	VLA221	82	VTR					
CRB		VLA325	83	VTR322	63				
CRB111	39	VLA335	84	VTR522	63				
CRB114	39	VLA425	84	VTS					
CRB122	39	VLA821	89	VTS522	74				
CRB125	39	VLB		VTS523	74				
CRB915	46	VLB225	84	VTS552	75				
CRB916	46	VLB235	84	VTS553	75				
CRC		VLC		VVA102	99				
CRC111	40	VLC125	86	VZC					
CRC113	40	VLC225	87	VZC152	57				
CRC115	40	VLC325	87	VZC161	57				
CRC121	40	VLC425	87	VZC162	57				
CRC125	40	VLE		VZC263	57				
CRC141	41	VLE122	85	VZD161	58				
CRC911	46	VLE132	85	VZD162	58				
CRD		VLE222	85	VZD163	58				
CRD122	38	VLE325	88	3F					

ZERTIFIKATE & PRODUKTERKLÄRUNGEN

ESBE PRODUKTE

Wir bemühen uns intensiv darum, dass die technischen Daten in unserer Produktdokumentation richtig sind. Dies wird zum Teil durch Überprüfungen in unserem eigenen modernen Labor sichergestellt. Darüber hinaus lassen wir unsere Produkte bei Bedarf extern von zugelassenen Teststellen prüfen. Die Zertifikate und Produkterklärungen finden Sie auf unserer Internetseite. Sollten Sie dort etwas vermissen, können Sie sich gerne an Ihren ESBE-Ansprechpartner wenden.



VENTILE, RE: PED 97/23/EG

Drucksysteme entsprechen PED 97/23/EG, Artikel 3.3 (Vorschriften zur Schalltechnik). Gemäß Richtlinie wird die Ausrüstung nicht mit dem CE-Kennzeichen versehen.

STELLMOTOREN UND REGLER, RE: LVD 2006/95/EC UND EMC 2004/108/EC

Alle unsere Produkte, die diesen Richtlinien unterliegen, erfüllen selbige. Diese Produkte tragen dementsprechend eine CE-Kennzeichnung.



ENTSORGUNG DER VENTILE

Die Produkte dürfen nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden, sondern sind als Metallabfälle zu behandeln. Die diesbezüglichen gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten.

ENTSORGUNG VON STELLMOTOREN UND REGLERN

Das Gerät darf nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Dies gilt vor allem für die Leiterplatte. Ein besonderer Umgang mit bestimmten Komponenten kann gesetzlich vorgeschrieben oder aus umweltschutztechnischen Gesichtspunkten wünschenswert sein. Die diesbezüglichen gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten.



Konformitätserklärungen



GOST- und PZH-Produktzertifikate



- Seit Herbst 2014 wurden alle Produkte von ESBE, die Messing enthalten und zur Verwendung in Verbindung mit Trinkwasser empfohlen werden, gemäß der "Zusammensetzungsliste für hygienische Kupferlegierungen (HCACL)" aus dem entzinkungsbeständigen Messing DZR hergestellt. Zur HCACL gehören auch die 4MS-Zusammensetzungsliste akzeptierter metallischer Materialien und die deutsche UBA-Liste.
- Alle Materialien, die mit Trinkwasser in Berührung kommen, erfüllen die nationalen Hygienevorschriften wie KTW, WRAS, PZH und ACS.



ESBE NIEDERLASSUNGEN

Schweden • Hauptsitz und Fabrik

ESBE AB
Bruksgatan 22
SE-330 21 Reftetele
Tel: +46 (0)371 - 570 000
Fax: +46 (0)371 - 570 020
E-Mail: sales@esbe.eu
www.esbe.se

Dänemark

ESBE Danmark, filial af ESBE AB i Sverige
Toldbodgade 18, 5
DK-1253 København K
Tel: +45 75655011
Email: ordre.dk@esbe.eu
www.esbe.se

Deutschland

ESBE GmbH
Newtonstr. 14
DE-85221 Dachau
Tel: +49 (0)8131 99 667-0
Fax: +49 (0)8131 99 667-77
E-Mail: info.de@esbe.eu
www.esbe.de

Frankreich

ESBE S.a.r.l.
13 rue Salomon de Rothschild
FR-92150 SURESNES
Tel: +33 (0) 1 47 90 07 26
Fax: +33 (0) 1 47 91 17 13
E-Mail: info@esbe.fr
www.esbe.fr

Italien

ESBE S.r.l.
Via G. Perlasca 20
IT-41126 Modena
Tel: +39 059 280094
Fax: +39 059 281913
E-Mail: info.it@esbe.eu
www.esbe-italia.it

Türkei

ESBE Türkiye Ofisi
Karanfil Sok. No:4
TR-34330 1. Levent
Istanbul Turkey
Tel: +90 (212) 282 8498
Fax: +90 (212) 317 9044
E-Mail: info@esbe.com.tr
www.esbe.com.tr

Polen

ESBE Hydronic Systems Sp. z o.o.
ul. Garbary 56
PL-61-758 Poznań
Tel: +48 61 85 10 728
Fax: +48 61 85 82 208
E-Mail: info.pl@esbe.eu
www.esbe.pl

ESBE HANDELSPARTNER

Belgien

Euro-Index
Tel: +32 2 757 92 44
www.euro-index.be

Kroatien

Centrometal d.o.o.
Tel: +385 40 372 600
www.centrometal.hr

Tschechien

Remak a.s.
Tel: +420 571 877 778
www.esbe.cz

Estland

SB Keskkütteseadmed AS
Tel: +372 67 75 845
www.esbe.ee

Finnland

Oy Callidus Ab
Tel: +358 9 374 751
www.callidus.fi

Griechenland

Thermovent Hellas A.E.
Tel: +30 210 988 7400
www.thermovent.gr

Großbritannien

ESSCO Controls Ltd
Tel: +44 1489 779 068
www.esscocontrols.co.uk

Ungarn

Két Kör Kft
Tel: +36 23 530-570
www.ketkorkft.hu

Irland

EPH Controls Ltd.
Tel: +353 21 434 6238
www.ephcontrols.com

Lettland

Vaks Serviss SIA
Tel: +371 67816227

Litauen

Vilterma Ltd.
Tel: +370 5 2742 788
www.vilterma.lt

Norwegen

ESBE AB
Tel: +46 (0)371 - 570 000
www.esbe.eu

Portugal

Termotecnia Lda
Tel: +351 258 825 206
www.termotecnia.com

Rumänien

Markus Automatik Srl
Tel: +40 21 334 00 40
www.markus.ro

Russland

Impuls
Tel: +7 - 495 992 6989
www.impulsgroup.ru

Slowakei

Remak a.s.
Tel: +420 571 877 778
www.esbe.cz

Slowenien

VETO Veletrgovina d.o.o.
Tel: +386 158 09 121
www.veto.si

Spanien

Salvador Escoda S.A.
Tel: +34 93 446 27 80
www.salvadorescoda.com

Ukraine

Afriso LLC
Tel: +38 044 332 01 32
www.afriso.com.ua



NO.1 IN HYDRONIC SYSTEM CONTROL