

MISCHER SERIE VRB140

Die kompakten Messingmischer der Baureihe VRB140 für bivalente Heizsysteme sind von DN 15 bis 50 sowie mit folgenden Anschlussarten verfügbar: Innengewinde, Außengewinde und Klemmfitting. PN 10. Patentierte und eingetragene Gebrauchsmuster.

ANWENDUNG

Die Modellreihe ESBE VRB140 sind kompakte, rotierende Mischer, die für bivalente Systeme entwickelt wurden um zwei Wärmequellen in Reihe oder parallel anzuschließen. Mit einem Stellmotor und einem Stellmotorregler können die VRB140 von ESBE zur Priorisierung zweier Wärmequellen z.B. Pufferspeicher und Spitzenlastkessel und z.B. dem Heizkreisrücklauf eingesetzt werden.

Für einen einfachen Handbetrieb sind die Mischer mit rutschfesten Knöpfen ausgestattet. Das Skalenschild kann gewendet und gedreht werden und ermöglicht somit eine große Auswahl an Montagepositionen. Gleichzeitig begrenzt dieses den Drehwinkel auf 90°. Gemeinsam mit den Stellmotoren der ESBE Serie ARA600 sind die VRB140 Mischer leicht zu automatisieren und verfügen dank der einzigartigen Schnittstelle zwischen Mischer und Antrieb über eine herausragende Regelgenauigkeit. Noch mehr und weitergehende Anwendungsmöglichkeiten bieten die ESBE Stellmotorregler. Die Mischer sind von DN 15 bis 50 sowie mit folgenden Anschlussarten verfügbar: Innengewinde, Außengewinde und Klemmfitting.

FUNKTION

Die Mischer der ESBE Serie VRB140 haben zwei Zuläufe für verschiedene Wärmequellen (z.B. Pufferspeicher (1) und Spitzenlastkessel (2) sowie einen weiteren für den Heizkreisrücklauf (R). Die primäre Wärmequelle (d.H. wirtschaftlichste Wärmequelle) ist dabei am Anschluss 1, die sekundäre am Anschluss 2 anzuschließen. Wird keine Wärme benötigt sind die Anschlüsse 1 und 2 geschlossen und nur Anschluss R ist geöffnet. Sobald Wärme benötigt wird, wird zunächst der Zulauf aus dem Anschluss R und 1 gemischt. Dieser Zulauf wird solange genutzt, wie die erforderliche Temperatur gehalten werden kann. Ist dies nicht mehr der Fall, liefert der Mischer den kompletten Zulauf aus Anschluss 1. Ist auch dieser Zulauf zu kalt, wird dieser aus den Anschlüssen 1 und 2 gemischt bis letztendlich der komplette Zulauf über den voll geöffneten Anschluss 2 erfolgt. Die Anschlüsse R und 1 sind dann verschlossen. (Die Funktionsweise ähnelt einem 3-Wege-Mischer, jedoch mit 3 statt 2 Zuläufen).

Der VRB140 kann ebenfalls zur Be- und Entladung an Pufferspeichern eingesetzt werden. Bei der Entladung werden die unterschiedlich warmen Schichten bzw. Anschlüsse wie eine jeweils eigenständige Wärmequelle betrachtet.

SERVICE UND WARTUNG

Trotz der kompakten Bauform des Mischers ist eine einfache Montage und Demontage möglich. Reparatursätze sind für die wichtigsten Komponenten verfügbar.



Innengewinde



Außengewinde



Klemmfitting

MÖGLICHE EINSATZBEREICHE:

- Heizen
- Kühlen
- Flächenheizung
- Solar

GEEIGNETE STELLANTRIEBE UND STELLMOTORREGLER:

- Serie ARA600
- Serie 90*
- Serie 90C
- Serie CRD100
- Serie CRC110, CRC120*, CRC140
- Serie CRB100
- Serie CRA110, CRA120*, CRA140, CRA150

*Adaptersatz erforderlich

TECHNISCHE DATEN

Druckstufe: _____ PN 10
 Mediumtemperatur: _____ max. (kontinuierlich) +110°C
 _____ max. (vorübergehend) +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)
 Max. Differenzdruckabfall: _____ 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
 _____ Klemmfitting, EN 1254-2

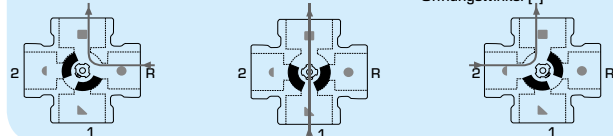
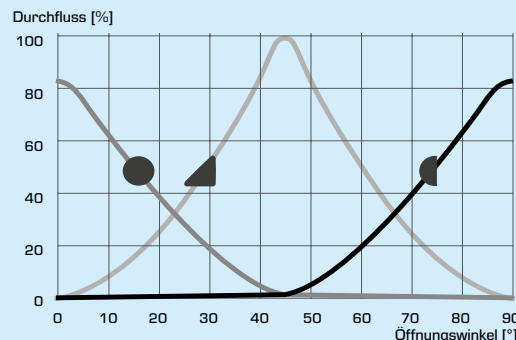
* Differenzdruck 100kPa (1 bar)

Material

Mischergehäuse: _____ Entzinkungsbeständiges Messing DZR
 Ventileinsatz: _____ Verschleißfestes Messing
 Welle und Lagerbuchse: _____ PPS Komposit
 O-Ringe: _____ EPDM

PED 2014/68/EU, Artikel 4.3

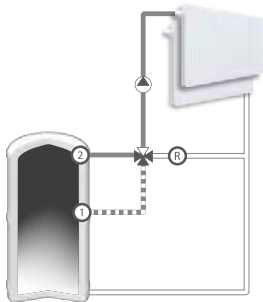
MISCHERKENNLINIE



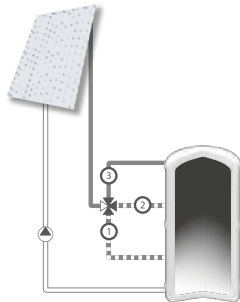
MISCHER SERIE VRB140

EINBAUBEISPIELE

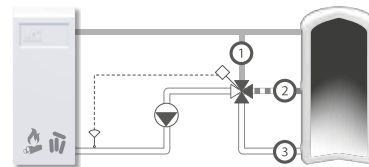
Sämtliche Einbaubeispiele können seitenverkehrt durchgeführt werden. Das Skalenschild kann gewendet und gedreht werden, es ermöglicht somit eine große Auswahl an Montagepositionen und sollte in der korrekten Stellung eingebaut werden, wie dies in der Einbauanleitung dargestellt wird. Die Symbolmarkierungen auf den Mischeranschlüssen (■ ● ▲ ▽) minimieren die Gefahr eines inkorrekten Einbaus.



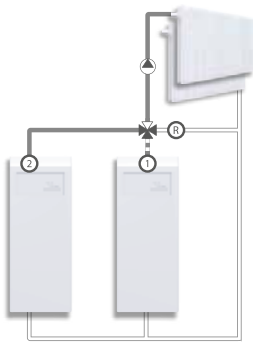
Pufferspeicher Entladung



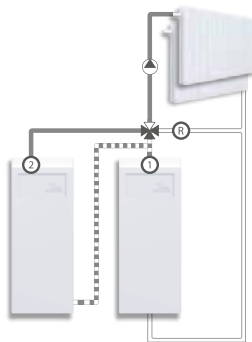
Pufferspeicher Beladung



Pufferspeicher Beladung und Rücklauf-temperaturerhöhung



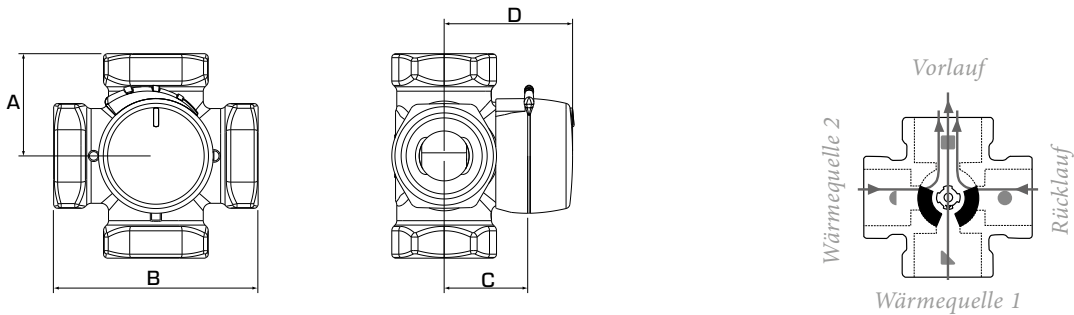
Parallele Wärmequellen



Serielle Wärmequellen

Wir weisen darauf hin, dass es im Bereich der bivalenten Vierwegeventile für Umlaufflüssigkeitsheizungen ein erteiltes deutsches Patent DE 19821256 C5 gibt. In diesem Patent ist die Verwendung eines bivalenten Vierwegeventils in einem Heizungssystem geschützt, bei dem zwei unterschiedliche Heizkreise parallel geschaltet sind, wobei der Rücklauf des ersten Heizkreises zugleich als zweite Heizquelle für den parallel geschalteten zweiten Heizkreis verwendet wird. Ein typischer Anwendungsfall wäre ein erster Heizkreis mit einer ersten Heizquelle und mit einer parallel geschalteten Fußbodenheizung, wobei die Fußbodenheizung in regelbarer Weise durch die erste Heizquelle und den Rücklauf des ersten Heizkreises beheizt wird. Der Rücklauf des ersten Heizkreises dient also als zweite Heizquelle für die Fußbodenheizung. Eine derartige Verwendung unseres bivalenten Vierwegeventils ist ohne Zustimmung des Patentinhabers verboten. Alle weiteren Anwendungen unserer Produktgruppe VRB sind ohne Einschränkungen möglich

MISCHER SERIE VRB140



Die Einkerbung zeigt die Kükenposition.

SERIE 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	VRB141	20	4	Rp 3/4"	36	72	32	50	0.52	
11660300			6.3							
11660400	VRB141	25	10	Rp 1"	41	82	34	52	0.80	
11660500	VRB141	32	16	Rp 1 1/4"	47	94	37	55	1.08	
11662000	VRB141	40	25	Rp 1 1/2"	53	106	44	62	1.98	
11662200	VRB141	50	35	Rp 2"	60	120	46	64	2.65	

SERIE 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	VRB142	20	4	G 1"	36	72	32	50	0.52	
11661000			6.3							
11661100	VRB142	25	10	G 1 1/4"	41	82	34	52	0.80	
11661200	VRB142	32	16	G 1 1/2"	47	94	37	55	1.08	
11662100	VRB142	40	25	G 2"	53	106	44	62	1.99	
11662300	VRB142	50	35	G 2 1/4"	60	120	46	64	2.65	

SERIE VRB143, KLEMMFITTING

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			6.3							
11661700	VRB143	25	6.3	KLF 28 mm	36	72	32	52	0.45	

* Kvs-Wert in m³/h bei einem Druckabfall von 1 bar. Auslegungsdigramm, siehe Produktkatalog. KLF = Klemmfitting

MISCHER SERIE VRB140

DIMENSIONIERUNG

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.

Der Mischer mit dem entsprechenden Kvs-Wert ist der entsprechenden Produktbeschreibung zu entnehmen.

WEITERE ANWENDUNGSBEREICHE

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

