LADEVENTIL
SERIE VTC500

Die Modellreihe thermischer Ventile VTC500 von ESBE wird zum effizienten Beladen von Speicherbehältern und zum Schutz von Kessel für feste Brennstoffe mit bis zu 150 kW gegen zu geringe Rücklauf-temperaturen eingesetzt, die andernfalls zu einer Teerbildung, einer verminderten Leistung und einer verkürzen Lebensdauer des Kessels führen würden. Patent angemeldet.



VTC511
Innengewinde



VTC512
Außengewinde

ANWENDUNG

Die Modellreihe VTC500 von ESBE ist ein thermisches 3-Wege-Ventil, das zum Schutz des Kessels vor zu niedrigen Rücklauftemperaturen konzipiert ist. Die Aufrechterhaltung einer hohen und stabilen Rücklauftemperatur steigert den Wirkungsgrad des Kessels, senkt die Teerbildung und verlängert die Lebensdauer des Kessels.

Das Ventil VTC500 wird in Heizanwendungen mit bis zu 150 kW genutzt, bei denen Kessel für feste Brennstoffe Speicher speisen. Das Ventil wird entweder im Rücklauf zum Kessel (50° C, 55° C, 60° C, 65° C oder 70° C) oder im Zulauf zum Speicher (70° C) montiert. Dabei wird die erste Alternative empfohlen, da hierdurch die räumliche Anordnung der Rohrleitungen hinsichtlich einer Erweiterung vereinfacht werden kann (siehe Einbaubeispiele).

FUNKTION

Das Ventil regelt mit zwei Anschlüssen, wodurch es einfach einzubauen ist und keinerlei Stellventile in der Umgehungsleitung erforderlich sind.

Die Funktion des Ventils hängt nicht von der Einbau-position ab.

Das Ventil enthält einen Thermostat, der bei einer abgehenden Mischwassertemperatur von 50°C, 55°C, 60°C, 65°C oder 70°C in Anschluss AB anfängt, Anschluss A zu öffnen. Anschluss B ist vollständig geschlossen, wenn die Temperatur in Anschluss A die Sollöffnungstemperatur um 10°C übersteigt.

MEDIEN

Als Zusatzstoffe sind maximal 50 % Glykol zum Frostschutz und sauerstoffbindende Verbindungen zulässig. Da sich die Zugabe von Glykol zum Systemwasser sowohl auf die Viskosität als auch auf die Wärmeleitung auswirkt, ist dies bei der Dimensionierung des Ventils zu berücksichtigen. Durch die Zugabe von 30-50 % Glykol verringert sich die maximale Leistung des Ventils um 30-40 %. Eine geringere Glykolkonzentration ist vernachlässigbar.

SERVICE UND WARTUNG

Wir empfehlen, die Ventilanschlüsse mit Absperrvorrichtungen zu versehen (bei Modellreihe VTC531 enthalten). Dadurch wird eine künftige Wartung vereinfacht.

Unter normalen Bedingungen benötigt das Ladeventil keinerlei Wartungen. Thermostate sind jedoch verfügbar und bei Bedarf leicht zu ersetzen.

MÖGLICHE EINSATZBEREICHE:

● Heizen

ZUBEHÖR

Art. Nr.	
57020100	Thermostat 50°C
57020200	Thermostat 55°C
57020300	Thermostat 60°C
57020800	Thermostat 65°C
57020400	Thermostat 70°C
57020600	Thermometer, 3 Stück
57020700	Isolierung, ≥ DN32

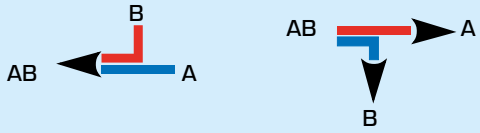
TECHNISCHE DATEN

Druckstufe:	Serie VTC510, PN 10
Mediumtemperatur:	max. 110°C
	min. 0°C
Max. Differenzdruck:	100 kPa (1,0 bar)
Max. Differenzdruck A - B:	30 kPa (0,3 bar)
Leckrate A - AB:	max. 1% des Kvs
Leckrate B - AB:	max. 3% des Kvs
Durchflusskoeffizient Kv/Kv^{min}:	100
Anschlüsse:	Innengewinde (Rp), EN 10226-1
	Außengewinde (G), ISO 228/1
Medien:	Heizwasser (in Übereinstimmung mit VDI2035)
	Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%
	Wasser-Ethanol-Mischungen, max. 28%
Material	
Ventilgehäuse und Abdeckung:	Sphäroguss EN-JS 1050

PED 2014/68/EU, Artikel 4.3

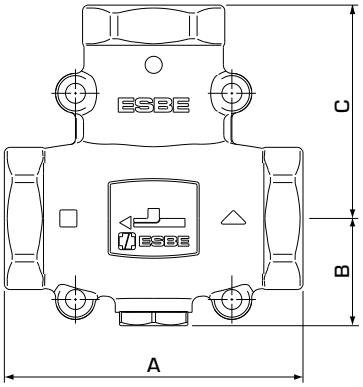
Druckgeräte gemäß PED 2014/68/EU, Artikel 4.3, (gute Ingenieur-praxis). Gemäß der Richtlinie werden die Geräte nicht mit einer CE-Kennzeichnung versehen.

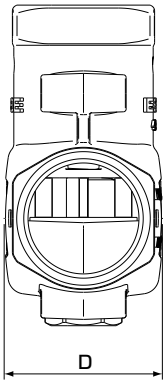
FLUSSVERHALTEN



© Copyright. Alle Rechte vorbehalten

LADEVENTIL
SERIE VTC500





SERIE VTC511, INNENGEWINDE

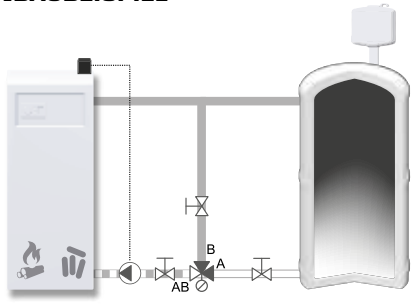
Art. Nr.	Bezeich-nung	DN	Kvs*	Anschluss	Öffnungs-temperatur	A	B	C	D	Gewicht [kg]	Hinweis
51020100	VTC511	25	9	Rp 1“	50°C ± 5°C	93	34	69	47	0,84	
51020200					55°C ± 5°C						
51020300					60°C ± 5°C						
51021100					65°C ± 5°C						
51020400					70°C ± 5°C						
51020600	VTC511	32	14	Rp 1¼“	50°C ± 4°C	105	38	75	55	1,38	
51020700					55°C ± 4°C						
51020800					60°C ± 4°C						
51021200					65°C ± 4°C						
51020900					70°C ± 4°C						

SERIE VTC512, AUSSENGEWINDE

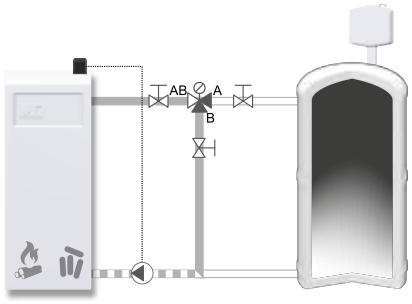
Art. Nr.	Bezeich-nung	DN	Kvs*	Anschluss	Öffnungs-temperatur	A	B	C	D	Gewicht [kg]	Hinweis
51021500	VTC512	25	9	G 1¼“	50°C ± 5°C	93	34	69	47	0,80	
51021600					55°C ± 5°C						
51021700					60°C ± 5°C						
51022500					65°C ± 5°C						
51021800					70°C ± 5°C						
51022000	VTC512	32	14	G 1½“	50°C ± 4°C	105	38	75	55	1,31	
51022100					55°C ± 4°C						
51022200					60°C ± 4°C						
51022600					65°C ± 4°C						
51022300					70°C ± 4°C						

* Kvs-Wert in m^3/h bei einem Druckabfall von 1 bar.

EINBAUBEISPIEL



Mischen



Verteilen

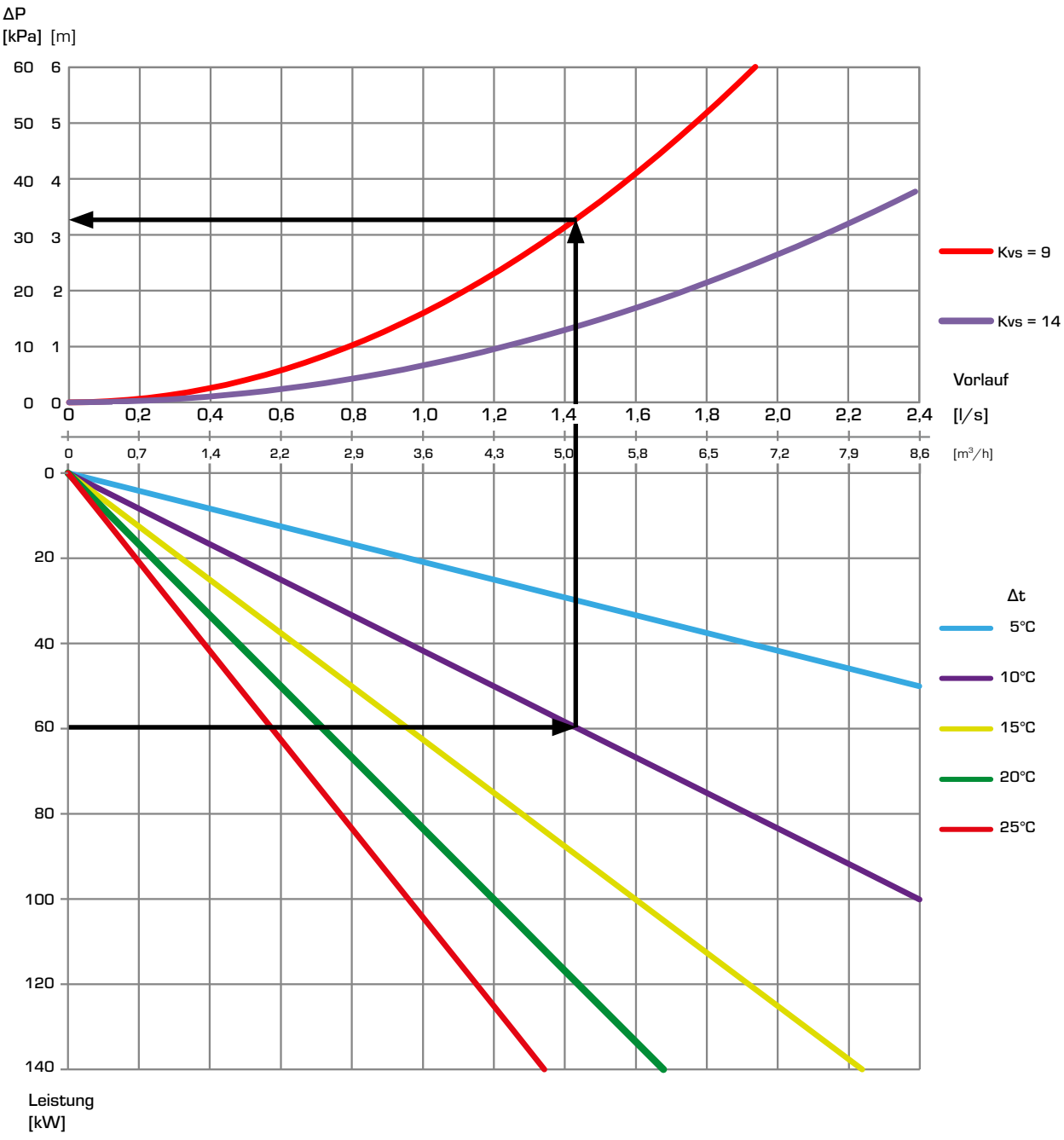
© Copyright. Alle Rechte vorbehalten.

LADEVENTIL
SERIE VTC500

DIMENSIONIERUNG VON VENTIL UND PUMPE

Beispiel: Beginnen Sie bei der Leistung der Feuerstätte, z.B. 60kW. Bewegen Sie sich waagrecht nach rechts zum gewünschten ΔT, z.B. ΔT 10 K (Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf der Feuerstätte, Empfehlung des Feuerstättenherstellers). Anschließend bewegen Sie sich senkrecht zur Kennlinie des gewählten Ventils, z.B. Kvs 9. Von diesem Schnittpunkt bewegen Sie sich als letzten Schritt wieder nach links, um den Druckverlust des Ventils abzulesen, im Beispiel 32 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.

VTC500 – Druckverluste



© Copyright. Alle Rechte vorbehalten