

Letztes Update: 06-2023

www.copeland.com

Ref: TI_ZZ-Series_A1_A2L_DE_Rev01

Application Engineering Europe

THERMO™-EXPANSIONSVENTILE ZZ-BAUREIHE

Beschreibung (ZZCE)

Die Modulare „ZZ“-Thermo™-Expansionsventile sind für Tiefkühlanwendungen (bis zu -100°C) konzipiert. ZZ- Baureihe ist ideal für Anwendungen, die Flexibilität bei der Auswahl, der Leistung und eine hervorragende stabile Überhitzungs-regelung unter wechselnden Betriebsbedingungen erfordern

Merkmale

- Baukastenprinzip für einfache Montage, hohe Servicefreundlichkeit und niedrige Lagerhaltung
- Die große Membranfläche ergibt große Steuerkräfte, vermindert Störungen im Ventil und sorgt so für eine sanftere und gleichmäßige Ventilsteuerung
- Hochwertige Materialien und Verarbeitung für hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer
- Konstante Überhitzung über einen großen Arbeitsbereich
- Flansche: ODF/ODM-Lötverbindung mit gerader und gewinkelter Ausführung
- Um der Belastung bei extrem niedrigen Temperaturen standzuhalten, umfassen die Ventile der ZZ-Baureihe Bronzeschrauben.
- Zur Wartung kein Öffnen der Rohrverbindungen notwendig, da sich im Inneren des Flansches keine betriebsrelevanten Teile befinden
- Max. zulässiger Druck PS: 31 bar



ZZCE

Aufbau nach Baukastenprinzip

Die ZZ Ventilbaureihe besteht aus 3 Teilkomponenten:

Ventil-Baureihe	Ventiloberteil	Ventileinsatz	Flansch	
				
			Winkelflansch	Durchgangsflansch
ZZCE	XC726...-...B	X10-B...	C501-5/ C501-5mm	9761-3 / 9761-3mm
			C501-7 / C501-7mm	9761-4 / 9761-4mm
			A576 / A576-mm	6346-17

Jedes Teil kann einzeln ausgewählt und entsprechend den Systemanforderungen in 3 Auswahlritten kombiniert werden.

Schritt 1: Auswahl des Ventileinsatzes nach der benötigten Leistung

Kältemittel Code Füllung:			Leistung (kW)									Ventil- oberteil
			BG		SW			BW				
Ventil- Typ	Ventil- einsatz	Ventil- einsatz Best.-Nr.	Code Leistung	(A1) R23	Code Leistung	(A1) R404A R507	R452A*	Code Leistung	(A1) R448A R449A	R454A*	(A2L) R455A*	
ZZCE	X10-B01	803621	2BG	1.9	2/4SW	1.2	1.3	1BW	1.7	1.7	1.6	
	X10-B02	803622	6BG	4.0	1-1/2SW	2.6	2.5	2BW	3.7	3.7	3.4	
	X10-B03	803623	8BG	6.8	2-1/2SW	4.4	5.4	3BW	6.2	6.2	5.7	
	X10-B04	803624	12BG	10.8	3-1/2SW	7.0	8.1	5BW	9.8	9.8	9.1	
	X10-B05	803625	17BG	16.3	5SW	10.6	11.8	6BW	14.8	14.8	13.7	
	X10-B06	803624	25BG	21.7	8SW	14.1	15.1	10BW	19.8	19.8	18.2	
	X10-B07	803627	31BG	27.1	9SW	17.6	20.7	12BW	24.7	24.7	22.8	

HINWEIS 1: *) Nachjustierung der Überhitzung erforderlich - siehe Betriebsanleitung

HINWEIS 2: Die Nennleistungen beziehen sich auf:

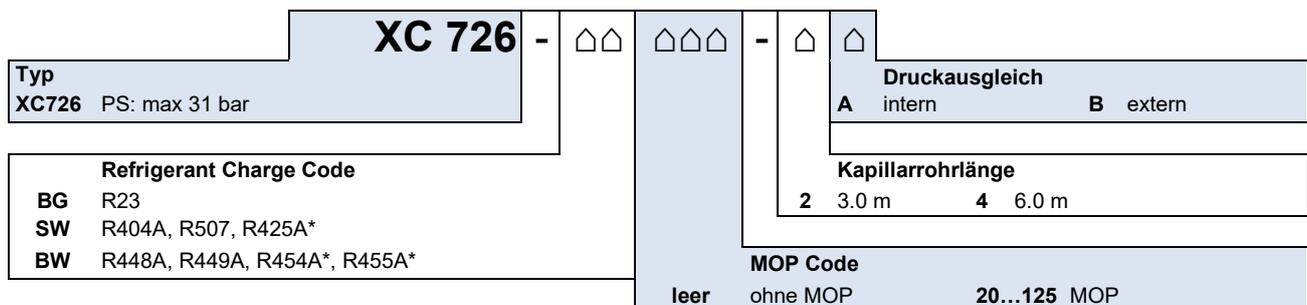
R23: -60 °C Verdampfungstemperatur (Taupunkt), -25 °C Verflüssigungstemperatur (Siedepunkt) und 1 K Unterkühlung.

Alle anderen Kältemittel: -40 °C Verdampfungstemperatur (Taupunkt), +25 °C Verflüssigungstemperatur (Siedepunkt) und 1 K Unterkühlung.

 HINWEIS 3: Für andere Betriebsbedingungen das „Select“-Programm verwenden (www.climate.emerson.com/de-de). Für Hilfe bei der Auswahl wenden Sie sich bitte an Ihr örtliches Emerson Verkaufsbüro.

Schritt 2: Auswahl – Ventiloberteil

Code Füllung	Kältemittel	Alternatives Kältemittel	MOP Code	MOP (bar)	Ver- dampfungs- temperatur	Max. zul. Druck PS	Länge Kapillar- rohr	Ventiloberteil		
								Typ	Best.-Nr.	
BG	(A1) R23			20	1.4 bar	-100...-71 °C	31 bar	3.0 m	XC 726 BG 20-2B	803376
				60	4.1 bar	-100...-51 °C		3.0 m	XC 726 BG 60-2B	803377
				125	8.6 bar	-100...-33 °C		3.0 m	XC 726 BG 125-2B	803378
SW	(A1) R404A R507	(A1) R452A		40	2.4 bar	-75...18 °C		3.0 m	XC 726 SW 40-2B	803456
				40	2.4 bar	-75...18 °C		6.0 m	XC 726 SW 40-4B	803493
				55	3.8 bar	-75...10 °C		3.0 m	XC 726 SW 55-2B	803476
				55	3.8 bar	-75...10 °C		6.0 m	XC 726 SW 55-4B	803495
BW	(A1) R448A R449A	(A2L) R454A R455A	30	2.1 bar	-75...18 °C	31 bar		3.0 m	XC 726 BW 30-2B	802793

Typschlüssel Ventiloberteil – Bsp. XC 726 SW 40-2B


HINWEIS: *) Nachjustierung der Überhitzung erforderlich - siehe Betriebsanleitung

Schritt 3: Auswahl - Flansch

Ventil-Typ	Ventil-oberteil	Ventil-einsatz	Flanschart				Anschluss (Eingang x Ausgang)			
			Winkel	Best.-Nr.	Durchgang	Best.-Nr.	metrisch	zöllig		
ZZCE	XC726...B	X10-B01 X10-B02 X10-B03 X10-B04 X10-B05 X10-B06 X10-B07		C501-5	803232		9761-3	803240	-	3/8" x 5/8" ODF
				C501-5mm	803233		9761-3mm	803241	10 x 16 mm ODF	-
				C501-7	803234		9761-4	803350	-	1/2" x 5/8" ODF
				C501-7mm	803235		9761-4mm	803243	12 x 16 mm ODF	-
			-	-	-		6346-17	803330	16 x 22 mm ODF	5/8" x 7/8" ODF
				A576	803238	-	-	-	-	5/8" x 7/8" ODF 7/8" x 1-1/8" ODM
				A576-mm	803239	-	-	16 x 22 mm ODF 22 x 28 mm ODM	-	

HINWEIS:  Um den Beanspruchungen bei extrem niedrigen Temperaturen standzuhalten, benötigen die ZZ-Ventile Bronzebolzen. Bitte getrennt bestellen: Schraube BZ 32 Best.-Nr. 803575

Typschlüssel - Ventil-Kit ZZCE - Bsp. ZZCE12BG60WL12X16

ZZ		E								X		
Ventil Baureihe										Anschluss Eingang x Ausgang		
Typ C kleine Leistung										Kapillarrohrlänge leer 3.0 m 4B 6.0 m		
Externer Druckausgleich										Flanschart WL Winkel DL Durchgang		
Code Leistung 2/4...31										MOP Code leer ohne MOP 20...125 MOP		
Kältemittel Code Füllung BG R23 SW R404A, R507, R425A* BW R448A, R449A, R454A*, R455A*												

HINWEIS: *) Nachjustierung der Überhitzung erforderlich - siehe Betriebsanleitung

Auswahltable Zubehör und Ersatzteile

Typ	Best.-Nr.	Beschreibung	Illustration
X 99999	800005	Service Schlüssel für T, ZZ, L und 935 Ventilserie	
X 13455	027579	Dichtungssets für T, ZZ, L und 935 Ventilserie	
Screw BZ 32	803575	Bronze screw for Flange types: C501, C501-7, 9761, A576	
XA 1728-5	803261	Fühlerhalterung für XC726	

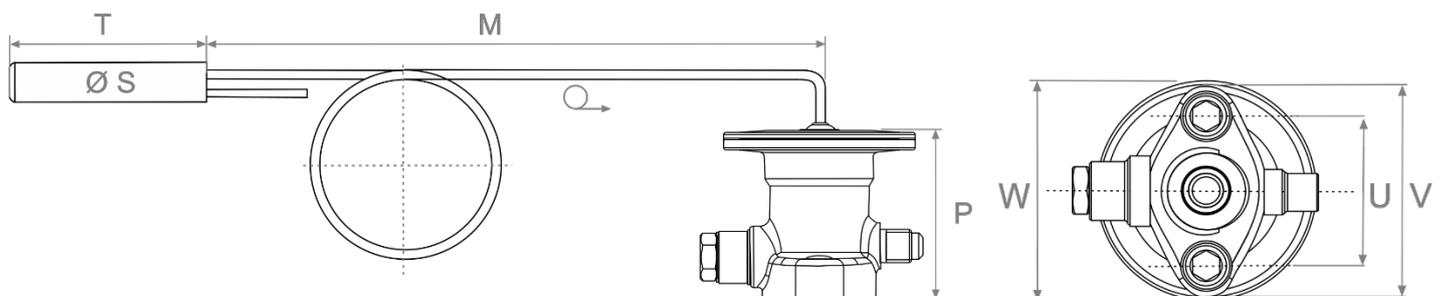
Technische Daten

Max. zulässiger Druck PS	31 bar
Max. Prüfdruck PT	34.1 bar
Temperaturen Medium	-100 ... +75 °C
Flanschanschlüsse	Messing ODF oder ODM
Rüttelfestigkeit (für montierte Ventile, nicht angeschlossen)	4 g (0...1000 Hz, 1 Oktave/min)
Stoßfestigkeit	20 g bei 11 ms 80 g bei 1 ms

Material Membranelement (Ventilkopf)	Edelstahl
Materialien (Fühler & Kapillarrohr)	Verzinkter Stahl
Zugelassene Kältemittel	Siehe Auswahltabellen A1 & A2L
Normen	RoHS kompatibel
Auslieferung	Einzelverpackung
Kennzeichnung	CE nicht gefordert

Abmessungen (mm)
ALLGEMEIN

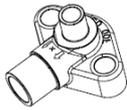
Ventil (Kit)	Illustration	Ventiloberteil	Flansch	Eingang x Ausgang	I	J	L	
ZZCE		XC726...B	Winkel	C501-5	3/8" x 5/8" ODF	57	-	106
				C501-5mm	10 x 16 mm ODF	57	-	105
				C501-7	1/2" x 5/8" ODF	61	-	113
				C501-7mm	12 x 16 mm ODF-	61	-	108
				A576	5/8" x 7/8" ODF 7/8" x 1-1/8" ODM	77	-	124
				A576-mm	16 x 22 mm ODF 22 x 28 mm ODM	77	-	124
ZZCE		XC726...B	Durchgang	9761-3	3/8" x 5/8" ODF	31	17	95
				9761-3mm	10 x 16 mm ODF	31	17	95
				9761-4	1/2" x 5/8" ODF	31	17	95
				9761-4mm	12 x 16 mm ODF-	31	17	95
				6346-17	16 x 22 mm ODF 5/8" x 7/8" ODF	33	17	95

VENTILOBERTEIL


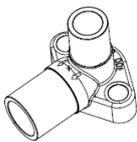
Typ Ventiloberteil	M	S	T	P	U	V	W
XC762...-2B	3.0 m	19	124	60	44.5	62	73
XC762...-4B	6.0 m	19	124	60	44.5	62	73

WINKELFLANSCH

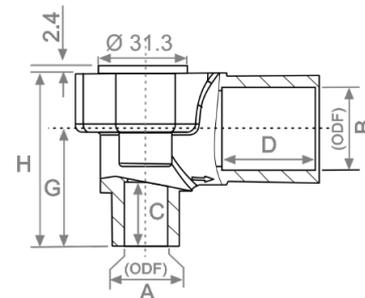
C501-5
C501-5mm
C501-7
C501-7mm



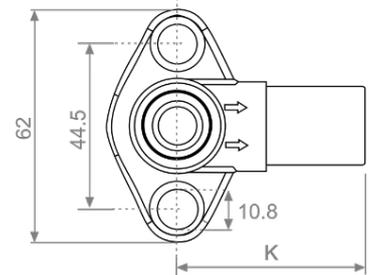
A576
A576-mm



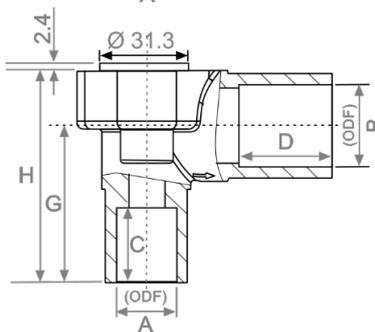
seitlich



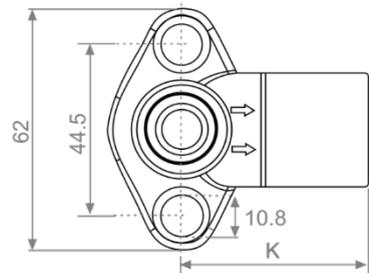
von unten



seitlich

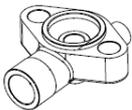


von unten



F DURCHGANGSFLANSCH

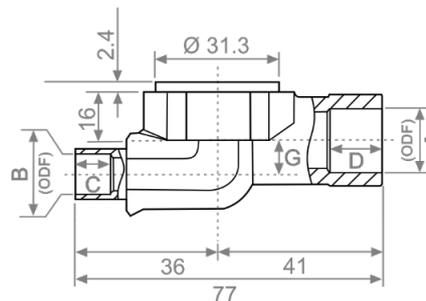
9761-3 mm
9761-3
9761-4 mm
9761-4



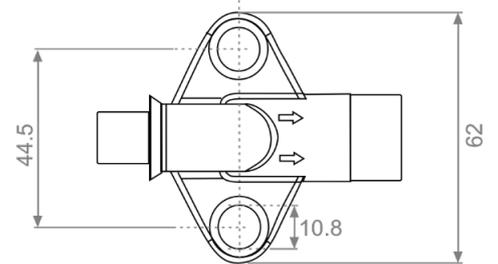
6346-17



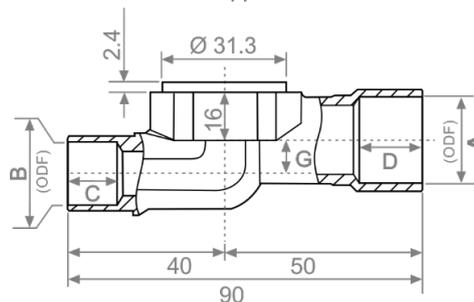
seitlich



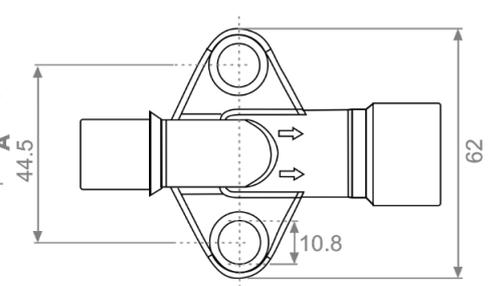
von unten



seitlich



von unten



Typ	ODF		ODM		(mm)							
	Eingang A	Ausgang B	Eingang A	Ausgang B	C	D	E	F	G	H	K	
WINKEL	C501-5	3/8"	5/8"	-	-	14	21	-	-	27	39	40
	C501-5mm	10 mm	16 mm	-	-	14	21	-	-	27	39	40
	C501-7	1/2"	5/8"	-	-	17	21	-	-	30	42	40
	C501-7mm	12 mm	16 mm	-	-	17	21	-	-	30	42	40
	A576	5/8"	7/8"	7/8"	1-1/8"	21	25	-	-	43	58	50
	A576-mm	16 mm	22 mm	22 mm	28 mm	21	25	25	28	43	58	50
DURCHGANG	9761-3 mm	3/8"	5/8"	-	-	9	13	-	-	8.5	-	-
	9761-3	10 mm	16 mm	-	-	9	13	-	-	8.5	-	-
	9761-4 mm	1/2"	5/8"	-	-	9	13	-	-	8.5	-	-
	9761-4	12 mm	16 mm	-	-	9	13	-	-	8.5	-	-
	6346-17	16 mm / 5/8"	22 mm / 7/8"	-	-	12.7	16	-	-	8.5	-	-

HAFTUNGS-AUSSCHLUSS

- Der Inhalt dieser Veröffentlichung dient ausschließlich der Information und darf weder als ausdrückliches noch als implizites Gewährleistungs- oder Garantieverprechen im Bezug auf die beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen sowie deren Gebrauch oder Verwendbarkeit verstanden werden.
- Emerson Climate Technologies GmbH und/oder ihre jeweiligen verbundenen Unternehmen (gemeinsam "Emerson") behalten sich vor, das Produktdesign oder die Produktspezifikationen jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu verändern.
- Emerson übernimmt keinerlei Haftung für die Auswahl, den Gebrauch oder die Wartung von Produkten. Verantwortlich für die richtige Auswahl, den Gebrauch und die Wartung von Emerson-Produkten ist ausschließlich der Käufer bzw. Endnutzer.
- Emerson übernimmt keinerlei Haftung für Druckfehler in dieser Veröffentlichung.