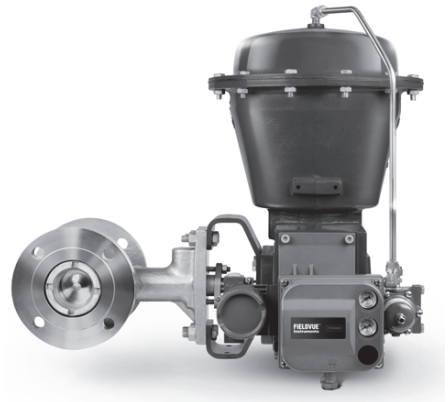


Fisher™ Drehstellventil CV500 in Durchgangsausführung

Das Fisher Cam-Vee-Ball™ Drehstellventil CV500 vereint das Stellverhältnis eines V-Schlitz-Kugelsegments mit der Robustheit der massiven Lager, Dichtungen und des Gehäuses des Drehstellventils V500. Diese Kombination bietet ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Erosionsbeständigkeit und Regelverhalten bei der Druckregelung von Gasen und Flüssigkeiten. Der uneingeschränkte gerade Durchfluss bietet hohe Durchflussleistung für Gase, Dampf, Flüssigkeiten und faserhaltige Schlämme. Das geflanschte Ventil zeichnet sich durch einen strömungsgünstigen Durchflussweg, eine robuste metallische Innengarnitur und einen selbstzentrierenden Sitzring aus (Abbildungen 1 und 2).

Mit diesen Komponenten verbindet das für Regel- oder Auf/Zu-Betrieb konzipierte CV500 die Robustheit von Durchgangsventilen mit der Effizienz von Drehstellventilen. In Verbindung mit einem Fisher Kraft- oder Handantrieb bietet das CV500 der Prozessindustrie eine verlässliche Regelung vieler Medien.

Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich alle NACE-Hinweise auf NACE MR0175-2002.



X0189

FISHER VENTIL CV500 MIT ANTRIEB 2052 UND DIGITALEM STELLUNGSREGLER FIELDVUE™ DVC6200

Merkmale

- **Ausgezeichnete Ventilkennlinie** - Die präzise Kontur der V-Schlitz-Kugel liefert eine modifiziertgleichprozentige Kennlinie.
- **Hohe Kapazität** - Der uneingeschränkte gerade Durchflussweg ermöglicht eine höhere Durchflussleistung als bei vielen konventionellen Durchgangs- und Dreharmaturen mit exzentrischem Kegel.
- **Lange Lebensdauer des Ventilsitzes** - Die V-Schlitz-Kugel schwenkt auf einer Kurvenlinie in den Sitz und aus ihm heraus, sodass der Kontakt mit dem Sitzring, und somit Verschleiß und Reibung, auf ein Minimum reduziert werden (Abbildung 3). Die V-Schlitz-Kugel kommt während des Regelns nicht mit dem Sitz in Berührung. Der Sitzring aus S31600 (Edelstahl 316) oder R30006 (Alloy 6) hat zwei Dichtkanten und lässt sich problemlos umdrehen. Dies verkürzt die Stillstandszeit.
- **Eintelliges Gehäuse** - Das Ventilgehäuse ist aus einem Stück gegossen. Es gibt keine Gehäusedichtungen, die aufgrund von Rohrleitungskräften lecken können.
- **Flexible Einsatzmöglichkeit** - Der selbstzentrierende Sitzring und die robuste V-Schlitz-Kugel ermöglichen den Durchfluss vorwärts oder rückwärts und den dichten Abschluss nach beiden Seiten.
- **Einfacher Einbau** - Passende integrierte Ventillansche gibt es für zahlreiche Nenndruckstufen, sodass eine Vielzahl von Rohrleitungsanforderungen erfüllt werden kann. Flansche erfordern keine freiliegenden langen Rohrleitungsbolzen, verringern den Zeitaufwand für Ausrichtung und Installation und kommen der Sicherheit der Ventilinstallation und der Rohrleitungsintegrität entgegen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Produktdatenblatt

51.3:CV500
Juli 2016

Ventil CV500
D101606X0DE

Technische Daten

Mögliche Konfiguration

Geflanschtes Ventilgehäuse mit beidseitig verwendbarem⁽¹⁾ Metallsitzring und kerbverzahnter Welle. Siehe Tabellen 2 und 3.

Nennweiten

NPS ■ 3, ■ 4, ■ 6, ■ 8, ■ 10 und ■ 12.
DN 80, 100, 150, 200, 250 und 300 sind ebenfalls erhältlich.

Anschlussarten und Druckstufen

■ Flansche mit glatter Dichtleiste oder ■ Flansche mit RTJ-Nut (ASME B16.5). Ventilgehäuse mit EN PN10 bis PN100 Flanschen sind ebenfalls lieferbar. Siehe Tabellen 2 und 3 bzgl. Verfügbarkeit gem. ASME und EN.

Maximaler Eingangsdruck⁽²⁾

In Übereinstimmung mit der jeweiligen ASME- oder EN-Flanschdruckstufe

Maximaler Differenzdruck⁽²⁾

Siehe Tabelle 4 bzgl. Differenzdruck bei Durchflussrichtung vorwärts oder rückwärts.

Dichtheit des Abschlusses

Klasse IV nach ANSI/FCI 70-2 und IEC 60534-4 (0,01 % der Durchflussleistung des voll geöffneten Ventils), für beide Durchflussrichtungen

Werkstoffe

Siehe Tabelle 5

Zulässige Temperaturen der Werkstoffe⁽²⁾

Siehe Tabelle 5

Ventilkennlinie

Modifiziert gleichprozentig

Durchflussrichtung

- Normale Durchflussrichtung vorwärts: Der Strömungseintritt erfolgt an der konvexen Seite der V-Schlitz-Kugel
- Beidseitiger Durchfluss: Der Strömungseintritt kann an beiden Seiten der V-Schlitz-Kugel erfolgen

Durchflusskoeffizienten

Siehe Fisher Katalog 12

Stellverhältnis⁽³⁾

200 zu 1

Antriebsanbau

- Rechts oder ■ links mit Blick in Strömungsrichtung

Die Anbauposition ist von der gewünschten offenen Ventilstellung und der von den Betriebsbedingungen bestimmten Durchflussrichtung abhängig. Weitere Informationen sind im Abschnitt Installation zu finden.

Drehung der V-Schlitzkugel

Gegen den Uhrzeigersinn schließend (von der Antriebsseite des Ventilgehäuses aus betrachtet) bis 90° Drehwinkel der V-Schlitz-Kugel

Ventil-/Antriebswirkungsweise

Mit Membran- oder Kolbendrehantrieb, vor Ort reversierbar zwischen

- Abwärtshub schließt (ausfahrende Antriebsstange schließt das Ventil) und
- Abwärtshub öffnet (ausfahrende Antriebsstange öffnet das Ventil)

Packungsausführungen

PTFE V-Ring: Mit einem leitfähigen kohlenstoffgefüllten PTFE-Packungsring als ■ Einfachpackung,

■ Doppelpackung oder ■ mit Leckanschluss

Geflochtenes PTFE-Compound- und Graphitband: Mit einem leitfähigen Graphit-Compound-Packungsring als ■ Einfachpackung, ■ Doppelpackung oder ■ mit Leckanschluss

Graphitband-Packungsringe: Als ■ Einfachpackung,

■ Doppelpackung oder ■ mit Leckanschluss

ENVIRO-SEAL™: ■ PTFE oder ■ Graphit als Einfachpackung

Ungefähres Gewicht

Siehe Tabelle 1

Abmessungen

Siehe Abbildung 4; Baulängen gemäß ISA S75.04. IEC 60534-3-2 Baulängen entsprechen den S75.04- Baulängen.

Optionen

- Ausführungen mit abgedichteten Lagern, ■ spülbaren Lagern

1. Der beidseitig verwendbare Sitz ist nicht in allen Innengerätwerkstoffen erhältlich. Weitere Informationen sind beim [Emerson Process Management Vertriebsbüro](#) erhältlich.

2. Die Druck- oder Temperaturgrenzwerte in den angegebenen Tabellen oder Abbildungen sowie in den anwendbaren Normen dürfen nicht überschritten werden.

3. Verhältnis des max. Durchflusskoeffizienten zum minimal nutzbaren Durchflusskoeffizienten.

Tabelle 1. Ungefähres Gewicht

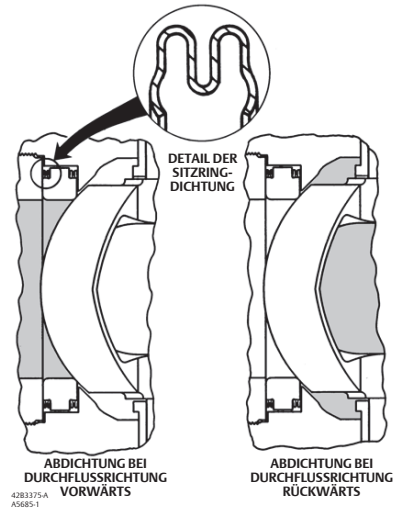
NENN-WEITE, NPS	GEFLANSCHT		
	Class 150	Class 300	Class 600
DN	kg		
80	19	24	26
100	36	42	50
150	54	69	93
200	79	98	135
250	---	208	---
300	---	253	---
NPS	Pounds		
3	42	52	57
4	79	93	111
6	120	152	204
8	175	217	298
10	---	458	---
12	---	558	---

Tabelle 2. Nennweite, ASME-Druckstufen und Flanschkompatibilität

NENN-WEITE, NPS	ASME		
	Class 150	Class 300	Class 600
3	X	X	X
4	X	X	X
6	X	X	X
8	X	X	X
10	---	X	---
12	---	X	---

X kennzeichnet mögliche Ausführung.

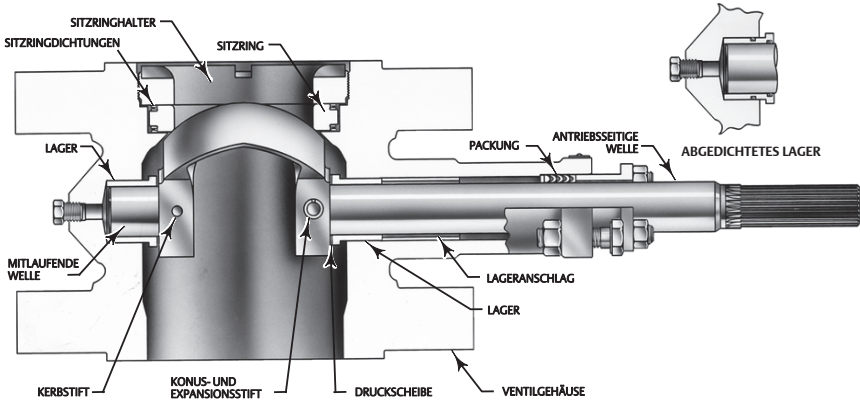
Abbildung 1. Detail der Sitzringkonstruktion



Merkmale (Fortsetzung)

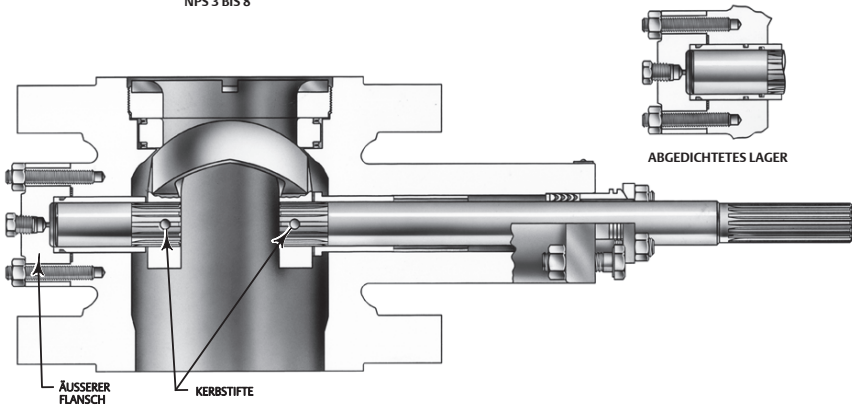
- Einfache Montage und Wartung** - Beim Festziehen des Sitzringhalters sind keine besondere Ausrichtung, kein präzises Einspannen, kein wiederholtes Zentrieren der V-Schlitz-Kugel und des Sitzrings erforderlich, wodurch die korrekte Ausrichtung unterstützt und die Montage erleichtert wird.
- Robuste Ausführung** - Sitzring und Kugel aus massivem Metall gewährleisten einen dichten Abschluss. Überdimensionierte Wellen und robuste Innengarniturteile halten hohen Differenzdrücken stand.
- Zuverlässige Leistung** - Der Sitzring (Abbildung 1) ist selbstzentrierend, selbstläppend und passt sich dynamisch an die V-Schlitz-Kugel an und erreicht somit eine überragende Lebensdauer. Als Sonderausstattung erhältliche abgedichtete Metalllager verhindern die Ablagerung von Partikeln sowie das Festfressen von Ventillwellen unter schwierigen Einsatzbedingungen.

Abbildung 2. Schnittbilder der Fisher Drehstellventile CV500



W5793-1 / IL

DN 80 BIS 200
NPS 3 BIS 8



W5794-1

DN 250 UND 300
NPS 10 UND 12

Tabelle 3. Nennweite, DN-Druckstufen und Flanschkompatibilität

NENN-WEITE, DN	EN					
	Flanschbauweise					
	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100
80	X	X	X	X	X	X
100	X	X	X	X	X	X
150	X	X	X	X	X	X
200	X	X	X	X	X	X
250	---	---	X	X	---	---
300	---	---	X	X	---	---

X kennzeichnet mögliche Ausführung.

Tabelle 4. Maximal zulässiger Differenzdruck bei geschlossenem Ventil⁽²⁾

GEHÄUSEWERKSTOFF	LAGERWERKSTOFF	TEMPERATUR,	NENNWEITE, DN					
			80	100	150	200	250	300
			bar					
Stahlguss WCC	S44004 (Edelstahl 440C)	-29 bis 149	41,4	41,4	41,4	24,1	24,1	27,6
		149 bis 204	41,4	41,4	41,4	23,8	24,1	27,6
		204 bis 316	41,4	41,4	41,4	23,1	24,1	27,6
Stahlguss WCC, Stahlguss 1.0619, CF8M (Edelstahl 316), Edelstahl 1.4581, oder CF3M ⁽³⁾ (Edelstahl 316L)	R30006 (Alloy 6)	-46 ⁽¹⁾ bis 204	41,4	41,4	20,7	15,2	24,1	27,6
		204 bis 260	41,4	41,4	20,7	15,2	24,1	27,6
		260 bis 316	41,4	41,4	20,7	15,2	24,1	27,6
	Edelstahl S31603 ⁽³⁾ (S316L) mit PTFE-Compound- Auskleidung	-46 ⁽¹⁾ bis 93	41,4	41,4	41,4	24,1	31	34,5
		93 bis 149	41,4	41,4	41,4	24,1 ⁽⁴⁾	31	34,5
		149 bis 204	41,4	41,4	41,4	23,1 ⁽⁵⁾		
						22,1 ⁽⁵⁾		
204 bis 232	41,4	41,4	41,4	23,4 ⁽⁴⁾	31	34,5		
21,7 ⁽⁵⁾								
GEHÄUSEWERKSTOFF	LAGERWERKSTOFF	TEMPERATUR	NENNWEITE, NPS					
			3	4	6	8	10	12
			Psi					
Stahlguss WCC	S44004 (Edelstahl 440C)	-20 bis 300	600	600	600	350	350	400
		300 bis 400	600	600	600	345	350	400
		400 bis 600	600	600	600	335	350	400
Stahlguss WCC, Stahlguss 1.0619, CF8M (Edelstahl 316), Edelstahl 1.4581, oder CF3M ⁽³⁾ (Edelstahl 316L)	R30006 (Alloy 6)	-50 ⁽¹⁾ bis 400	600	600	300	220	350	400
		400 bis 500	600	600	300	220	350	400
		500 bis 600	600	600	300	220	350	400
	Edelstahl S31603 ⁽³⁾ (S316L) mit PTFE-Compound- Auskleidung	-50 ⁽¹⁾ bis 200	600	600	600	350	450	500
		200 bis 300	600	600	600	350 ⁽⁴⁾	450	500
						335 ⁽⁵⁾		
		300 bis 400	600	600	600	345 ⁽⁴⁾	450	500
320 ⁽⁵⁾								
400 bis 450	600	600	600	340 ⁽⁴⁾	450	500		
315 ⁽⁵⁾								

1. -29 °C (-20 °F) bei Ventilgehäuse aus Stahlguss WCC.
2. Die in dieser Tabelle bzw. in den gültigen Normen angegebenen Grenzwerte für Drücke und Temperaturen dürfen nicht überschritten werden.
3. Fisher Standardwerkstoffe, die nur in Europa lieferbar sind.
4. Nur für Welle aus Edelstahl S17400 (17-4PH).
5. Nur für Welle aus Edelstahl gem. ASME SA-479 Grade S20910. Differenzdrücke gelten für beide Wellenwerkstoffe.

Tabelle 5. Werkstoffe und zulässige Temperaturen

TEILEBEZEICHNUNG	WERKSTOFF	TEMPERATURBEREICH		
		°C	°F	
Ventilgehäuse und Halter	Gehäuse aus WCC-Stahl	Halter CB7Cu-1 (17-4PH)	-29 bis 427	-20 bis 800
		Halter R30006 (Alloy 6)	-29 bis 427	-20 bis 800
		Halter CF8M (Edelstahl 316)	-29 bis 260	-20 bis 500
	Gehäuse aus Stahlguss 1.0619	Halter CB7Cu-1 (17-4PH)	-26 bis 427	-14 bis 800
		Halter R30006 (Alloy 6)	-26 bis 427	-14 bis 800
		Halter CF3M (Edelstahl 316L)	-26 bis 260	-14 bis 500
	Gehäuse aus CF8M (Edelstahl 316)	Halter CF8M	-198 bis 427	-325 bis 800
		Halter R30006 (Alloy 6)	-46 bis 316	-50 bis 600
		CF8M, Bohrung CoCr-A (Alloy 6)	-198 bis 427	-325 bis 800
	Gehäuse aus Edelstahl 1.4581	Halter CF3M	-195 bis 427	-319 bis 800
		Halter R30006 (Alloy 6)	-46 bis 316	-50 bis 600
		CF3M, Bohrung CoCr-A	-198 bis 427	-319 bis 800
	Gehäuse aus CF3M ⁽¹⁾ (Edelstahl 316L)	Halter CF3M	-198 bis 427	-325 bis 800
		Halter R30006 (Alloy 6)	-46 bis 316	-50 bis 600
		CF3M, Bohrung CoCr-A	-198 bis 427	-325 bis 800
Sitzring	CF8M	-198 bis 538	-325 bis 1000	
	R30006 (Alloy 6)	-198 bis 538	-325 bis 1000	
	CF8M mit CoCr-A-Sitz	-198 bis 538	-325 bis 1000	
	CF3M ⁽¹⁾	-198 bis 454	-325 bis 850	
	CF3M ⁽¹⁾ mit CoCr-A-Sitz	-198 bis 454	-325 bis 850	
Kugel	CF3M verchromt	-198 bis 316	-325 bis 600	
	CF3M verchromt, V-Schlitz CoCr-A	-198 bis 316	-325 bis 600	
Antriebsseitige und mitlaufende Welle	S17400 (Edelstahl 17-4PH)	-62 bis 427	-80 bis 800	
	ASME SA479 Grade S20910	-198 bis 538	-325 bis 1000	
Konus- und Expansionsstifte (NPS 3 bis 8)	ASME SA479 Grade S20910	-198 bis 538	-325 bis 1000	
Kerbstift	S31600	-198 bis 538	-325 bis 1000	
Lager	S44004 (Edelstahl 440C)	-29 bis 427	-20 bis 800	
	R30006 (Alloy 6)	-198 bis 538	-325 bis 1000	
	S31603 mit PTFE-Compound-Auskleidung	-46 bis 232	-50 bis 450	
O-Ringe ⁽²⁾ (für abgedichtete Lager aus S44004 oder R30006)	Fluorkarbon	-18 bis 204	0 bis 400	
	Nitril	-29 bis 93	-20 bis 200	
Lageranschlag	S31600	-198 bis 538	-325 bis 1000	
	S31603 ⁽¹⁾	-198 bis 454	-325 bis 850	
Druckscheibe	S17700 für antriebsseitige Welle aus S17400	-198 bis 427	-325 bis 800	
	Alloy 6B für antriebsseitige Welle aus S20910	-198 bis 538	-325 bis 1000	
Sitzringdichtungen	N07718	-198 bis 538	-325 bis 1000	
Sitzringhalterdichtung	S31600	-198 bis 538	-325 bis 1000	
	S31603 ⁽¹⁾	-198 bis 454	-325 bis 850	
Packung	PTFE-V-Ring mit einem kohlenstoffgefüllten PTFE-Ring ⁽³⁾	-46 bis 260	-50 bis 500	
	Geflochtenes PTFE-Compoundband mit einem Graphit-Faser-Ring ⁽⁴⁾	-73 bis 260	-100 bis 500	
	Graphitband	-198 bis 538	-325 bis 1000	
Packungsmanschette	S31600	-198 bis 538	-325 bis 1000	
Stehbolzen und Muttern	SA-193-B7 Stehbolzen und SA-194-2H Muttern	-46 bis 427	-50 bis 800	
	SA-193-B7M Stehbolzen und SA-194-2HM Muttern	-29 bis 427	-20 bis 800	
	SA-193-B8M Stehbolzen und SA-194-8M Muttern	-198 bis 538	-325 bis 1000	
Packungsgrundring	S31600	-198 bis 538	-325 bis 1000	
	S31603 ⁽¹⁾	-198 bis 454	-325 bis 850	

1. Fisher Standardwerkstoffe, die nur in Europa lieferbar sind.
2. Für Ausführungen mit abgedichtetem Lager.
3. Kohlenstoffgefüllter PTFE-Ring für Erdungszwecke.
4. Graphitbandring für Erdungszwecke.

Einbau

Das Stellventil CV500 kann in beliebiger Lage eingebaut werden. **Um eine optimale Dichtigkeit des Abschlusses zu erzielen, wird jedoch empfohlen, das Ventil mit horizontal liegender Welle einzubauen.**

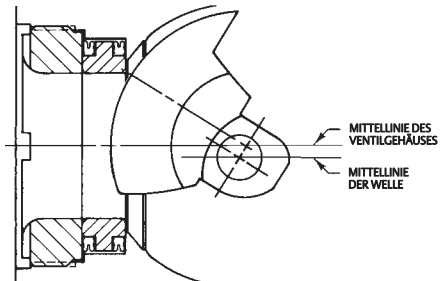
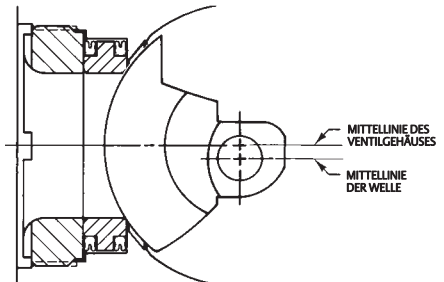
Das Stellventil kann für Durchflussrichtung vorwärts oder rückwärts eingebaut werden. Bei Durchflussrichtung vorwärts (durch den Sitzring und vorbei an der V-Schlitz-Kugel) tendiert das Ventil zum Öffnen. Bei Durchflussrichtung rückwärts (vorbei an der V-Schlitz-Kugel und durch den Sitzring) tendiert das Ventil zum Schließen. Die empfohlene Durchflussrichtung ist vorwärts. Weitere Informationen zur korrekten Einbaulage der V-Schlitz-Kugel und des Antriebs sowie zur Festlegung der Durchflussrichtung des Prozessmediums durch das Ventil sind in der [Betriebsanleitung des Fisher Drehstellventils CV500 \(D101640X012\)](#) zu finden.

Die möglichen Optionen für den Antriebsbau gehen aus dem Datenblatt des betreffenden Antriebs hervor. Unterstützung bei der Auswahl der geeigneten Kombination aus Antriebswirkungsweise und Offenstellung des Ventils erhalten Sie beim [Emerson Process Management Vertriebsbüro](#).

Die Abmessungen sind in Abbildung 4 dargestellt.



Abbildung 3. Drehung der exzentrischen V-Schlitz-Kugel



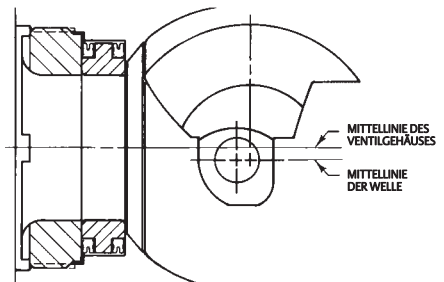
Bestellinformationen

Ventilinformationen

Die zur Bestellung des Ventils benötigten Angaben gehen aus der Tabelle Technische Daten hervor. Beachten Sie die Beschreibungen unter allen Spezifikationspunkten und in den weiterführenden Tabellen und teilen Sie uns Ihre Wahl mit, sofern Auswahlmöglichkeiten vorhanden sind.

Antriebs- und Zubehörinformationen

In Bezug auf die erforderlichen Bestellinformationen das Datenblatt des entsprechenden Antriebs und Zubehörs verwenden.



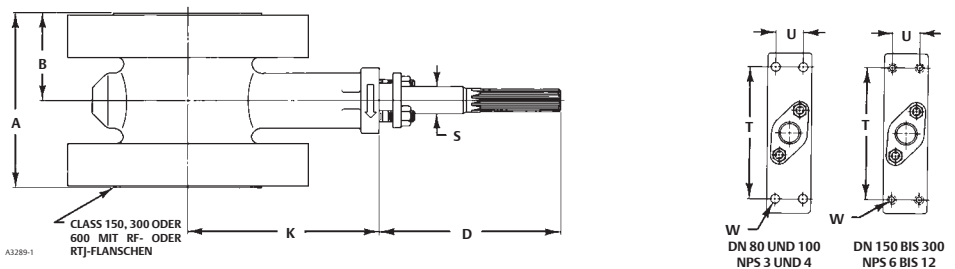
B2333

Tabelle 6. Gehäuseabmessungen des Fisher CV500

NENNWEITE, NPS	ABMESSUNGEN									
	A		B		D	K	S (Wellendurchm.)(1)	T	U	W
	RF	RTJ	RF	RTJ						
DN	mm									
80	165	165	83	83	213	200	25,4 25,4 x 19,1	152	32	14
100	194	194	97	97	208	216	31,8	235	46	18
150	229	229	114	114	208	270	38,1 38,1 x 31,8	235	46	5/8-Zoll 11 UNC
200	243	243	121	121	208	318	38,1	235	46	5/8-Zoll 11 UNC
250	297	312	148	156	356	353	44,5	273	51	3/4-Zoll 10 UNC
300	338	354	169	177	356	408	53,8 53,8 x 50,8	273	51	3/4-Zoll 10 UNC
NPS	Zoll									
3	6,50	6,50	3,25	3,25	8,44	7,88	1,00 1,00 x 0,75	6,00	1,25	0,56
4	7,62	7,62	3,81	3,81	8,19	8,50	1,25	9,25	1,81	0,69
6	9,00	9,00	4,50	4,50	8,19	10,62	1,50 1,50 x 1,25	9,25	1,81	5/8-Zoll 11 UNC
8	9,56	9,56	4,78	4,78	8,19	12,50	1,50	9,25	1,81	5/8-Zoll 11 UNC
10	11,68	12,30	5,84	6,15	14,00	13,91	1,75	10,75	2,00	3/4-Zoll 10 UNC
12	13,31	13,93	6,66	6,97	14,00	16,07	2,12 2,12 x 2,00	10,75	2,00	3/4-Zoll 10 UNC

1. Wellendurchmesser x Durchmesser der Kerbverzahnung

Abbildung 4. Gehäuseabmessungen des Fisher CV500 Ventils (siehe auch Tabelle 6)



Hinweis:

Bezüglich Abmessungen von Ventilen mit EN- (oder anderen) Anschlüssen wenden Sie sich an Ihr [Emerson Process Management Vertriebsbüro](#).

Weder Emerson, Emerson Process Management noch jegliches andere Konzernunternehmen übernimmt die Verantwortung für Auswahl, Einsatz oder Wartung eines Produktes. Die Verantwortung bezüglich der richtigen Auswahl, Verwendung und Wartung der einzelnen Produkte liegt allein beim Käufer und Endanwender.

Fisher, Vee-Ball und ENVIRO-SEAL sind Markennamen, die sich im Besitz eines der Unternehmen des Geschäftsbereiches Emerson Process Management der Emerson Electric Co. befinden. Emerson Process Management, Emerson und das Emerson-Logo sind Marken und Dienstleistungsmarken der Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber.

Der Inhalt dieser Publikation dient nur zu Informationszwecken; obwohl große Sorgfalt zur Gewährleistung ihrer Exaktheit aufgewendet wurde, können diese Informationen nicht zur Ableitung von Garantie- oder Gewährleistungsansprüchen, ob ausdrücklicher Art oder stillschweigend, hinsichtlich der in dieser Publikation beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder ihres Gebrauchs oder ihrer Verwendbarkeit herangezogen werden. Für alle Verkäufe gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage gestellt werden. Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung die Konstruktion und technischen Daten der Produkte zu ändern oder zu verbessern.

Emerson Process Management
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Cernay, 68700 France
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com