

Elektromotorisches Prozessventil - 2-Wege-Geradsitz-Absperrventil



Typ 3321 kombinierbar mit


SAFEPOS
energy-pack

Typ 3361
Regelventil

Feldbus

 powered by
EDIP

- Sicherheitsstellung über Energiespeicher
- schnelles Absperrn des Durchflusses
- witterungs- und stoßunempfindliches Design
- hygienisch gestaltete Oberfläche
- vielseitige Diagnosemöglichkeiten

Das innovative Bürkert Auf-/Zu-Ventil Typ 3321 ist die Lösung, wenn es um Absperraufgaben unter anspruchsvollen Einsatzbedingungen geht. Der elektromotorische Antrieb des Geradsitzventils mit Kugelumlaufspindel verfährt den Pendelteller mit besonders hoher Geschwindigkeit von 6 mm/s in die gewünschte Endposition. Dabei reagiert er quasi verzögerungsfrei auf Prozesssignale. Falls erforderlich kann die Sicherheitsposition bei Energieausfall über einen optionalen Energiespeicher angefahren werden. Elektromotorischer Antrieb und Absperrventil weisen ein perfekt aufeinander abgestimmtes, geschlossenes Design mit robuster Oberfläche auf. Dies gewährleistet die hygienischen Anforderungen einer schnellen und rückstandsfreien Reinigbarkeit. Raue Umgebungsbedingungen sind für das elektromotorische Geradsitzventil Typ 3321 kein Problem aufgrund der Schutzklasse IP65/IP67 und der hohen Stoß- und Schwingungsunempfindlichkeit. Durch die bewährte selbstnachstellende Spindelpackung mit austauschbaren Dachmanschetten erreicht das Geradsitzventil höchste Lebensdauer und Dichtheit. Das feldbustaugliche Absperrventil Typ 3321 bietet dem Betreiber viele hilfreiche Funktionen zur Prozessüberwachung, Ventildiagnose und vorbeugenden Wartung und damit den entscheidenden Vorteil einer modernen Prozessautomatisierung.

Technische Daten	
Anschlussnennweite	DN 15 ... DN 50
Nenndruck (max.)	PN25 (Gehäuse)
Leitungsanschlüsse	
Flansch	DIN EN 1092-1, ANSI B 16.5, JIS 10K
Muffe	G, RC, NPT (EN ISO 228-1, ISO 7/1 / DIN EN 10226-2, ASME B 1.20.1)
Schweiß	EN ISO 1127 / ISO 4200, DIN 11850 R2, ASME BPE, BS 4825-1, SMS 3008
Clamp	ISO 2852, DIN 32676, ASME BPE, BS 4825
Medien	neutrale Gase, Wasser, Alkohole, Öle, Treibstoffe, Hydraulikflüssigkeiten, Salzlösungen, Laugen, organische Lösungsmittel, Dampf
Viskosität	max. 600 mm ² /s
Mediumtemperatur	-10 bis +185 °C (Sitzdichtung PEEK/Stahl) -10 bis +130 °C Sitzdichtung PTFE/Stahl
Umgebungstemperatur	-25 °C bis +65 °C * (ohne SAFEPOS Energiespeicher) -25 °C bis +55 °C * (mit SAFEPOS Energiespeicher) * mit zunehmender Medientemperatur reduziert sich der Maximalwert
Sicherheitsstellung bei Energieausfall	mit SAFEPOS energy-pack: geöffnet, geschlossen oder frei programmierbar ohne SAFEPOS energy-pack: verblockt in letzter Position
Versorgungsspannung	24 V DC +/- 10% (max. Restwelligkeit 10%)
Schließzeit	< 2,3 bis 4,3 s (je nach Hub / depending on stroke)
Verfahrgeschwindigkeit	6 mm/s
Einschaltdauer	100%
Schutzklasse	IP65 / IP67
Ansteuerung analog	0-5 V (log. 0) 10-30 V (log. 1)
Ansteuerung digital (Feldbus)	EtherNet/IP, Modbus/TCP, Profinet
Zulassung und Konformität	EGV 1935/2004 (standard) FDA (optional)

Aufbau und Funktion

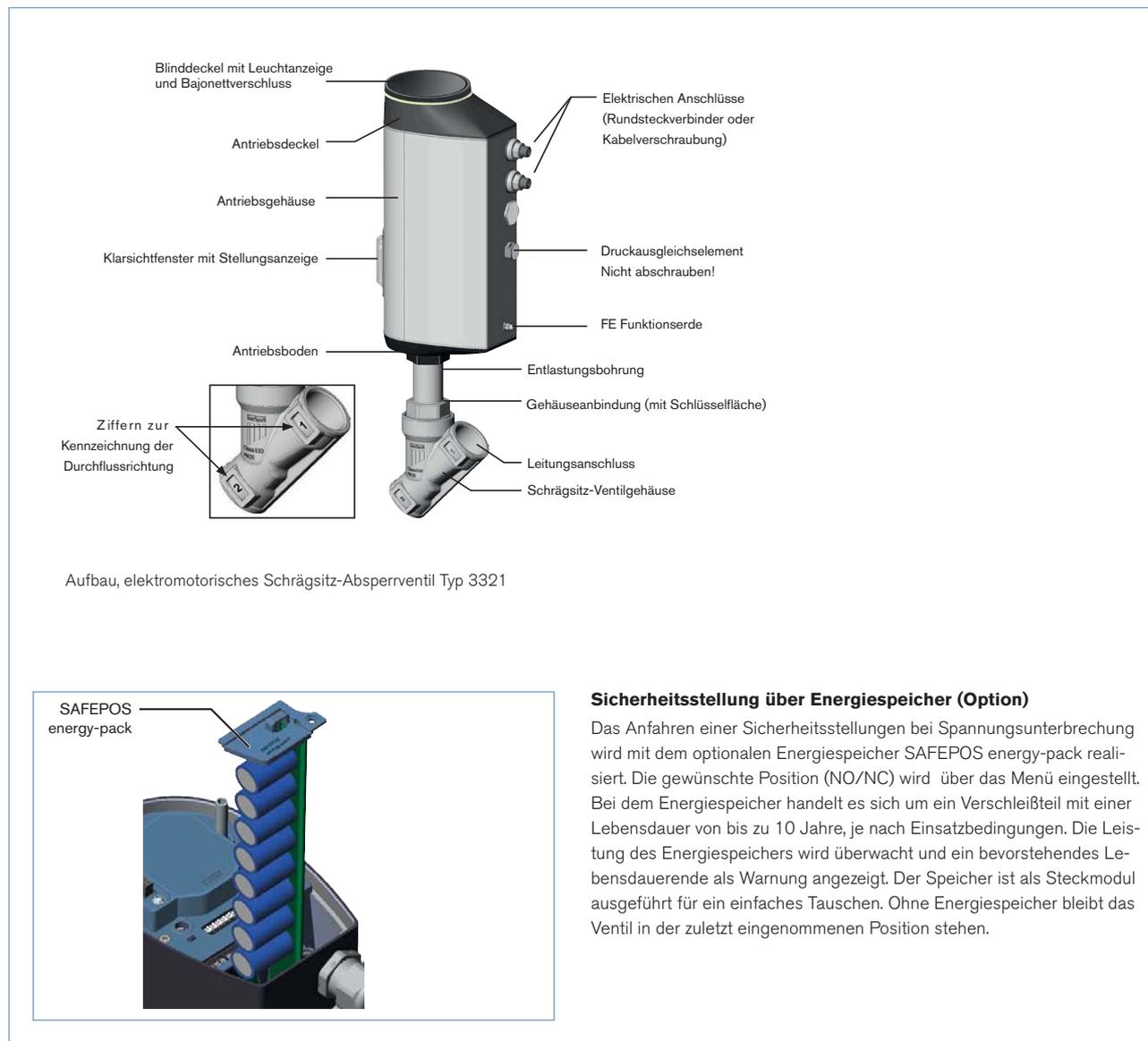
Der elektromotorische Linearantrieb besteht aus einem bürstenlosen Gleichstrommotor, einem Getriebe und einem Spindelsystem, das die Kraft auf den Pendelteller überträgt. Die integrierte Ansteuerungselektronik wird entweder über Normsignale (digital) oder über einen Feldbus (digital) angesteuert. Der elektromotorische Linearantrieb ist so ausgelegt, dass er einen optimalen Wirkungsgrad besitzt. Gleichzeitig hält er im stromlosen Stillstand auch bei dem maximal angegebenen Mediumsdruck das Ventil dicht und in Position.

Optional gibt es für das Gerät den Energiespeicher (SAFEPOS energy-pack). Er versorgt bei einem Ausfall der Versorgungsspannung den Antrieb mit der notwendigen Energie, um das Ventil in die gewünschte, über Menü einstellbare Stellung zu bringen.

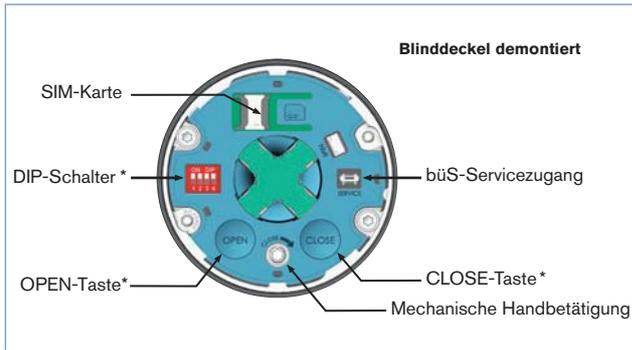
Die Ventilstellung kann auf 2 Arten manuell verändert werden. Entweder über die elektrische Handbetätigung oder über eine mechanische Handbetätigung, wenn keine Versorgungsspannung vorhanden ist.

Das Gerät kann entweder über 2 kapazitive Tasten und 4 DIP-Schalter eingestellt und bedient werden. Zusätzlich gibt es immer die Möglichkeit, das Gerät über die bÜS-Service Schnittstelle und unter Verwendung der Software „Bürkert-Communicator“ zu bedienen.

Das intelligente Prozessventil Typ 3321 bietet dem Betreiber Möglichkeiten zur Prozessüberwachung, Ventildiagnose und vorbeugenden Wartung. Interne Messungen zum Betriebszustand werden ausgewertet und ggf. als Warnung oder Fehlermeldung ausgegeben. Diese signalisieren beispielsweise unzulässige Umgebungs- und Prozessbedingungen, Funktionsabweichungen an Komponenten oder den Zustand des Energiespeichers.

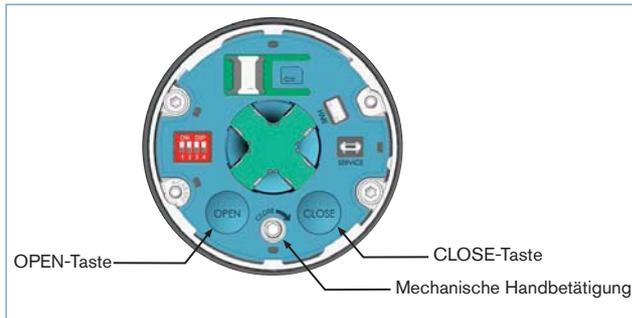


Bedien- und Anzeigeelemente



Bedienelemente

Die Grundfunktionen werden über 4 DIP-Schalter und 2 Taster bedient. Diese befinden sich unter dem Blinddeckel, der durch Drehen von Hand entfernt werden kann. Über den bÜS-Servicezugang kann das Gerät zudem mit der Bürkert-Communicator-Software detailliert konfiguriert werden. Dazu ist das als Zubehör erhältliche USB-bÜS-Interface-Set erforderlich.



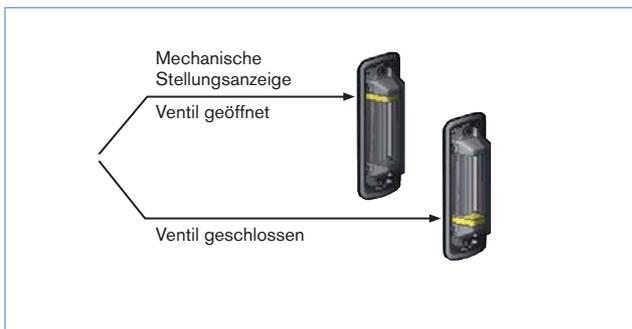
Manuelle und elektrische Handbetätigung

Die manuelle Handbetätigung zum mechanischen Verfahren des Ventils befindet sich unter dem Blinddeckel. Die elektrische Handbetätigung zum Verfahren erfolgt über zwei Taster unter dem Blinddeckel.



360°- LED-Leuchtring

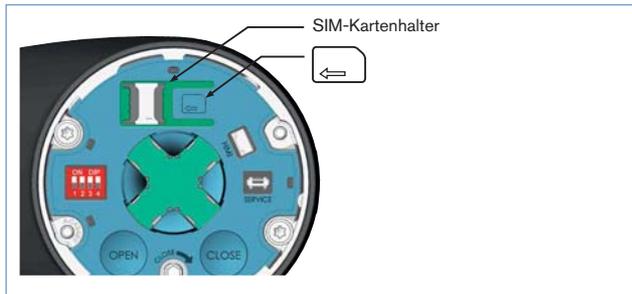
Zur Anzeige des Gerätezustandes, der Ventilstellung und des Betriebszustandes ist ein gut sichtbarer 360°-LED Leuchtring am Blinddeckel angebracht. Der LED-Leuchtring leuchtet, blinkt oder blitzt in einer oder wechselnden Farben. Je nach Kundenanforderung kann unter 4 verschiedenen LED-Modi gewählt werden (Namur-Modus, Ventil-Modus ohne Warnungen, Ventil-Modus mit Warnungen, LED ausgeschaltet)



Mechanische Stellungsanzeige

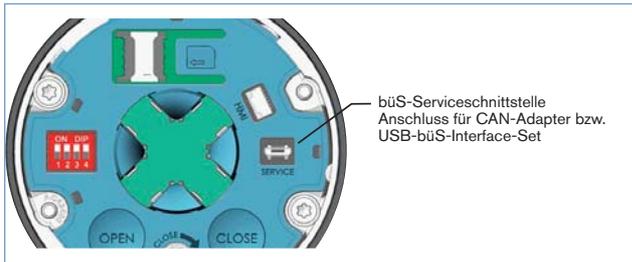
Die mechanische Stellungsanzeige zeigt auch bei Ausfall der Versorgungsspannung die aktuelle Ventilposition an.

Bedien- und Anzeigeelemente, Fortsetzung



SIM-Karte als Datenspeicher (Option)

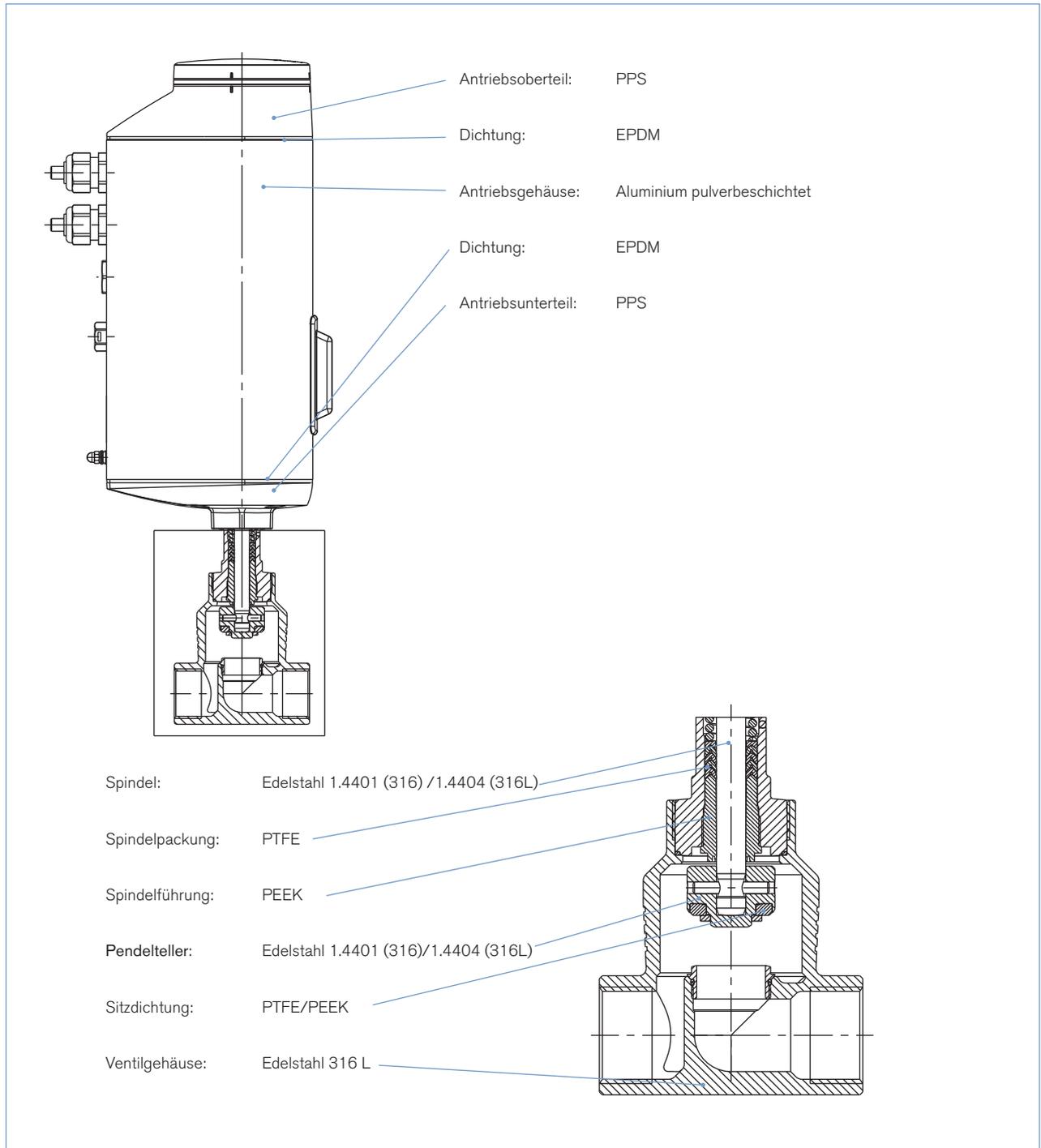
Mit der optional erhältlichen SIM-Karte können gerätespezifische Werte und Benutzereinstellungen gespeichert und schnell auf ein anderes Gerät übertragen werden.



bÜS-Serviceschnittstelle

Die bÜS-Serviceschnittstelle verbindet das Gerät mit der Communicator Software auf einem PC, Laptop oder Smartphone. Von dort aus kann eine Konfiguration des Geräts oder Fehlerdiagnose durchgeführt werden.

Aufbau- und Werkstoffangaben

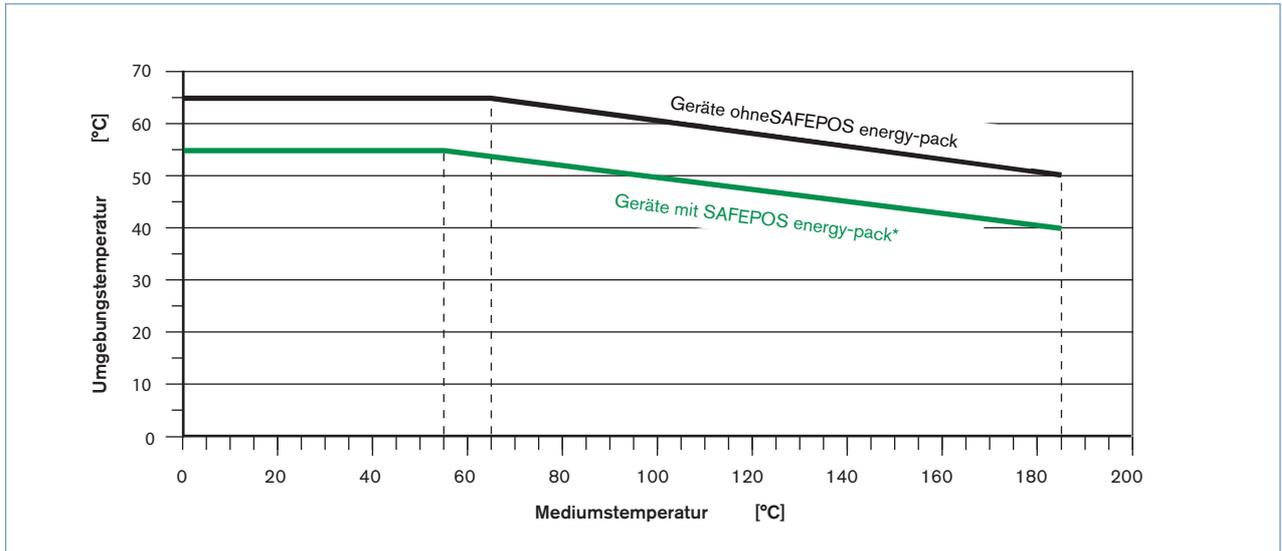


Hinweis: Das **Schrägsitz-Absperrventil Typ 3321** wird mit verschiedenen Anschlussverbindungen (Flansch, Gewinde, Schweißende und Clamp) geliefert. Diese Verbindungen sind auf dem Bild nicht dargestellt, Sie entsprechen dem Werkstoff des Ventilgehäuses.

Technische Daten

Temperaturdiagramm

Die maximal zulässige Temperatur für die Umgebung und das Medium stehen in Abhängigkeit zueinander. Die zulässigen Maximaltemperaturen der Gerätevarianten können aus den Kennlinien des Temperaturdiagramms ermittelt werden.



Auswahltablette Sitzdichtung

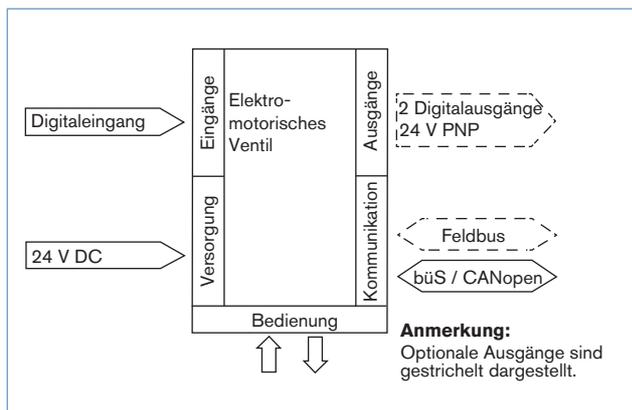
Bei max. Medientemperatur < 130 °C wird PTFE eingesetzt. Überschreitet die maximale Medientemperatur zeitweise oder dauerhaft 130 °C, so ist PEEK als Dichtungswerkstoff die passende Lösung.

PEEK / Stahl (T Medium, max. >130°C)	
PTFE / Stahl	
Medientemperatur -10°C ... 130°C	Medientemperatur 130°C ... 185°C

Anschlussgröße (Rohr)		Betriebsdruck / Dichtung / Kegelsitz		Kv-Werte Wasser [m³/h]
[mm]	[Zoll]	Edelstahl o. PTFE / Edelstahl [bar]	PEEK / Edelstahl [bar]	
15	1/2	16	16	4,7
20	3/4	16	16	8,1
25	1	16	16	13
32	1 1/4	16	10	19,5
40	1 1/2	10	8	31
50	2	6	5	45

Elektrische Ansteuerung

Elektrische Daten	
Schutzklasse	3 nach DIN EN 61140
Elektrische Anschlüsse	Kabelverschraubung, 2 x M20 oder 2 Rundsteckverbinder M12, 5-polig und 8-polig
Betriebsspannung	24 V DC \pm 10 % max. Restwelligkeit 10 %
Betriebsstrom [A]*	max. 3 A inklusive Antrieb bei max. Last und Ladestrom des optionalen SAFEPOS energy-pack (Ladestrom ca. 1 A)
Lebensdauer Energiespeicher SAFEPOS energy-pack	bis zu 10 Jahre (abhängig von Betriebsbedingungen)
Elektronik ohne Antrieb [W]*	min. 2 W, max. 4 W
Ansteuerung	
Ausgang digital:	Strombegrenzung 100 mA
Eingang digital:	0...5 V = log „0“, 10...30 V = log „1“ invertierter Eingang entsprechend umgekehrt
Kommunikationsschnittstelle:	Anschluss an PC über USB-büS-Interface-Set
Kommunikationssoftware:	Bürkert-Communicator



Elektrische Ansteuerung und Schnittstellen

Die Stellung des Antriebs wird entsprechend des Positions Sollwert gesteuert. Der Positions Sollwert wird entweder durch ein externes Normsignal (digital) oder über einen Feldbus (digital) vorgegeben.

Digitale Ansteuerung

Für die digitale Ansteuerung stehen je 2 Varianten für die Ein- und Ausgänge und die Anschlusschnittstelle zur Verfügung.

Ein- und Ausgänge:

* 1 digitaler Eingang, 2 digitale Ausgänge

Schnittstelle:

* Kabelverschraubung mit Anschlussklemmen

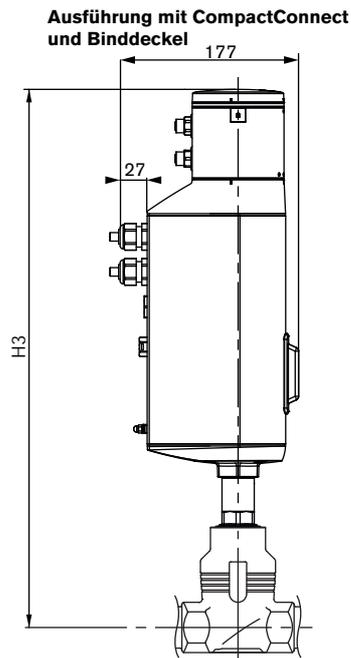
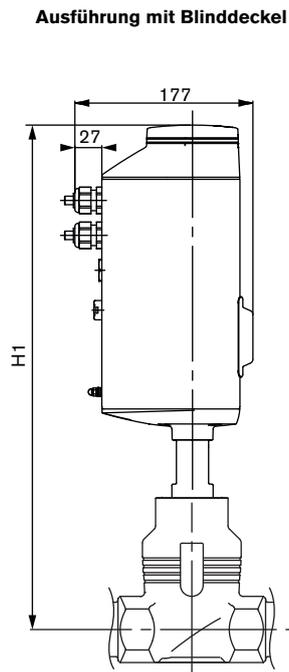
* 2 Rundstecker M12 (Option)



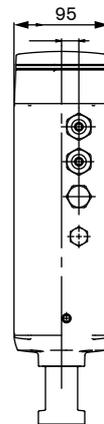
Feldbus: EtherNet/IP, PROFINET, Modbus TCP (Option)

Das Feldbusgateway für EtherNet/IP, PROFINET und Modbus TCP ist in ein spezielles Modul integriert. Es besitzt 2 Feldbusanschlüsse mit 4-poligen Rundsteckverbindern M12. Unter dem Gateway-Gehäusedeckels befinden sich die Schnittstellen für den Feldbusanschluss und Status-LEDs. Die zum Einbinden in ein Netzwerk notwendige Konfiguration des EtherNet-Teilnehmers kann über einen Webserver vorgenommen werden.

Abmessungen [mm] - Ventil Typ 3321 und Ventilsystem

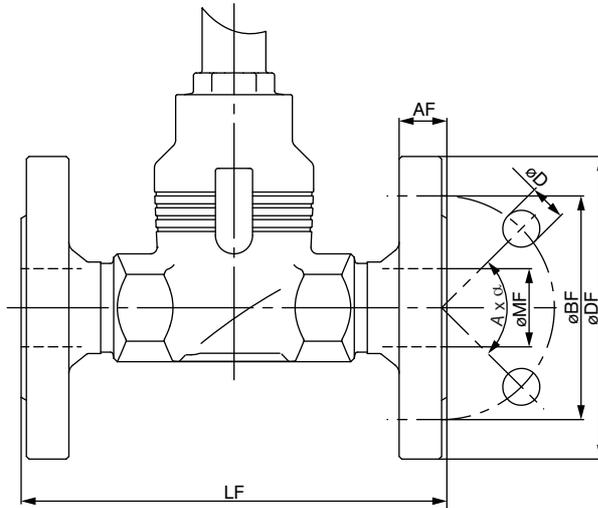


Anschluss- größe [mm]	Höhe [mm]	
	H1	H3
10	417	489
15	417	489
20	423	496
25	446	518
32	474	546
40	479	551
50	485	557

Seitenansicht

Abmessungen [mm] - Ventilgehäuse Typ 3321

Flanschanschluss



DIN EN 1092, JIS 10K

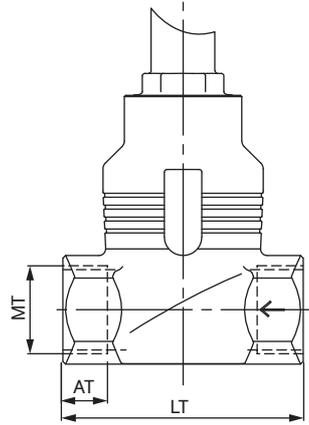
Anschluss- größe (Rohr) [mm]	DIN EN 1092 FTF Reihe 1 nach DIN EN 558-1						JIS 10K FTF Reihe 10 nach DIN EN 558-2					
	ø DF	LF	ø BF	AF	ø D	ø MF	ø DF	LF	ø BF	AF	ø D	ø MF
10	90	130	60	16	14	13,6	-	-	-	-	-	-
15	95	130	65	16	14	18,1	95	108	70	12	15	18,1
20	105	150	75	18	14	23,7	100	117	75	14	15	23,7
25	115	160	85	18	14	29,7	125	127	90	14	19	29,7
32	140	180	100	18	18	38,4	135	140	100	16	19	38,4
40	150	200	110	18	18	44,3	140	165	105	16	19	44,3
50	165	230	125	20	18	56,3	155	203	120	16	19	56,3

ANSI B 16.5

Anschluss- größe (Rohr) [Zoll]	ANSI B 16.5 Klasse 150 FTF Reihe 37 nach DIN EN 558-2					
	ø DF	LF	ø BF	AF	ø D	ø MF
1/2	89	184	60,5	11,2	15,7	15,7
3/4	99	184	69,9	12,7	15,7	20,8
1	108	184	79,2	14,2	15,7	26,7
1 1/2	127	222	98,6	17,5	15,7	40,9
2	152	254	120,7	19,1	19,1	52,6

Abmessungen [mm] - Ventilgehäuse Typ 3321

Gewindeanschluss

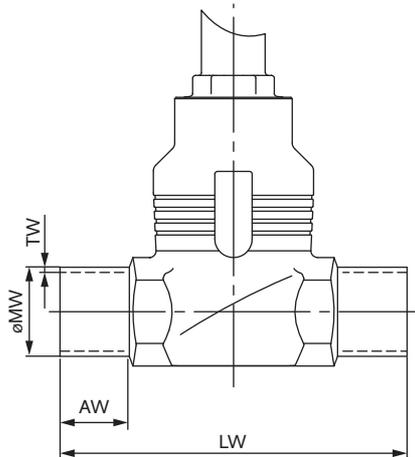


G, RC, NPT (EN ISO 228-1, ISO 7/1 /DIN EN 10226-2, ASME B 1.20.1)

Anschlussgröße (Rohr) [mm]	MT G / NPT / RC [Zoll]	LT	AT		
			G	NPT	Rc
10	3/8	65	12	10,3	10,1
15	1/2	65	14	13,7	13,2
20	3/4	75	16	14	14,5
25	1	90	18	16,8	16,8
32	1 1/4	110	20	17,3	19,1
40	1 1/2	120	22	17,3	19,1
50	2	150	24	17,6	23,4

Abmessungen [mm] - Ventilgehäuse Typ 3321

Schweissendeanschluss



EN ISO 1127 Reihe 1/ISO 4200/DIN 11866 Reihe B, DIN 11850 Reihe 2/DIN 11866 Reihe A/DIN EN 10357 Reihe A

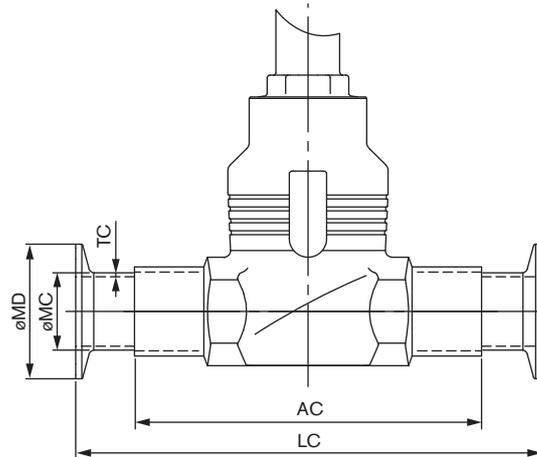
Anschlussgröße (Rohr) [mm]	AW	LW	EN ISO 1127 Reihe 1/ISO 4200/ DIN 11866 Reihe B		DIN 11850 Reihe 2/DIN 11866 Reihe A/ DIN EN 10357 Reihe A	
			ø MW	TW	ø MW	TW
10	20	90	17,2	1,6	13	1,5
15	20	90	21,3	1,6	19	1,5
20	20	100	26,9	1,6	23	1,5
25	26	130	33,7	2,0	29	1,5
32	26	140	42,4	2,0	35	1,5
40	26	150	48,3	2,0	41	1,5
50	26	175	60,3	2,0	53	1,5

BS4825 Part 1, ASME BPE/DIN 11866 Reihe C

Anschlussgröße (Rohr) [Zoll]	AW	LW	BS 4825 Part 1		ASME BPE/ DIN 11866 Reihe C	
			ø MW	TW	ø MW	TW
1/2	20	90	12,7	1,2	12,7	1,65
3/4	20	90	19,05	1,2	19,05	1,65
1	20	100	25,4	1,6	25,4	1,65
1 1/2	26	140	38,1	1,6	38,1	1,65
2	26	150	50,8	1,6	50,8	1,65

Abmessungen [mm] - Ventilgehäuse Typ 3321

Clampanschluss



DIN 32676 Reihe A, ASME BPE/DIN 32676 Reihe C oder BS4825-3

Anschlussgröße (Rohr)	AC	LC	Clamp: DIN 32676 Reihe A, Rohr: DIN 11850 Reihe 2/DIN 11866 Reihe A/DIN EN 10357 Reihe A			Clamp: ASME BPE/DIN 32676 Reihe C, Rohr: ASME BPE/DIN 11866 Reihe C			Clamp: BS4825-3, Rohr: BS4825-1		
			ø MC	ø MD	TC	ø MC	ø MD	TC	ø MC	ø MD	TC
15	90	126	19	34,0	1,5	12,7	25,0	1,65	12,7	25,0	1,2
20	100	136	23	34,0	1,5	19,05	25,0	1,65	19,05	25,0	1,2
25	10	173	29	50,5	1,5	25,4	50,5	1,65	25,4	50,5	1,65
32	140	179	35	50,5	1,5	-	-	-	-	-	-
40	150	193	41	50,5	1,5	38,1	50,5	1,65	38,1	50,5	1,65
50	175	218	53	64,0	1,5	50,8	64,0	1,65	50,8	64,0	1,65

DIN 32676 Reihe B

Anschlussgröße (Rohr)	AC	LC	Clamp: DIN 32676 Reihe B, Rohr: EN ISO 1127 Reihe 1/ISO 4200/DIN 11866 Reihe B		
			ø MC	ø MD	TC
15	90	146	21,3	50,5	1,6
20	100	136	26,9	50,5	1,6
25	130	164	33,7	50,5	2,0
32	140	178	-	-	-
40	150	193	48,3	64,0	2,0
50	175	218	60,3	77,5	2,0

Ventilsystem – Angebotsanfrage

▶ Bitte ausfüllen und mit Ihrer Anfrage oder Bestellung an Ihre zuständige Bürkert-Niederlassung senden*

Hinweis

Sie können die Felder direkt in der Datei ausfüllen, bevor Sie das Formular ausdrucken.

Firma	Ansprechpartner
Kunden-Nr.	Abteilung
Strasse	Tel./Fax
PLZ-Ort	E-Mail

 = MussfelderStückzahl: Liefertermin **Betriebsdaten**

Rohrleitung	DN <input type="text"/>	PN <input type="text"/>
Rohrwerkstoff	<input type="text"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Prozessmedium	<input type="text"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Zustand Medium	<input type="checkbox"/> Flüssigkeit	<input type="checkbox"/> Dampf <input type="checkbox"/> Gas

Ventildaten

Dichtwerkstoff Regelkegel	<input type="checkbox"/> PTFE/Edelstahl	<input type="checkbox"/> PEEK / Edelstahl
Nenndruck	PN <input type="text"/>	
Sitzgröße (Nennweite)	DN <input type="text"/>	
Anschluss	<input type="checkbox"/> Gewinde	<input type="checkbox"/> Schweiß <input type="checkbox"/> Clamp
Anschluss nach Standard	<input type="text"/>	
Sicherheitsstellung	<input type="checkbox"/> mit Energiespeicher (Auslieferungszustand NO)	<input type="checkbox"/> ohne Energiespeicher (verblockt letzte Position)
	<input type="checkbox"/> mit Energiespeicher (Auslieferungszustand NC)	

Ventilsystem – Angebotsanfrage, Fortsetzung

Daten Ansteuerung

Kommunikation

- Binär Digital (Feldbus)
- 1 binär IN Ethernet / IP
- 2 binär OUT Profinet
- Modbus TCP

Elektrische Anschlüsse

- Kabelverschraubung
(nicht bei Feldbus) Multipol

SIM-Karte

- Mit
- Ohne

Bestell-Nummer (falls bekannt):

Bemerkungen

Klicken Sie bitte hier, um die für Sie zuständige Bürkert Niederlassung in Ihrer Nähe zu finden →

www.burkert.com

Bei speziellen Anforderungen
beraten wir Sie gerne.

Änderungen vorbehalten.
© Christian Bürkert GmbH & Co. KG

1606/O_DE-de_00897313