



## Elektromotorisches 2-Wege-Geradsitz-Regelventil

- Hochpräzise, dynamische Regelung
- Mehrere  $K_{vs}$ -Werte pro Anschlussgröße durch auswechselbare Ventilsitze
- Witterungs-, stoß- und schwingungsunempfindliches Design
- Einfache Reinigung durch hygienisch gestaltete Oberfläche
- Stellungsregler und Prozessregler verfügbar

Im Datenblatt beschriebene Produktvarianten können eventuell von der Produktdarstellung und -beschreibung abweichen.

### Kombinierbar mit

	<b>Typ 3320</b> Elektromotorisches 2/2-Wege-Schrägsitzventil	▶
	<b>Typ 3321</b> Elektromotorisches 2/2-Wege-Geradsitzventil	▶
	<b>Typ 8098</b> FLOWave SAW-Durchflussmesser	▶
	<b>Typ ME43</b> Feldbus-Gateway	▶
	<b>Typ BUPLUS</b> Service, Wartung und Inbetriebnahme	▶

### Typ-Beschreibung

Das innovative Bürkert Prozessregelventil Typ 3361 ist die Lösung, wenn es um anspruchsvolle Regelungsaufgaben und Einsatzbedingungen geht.

Der elektromotorische Antrieb mit Kugelumlaufspindel positioniert den Regelkegel mit höchster Präzision. Einzigartig ist dabei seine hohe Stellgeschwindigkeit von 6 mm/s, die quasi verzögerungsfrei auf Prozesssignale reagiert und nach Kundenbedarf variiert werden kann. Druckschwankungen oder -stöße im Medium übertragen sich nicht auf die Ventilstellung. Jedes durchflussoptimierte Ventilgehäuse kann mit bis zu 5 verschiedenen Ventilsitzen ausgestattet werden für eine genaue Adaption an die Kundenanforderungen. Falls erforderlich kann die Sicherheitsposition bei Energieausfall über einen optionalen Energiespeicher angefahren werden.

Antrieb und Ventil weisen ein perfekt aufeinander abgestimmtes, geschlossenes Design mit robuster Oberfläche auf. Dies gewährleistet die hygienischen Anforderungen einer schnellen und rückstandsfreien Reinigbarkeit.

Rauhe Umgebungsbedingungen sind für den Typ 3361 kein Problem aufgrund der Schutzklasse IP65/IP67 und seiner hohen Stoß- und Schwingungsunempfindlichkeit. Höchste Lebensdauer und Dichtheit werden durch die bewährte selbstnachstellende Spindelpackung mit austauschbaren Dachmanschetten erreicht.

Der feldbustaugliche Typ 3361 bietet dem Betreiber viele hilfreiche Funktionen zur Prozessüberwachung, Ventildiagnose und vorbeugenden Wartung und damit den entscheidenden Vorteil einer modernen Prozessautomatisierung.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemeine technische Daten</b>	<b>3</b>
<b>2. Zulassungen</b>	<b>5</b>
<b>3. Materialien</b>	<b>6</b>
3.1. Beständigkeitstabelle – Bürkert resistApp.....	6
3.2. Materialangaben .....	6
<b>4. Abmessungen</b>	<b>8</b>
4.1. Komplettes Ventil Typ 3361 .....	8
4.2. Gehäuse mit Flanschanschluss .....	10
4.3. Gehäuse mit Gewindeanschluss .....	11
4.4. Gehäuse mit Schweißanschluss.....	12
4.5. Gehäuse mit Clamp-Anschluss .....	13
<b>5. Leistungsbeschreibungen</b>	<b>14</b>
5.1. Fluidische Daten .....	14
Durchflusscharakteristik.....	14
Übersicht Durchflusseigenschaften bei Anströmung unter Sitz .....	15
5.2. Einsatzgrenzen.....	16
Einsatzgrenzen Mediumstemperatur und Betriebsdruck.....	16
Einsatzgrenzen Umgebungs- und Mediumstemperatur .....	17
Einsatzgrenzen Sitzdichtung.....	17
Einsatzgrenzen optimale Ausführung .....	18
5.3. Elektrische Ansteuerung und Schnittstellen .....	19
Schnittstellen-Diagramm .....	19
<b>6. Produktmerkmale und -aufbau</b>	<b>20</b>
6.1. Produktmerkmale.....	20
6.2. Produktaufbau .....	22
<b>7. Bestellinformationen</b>	<b>23</b>
7.1. Bürkert eShop - Bequem bestellt und schnell geliefert.....	23
7.2. Bürkert Produktfilter.....	23
7.3. Bestelltabelle Zubehör .....	23

DTS 1000273351 DE Version: L Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 01.12.2020

## 1. Allgemeine technische Daten

Produkteigenschaften	
Abmessungen	Detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „4. Abmessungen“ auf Seite 8.
Werkstoff	Detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „3. Materialien“ auf Seite 6.
Bauart	Geradsitz-Regelventil
Reglerausführungen	Stellungsregler oder Prozessregler (Option)
Anschlussnennweite	DN10...50, NPS $\frac{1}{2}$ ...2
Anströmung	Gegen Schließrichtung (unter Sitz)
Sicherheitsstellung bei Energieausfall	Mit SAFEPOS energy-pack: geöffnet, geschlossen oder frei programmierbare Position Ohne SAFEPOS energy-pack: verblockt in letzter Position
Gewicht	4 kg (nur Antrieb, Gesamtgewicht abhängig vom Leitungsanschluss)
Leistungsdaten	
Betriebsdruck	0...25 bar(g) (siehe „5.1. Fluidische Daten“ auf Seite 14) Vakuumausführung bis -0,9 bar(g) (Option)
Nenndruck (max.)	PN25 (DIN EN 1333), Class 150 (DIN EN 1759)
Sitzleckage (DIN EN 60534-4)	Klasse III, IV und VI (siehe „5.1. Fluidische Daten“ auf Seite 14)
$K_{VS}$ -Werte	0,1...37 m <sup>3</sup> /h (siehe „5.1. Fluidische Daten“ auf Seite 14)
Durchflusskennlinie	Linear oder gleichprozentig (siehe „5.1. Fluidische Daten“ auf Seite 14)
Theoretisches Stellverhältnis	Bis 50:1 (siehe „5.1. Fluidische Daten“ auf Seite 14)
Schließzeit	3,3...6,2 s (je nach Verfahrensgeschwindigkeit und Hub)
Verfahrensgeschwindigkeit	6 mm/s (bei Antriebskraft 1300 N) 4 mm/s (bei Antriebskraft 2500 N)
Totband der Stellungsregelung	$\pm 0,1$ %
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	24 V DC $\pm 10$ % (max. Restwelligkeit 10 %)
Betriebsstrom <sup>1)</sup>	Max. 3 A (bei max. Last und inklusive 1 A Ladestrom des optionalen SAFEPOS energy-pack) Bei minimaler Betriebstemperatur zusätzlich 2 A
Schutzklasse (DIN EN 61140)	3
Einschaltdauer	100 %
Standby-Verbrauch <sup>1)</sup>	2...5 W
Kommunikation und Ansteuerung	
Normsignale (analog)	Sollwert: 0/4...20 mA, 0...5/10 V und Binäreingang (weitere Ein- & Ausgänge optional, siehe „5.3. Elektrische Ansteuerung und Schnittstellen“ auf Seite 19)
Feldbus (digital)	Bürkert-Systembus (bÜS) CANopen (Option) EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP (Option über integriertes Gateway)
Mediendaten	
Medien	Dampf, neutrale Gase, Wasser, Alkohole, Öle, Treibstoffe, Hydraulikflüssigkeiten, Salzlösungen, Laugen, organische Lösungsmittel, Sauerstoff (Option)
Mediumtemperatur	-40...+230 °C (siehe „5.2. Einsatzgrenzen“ auf Seite 16)
Viskosität	Bis 600 mm <sup>2</sup> /s
Zulassungen und Zertifikate	
Konformitäten	Lebensmittel EGV 1935/2004 FDA (Option)
Zulassungen	Explosionsschutz ATEX/IECEx (Option) (siehe „2. Zulassungen“ auf Seite 5) cULus (Option) (siehe „2. Zulassungen“ auf Seite 5)
Zündschutzarten	II 3G Ex ec IIC T4 Gc II 3D Ex tc IIIC T135 °C Dc

**Prozess-/Leitungsanschluss & Kommunikation****Leitungsanschluss<sup>2)</sup>**

Flanschanschluss	DIN EN 1092-1 ANSI B 16.5 JIS 10K
Gewindeanschluss	G (EN ISO 228-1) Rc (EN ISO 228-1, ISO 7/1 /DIN EN 10226-2) NPT (ASME B 1.20.1)
Schweißanschluss	DIN EN ISO 1127/ISO 4200/DIN 11866 B DIN 11850 2/DIN 11866 A ASME BPE/DIN 11866 C SMS 3008
Clamp-Anschluss	DIN 32676 B (Rohr ISO 4200) DIN 32676 A (Rohr DIN 11850 2) ASME BPE

**Elektrische Anschlüsse**

Antrieb	Klemmleiste mit Kabelverschraubung, 3 x M20 oder 2 Rundstecker M12, 5-polig und 8-polig, 1 Rundbuchse M12, 5-polig (nur bei Prozessreglerfunktion)
Feldbus-Gateway	2 Rundbuchsen M12, 4-polig (nur bei Industrial Ethernet)

**Umgebung und Installation**

Umgebungstemperatur	-25...+65 °C (nur ohne Zusatzmodule) (Derating siehe „ <a href="#">Einsatzgrenzen Umgebungs- und Mediumstemperatur</a> “ auf Seite 17)
Schutzart	IP65/IP67 (DIN EN 60529), NEMA 4X

**Vibrations- und Schockfestigkeit**

Vibration, sinusförmig	5 g (IEC 60068-2-6 Test Fc)
Schocken, mechanisch	50 g (IEC 60068-2-27 Test Ea)
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben

1.) Alle Werte beziehen sich auf eine Versorgungsspannung von 24 V bei 25 °C

2.) Weitere auf Anfrage

## 2. Zulassungen

Zulassung	Beschreibung
	<b>Lebensmittelkontakt</b> Medienberührende Werkstoffe konform zur EG-Verordnung 1935/2004 Medienberührende Werkstoffe konform zu FDA (Option)
	<b>Trinkwasser</b> Geeignet für die Anwendung mit Trinkwasser gemäß KTW, W270 (Option)
	<b>Sauerstoff</b> Geeignet für die Anwendung mit gasförmigem Sauerstoff (Option)
	<b>Explosionsschutz</b> Als Kategorie-3-Gerät geeignet für Zone 2/22 (Option)  <b>ATEX</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• II 3G Ex ec IIC T4 Gc</li> <li>• II 3D Ex tc IIIC T135 °C Dc</li> </ul> <b>IECEX</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ex ec IIC T4 Gc</li> <li>• Ex tc IIIC T135 °C Dc</li> </ul>
	<b>Sicherheitsanforderungen</b> UL-listed cULus Zert. Nr. 238179 (Option)
Standards	Beschreibung
	Feldgerät zur Integration in die EDIP-Plattform mittels Bürkert-Systembus (büS)

DTS 1000273351 DE Version: L Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 01.12.2020

### 3. Materialien

#### 3.1. Beständigkeitstabelle – Bürkert resistApp



**Bürkert resistApp – Beständigkeitstabelle**

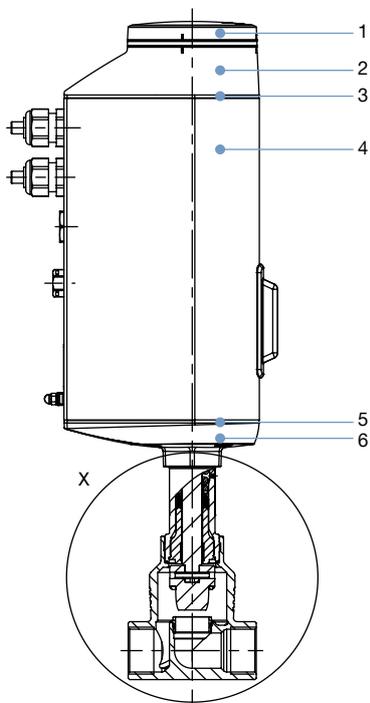
Sie möchten die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Materialien in Ihrem individuellen Anwendungsfall sicherstellen? Verifizieren Sie Ihre Kombination aus Medien und Werkstoffen auf unserer Website oder in unserer resistApp.

[Jetzt chemische Beständigkeit prüfen](#)

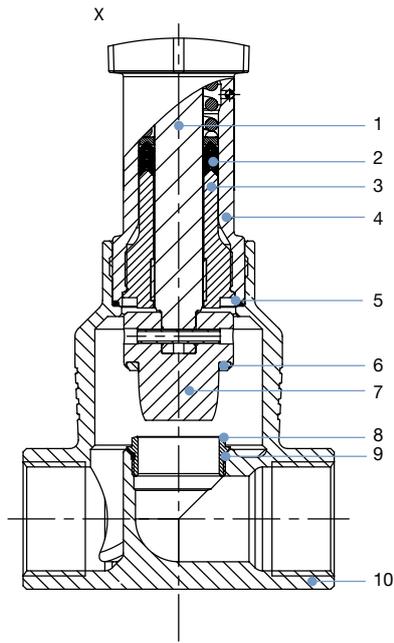
#### 3.2. Materialangaben

**Hinweis:**

Das Geradsitz-Regelventil Typ 3361 wird mit verschiedenen Leitungsanschlüssen (Flansch-, Gewinde-, Schweißanschlüsse und Clamp) geliefert. Diese Anschlüsse sind nicht dargestellt. Sie entsprechen dem Werkstoff des Ventilgehäuses.



Nr.	Komponente	Material
1	Displaygehäuse/Blinddeckel	PPS (Standard), Edelstahl 1.4301 (bei ATEX/IECEX)
2	Antriebsdeckel	PPS
3	Dichtung	EPDM
4	Antriebsgehäuse	Aluminium pulverbeschichtet
5	Dichtung	EPDM
6	Antriebsboden	PPS



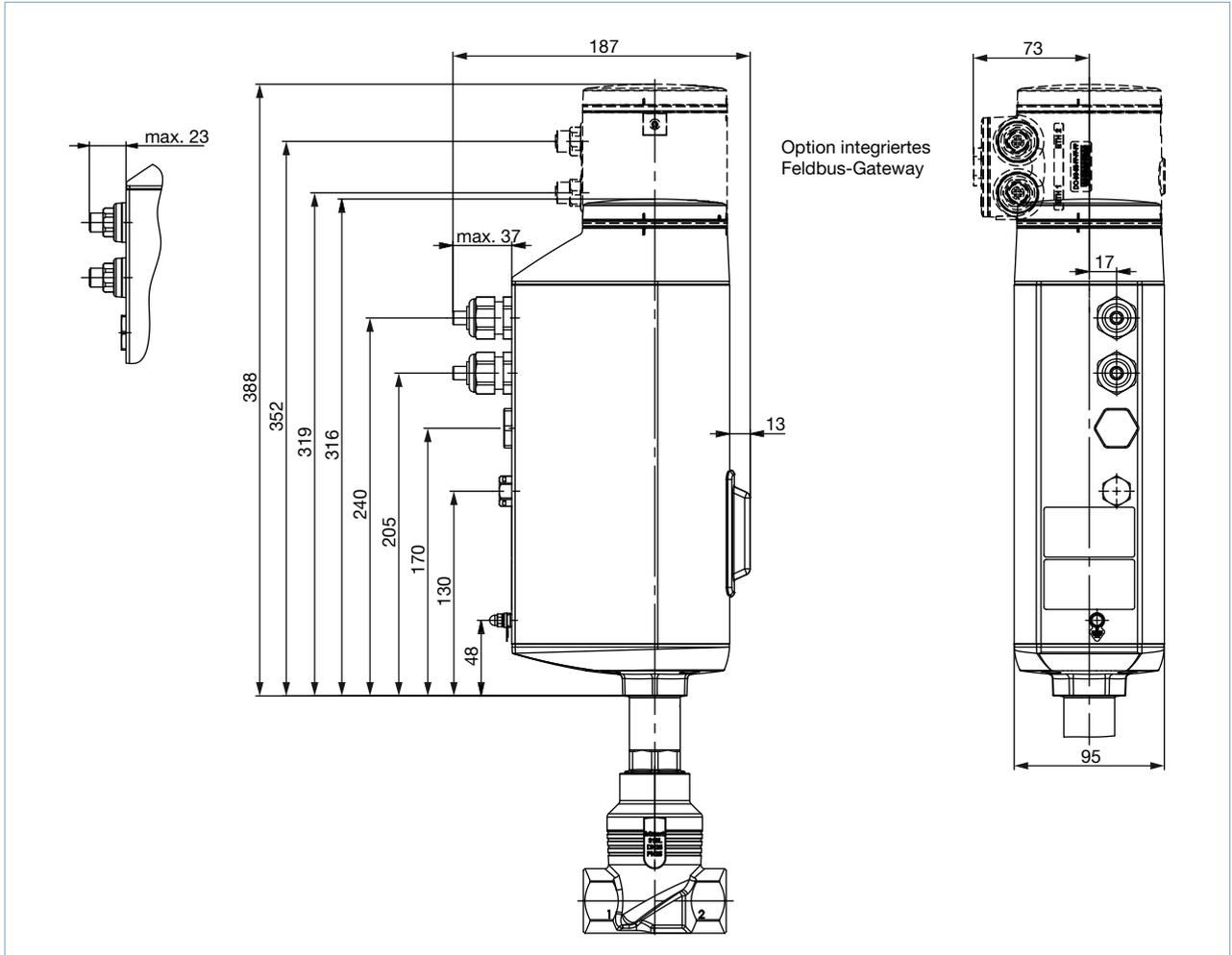
Nr.	Komponente	Material
1	Spindel	Edelstahl 1.4401 (316)/1.4404 (316L)
2	Spindelabdichtung	PTFE-V-Ringe (gefüllt) mit Federkompensation
3	Spindelführung	Edelstahl 1.4404 (316L)
4	Rohr	Edelstahl 1.4401 (316)
5	Gehäusedichtung	Graphit oder PTFE
6	Sitzdichtung	Edelstahl 1.4571/PTFE oder PEEK Dichtscheibe
7	Regelkegel	Edelstahl 1.4571
8	Ventilsitz	Edelstahl 1.4571
9	O-Ring Ventilsitz	EPDM
10	Ventilgehäuse	Edelstahl CF3M

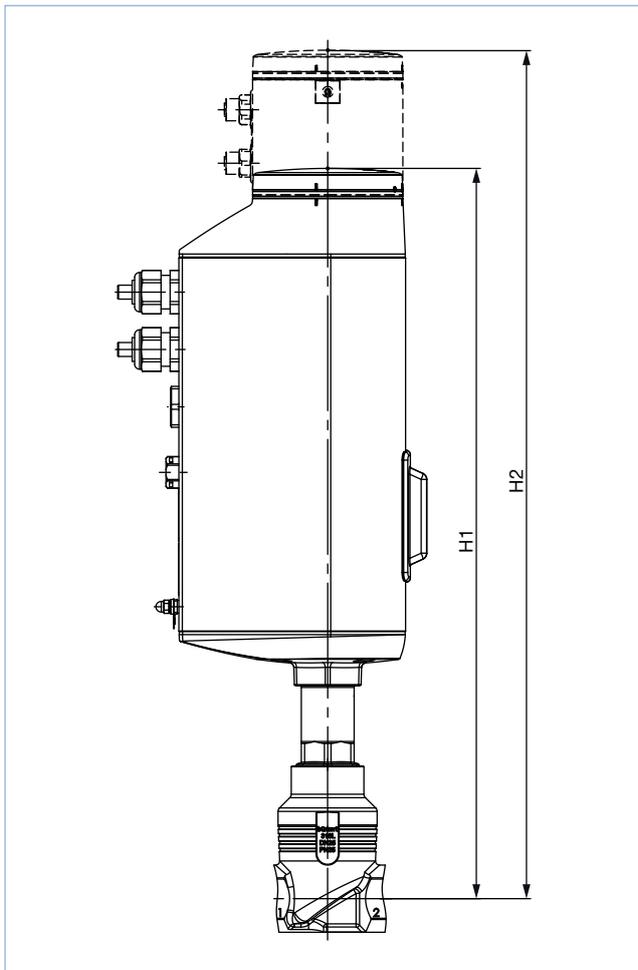
## 4. Abmessungen

### 4.1. Komplettes Ventil Typ 3361

**Hinweis:**

Angaben in mm, sofern nicht anders angegeben





Anschlussnennweite (Rohr)		Höhe <sup>1.)</sup>	
DN	NPS	H1	H2 <sup>2.)</sup>
10	3/8	417	489
15	1/2	417	489
20	3/4	423	495
25	1	446	518
32	1 1/4	474	546
40	1 1/2	479	551
50	2	485	557

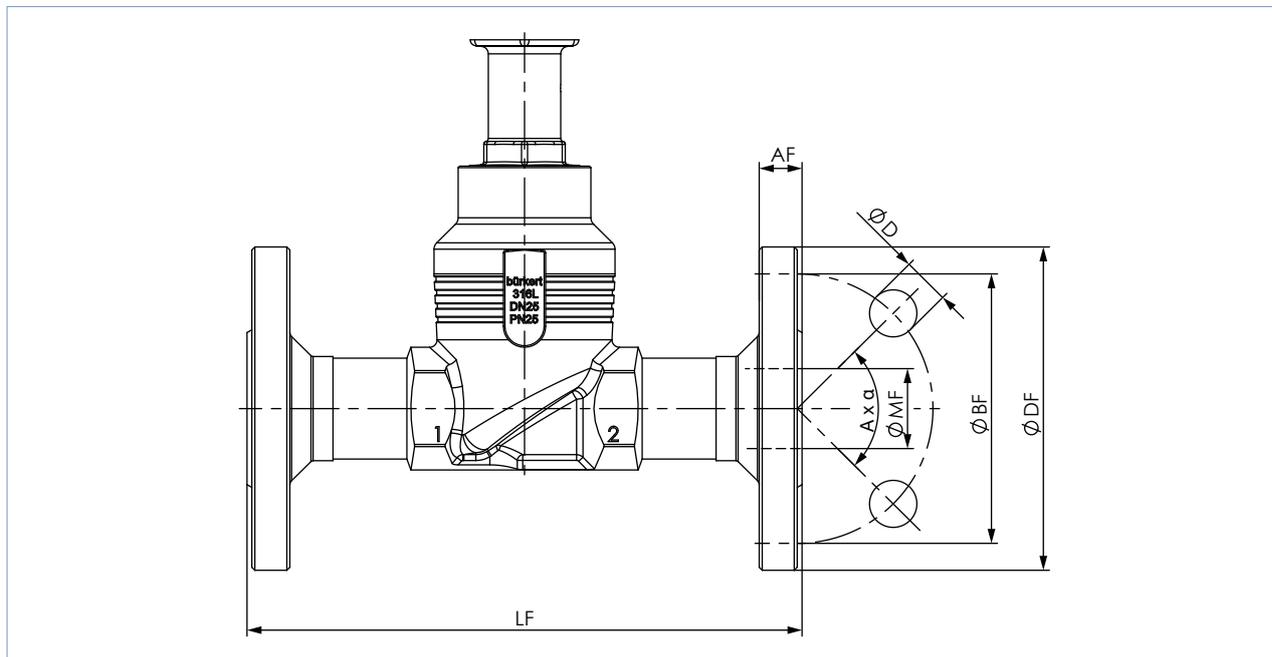
1.) Maße ohne Dichtschließfunktion: in geschlossener Stellung hebt sich der Antrieb zusätzlich um ca. 2 mm

2.) Option integriertes Feldbus-Gateway

### 4.2. Gehäuse mit Flanschanschluss

**Hinweis:**

Angaben in mm, sofern nicht anders angegeben



Anschluss-nennweite (Rohr)	DIN EN 1092 PN25 FTF 1 nach DIN EN 558-1							JIS 10K FTF 10 nach DIN EN 558-2							
	DN	ØDF	LF	ØBF	AF	ØD	A x α	ØMF	ØDF	LF	ØBF	AF	ØD	A x α	ØMF
10	90	130	60	16	14	14	4 x 90°	13,6	-	-	-	-	-	-	-
15	95	130	65	16	14	14	4 x 90°	18,1	95	108	70	12	15	4 x 90°	18,1
20	105	150	75	18	14	14	4 x 90°	23,7	100	117	75	14	15	4 x 90°	23,7
25	115	160	85	18	14	14	4 x 90°	29,7	125	127	90	14	19	4 x 90°	29,7
32	140	180	100	18	18	18	4 x 90°	38,4	135	140	100	16	19	4 x 90°	38,4
40	150	200	110	18	18	18	4 x 90°	44,3	140	165	105	16	19	4 x 90°	44,3
50	165	230	125	20	18	18	4 x 90°	56,3	155	203	120	16	19	4 x 90°	56,3

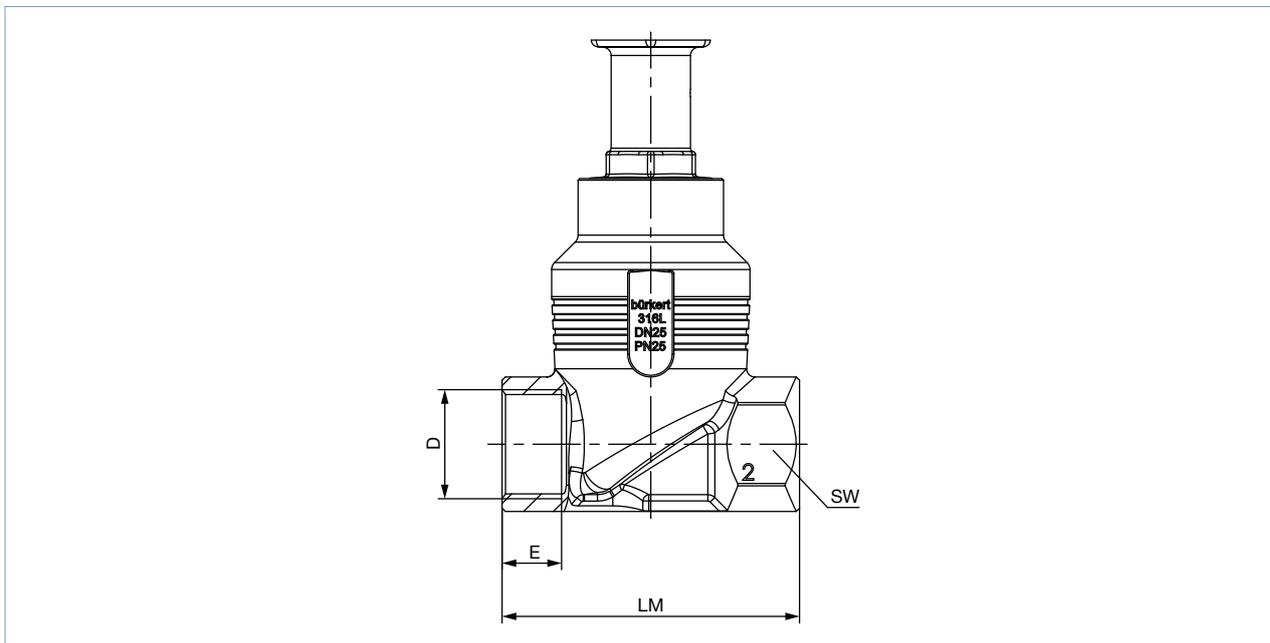
Anschluss-nennweite (Rohr)	ANSI B 16.5 Class 150 FTF 37 nach DIN EN 558-2							
	NPS	ØDF	LF	ØBF	AF	ØD	A x α	ØMF
½	89	184	60,5	11,2	15,7	15,7	4 x 90°	15,7
¾	99	184	69,9	12,7	15,7	15,7	4 x 90°	20,8
1	108	184	79,2	14,2	15,7	15,7	4 x 90°	26,7
1½	127	222	98,6	17,5	15,7	15,7	4 x 90°	40,9
2	152	254	120,7	19,1	19,1	19,1	4 x 90°	52,6

DTS 1000273351 DE Version: L Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 01.12.2020

### 4.3. Gehäuse mit Gewindeanschluss

**Hinweis:**

Angaben in mm, sofern nicht anders angegeben



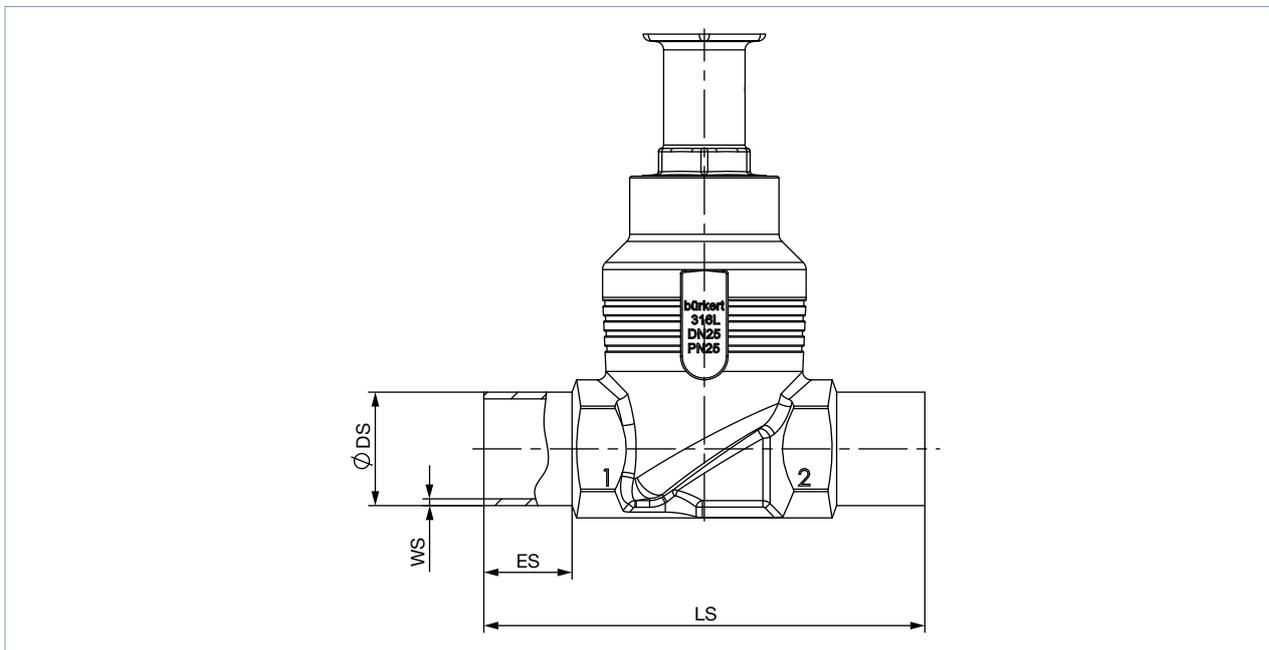
Anschlussnennweite (Rohr)	G, Rc, NPT (EN ISO 228-1, ISO 7/1/DIN EN 10226-2, ASME B 1.20.1)				LM	SW
	D	E	NPT	Rc		
DN	NPS	G	NPT	Rc		
10	3/8	12	10,3	10,1	65	27
15	1/2	14	13,7	13,2	65	27
20	3/4	16	14	14,5	75	34
25	1	18	16,8	16,8	90	41
32	1 1/4	20	17,3	19,1	110	50
40	1 1/2	22	17,3	19,1	120	55
50	2	24	17,6	23,4	150	70

DTS 1000273351 DE Version: L Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 01.12.2020

#### 4.4. Gehäuse mit Schweißanschluss

**Hinweis:**

Angaben in mm, sofern nicht anders angegeben



Anschluss-nennweite (Rohr) DN	ES	LS	EN ISO 1127 1/ISO 4200/DIN 11866 B		DIN 11850 2/DIN 11866 A/DIN EN 10357 A	
			ØDS	WS	ØDS	WS
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

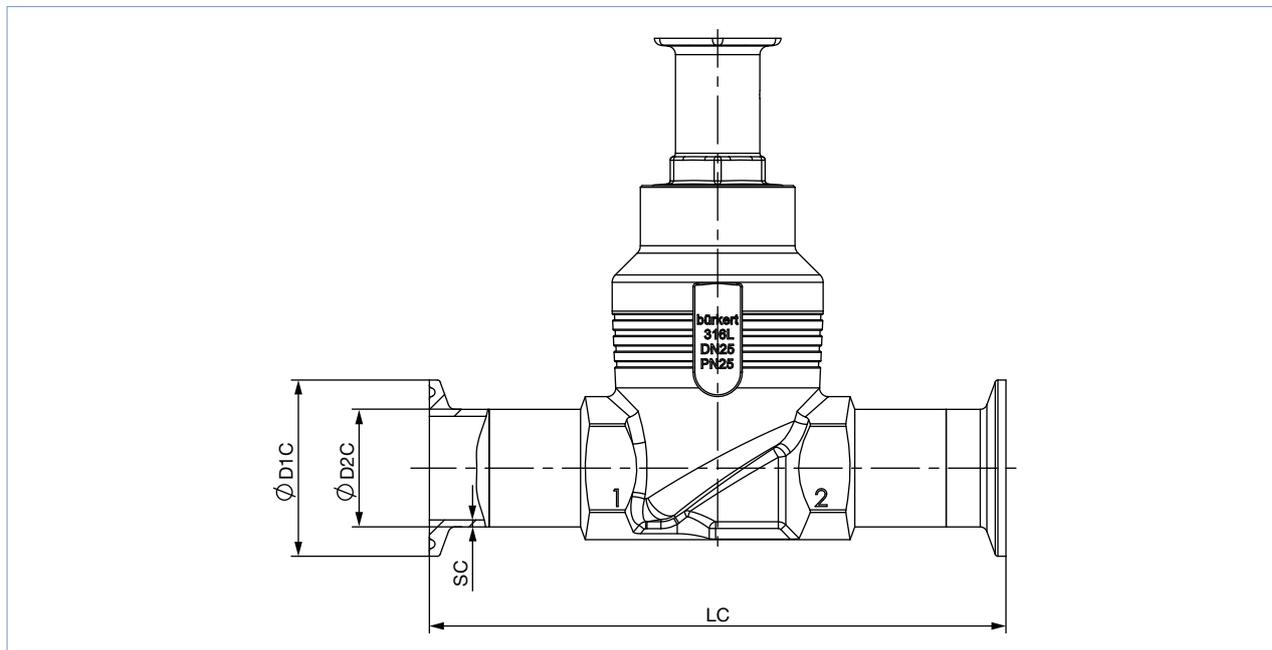
Anschluss-nennweite (Rohr) NPS	ES	LS	ASME BPE/DIN 11866 C	
			ØDS	WS
1/2	20	90	12,7	1,65
3/4	20	90	19,05	1,65
1	20	100	25,4	1,65
1 1/2	26	140	38,1	1,65
2	26	150	50,8	1,65

DTS 1000273351 DE Version: L Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 01.12.2020

### 4.5. Gehäuse mit Clamp-Anschluss

**Hinweis:**

Angaben in mm, sofern nicht anders angegeben



Anschlussnennweite (Rohr)	Clamp: DIN 32676 A				Clamp: DIN 32676 B			
	Rohr: DIN 11850 2 DIN 11866 A DIN EN 10357 A				Rohr: EN ISO 1127 1 ISO 4200 DIN 11866 B			
DN	LC	ØD2C	ØD1C	SC	LC	ØD2C	ØD1C	SC
15	126	19	34	1,5	146	21,3	50,5	1,6
20	136	23	34	1,5	136	26,9	50,5	1,6
25	173	29	50,5	1,5	164	33,7	50,5	2,0
32	179	35	50,5	1,5	-	-	-	-
40	193	41	50,5	1,5	193	48,3	64,0	2,0
50	218	53	64	1,5	218	60,3	77,5	2,0

Anschlussnennweite (Rohr)	LC	Clamp: ASME BPE DIN 32676 C		
		Rohr: ASME BPE DIN 11866 C		
NPS		ØD2C	ØD1C	SC
½	122	12,7	25,0	1,65
¾	126	19,05	25,0	1,65
1	126	25,4	50,5	1,65
1½	172	38,1	50,5	1,65
2	182	50,8	64,0	1,65
2½	231	63,5	77,5	1,65

DTS 1000273351 DE Version: L Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 01.12.2020

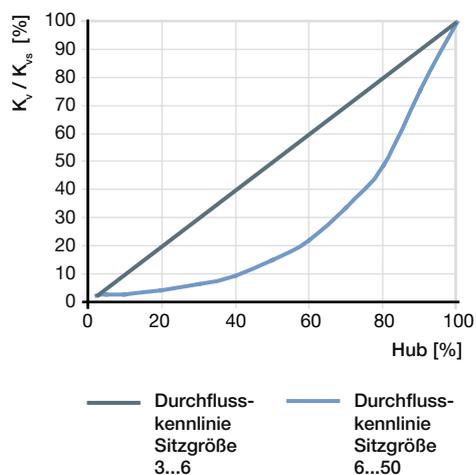
## 5. Leistungsbeschreibungen

### 5.1. Fluidische Daten

#### Durchflusscharakteristik

- Durchflusskennlinien nach DIN EN 60534-2-4
- Theoretisches Stellverhältnis:  $K_{vS}/K_{v0}$  (siehe „Übersicht Durchflusseigenschaften bei Anströmung unter Sitz“ auf Seite 15)
- $K_{vR}$ -Wert<sup>1.)</sup> bei 5 % des Hubs für Sitzgröße > 10
- $K_{vR}$ -Wert bei 10 % des Hubs für Sitzgröße ≤ 10
- Das Geradsitz-Regelventil weist abhängig von der Sitzgröße unterschiedliche Durchflusskennlinien und theoretische Stellverhältnisse auf (siehe „Übersicht Durchflusseigenschaften bei Anströmung unter Sitz“ auf Seite 15)
  - Gleichprozentig oder linear
  - 10:1, 25:1, 50:1

1.)  $K_{vR}$ -Wert = kleinster  $K_v$ -Wert bei dem die Neigungstoleranz nach DIN EN 60534-2-4 noch eingehalten werden kann.



Übersicht Durchflusseigenschaften bei Anströmung unter Sitz

Hinweis:

- $K_v$ -Wert [ $m^3/h$ ]: Messung mit Wasser nach DIN EN 60534-2-4
- Einsatzgrenzen siehe „5.2. Einsatzgrenzen“ auf Seite 16

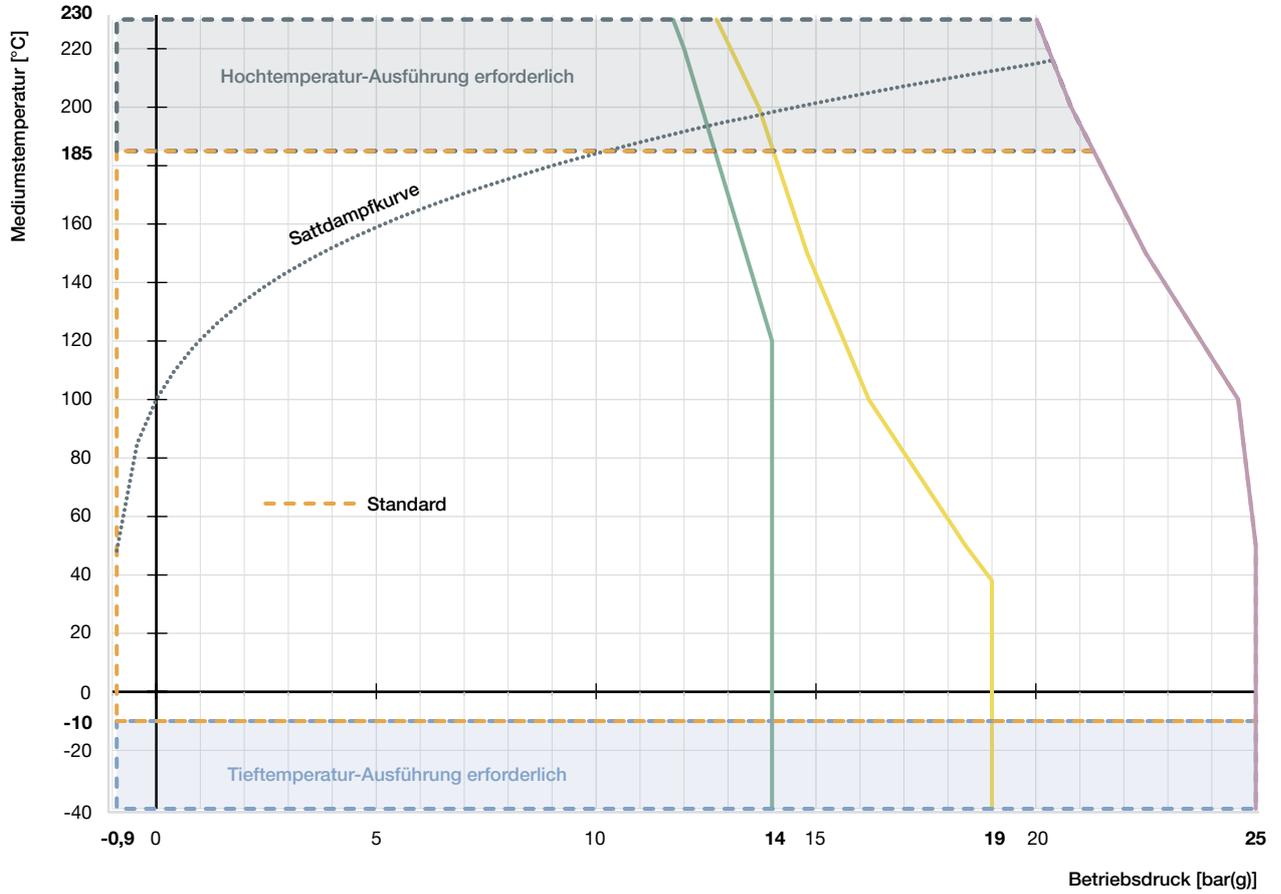
Anschluss- nennweite (Rohr)		Sitz- grö- ße	An- triebs- kraft	Betriebsdruck (Sitzleckage-klasse)			Kennlinien- form (theore- tisches Stell- verhältnis)	$K_v$ -Werte bei Hub						$K_{vs}$ - Wert	
				Sitzdichtung				5%	10%	30%	50%	70%	90%		
DN	NPS		[N]	Edel- stahl	PTFE	PEEK		[ $m^3/h$ ]						[ $m^3/h$ ]	
			[bar(g)]												
10	¾	3	1300	25 (IV)	-	-	Linear (10:1)	-	0,003	0,015	0,037	0,065	0,090	0,10	
		4					Linear (25:1)	-	0,015	0,1	0,19	0,27	0,33	0,35	
		4					Linear (10:1)	-	0,050	0,16	0,27	0,36	0,44	0,50	
		6					Linear (25:1)	-	0,12	0,48	0,76	0,98	1,1	1,2	
		6					16 (VI)	Gleichprozen- tig (50:1)	-	0,007	0,045	0,16	0,41	1,1	1,3
		8						-	0,070	0,12	0,26	0,61	1,5	2,0	
		10						-	0,11	0,19	0,48	1,0	2,3	2,7	
15	½	3	25 (IV)	-	-	Linear (10:1)	-	0,003	0,015	0,037	0,065	0,09	0,10		
		4				Linear (25:1)	-	0,015	0,1	0,19	0,27	0,33	0,35		
		4				Linear (10:1)	-	0,050	0,16	0,27	0,36	0,44	0,50		
		6				Linear (25:1)	-	0,12	0,48	0,76	0,98	1,1	1,2		
		6				16 (VI)	Gleichprozen- tig (50:1)	-	0,007	0,045	0,16	0,41	1,1	1,3	
		8					-	0,080	0,13	0,27	0,63	1,6	2,1		
		10					-	0,11	0,19	0,49	1,1	2,5	3,1		
20	¾	10	25 (IV)	-	16 (VI)	-	0,14	0,17	0,35	0,80	1,8	3,7	4,3		
		15				-	0,12	0,20	0,52	1,2	2,6	3,2			
		20				-	0,14	0,17	0,35	0,80	1,8	4,0	5,2		
25	1	15	25 (IV)	25 (VI)	10(VI)	0,20	0,25	0,45	1,1	2,4	5,2	7,1			
		20	25 (IV)	-	16 (VI)	0,14	0,17	0,35	0,80	1,8	4,1	5,3			
		25	25 (IV)	25 (VI)	10 (VI)	0,20	0,25	0,47	1,1	2,5	5,4	7,2			
32	1¼	20	1300	25 (IV)	25 (VI)	10 (VI)	0,35	0,38	1	2,2	5,1	9,4	12		
		25					0,22	0,25	0,50	1,1	2,5	5,8	8		
		32					0,40	0,47	1,1	2,5	5,4	10,3	13		
		2500					0,48	0,60	1,3	3,1	6,8	14,0	17,8		
40	1½	25	1300	25 (IV)	25 (VI)	10 (VI)	0,40	0,50	1,1	2,6	5,6	10,7	13,6		
		32					0,48	0,60	1,3	3,2	6,9	15,0	20		
		2500					0,48	0,60	1,3	3,2	6,9	15,0	20		
		40					0,60	0,70	1,7	4,0	9,2	18,2	24		
		2500					0,60	0,70	1,7	4,0	9,2	18,2	24		
50	2	32	1300	16 (IV)	16 (VI)	10 (VI)	0,48	0,60	1,3	3,2	6,9	16,0	21		
		2500					0,48	0,60	1,3	3,2	6,9	16,0	21		
		40					0,60	0,70	1,7	4,0	9,2	18,9	24,5		
		2500					0,60	0,70	1,7	4,0	9,2	18,9	24,5		
		50					0,90	1,1	2,9	6,8	15,5	29	37		
		2500					0,90	1,1	2,9	6,8	15,5	29	37		

DTS 1000273351 DE Version: L Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 01.12.2020

## 5.2. Einsatzgrenzen

### Einsatzgrenzen Mediumtemperatur und Betriebsdruck

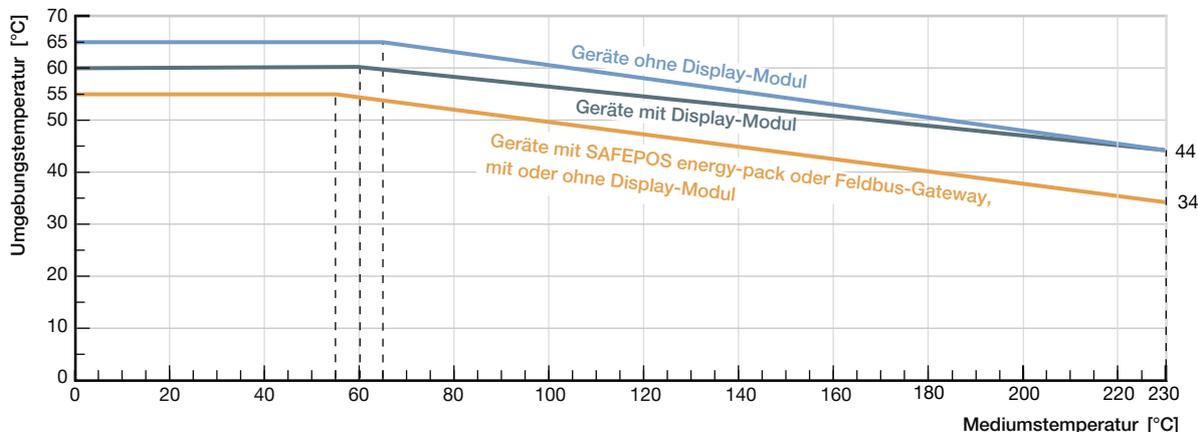
Der Einsatzbereich der Bürkert Prozessventile ist zusätzlich zu den maximalen Betriebsdrücken durch den Nenndruck nach der entsprechenden Norm begrenzt.



- Einsatzgrenze für PN25 nach DIN EN 12516-1
- Einsatzgrenze für Flansche 10K nach JIS B 2220
- Einsatzgrenze für Class 150 nach ASME B16.34
- ..... Sattdampfkurve für Wasser

### Einsatzgrenzen Umgebungs- und Mediumstemperatur

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. Die Kennlinien wurden unter maximalen Betriebsbedingungen (max. Betriebsdruck und Motorleistung) ermittelt. Für abweichende Betriebsbedingungen kann eine individuelle Überprüfung erfolgen. Bitte kontaktieren Sie hierzu Ihre Bürkert-Niederlassung.



### Einsatzgrenzen Sitzdichtung

Dichtschließen erforderlich	Leckageklasse (DIN EN 60534-4)	Mediumstemperatur	Sitzdichtung
Nein Als Ergänzung wird ein zusätzliches Absperrventil empfohlen.	III/IV (metallisch dichtend)  Metallisch gedichtete Ventile haben größere Leckagen (0,1 % bzw. 0,01 % der Nenndurchflussmenge sind zulässig).  Metallische Dichtungen sind auch bei anspruchsvollen Prozessbedingungen unempfindlich.	-40...230 °C	Edelstahl
Ja Auf ein zusätzliches Absperrventil kann oftmals verzichtet werden.	VI (weichdichtend)  Durch die Verwendung von Kunststoffen als Dichtwerkstoff können die Regelventile dicht schließen.  Bei erhöhter Erosion durch anspruchsvolle Prozessbedingungen ist der Einsatz nicht empfehlenswert.	-40...130 °C (empfohlen für ≤ 130 °C)	PTFE
		-10...230 °C (empfohlen für > 130 °C)	PEEK

DTS 1000273351 DE Version: L Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 01.12.2020

**Einsatzgrenzen optimale Ausführung**

**Hochtemperatúrausführung**

Durch eine Anpassung der Spindelabdichtung ist diese Ausführung für Anwendungen mit Dampf, neutralen Gasen und anderen Wärmeträgermedien bis 230 °C geeignet.

**Trinkwasserausführung**

Medienberührende Materialien sind auf die Eignung mit Trinkwasser bis 85 °C geprüft.

**Vakuumausführung**

Ohne Leckagebohrung ist diese Ausführung bis -0,9 bar(g) geeignet.

**Tieftemperatúrausführung**

Für minimale Mediumstemperaturen bis -40 °C geeignet.

**Ausführung für Sauerstoff**

Nichtmetallische medienberührende Materialien sind auf die Eignung mit Sauerstoff geprüft. Für Betriebsdrücke bis 20 bar(g) und Medientemperaturen bis 60 °C geeignet.

### 5.3. Elektrische Ansteuerung und Schnittstellen

#### Schnittstellen-Diagramm

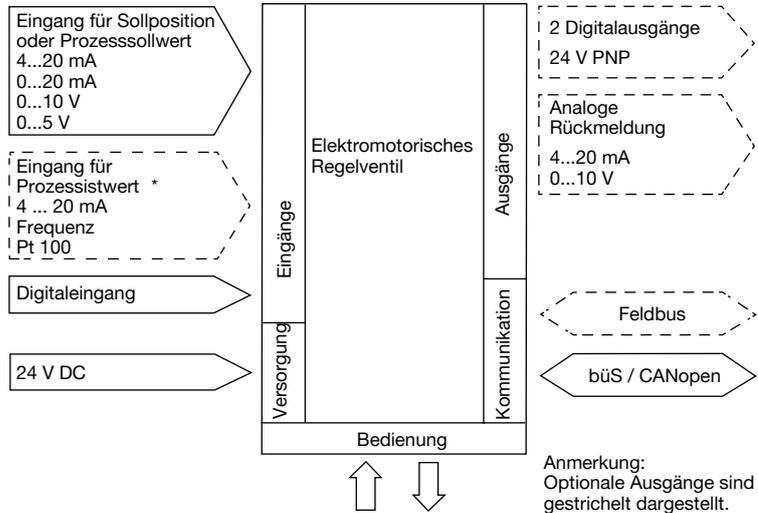
Die Stellung des Antriebs wird entsprechend des Stellungswertes geregelt. Der Stellungswert wird entweder durch ein externes Normsignal (analog) oder über einen Feldbus (digital) vorgegeben.

#### Analoge Ansteuerung

Für die analoge Ansteuerung stehen je 2 Varianten für die Ein- und Ausgänge und die Anschlussschnittstelle zur Verfügung.

#### Ein- und Ausgänge:

- 1 analoger Eingang, 1 binärer Eingang
- 1 analoger Eingang, 1 binärer Eingang, 1 analoger Ausgang, 2 binäre Ausgänge (Option)
- 1 analoger Eingang Prozess-Istwert (für optionale Ausführung mit Prozessregler)



#### Schnittstelle:

- Kabelverschraubung mit Anschlussklemmen
- Rundsteckverbinder M12 (Option)

Ansteuerungsdaten	
Eingang analog (Sollwertsignal)	Galvanisch von Versorgungsspannung und analogem Ausgang getrennt 0/4...20 mA (Eingangswiderstand 60 Ω) 0...5/10 V (Eingangswiderstand 22 kΩ)
Eingang digital	0...5 V = log „0“, 10...30 V = log „1“ invertierter Eingang entsprechend umgekehrt
Ausgang analog (Option)	Max. Strom 10 mA (für Spannungsausgang 0...5/10 V) Bürde (Last) 0...560 Ω (für Stromausgang 0/4...20 mA)
Ausgang digital (Option)	Strombegrenzung 100 mA
Eingang analog (Istwertsignal für Prozessreglerfunktion) (Option)	
4...20 mA	Eingangswiderstand: 60 Ω Auflösung: 12 bit
Frequenz	Messbereich: 0,2...6500 Hz Eingangswiderstand: >30 kΩ Genauigkeit: 0,1 % vom Messwert Eingangssignal: >300 mV <sub>ss</sub> Signalform: Sinus, Rechteck, Dreieck
Pt 100	Messbereich: -20...+220 °C Genauigkeit: 0,01 °C Messstrom: 1 mA
Kommunikation	
Kommunikationsschnittstelle (bÜS)	Anschluss an PC über USB-bÜS-Interface-Set (Anschlussklemmen, Rundsteckverbinder oder bÜS-Serviceschnittstelle)
Kommunikationssoftware (bÜS)	Bürkert Communicator, siehe <b>Typ 8920</b> ▶

## 6. Produktmerkmale und -aufbau

### 6.1. Produktmerkmale

**Hinweis**

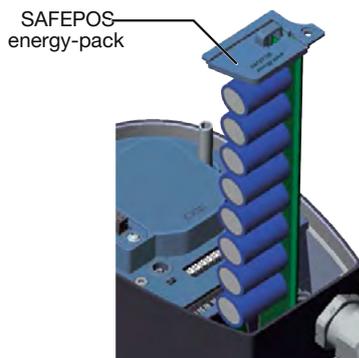
Detailliertere Informationen entnehmen Sie aus der **Bedienungsanleitung** ▶.

Bedienung	
<p><b>Geräte ohne Display-Modul:</b> In der Ausführung ohne Bediendisplay werden die Grundfunktionen über 4 DIP-Schalter und 2 Taster bedient. Diese befinden sich unter dem Blinddeckel, der durch manuelles Drehen entfernt werden kann. Über die büS-Serviceschnittstelle kann das Gerät zudem mit der Bürkert Communicator-Software detailliert konfiguriert werden. Dazu ist das als Zubehör erhältliche USB-büS-Interface-Set erforderlich.</p>	<p style="text-align: right;"><b>Blinddeckel demontiert</b></p>
<p><b>Rugged Touch Display (Option):</b> Das robuste Display-Modul bietet eine komfortable Bedienung, Konfiguration und Anzeige aller erforderlicher Funktionen. Neben dem Startbildschirm können verschiedene Ansichten frei konfiguriert werden. Die büS-Serviceschnittstelle steht unter dem Display-Modul hier ebenfalls zur Verfügung. Das Display ist im Feld nicht nachrüstbar.</p>	
Betätigung	
<p><b>Mechanische Handbetätigung:</b> Die manuelle Handbetätigung zum mechanischen Verfahren des Ventils befindet sich unter dem Blinddeckel oder Display-Modul und stellt auch bei Ausfall der Versorgungsspannung die Möglichkeit zum Verfahren des Antriebs sicher.</p>	
<p><b>Elektrisch über Bedienelemente:</b> Die elektrische Handbetätigung zum Verfahren erfolgt direkt am Display bzw. bei der Ausführung ohne Display über zwei Taster unter dem Blinddeckel.</p>	
Anzeigeelemente	
<p><b>Anzeige</b> <b>360°-LED-Leuchtring:</b> Zur Anzeige des Gerätezustandes, der Ventilstellung und des Betriebszustandes ist ein gut sichtbarer 360°-LED-Leuchtring am Blinddeckel oder Display-Modul angebracht. Der LED-Leuchtring leuchtet, blinkt oder blitzt in einer oder wechselnden Farben, abhängig vom eingestellten LED-Modus.</p>	
<p><b>Mechanische Stellungsanzeige:</b> Die mechanische Stellungsanzeige zeigt auch bei Ausfall der Versorgungsspannung die aktuelle Ventilstellung an.</p>	
Datenübertragung (Option)	
<p><b>SIM-Karte (Option):</b> Mit der optional erhältlichen SIM-Karte können gerätespezifische Werte und Benutzereinstellungen gespeichert und schnell auf ein anderes Gerät übertragen werden.</p>	

DTS 1000273351 DE Version: L Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 01.12.2020

**Sicherheitsstellung über Energiespeicher (Option)**

Das Anfahren einer Sicherheitsstellung bei Spannungsunterbrechung wird mit dem optionalen Energiespeicher SAFEPOS energy-pack realisiert. Die gewünschte Position wird über das Menü eingestellt. Hier kann neben den Endlagen (offen/geschlossen) jede beliebige Zwischenposition definiert werden. Bei dem Energiespeicher handelt es sich um ein Verschleißteil mit einer Lebensdauer von bis zu 10 Jahre, je nach Einsatzbedingungen. Die Leistung des Energiespeichers wird überwacht und ein bevorstehendes Ende der Lebensdauer als Warnung angezeigt. Der Speicher ist als Steckmodul ausgeführt, um den Austausch zu erleichtern. Ohne Energiespeicher bleibt das Ventil in der zuletzt eingenommenen Position stehen. Der Energiespeicher ist nach maximal 100 Sekunden (abhängig von den Einsatzbedingungen) voll aufgeladen und betriebsbereit. Der Energiespeicher ist im Feld nicht nachrüstbar.



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

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



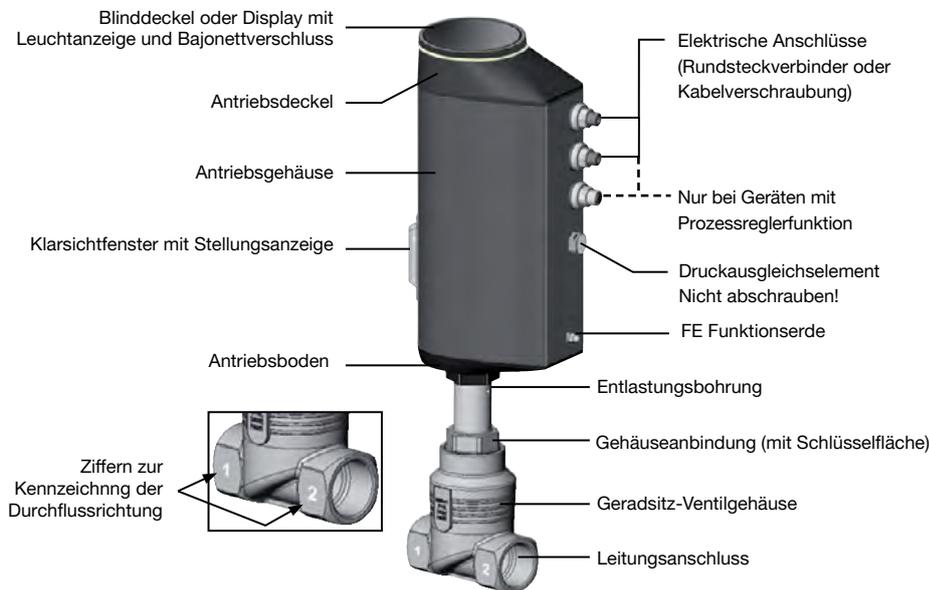
DTS 1000273351 DE Version: L Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 01.12.2020

## 6.2. Produktaufbau

Der elektromotorische Linearantrieb besteht aus einem bürstenlosen Gleichstrommotor, einem Getriebe und einem Spindelsystem, das die Kraft auf den Regelkegel überträgt. Die integrierte Elektronik wird entweder über Normsignale (analog) oder über einen Feldbus (digital) angesteuert. Als Reglerausführung stehen ein Stellungsregler und ein Prozessregler zur Verfügung. 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 das Menü einstellbare Stellung zu bringen.

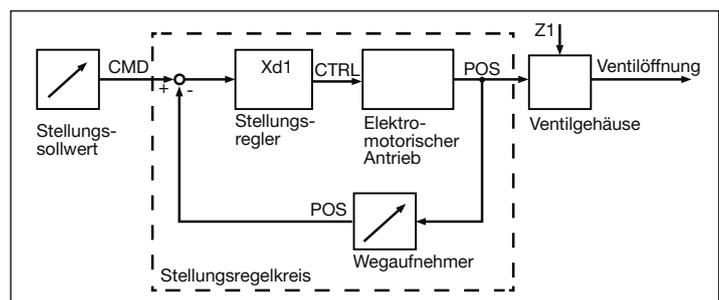
Die Ventilstellung kann auf 2 Arten manuell verändert werden. Entweder über die elektrische Handbetätigung oder über eine mechanische Handbetätigung, wenn keine Versorgungsspannung vorhanden ist. Das Gerät kann entweder über 2 kapazitive Tasten und 4 DIP-Schalter oder optional an einem Display eingestellt und bedient werden. Zusätzlich gibt es immer die Möglichkeit, das Gerät über die bÜS-Serviceschnittstelle und unter Verwendung der Software „Bürkert Communicator“ zu bedienen.

Das intelligente Prozessventil Typ 3361 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. Ein besonderes Merkmal des Geradsitz-Regelventils ist der eingeschraubte Ventil Sitz, der zur Reduzierung der Sitzgröße getauscht werden kann.



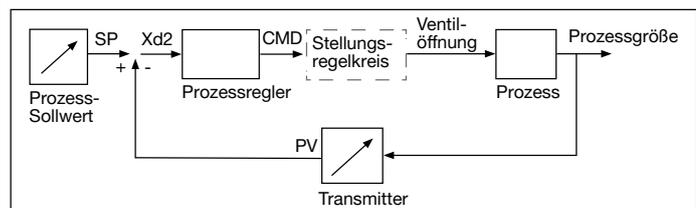
### Integrierter Stellungsregler

Die Stellung des Antriebs (Hub) wird entsprechend des Stellungssollwerts geregelt. Der Stellungssollwert wird entweder durch ein externes Normsignal (analog) oder über einen Feldbus (digital) vorgegeben. Der Wegaufnehmer erfasst die Istposition (POS) des elektrischen Linearantriebs. Dieser Stellungsistwert wird vom Stellungsregler mit dem als Normsignal vorgegebenen Stellungssollwert (CMD) verglichen. Liegt eine Regeldifferenz (Xd1) vor, wird über die Stellgröße CTRL der elektromotorische Antrieb angesteuert und der Stellungsistwert entsprechend verändert.



### Integrierter Prozessregler (Option)

Durch den zusätzlich implementierten PID-Regler kann eine Prozessregelung durchgeführt werden. Aus dem externen Signal (z. B. Niveau, Druck, Durchfluss, Temperatur) für den Prozesssollwert und dem Prozesswert errechnet sich über die Regelparameter (PID-Regler) die Sollposition des Ventils.



## 7. Bestellinformationen

### 7.1. Bürkert eShop - Bequem bestellt und schnell geliefert



**Bürkert eShop – Bequem bestellt und schnell geliefert**

Sie möchten Ihr gewünschtes Bürkert Produkt oder Ersatzteil schnell finden und direkt bestellen? Unser Onlineshop ist rund um die Uhr für Sie erreichbar. Melden Sie sich gleich an und nutzen Sie die Vorteile.

[Jetzt online einkaufen](#)

### 7.2. Bürkert Produktfilter



**Bürkert Produktfilter - Schnell zum passenden Produkt**

Sie möchten anhand Ihrer technischen Anforderungen einfach und bequem selektieren? Nutzen Sie den Bürkert Produktfilter und finden Sie unseren passenden Artikel für Ihre Anwendung.

[Jetzt Produkte filtern](#)

### 7.3. Bestelltabelle Zubehör

**Hinweis:**

Für den Anschluss an ein büS/CANopen-Netzwerk siehe **Verkabelungsleitfaden** ▶.

Beschreibung	Artikel-Nr.
<b>Anschlusskabel</b>	
Anschlusskabel mit Buchse M12, 4-polig, (Länge 5 m) für Betriebsspannung (ohne Kommunikation)	918038
Anschlusskabel mit Buchse M12, 8-polig, (Länge 2 m) für Ein- und Ausgangssignale	919061
Anschlusskabel mit Stecker M12, 5-polig, (Länge 2 m) für Eingangssignale Prozessistwert (nur bei Ausführung mit Prozessregler)	559177
<b>USB-büS-Schnittstellen-Set</b>	
büS-Stick-Set 1 (inklusive Netzteil, büS-Stick, Abschlusswiderstand, Y-Verteiler, 0,7 m-Kabel mit M12-Stecker)	772426
büS-Stick-Set 2 (inklusive büS-Stick, Abschlusswiderstand, Y-Verteiler, 0,7 m-Kabel mit M12-Stecker)	772551
büS-Adapter für büS-Serviceschnittstelle (M12 auf büS-Serviceschnittstelle Micro-USB)	773254
<b>büS-Kabelverlängerungen von M12-Stecker auf M12-Buchse</b>	
Verbindungsleitung, Länge 1 m	772404
Verbindungsleitung, Länge 3 m	772405
Verbindungsleitung, Länge 5 m	772406
Verbindungsleitung, Länge 10 m	772407
<b>Sonstiges</b>	
Software Bürkert Communicator, Typ 8920	<b>LINK</b> ▶
SIM-Karte	291773
Haltevorrichtung für Leitungsanschluss DN15...20	693770
Haltevorrichtung für Leitungsanschluss DN25...50	693771
Blinddeckel aus Kunststoff	277881
Energiespeicher SAFEPOS energy-pack	285834

DTS 1000273351 DE Version: L Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 01.12.2020

# Bürkert – Überall in Ihrer Nähe

Alle aktuellen  
Adressen finden Sie auf  
[www.burkert.com](http://www.burkert.com)

DTS 1000273351 DE Version: L Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 01.12.2020

Belgien  
Dänemark  
Deutschland  
Finnland  
Frankreich  
Großbritannien  
Italien  
Niederlande  
Norwegen

Österreich  
Polen  
Schweden  
Schweiz  
Spanien  
Tschechische  
Rep.  
Türkei

Russland

Kanada  
USA

Brasilien  
Uruguay

Südafrika

Vereinigte  
Arabische  
Emirate

Australien  
Neuseeland

China  
Hong Kong  
Indien  
Japan  
Korea  
Malaysia  
Philippinen  
Singapur  
Taiwan

## Produktanfrage-Formular elektromotorische Regelventile

Vielen Dank für Ihr Interesse an unseren Produkten! Um Sie optimal beraten zu können, füllen Sie bitte das folgende Formular aus und senden Sie es anschließend an Ihren **Bürkert-Ansprechpartner** oder an die E-Mail-Adresse [info@buerkert.de](mailto:info@buerkert.de). Alle übermittelten Informationen werden selbstverständlich streng vertraulich behandelt.

Bitte füllen Sie die **Pflichtfelder**  aus!\*

\*Hinweis: Die interaktiven Funktionen dieses PDF's können je nach verwendetem PDF-Reader eingeschränkt sein.

Persönliche Informationen			
<b>Firma</b>		<b>Kontaktperson</b>	
<b>Kunden-Nr.</b>		<b>Abteilung</b>	
<b>Straße</b>		<b>PLZ / Ort</b>	
<b>Telefon-Nr.</b>		<b>E-Mail</b>	

Lieferung	
Stückzahl	Erforderliches Lieferdatum

Betriebsdaten	
<b>Aufgabe</b> <small>(Aufgabe des Regelventils im Prozess / Prozessbeschreibung)</small>	
<b>Rohrleitung</b>	DN <span style="margin-left: 150px;">PN</span>
<b>Betriebsmedium</b>	
<b>Zustand des Mediums</b>	Flüssigkeit <span style="margin-left: 50px;">Dampf</span> <span style="margin-left: 50px;">Gas</span>

Fluidische Daten	Größter Durchfluss 1. Betriebspunkt	Mittlerer Durchfluss 2. Betriebspunkt	Kleinster Durchfluss 3. Betriebspunkt	Einheit
<b>Durchfluss</b>				
<b>Temperatur <math>t_1</math></b>				
<b>Eingangsdruck <math>p_1</math></b> absolut (a) <span style="margin-left: 50px;">relativ (g)</span>				
<b>Ausgangsdruck <math>p_2</math></b> absolut (a) <span style="margin-left: 50px;">relativ (g)</span>				
<b>Dampfdruck <math>p_v</math></b>				
<b>Viskosität (<math>\nu</math> / <math>\eta</math>)</b>				
<b>Dichte (<math>\rho</math>)</b>				
<b>Max. erlaubter Schalldruckpegel (<math>L_p</math>)</b>				

Ventilgehäuse				
<b>Bauform</b>	Schrägsitz		Geradsitz	
<b>Nennweite / Nenndruck</b>	DN		PN	
<b>Sitzgröße</b>				
<b>Durchflusskoeffizient</b>	$K_{vs}$	$m^3/h$	$C_v$	GPM(US)
<b>Sitzdichtung</b>	metallisch		weichdichtend PTFE <span style="margin-left: 50px;">weichdichtend PEEK</span>	
<b>Anschluss</b>	<b>Flansch</b>	DIN EN 1092-1		ANSI B16.5 <span style="margin-left: 50px;">JIS 10K</span>
	<b>Gewinde</b>	G		NPT <span style="margin-left: 50px;">RC</span>
	<b>Schweiß</b>	DIN EN ISO 1127 / ISO 4200		DIN 11850 2 / DIN 11866 A <span style="margin-left: 50px;">ASME BPE</span>
	<b>Clamp</b>	ASME BPE		DIN 32676 A (Rohr ISO 4200) <span style="margin-left: 50px;">DIN 32676 B (Rohr DIN 11850)</span>
	<b>Andere</b>			

