

VENTEX® (ESI TYPE 6) – PASSIVES EXPLOSIONSSCHUTZVENTIL



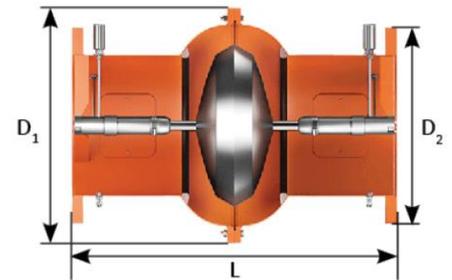
BESCHREIBUNG

Das passive Ventex® Explosionsschutzventil ist ein Schutzventil, welches eine Flammen- und Druckausbreitung durch Rohrleitungen vermeidet. Der Ventilkegel wird durch den Druck der Primärexplosion im Behälter geschlossen. Eine Steuerung und Erkennung sind nicht erforderlich. Das Ventil kann verwendet werden um die Explosion in einer oder beiden Richtungen zu stoppen.



ABMESSUNGEN: VENTEX® TYP ESI-E, ESI-D & ESI-C

Größe - in (DN)	L - in (mm)	D ₁ - in (mm)	D ₂ - in (mm)	Gewicht – lbs (kg)
4" (DN100)	13,8 (350) 15,7 ¹ (400)	8,5 (215)	8,7 (220)	66 (30)
6" (DN150)	19,7 (500)	12,4 (315)	11,2 (285)	77 (35)
8" (DN200)	24,0 (610)	16,4 (417)	13,3 (340)	117 (53)
12" (DN300)	30,7 (780)	21,7 (550)	17,6 (445)	185 (84)
16" (DN400)	37,0 (940)	26,9 (682)	22,2 (565)	293 (133)
20" (DN500)	51,2 (1300)	32,0 (814)	26,4 (670)	470 (213)
24" (DN600)	55,9 (1420)	36,6 (929)	30,7 (780)	672 (305)



(1) Typ ESI-D.

TECHNISCHE DATEN

Betriebsarten	ESI-E Einseitig wirkendes Explosionsschutzventil ESI-D Doppelseitig wirkendes Explosionsschutzventil ESI-C Explosions-Rückschlagventil mit Arretiervorrichtung			
Größen	4" (DN 100) 6" (DN150) 8" (DN200) 12" (DN300) 16" (DN400) 20" (DN500) 24" (DN600)			
Installationsrichtung	Horizontal / vertikal			
Gefahrenklasse	K_{st} (Staub) \leq 400 bar,m/s (DN500 25m/s $K_{st} \leq$ 300) K_g (Gas) \leq 100 bar,m/s K_H (Hybrid) \leq 400 bar,m/s (DN500 25m/s nicht zertifiziert) K_{st} (Metalstaub) \leq 400 (DN100), 450 (DN150-300), DN400 nicht zertifiziert, 300 (DN500-600) P_{max} : siehe Tabellen unten			
Werkstoffe	Werkstoffart	A	C	E
	Gehäuse	Baustahl/ Carbonstahl	1.4301 (304)	1.4404 (316L)
	Innenteile	1.4301 (304) oder höherwertig	1.4301 (304) oder höherwertig	1.4404 (316L) oder höherwertig
	Oberflächenbehandlung	Baustahl: EPDM- und Silikondichtungen: pulverbeschichtet orange RAL2004 VITON-Dichtungen: wassergetragene Lackfarbe orange RAL2004 Edelstahl 1.4301 und 1.4404: gebeizt und passiviert		
Maximaler Betriebsdruck	14,5038 PSI (1 barg) 29,0076 PSI (2 barg) (gasdicht)			
Betriebstemperaturbereich	Minimum		+41°F (+5°C), keine Vereisung zugelassen	
	Maximum		EPDM-Dichtungen (FDA) T_{max} 248°F (120°C) Silikondichtungen(FDA) T_{max} 302°F (150°C) VITON-Dichtungen T_{max} 302°F (150°C)	
Umgebungstemperaturbereich	Max. 60°C (mögliche Prozesstemperatur bis 572°F (300°C) je nach Dichtung			
Prozessanschlüsse	DIN EN 1092-1			
Maximale Strömungsgeschwindigkeit	$V_{max} = 20$ m/s, optional 25 m/s			
Staubbelastung	Luft-/Staubkonzentration ≤ 50 g/m ³ , ESI-C keine Staubbelastung zugelassen Min, Fließgeschwindigkeit ≥ 12 m/s Teilchengröße $\leq 0,5$ mm Trockene Luft, kein Kondensat zugelassen			

Kennzeichnung	Innenbereich: Zertifikat CE ₀₀₈₁ Ex II 1GD IIB / Bereich 0, 1, 2, 20, 21, 22 Der Außenbereich ist abhängig von der Ausführung der Anbauteile (z.B. Schalter) Schutzsystem GD IIB
Optionen	Flansche ASME B16.5 Klasse 150 – ANSI Material Edelstahl (1.4404/AISI 316L) Oberflächen Sonderbehandlung (feuerverzinkt bis 392°F (200°C), Epoxid) Dichtung Keramikfaser 572°F (300°C) (DN300-DN500) Hochtemperatursilikon T _{max} 482°F (250°C) Positionsmelder (Ventil offen / geschlossen) ¹ : Namur oder induktiv CIP-version, polierte Oberflächen Schalterdeckel, Kondensatablauf Gasdichte Ausführung 29,0076 PSI (2 barg) Lebensmittelecht: EC1935/2004 (nur für 1.4301/1.4404 und Silikondichtungen) 3.1/2.2 Zertifikat

(1) Auch für den Einsatz in Ex-Zonen.

EXPLOSIONSDRUCK VENTEX® TYPE ESI-E, ESI-D & ESI-C (BEI 68°F - 20°C)

Größe – in (DN)		m/s	4" (DN100)		6" (DN150)		8" (DN200)		12" (DN300)		16" (DN400)		20" (DN500)		24" (DN600)
			20	25	20	25	20	25	20	25	20	25	20	25	25
Explosionsdruck	Minimum	PSIG (barg)	0,7252 (0,05)	0,7252 (0,05)	0,7252 (0,05)	0,7252 (0,05)	0,7252 (0,05)	0,7252 (0,05)	0,7252 (0,05)	0,7252 (0,05)	0,7252 (0,05)	1,7405 (0,12)	0,7252 (0,05)	0,8702 (0,06)	2,9008 (0,2)
	Maximum	PSIG (barg)	203,0528 (14)	203,0528 (14)	203,0528 (14)	203,0528 (14)	203,0528 (14)	203,0528 (14)	203,0528 (14)	203,0528 (14)	203,0528 (14)	203,0528 (14)	203,0528 (14)	203,0528 (14)	203,0528 (14)

MAXIMALER EXPLOSIONSDRUCK BEI UNTERSCHIEDLICHEN PROZESSTEMPERATUREN

Größe – in (DN)	4" (DN100)	6" (DN150)	8" (DN200)	12" (DN300)	16" (DN400)	20" (DN500)	24" (DN600)
P_{max} – PSIG (bar abs)	188,5491 (14)	188,5491 (14)	188,5491 (14)	188,5491 (14)	188,5491 (14)	188,5491 (14)	174,0453 (13)
P_{max} 248°F/120°C – PSIG (barg)	159,5415 (11)	159,5415 (11)	159,5415 (11)	159,5415 (11)	159,5415 (11)	159,5415 (11)	147,9385 (10,2)
P_{max} 302°F/150°C – PSIG (barg)	152,2896 (10,5)	152,2896 (10,5)	152,2896 (10,5)	152,2896 (10,5)	152,2896 (10,5)	152,2896 (10,5)	140,6866 (9,7)
P_{max} 482°F/250°C – PSIG (barg)	124,7325 (8,6)	124,7325 (8,6)	124,7325 (8,6)	124,7325 (8,6)	124,7325 (8,6)	124,7325 (8,6)	114,5798 (7,9)
P_{max} 572°F/300°C barg – PSIG (barg)	110,2287 (7,6)	110,2287 (7,6)	110,2287 (7,6)	110,2287 (7,6)	110,2287 (7,6)	110,2287 (7,6)	116,0302 (8)

DRUCKABFALL BEI HORIZONTALER INSTALLATION DES VENTEX® (AUSFÜHRUNG 20 M/S)

Größe – in (DN)	ESI-E				ESI-D		ESI-C	
	Druckverlust – PSIG (mbarg)				Druckverlust – PSIG (mbarg)		Druckverlust – PSIG (mbarg)	
	bei 15 m/s		bei 20 m/s		bei 15 m/s	bei 20 m/s	bei 15 m/s	bei 20 m/s
	A ¹	B ²	A ¹	B ²				
4" (DN100)	0,0616 (4,25)	0,1001 (6,90)	0,1095 (7,55)	0,1774 (12,23)	0,0616 (4,25)	0,1095 (7,55)	0,1001 (6,90)	0,1774 (12,23)
6" (DN150)	0,0625 (4,31)	0,0811 (5,59)	0,1272 (8,77)	0,1434 (9,89)	0,0625 (4,31)	0,1272 (8,77)	0,0811 (5,59)	0,1434 (9,89)
8" (DN200)	0,0336 (2,32)	0,0541 (3,73)	0,0558 (3,85)	0,0938 (6,47)	0,0336 (2,32)	0,0558 (3,85)	0,0541 (3,73)	0,0938 (6,47)
12" (DN300)	0,0360 (2,48)	0,0542 (3,74)	0,0643 (4,43)	0,0941 (6,49)	0,0360 (2,48)	0,0643 (4,43)	0,0534 (3,68)	0,0908 (6,26)
16" (DN400)	0,0609 (4,20)	0,0806 (5,56)	0,1182 (8,15)	0,1389 (9,58)	0,0661 (4,56)	0,1121 (7,73)	0,0783 (5,40)	0,1185 (8,17)
20" (DN500)	0,0651 (4,49)	0,0789 (5,44)	0,1220 (8,41)	0,1417 (9,77)	0,0632 (4,36)	0,1166 (8,04)	0,0789 (5,44)	0,1417 (9,77)
24" (DN600)	0,0618 (4,26)	0,0789 (5,44)	0,1098 (7,57)	0,1379 (9,51)	0,0618 (4,26)	0,1098 (7,57)	0,0793 (5,47)	0,1384 (9,54)

(1) A: in Explosionsrichtung

(2) B: gegen Explosionsrichtung

DRUCKABFALL BEI VERTIKALER INSTALLATION DES VENTEX® (AUSFÜHRUNG 20 M/S)

Größe – in (DN)	ESI-E				ESI-D				ESI-C			
	Druckverlust – PSIG (mbarg)				Druckverlust – PSIG (mbarg)				Druckverlust – PSIG (mbarg)			
	Explosion von oben		Explosion von unten		Explosion von oben		Explosion von unten		Explosion von oben		Explosion von unten	
	bei 10 m/s	bei 15 m/s	bei 10 m/s	bei 15 m/s	bei 10 m/s	bei 15 m/s	bei 10 m/s	bei 15 m/s	bei 10 m/s	bei 15 m/s	bei 10 m/s	bei 15 m/s
4" (DN100)	0,0274 (1,89)	0,0616 (4,25)	0,0276 (1,90)	0,0658 (4,54)	0,0274 (1,89)	0,0616 (4,25)	0,0276 (1,90)	0,0658 (4,54)	0,0447 (3,08)	0,1001 (6,90)	0,0447 (3,08)	0,1001 (6,90)
6" (DN150)	0,0228 (1,57)	0,0625 (4,31)	0,0228 (1,57)	0,0625 (4,31)	0,0228 (1,57)	0,0625 (4,31)	0,0228 (1,57)	0,0625 (4,31)	0,0363 (2,50)	0,0811 (5,59)	0,0363 (2,50)	0,0811 (5,59)
8" (DN200)	0,0149 (1,03)	0,0471 (3,25)	0,0165 (1,14)	0,0336 (2,32)	0,0149 (1,03)	0,0471 (3,25)	0,0165 (1,14)	0,0336 (2,32)	0,0248 (1,71)	0,0541 (3,73)	0,0248 (1,71)	0,0541 (3,73)
12" (DN300)	0,0225 (1,55)	0,0492 (3,39)	0,0177 (1,22)	0,0445 (3,07)	0,0267 (1,84)	0,0551 (3,80)	0,0168 (1,16)	0,0437 (3,01)	0,0638 (4,40)	0,0876 (6,04)	0,0389 (2,68)	0,0686 (4,73)
16" (DN400)	0,0299 (2,06)	0,0672 (4,63)	0,0239 (1,65)	0,0609 (4,20)	0,0299 (2,06)	0,0672 (4,63)	0,0239 (1,65)	0,0609 (4,20)	0,0374 (2,58)	0,0806 (5,56)	0,0374 (2,58)	0,0806 (5,56)
20" (DN500)	0,0268 (1,85)	0,0651 (4,49)	0,0332 (2,29)	0,0766 (5,28)	0,0268 (1,85)	0,0651 (4,49)	0,0332 (2,29)	0,0766 (5,28)	0,0347 (2,39)	0,0789 (5,44)	0,0347 (2,39)	0,0789 (5,44)
24" (DN600)	0,0274 (1,89)	0,0618 (4,26)	0,0274 (1,89)	0,0618 (4,26)	0,0274 (1,89)	0,0618 (4,26)	0,0274 (1,89)	0,0618 (4,26)	0,0358 (2,47)	0,0789 (5,44)	0,0358 (2,47)	0,0789 (5,44)