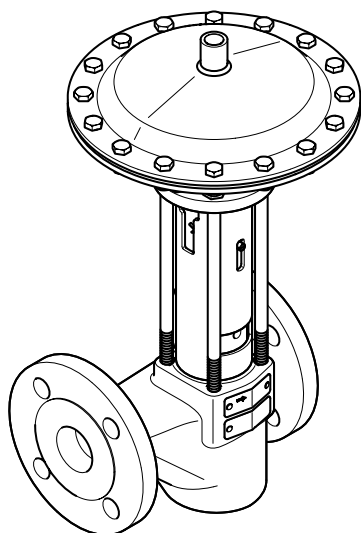


PA 46, PA 47, PA 48



MPA 46, MPA 47, MPA 48

Abschlamm-Schnellschlussventile

PA 46, PN 40 / CLASS 150 / 300, DN 20-50

PA 47, PN 63 / CLASS 600, DN 25, 40, 50

PA 48, PN 100 / CLASS 600, DN 25, 40, 50

MPA 46, PN 40 / CLASS 150 / 300, DN 20-50

MPA 47, PN 63 / CLASS 600, DN 25, 40, 50

MPA 48, PN 100 / CLASS 600, DN 25, 40, 50

Systembeschreibung

Die nachfolgend genannten Abschlamm-Schnellschlussventile werden in Rohrleitungen zum Ableiten von Kesselwasser eingebaut:

- Abschlamm-Schnellschlussventil PA 46, PA 47 oder PA 48 (manuell betätigt)
- Abschlamm-Schnellschlussventil MPA 46, MPA 47 oder MPA 48 (automatisch betätigt)

Diese Geräte dienen zum Ableiten von schlammhaltigem Kesselwasser mit nichtmetallischen Feststoffen aus Dampferzeugern.

Die Geräte dürfen nur innerhalb der zulässigen Druck- und Temperaturgrenzen unter Berücksichtigung der chemischen und korrosiven Einflüsse eingesetzt werden.

Funktion

Das Abschlammventil gibt beim Öffnen schlagartig einen großen Austrittsquerschnitt frei. Dadurch werden ausgefällte Schlammstoffe abgeführt.

Geräte der Typen PA sind für den manuellen Betrieb vorgesehen. Für den Abschlammvorgang wird das Gerät von Hand mit dem Handhebel für etwa zwei bis drei Sekunden voll geöffnet. Der durch eine Druckfeder gespannte Kegel wird hierbei aus der Sitzbuchse gedrückt. Die Schlammstoffe werden durch das geöffnete Ventil ausgetragen. Beim langsamen Loslassen des Handhebels wird der Kegel durch die Federkraft in die Sitzbuchse gedrückt (Schnellschluss). Das Ventil ist geschlossen.

Geräte der Typen MPA sind für den automatischen Betrieb mit einem Membranantrieb ausgestattet. Als Steuermedium wird Druckluft oder Druckwasser verwendet. Für den Abschlammvorgang wird das Gerät durch den Membranantrieb geöffnet.

Der Öffnungsimpuls kann von verschiedenen Steuerungen aus erfolgen:

- von der Programmsteuerung TA, siehe Datenblatt,
- vom Absalzregler LRR 1-40, LRR 1-52, LRR 1-53, LRR 1-60, siehe Datenblatt oder
- von der SPECTORcontrol mit CAN-Bus.

Optionale Ausstattung

- Montagesatz 335130 für das Nachrüsten eines PA 46 oder PA 47 mit dem Antrieb eines vorhandenen MPA 26 oder MPA 27 zum MPA 46 bzw. MPA 47 (Führungsbuchse mit Scheibe, Distanzscheibe)
- Membranantrieb 337866 für PA 4x (Membranantrieb, Distanzscheibe)
- Programmsteuerung TA für MPA 4x
- Nachrüstsatz 337980 Näherungsschalter für MPA 4x (ein Endlagenschalter)
- Nachrüstsatz 337946 Näherungsschalter für MPA 4x (zwei Endlagenschalter)
- Notbetätigungshebel 337867 für MPA 46/47 und 338073 für MPA 48

Anschlussarten

PA 46, MPA 46

- Flansch PN 40, B1 (EN 1092-1)
- Flansch CLASS 150, RF (ASME B 16.5)
- Flansch CLASS 150, RFS (ASME B 16.5)
- Flansch CLASS 300, RF (ASME B 16.5)
- Flansch CLASS 300, RFS (ASME B 16.5)
- Schweißmuffe DIN EN 12760/ASME B 16.11 CLASS 3000
- Rohrschweißende EN 12627 Fugenform ISO 9692-1 Kennzahl 1.3 (30° Fase)
- Rohrschweißende Sched 40 (ASME B 16.25, ASME B 36.10)

PA 47, MPA 47

- Flansch PN 63, B2 (EN 1092-1)
- Flansch CLASS 600 RF (ASME B16.5)
- Flansch CLASS 600 RFS (ASME B16.5)
- Schweißmuffe DIN EN 12760/ASME B 16.11 CLASS 3000
- Rohrschweißende EN 12627 Fugenform ISO 9692-1 Kennzahl 1.3 (30° Fase)
- Rohrschweißende Sched 80 xs (ASME B 16.25, ASME B 36.10)

PA 48, MPA 48

- Flansch PN 100, B2 (EN 1092-1)
- Flansch CLASS 600 RF (ASME B16.5)
- Flansch CLASS 600 RFS (ASME B16.5)
- Schweißmuffe DIN EN 12760/ASME B 16.11 CLASS 3000
- Rohrschweißende EN 12627 Fugenform ISO 9692-1 Kennzahl 1.3 (30° Fase)
- Rohrschweißende Sched 80 xs (ASME B 16.25, ASME B 36.10)

Werkstoffe

Bauteil	PA 46, PA 47, PA 48, MPA 46, MPA 47, MPA 48	
	DIN / EN	ASTM / ASME
Gehäuse ¹⁾	1.0460	SA 105
Überwurfmutter ¹⁾	1.0460	SA 105
Verschlussschraube ¹⁾	1.7225	SA 193 B7
Dichtring PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47	1.4301	
Dichtring PA 48, MPA 48	2.4068	
Sitz (gehärtet)	1.4034	
Kegel (gehärtet)	1.4122	
Tellerfedern	1.8159	
Druckfeder	1.1200	
Membrantrieb (nur MPA)	Stahl verzinkt (1.0334)	
Packungsbuchse	PTFE-Garn	PTFE-Garn
Steuermembran (nur MPA)	EPDM	EPDM

¹⁾ Drucktragende Bauteile

Einsatzgrenzen PA 46, MPA 46

Anschlussart	Flansch PN 40, Schweißenden EN			
Druck ¹⁾ p [bar]	40,0	37,1	33,3	27,6
Temperatur ¹⁾ T [°C]	20,0	100,0	200,0	300,0

¹⁾ Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach EN 1092-1

Betriebsdaten: Maximaler Druck 31 [bar] bei Siedetemperatur 237,5 [°C]

Anschlussart	Flansch CLASS 150			
Druck ¹⁾ p [bar]	19,6	17,7	13,8	10,2
Temperatur ¹⁾ T [°C]	38,0	100,0	200,0	300,0

¹⁾ Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach ASME B16.34

Anschlussart	Flansch CLASS 300, Schweißmuffen und Schweißenden ASME			
Druck ¹⁾ p [bar]	51,1	46,6	43,8	39,8
Temperatur ¹⁾ T [°C]	38,0	100,0	200,0	300,0

¹⁾ Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach ASME B16.34

Betriebsdaten: Maximaler Druck 41,5 [bar] bei Siedetemperatur 254 [°C]

Einsatzgrenzen PA 47, MPA 47

Anschlussart	Flansch PN 63 und Schweißenden EN			
Druck ¹⁾ p [bar]	63,0	58,5	52,5	43,5
Temperatur ¹⁾ T [°C]	20,0	100,0	200,0	300,0

¹⁾ Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach EN 1092-1

Betriebsdaten: Maximaler Druck 46,7 [bar] bei Siedetemperatur 261 [°C]

Anschlussart	Flansch CLASS 600, Schweißmuffen und Schweißenden ASME			
Druck ¹⁾ p [bar]	102,1	93,2	87,6	79,6
Temperatur ¹⁾ T [°C]	38,0	100,0	200,0	300,0

¹⁾ Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach ASME B16.34

Betriebsdaten: Maximaler Druck 55 [bar] bei Siedetemperatur 271 [°C]

Einsatzgrenzen PA 48, MPA 48

Anschlussart	Flansch PN 100 und Schweißenden EN			
Druck ¹⁾ p [bar]	100,0	97,3	83,3	69,0
Temperatur ¹⁾ T [°C]	-10,0 / 20,0	100,0	200,0	300,0

¹⁾ Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach EN 1092-1

Betriebsdaten: Maximaler Druck 70,0 [bar] bei Siedetemperatur 287 [°C]

Anschlussart	Flansch CLASS 600 und Schweißenden ASME			
Druck ¹⁾ p [bar]	102,1	93,2	87,6	79,6
Temperatur ¹⁾ T [°C]	-29,0 / 20,0	100,0	200,0	300,0

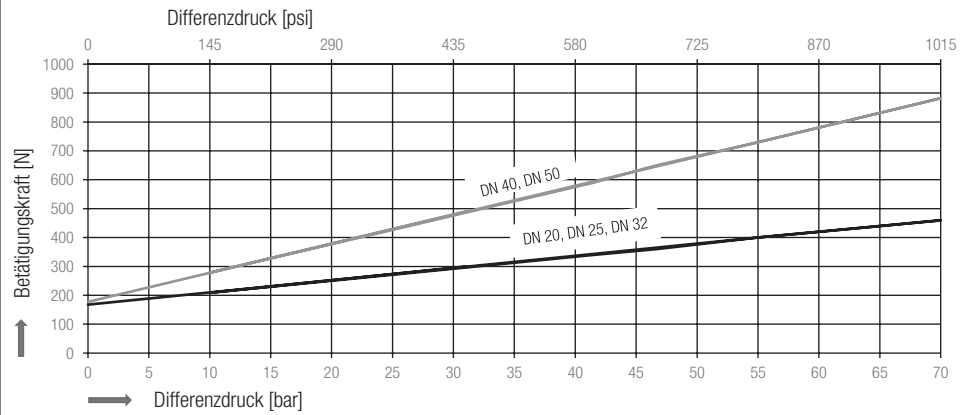
¹⁾ Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach ASME B16.5

Betriebsdaten: Maximaler Druck 70 [bar] bei Siedetemperatur 287 [°C]

Betätigungskraft für PA

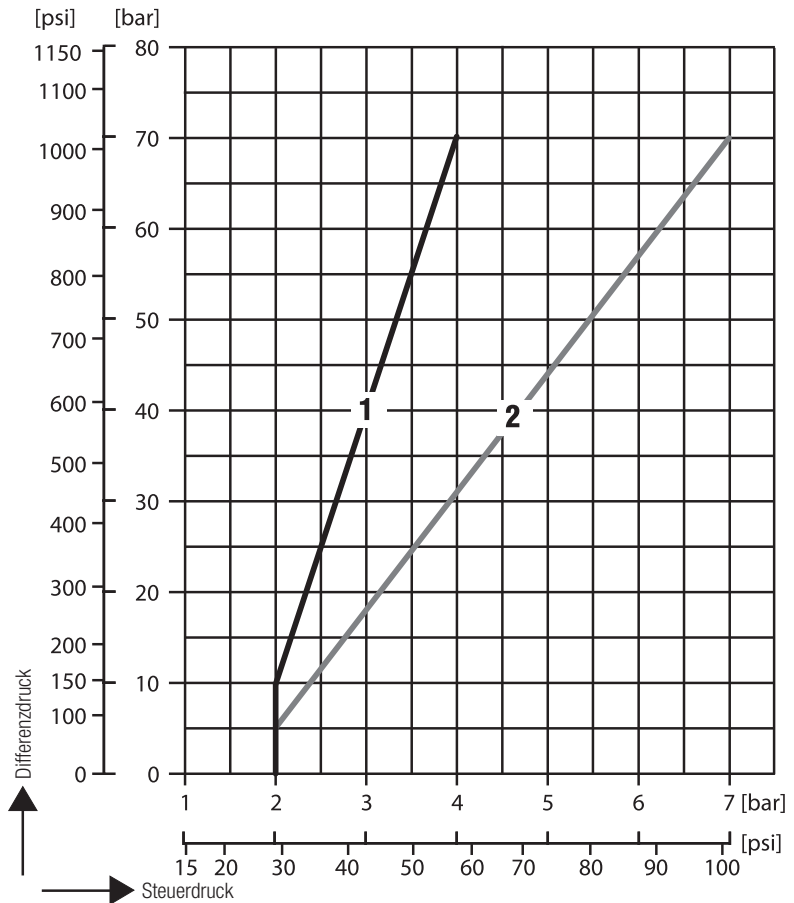
Typ	Anschlussart	Maximale Betätigungskraft [N]	
		DN 20-32	DN 40, DN 50
PA 46	Flansch PN 40, Schweißende EN	300	490
	Flansch CLASS 150	210	280
	Flansch CLASS 300, Schweißmuffe, Schweißende ASME	340	590
PA 47	Flansch PN 63, Schweißenden EN	360	650
	Flansch CLASS 600, Schweißmuffen, Schweißenden ASME	400	730
PA 48	Flansch PN 10, Schweißenden EN	459	882
	Flansch CLASS 600, Schweißenden ASME	400	730

Betätigungskraft in Abhängigkeit vom Differenzdruck für PA



Steuerdruck für MPA

Das Steuermedium für den Membranantrieb ist Druckluft oder Druckwasser. Der Steuerdruck darf maximal 8 bar betragen. Ermitteln Sie den minimalen Steuerdruck abhängig vom Differenzdruck aus dem folgenden Diagramm.



1 DN 20 – 32
2 DN 40, DN 50

Maße

	PA	MPA
∅ D [mm] 235		235
H1 [mm]	Siehe folgende Tabellen	
H2 [mm]	DN 20-32: 55 mm DN 40/50: 80 mm	DN 20-32: 55 mm DN 40/50: 80 mm
H3 [mm]	250	360
H4 [mm]	350	
H5 (Platzbedarf zum Ausbau der Druckplatte) [mm]	25	25
X [mm]	PA46 / PA 47: 480 PA 48: 540	
L [mm]	Siehe folgende Tabellen	

Servicemaß berücksichtigen. Wenn das Gerät fest eingebaut ist, wird zur Demontage oder nachträglichen Montage des Antriebs ein Freimaß von mindestens 150 mm benötigt!

PA 46 / MPA 46, Flansch, PN 40

DN	[mm]	20	25	32	40	50
	[in]	¾	1	1¼	1½	2
H1	[mm]	105,0	115,0	140,0	150,0	165,0
L	[mm]	150,0	160,0	180,0	200,0	230,0
Gewicht PA	kg	8,8	9,3	10,6	13,8	15,6
Gewicht MPA		13,2	13,7	15,0	18,2	20,0

PA 46 / MPA 46, Flansch, CLASS 150

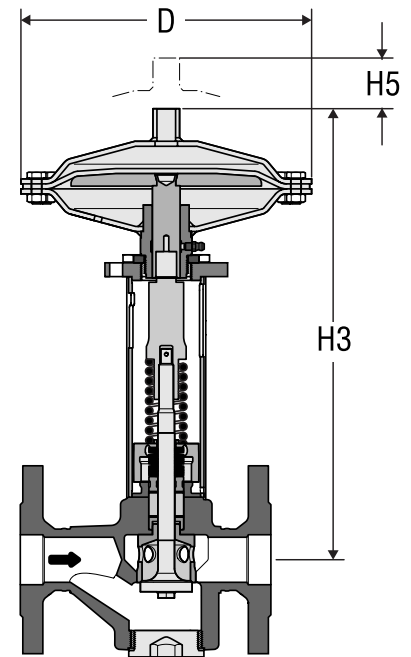
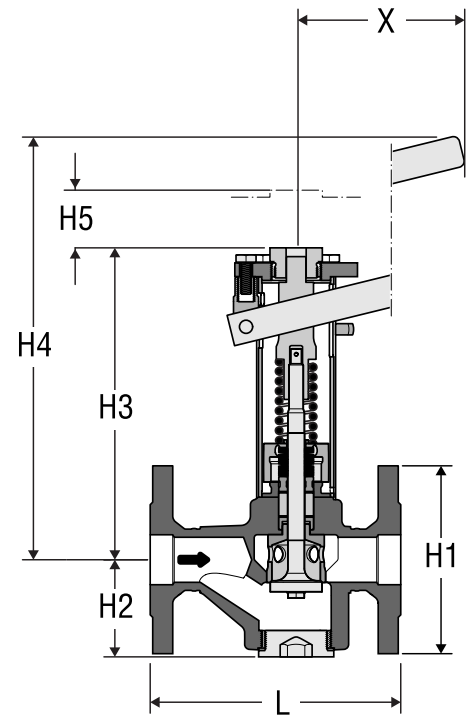
DN	[mm]	20	25	32	40	50
	[in]	¾	1	1¼	1½	2
H1	[mm]	98,4	107,9	117,5	127,0	152,4
L	[mm]	150,0	160,0	180,0	230,0	230,0
Gewicht PA	kg	8,8	9,3	10,6	13,8	15,6
Gewicht MPA		13,2	13,7	15,0	18,2	20,0

PA 46 / MPA 46, Flansch, CLASS 300

DN	[mm]	20	25	32	40	50
	[in]	¾	1	1¼	1½	2
H1	[mm]	117,5	123,8	133,3	155,6	165,1
L	[mm]	150,0	160,0	180,0	230,0	230,0
Gewicht PA	kg	8,8	9,3	10,6	13,8	15,6
Gewicht MPA		13,2	13,7	15,0	18,2	20,0

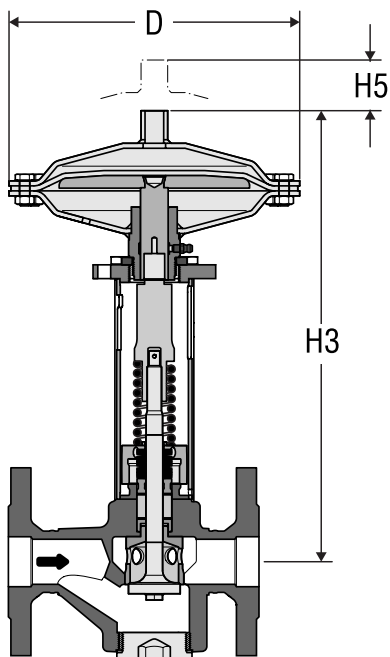
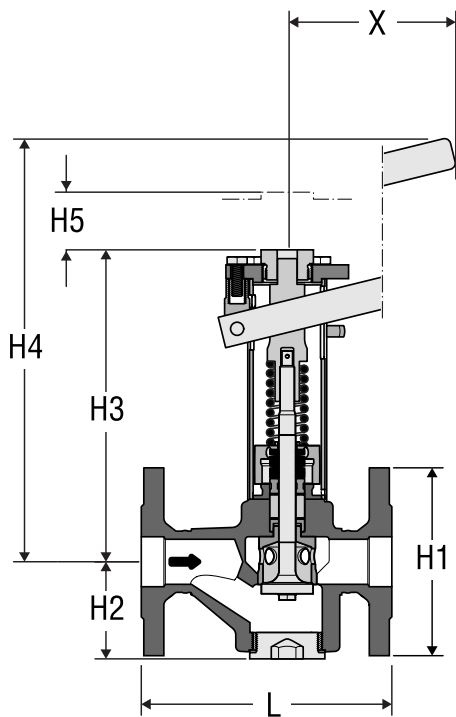
Maße und Gewichte

PA, MPA



Maße und Gewichte

PA, MPA



PA 46 / MPA 46, Schweißende, EN 12627 jedoch mit Fugenform ISO 9692-1 Kennzahl 1.3 (30° Fase), DIN 2559-2

DN	[mm]	20	25	32	40	50
	[in]	¾	1	1¼	1½	2
Für Rohr	[mm]	26,9×2,3	33,7×2,6	42,4×3,6	48,3×2,6	60,3×3,2
L	[mm]	200,0	200,0	200,0	250,0	250,0
Gewicht PA	kg	8,2	8,2	8,9	12,0	13,3
Gewicht MPA		12,6	12,6	13,3	16,4	17,7

PA 46 / MPA 46, Schweißende, ASME B16.25, Schedule 40, ASME B36.10

DN	[mm]	20	25	32	40	50
	[in]	¾	1	1¼	1½	2
Für Rohr	[mm]	26,7×2,9	33,4×3,4	42,2×3,6	48,3×3,7	60,3×3,9
L	[mm]	200,0	200,0	200,0	250,0	250,0
Gewicht PA	kg	8,2	8,2	8,9	12,0	13,3
Gewicht MPA		12,6	12,6	13,3	16,4	17,7

PA 47 / MPA 47, Flansch, PN 63

DN	[mm]	25	40	50
	[in]	1	1½	2
H1	[mm]	140,0	170,0	180,0
L	[mm]	190,0	220,0	250,0
Gewicht PA	kg	9,3	13,8	15,6
Gewicht MPA		13,7	18,2	20,0

PA 48 / MPA 48, Flansch, PN 100

DN	[mm]	25	40	50
	[in]	1	1½	2
H1	[mm]	140,0	170,0	195,0
L	[mm]	190,0	220,0	250,0
Gewicht PA	kg	9,9	14,4	17,8
Gewicht MPA		13,7	18,2	20,2

PA 47/48 / MPA 47/48, Flansch, CLASS 600

DN	[mm]	25	40	50
	[in]	1	1½	2
H1	[mm]	123,8	155,6	165,1
L	[mm]	216,0	216,0	250,0
Gewicht PA 47	kg	9,3	13,8	15,6
Gewicht PA 48		9,9	14,4	16,2
Gewicht MPA		13,7	18,2	20,0

PA 47/48 / MPA 47/48, Schweißende, EN 12627 jedoch mit Fugenform ISO 9692-1 Kennzahl 1.3 (30° Fase), DIN 2559-2

DN	[mm]	25	40	50
	[in]	1	1½	2
Für Rohr	[mm]	33,7×2,6	48,3×2,9	60,3×2,9
L	[mm]	200,0	250,0	250,0
Gewicht PA 47	kg	8,2	12,0	13,3
Gewicht PA 48		8,8	12,6	13,9
Gewicht MPA		12,6	16,4	17,7

PA 47/48 / MPA 47/48, Schweißende, ASME B16.25, Schedule 80, ASME B36.10

DN	[mm]	25	40	50
	[in]	1	1½	2
Für Rohr	[mm]	33,4×4,5	48,3×5,1	60,3×5,5
L	[mm]	200,0	250,0	250,0
Gewicht PA 47	kg	8,2	12,0	13,3
Gewicht PA 48		8,8	12,6	13,9
Gewicht MPA		12,6	16,4	17,7

PA 46/47/48 / MPA 46/47/48, Schweißmuffe, DIN EN 12760, ASME B16.11, CLASS 3000

DN	[mm]	20	25	32	40	50
	[in]	¾	1	1¼	1½	2
Für Rohr	[mm]	26,9×26,7	33,7×33,4	42,4×42,2	48,3×48,3	60,3×60,3
L	[mm]	200,0	200,0	200,0	250,0	250,0
Gewicht PA 46/47	kg	7,4	7,7	8,6	11,4	12,6
Gewicht PA 48		8,0	8,3	9,2	12,0	13,2
Gewicht MPA		11,8	12,1	13,0	15,8	17,0

Abschlamm-Schnellschlussventile

PA 46, PN 40 /

CLASS 150 / 300, DN 20-50

PA 47, PN 63 /

CLASS 600, DN 25, 40, 50

PA 48, PN 100 /

CLASS 600, DN 25, 40, 50

MPA 46, PN 40 /

CLASS 150 / 300, DN 20-50

MPA 47, PN 63 /

CLASS 600, DN 25, 40, 50

MPA 48, PN 100 /

CLASS 600, DN 25, 40, 50

Anwendung europäischer Richtlinien

Druckgeräte-Richtlinie

Das Gerät ist konform zu dieser Richtlinie und kann für folgende Medien eingesetzt werden:

■ Medien der Fluidgruppe 2

ATEX-Richtlinie

Beachten Sie die folgenden Hinweise zum Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung.

Das Gerät weist keine potenzielle Zündquelle auf und fällt nicht unter diese Richtlinie.

Sollte die Möglichkeit eines Austritts von Medium gegeben sein, z. B. durch Betätigungseinrichtungen oder Leckagen an Schraubverbindungen, dann ist dies bei der Zoneinteilung vom Anlagenhersteller bzw. Anlagenbetreiber zu berücksichtigen.

Das Gerät trägt die Kennzeichnung: CE Ex II 2G/D c X.

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen in den Zonen (umgebende Atmosphäre nach Richtlinie 1999/92/EG) 1, 2, 21 und 22 beachten und befolgen Sie die nachstehenden Hinweise:

Das Hinweiszeichen "X" in der Ex-Kennzeichnung weist darauf hin, dass beim Betrieb eine durch das Medium verursachte zu hohe Oberflächentemperatur vermieden werden muss. Das Gerät selbst erzeugt keine zusätzlichen Oberflächentemperaturen.

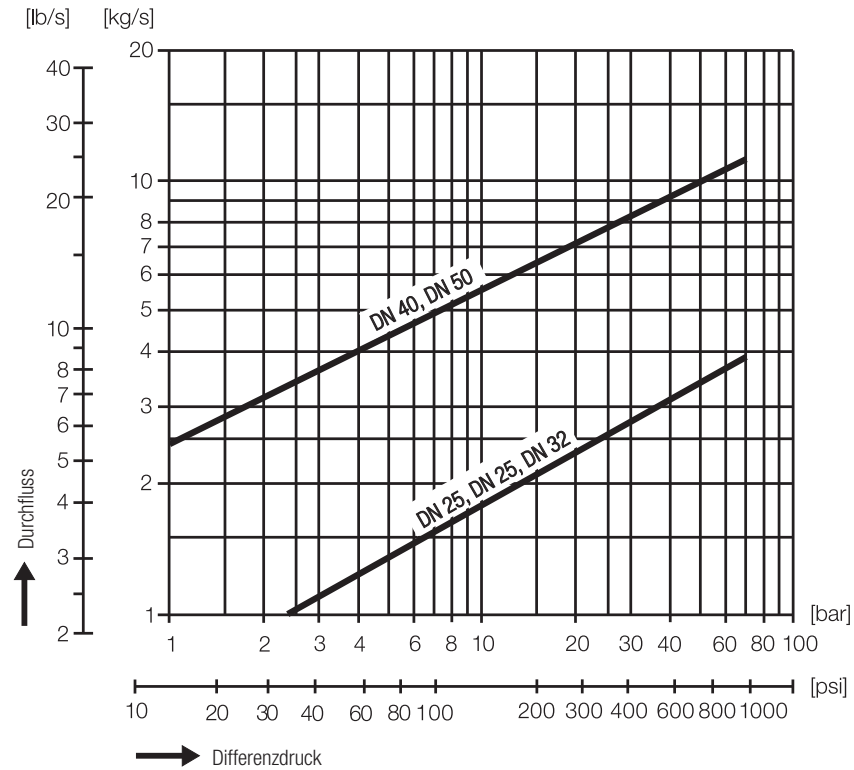
Im eingebauten Zustand ist statische Elektrizität zwischen Gerät und angeschlossenem System möglich. Bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen liegt die Ableitung bzw. Verhinderung möglicher statischer Aufladung in der Verantwortung des Anlagenherstellers bzw. Anlagenbetreibers. Sollte die Möglichkeit eines Austritts von Medium gegeben sein, z. B. durch Betätigungseinrichtungen oder Leckagen an Schraubverbindungen, dann ist dies bei der Zoneinteilung vom Anlagenhersteller bzw. Anlagenbetreiber zu berücksichtigen.

Die funktionsbedingte Abluft (Druckluft) beim pneumatischen Antrieb des MPA kann bei ungeeigneter Ableitung zum Aufwirbeln von explosionsfähigen Stäuben führen.

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Durchflussdiagramm

Das Diagramm zeigt den maximalen Durchfluss von Heißwasser. Der Differenzdruck beeinflusst den Durchfluss. Der Differenzdruck ergibt sich aus dem Druck vor, abzüglich dem Druck hinter dem Gerät.



Durchflusskennwerte

DN	Kvs-Wert [m³/h]
20, 25, 32	5,1
40, 50	16,5

Der Kvs-Wert ist der gemessene Durchfluss von Wasser (5 bis 30°C) in [m³/h] bei einem Druckverlust von 1 bar und bei voll geöffnetem Handhebel.

Hinweise für die Planung

- Die Torsions- und Biegemomente in der Rohrleitung sind abhängig vom maximal zulässigen Druck (p_{max}) und von der Stellung des PA-Handhebels quer oder längs zur Rohrleitungsrichtung. Die maximalen Betätigungskräfte sind unter "Betätigungskraft/Steuerdruck" aufgeführt.
- Wenn Druckwasser als Steuermedium für den Membranantrieb verwendet wird, muss die Steuerleitung zum Membranantrieb aus korrosionsbeständigem Material bestehen.
- Um Wasserschläge zu vermeiden, empfehlen wir die Rohrleitung hinter dem Abschlammventil mit Gefälle zu verlegen oder die Rohrleitung vor einem Abschlammvorgang zu entleeren!
- Die Rohrleitungslänge zwischen Dampferzeuger und Abschlammventil darf nicht mehr als zwei Meter betragen!

GESTRA AG

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany
Telefon +49 421 3503-0, Telefax +49 421 3503-393
E-mail info@de.gestra.com, Web www.gestra.de

