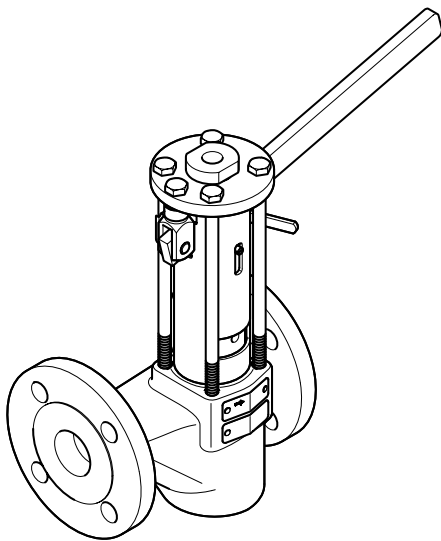
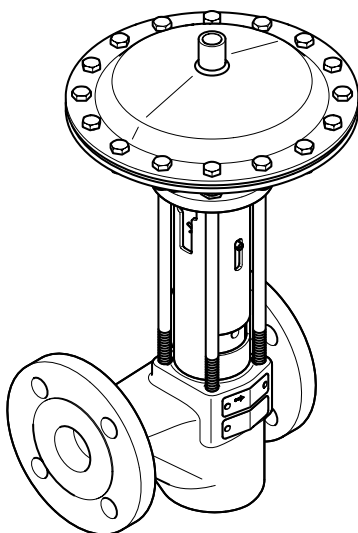




PA 46, PA 47, PA 48



MPA 46, MPA 47, MPA 48

Abschlamm-Schnellschlussventile

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

PA 47, PN 63 / CL 400, DN 25, 40, 50

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

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

MPA 47, PN 63 / CL 400, DN 25, 40, 50

MPA 48, PN 100 / CL 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.

Medien

Das Gerät ist für folgende Medien (gemäß EU-Druckgeräterichtlinie / UK-Pressure Equipment (Safety) Regulations) ausgelegt:

- Medien der Fluidgruppe 2

Chemische und korrosive Einflüsse müssen berücksichtigt werden.

Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen beachten und befolgen Sie die nachstehenden Hinweise:

Die maximale Oberflächentemperatur im Betrieb des Gerätes ist vom Betriebsmedium abhängig. Der alleinige Betrieb des Gerätes selbst trägt nicht zu erhöhten Oberflächentemperaturen bei. Auf diesen Sachverhalt wird über die Angabe von Temperaturklassen und Temperaturbereiche in der Kennzeichnung hingewiesen.

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 Zoneneinteilung 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. Dies ist bei der Zoneneinteilung vom Anlagenhersteller bzw. -betreiber zu berücksichtigen.

Die Geräte (M)PA 46/47/48 und PA 110 tragen die Kennzeichnung:

Ex II 2G Ex h IIA T6...T1 Gb

II 2D Ex h IIIA T20°C...T374°C Db

Das Gerät MPA 110 weist keine potenzielle Zündquelle (gemäß ATEX-Richtlinie) auf.

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

Wir behalten uns vor, Schweißende und Schweißmuffe bei Bedarf als Rohrschweißende bzw. Rohrschweißmuffe auszuführen.

PA 46, MPA 46

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

PA 47, MPA 47

- Flansch EN 1092-1 B2, PN 63
- Flansch ASME B 16.5, CL 400 RF
- Flansch ASME B 16.5, CL 400 RFS
- Schweißmuffe DIN EN 12760/ASME B 16.11 CL 3000
- Schweißende EN 12627 Fugenform ISO 9692-1 Kennzahl 1.3 (30° Fase)
- Schweißende ASME B 16.25, ASME B 36.10, Sched 80 xs

PA 48, MPA 48

- Flansch EN 1092-1 B2, PN 100
- Flansch ASME B 16.5, CL 600 RF
- Flansch ASME B 16.5, CL 600 RFS
- Schweißmuffe DIN EN 12760/ASME B 16.11 CL 3000
- Schweißende EN 12627 Fugenform ISO 9692-1 Kennzahl 1.3 (30° Fase)
- Schweißende ASME B 16.25, ASME B 36.10, Sched 80 xs

Werkstoffe

Bauteil	PA 46, PA 47, PA 48, MPA 46, MPA 47, MPA 48	
	EN	ASTM / ASME
Gehäuse ¹⁾	1.0460	SA 105
Überwurfmutter ¹⁾	1.0460	SA 105
Verschlusssschraube 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	
Membranantrieb (nur MPA)	Stahl verzinkt (1.0334)	
Packungsbuchse	PTFE-Garn	PTFE-Garn
Steuermembran (nur MPA)	EPDM	EPDM

¹⁾ Drucktragende Bauteile

Einsatzgrenzen

PA 46, MPA 46 Flansch PN 40, Schweißende EN

p Druck ¹⁾	barü	40,0	37,1	33,3	27,6
T Temperatur ¹⁾	°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

PA 46, MPA 46 Flansch CL 150

p Druck ¹⁾	barü	19,6	17,7	13,8	10,2
T Temperatur ¹⁾	°C	38,0	100,0	200,0	300,0

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

PA 46, MPA 46 Flansch CL 300, Schweißmuffe EN/ASME, Schweißende ASME

p Druck ¹⁾	bar	51,1	46,6	43,8	39,8
T Temperatur ¹⁾	°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

PA 47, MPA 47 Flansch PN 63, Schweißende EN

p Druck ¹⁾	barü	63,0	58,5	52,5	43,5
T Temperatur ¹⁾	°C	20,0	100,0	200,0	300,0

¹⁾ Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach EN 1092-1
Betriebsdaten: Maximaler Druck 47 bar bei Siedetemperatur 261 °C

PA 47, MPA 47 Flansch CL 400, Schweißmuffe EN/ASME, Schweißende ASME

p Druck ¹⁾	barü	68,1	62,1	58,4	53,1
T Temperatur ¹⁾	°C	−29,0 — 20,0	100,0	200,0	300,0

¹⁾ Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach ASME B16.34
Betriebsdaten: Maximaler Druck 55 bar bei Siedetemperatur 270 °C

PA 48, MPA 48 Flansch PN 100, Schweißende EN

p Druck ¹⁾	barü	100,0	97,3	83,3	69,0
T Temperatur ¹⁾	°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 bar bei Siedetemperatur 287 °C

PA 48, MPA 48 Flansch CL 600, Schweißmuffe EN/ASME, Schweißende ASME

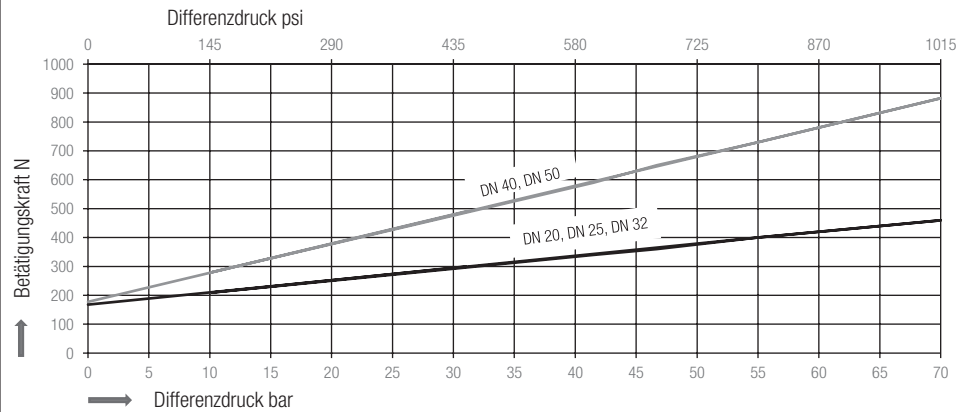
p Druck ¹⁾	barü	102,1	93,2	87,6	79,6
T Temperatur ¹⁾	°C	− 29,0 — 20,0	100,0	200,0	300,0

¹⁾ Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach ASME B16.5
Betriebsdaten: Maximaler Druck 70 bar bei Siedetemperatur 287 °C

Betätigungskraft für PA

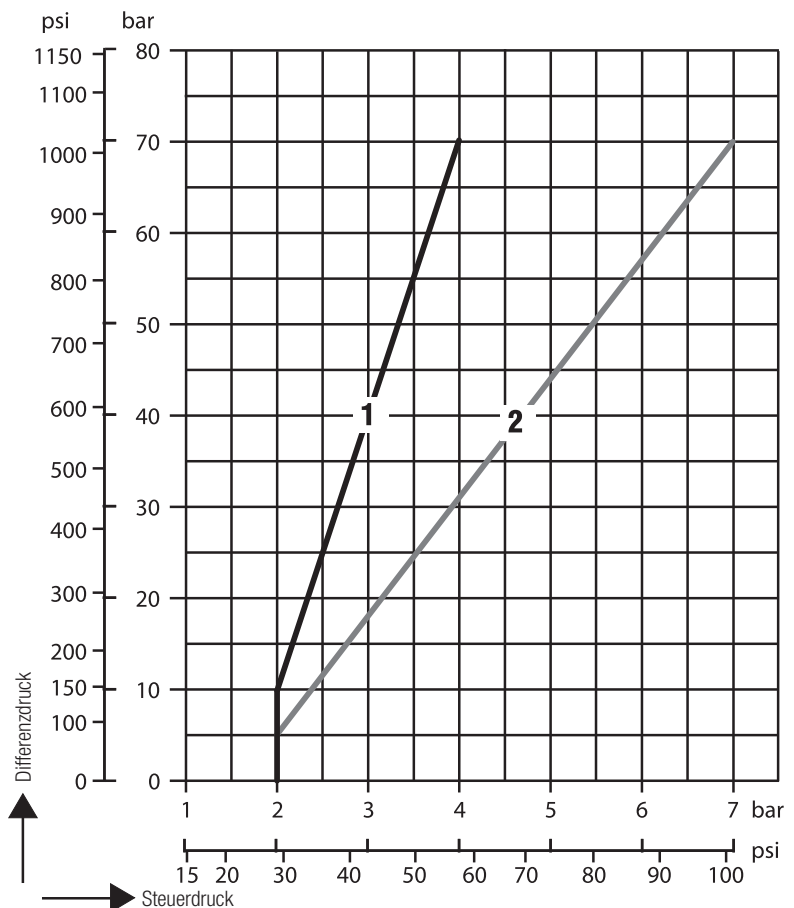
Typ	Anschlussart	Maximale Betätigungskraft N	
		DN 20-32	DN 40, DN 50
PA 46	Flansch PN 40, Schweißende EN	300	490
	Flansch CL 150	210	280
	Flansch CL 300, Schweißmuffe, Schweißende ASME	340	590
PA 47	Flansch PN 63, Schweißende EN	360	650
	Flansch CL 400, Schweißmuffe, Schweißenden ASME	400	730
PA 48	Flansch PN 100, Schweißende EN	459	882
	Flansch CL 600, Schweißmuffe, Schweißende 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 und Gewichte

		PA	MPA
Ø D	mm		235
H1	mm	Siehe folgende Tabellen	
H2	mm	DN 20-32: 55 DN 40/50: 80	DN 20-32: 55 DN 40/50: 80
H3	mm	DN 20-32: 240 DN 40/50: 250	DN 20-32: 350 DN 40/50: 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

Nennweite	DN	20	25	32	40	50
	NPS	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

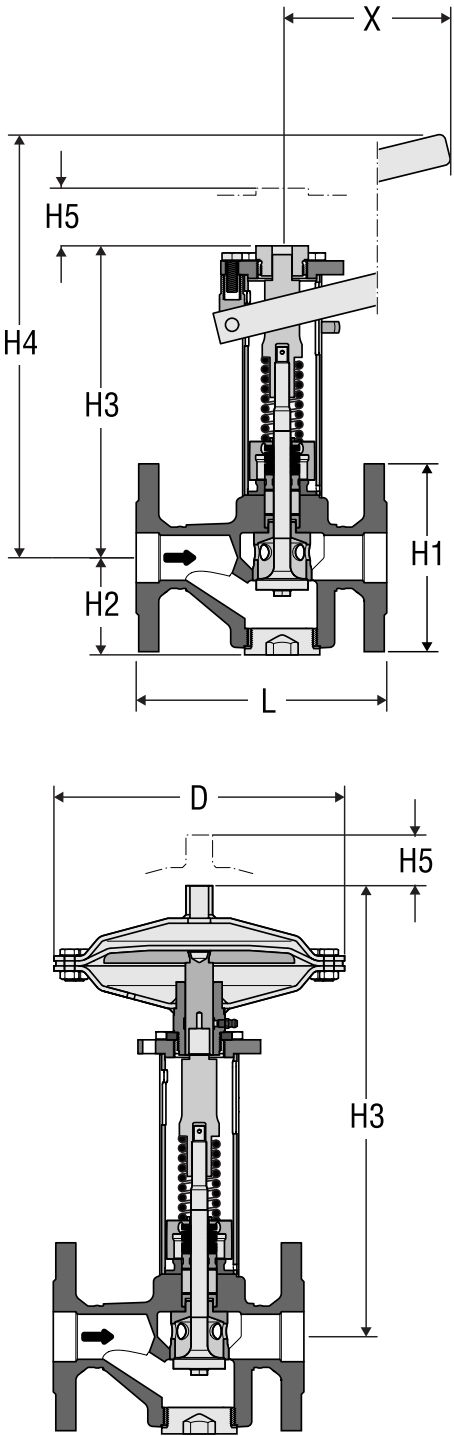
PA 46, MPA 46, Flansch CL 150

Nennweite	DN	20	25	32	40	50
	NPS	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

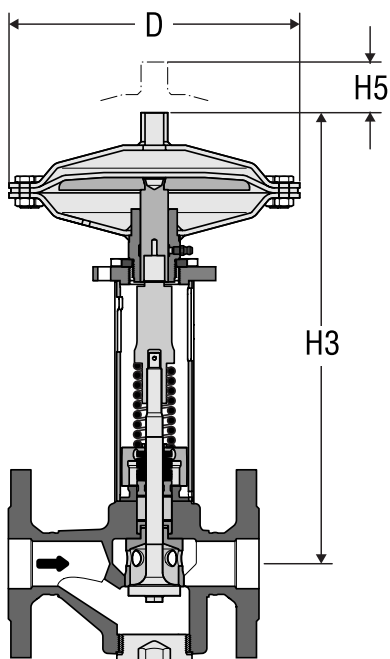
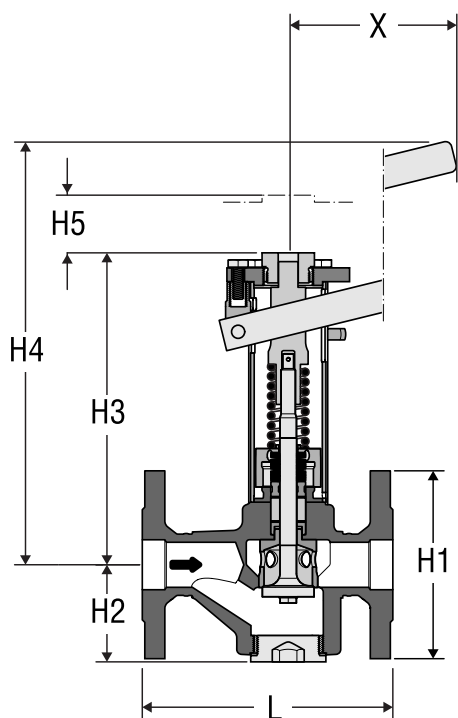
PA 46, MPA 46, Flansch CL 300

Nennweite	DN	20	25	32	40	50
	NPS	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
PA, MPA



Maße
PA, MPA



PA 46, MPA 46, Schweißende EN

Nennweite	DN	20	25	32	40	50
	NPS	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

Nennweite	DN	20	25	32	40	50
	NPS	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

Nennweite	DN	25	40	50
	NPS	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

Nennweite	DN	25	40	50
	NPS	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, MPA 47 Flansch CL 400, PA 48, MPA 48 Flansch CL 600

Nennweite	DN	25	40	50
	NPS	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

Nennweite	DN	25	40	50
	NPS	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

Nennweite	DN	25	40	50
	NPS	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 EN/ASME

Nennweite	DN	20	25	32	40	50
	NPS	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 /
- CL 150 / 300, DN 20-50
- PA 47, PN 63 /
- CL 400, DN 25, 40, 50
- PA 48, PN 100 /
- CL 600, DN 25, 40, 50
- MPA 46, PN 40 /
- CL 150 / 300, DN 20-50
- MPA 47, PN 63 /
- CL 400, DN 25, 40, 50
- MPA 48, PN 100 /
- CL 600, DN 25, 40, 50

Hinweise für die Planung

- Die Torsions- und Biegemomente in der Rohrleitung sind abhängig vom maximal zulässigen Druck (pmax) 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!

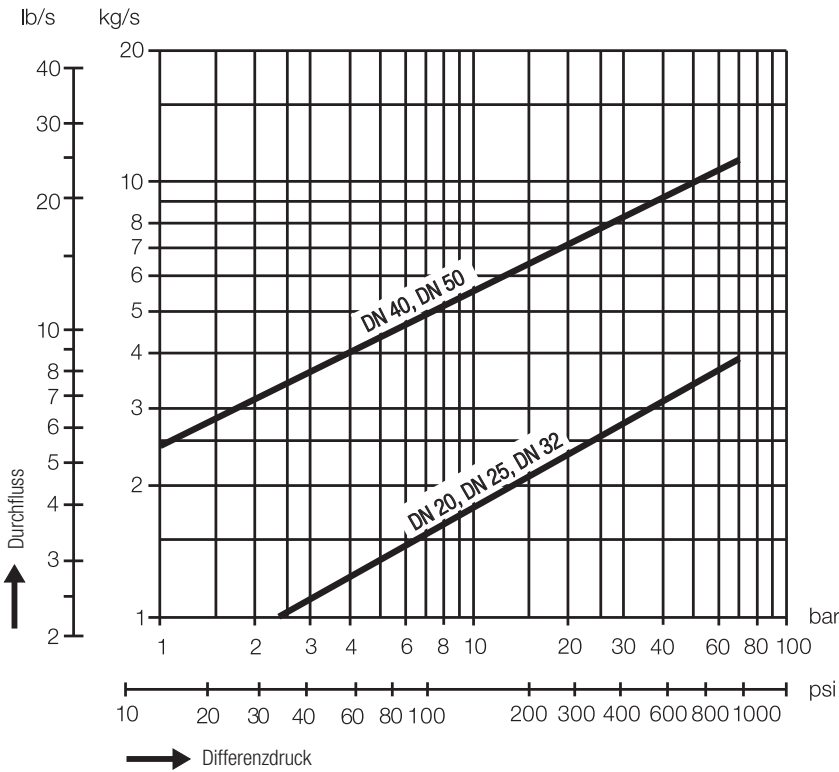
Richtlinien und Normen

Einzelheiten zur Konformität der Geräte sowie angewendete Normen und Richtlinien finden Sie in der Konformitätserklärung sowie in den zugehörigen Zertifikaten oder Zulassungen.

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.

GESTRA GmbH

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.com

