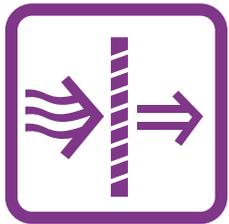




# Kontrolle, Regelung der Wasserverteilung

Die Wasserverteilungsnetze werden aufgrund der Verstatterung immer komplexer. Der Endverbraucher fordert eine konstante Wasserversorgung bei gleichbleibend hoher Qualität.

Socla bietet eine Reihe von Ventilen, um diesen hohen Ansprüchen gerecht zu werden.



		Seiten
	Funktionsprinzip	56
	Technische Daten - Hauptventil	57
	Regelung auslaufseitig / Regelung einlaufseitig ein-und-auslaufseitige Regelung	58
	Regelung Differenzdruck	58
	Füllstandsregelung durch Schwimmerventil / durch Schwimmerschalter / durch Steuerventil	59
	Überdruck Entlastung Druckschlagverhinderer	60
	Pumpenschutzventil Auf-Zu- Steuerung - Rohrbruchsicherung	60
	Volumenstrombegrenzung	60
	Ventil : Optionen	61
	Druckstoßverhinderer - Druckreduzierung	62 - 63
	Druckreduzierung Desbordes - Druckschlagsperren	64 - 68
	Manometer und Zubehör	69
	Pumpenzubehor	70
	Magnetventile	71
	Be-und-Entlüftungsventile + Luftkontrolle	72 - 73



# Wählen Sie das für Ihre Anwendung geeignete Regelventil für

Wasserverteilung oder Füllstandsregelung. Viele Funktionen sind möglich. Die folgende Tabelle wird Ihnen eine erste Auswahl ermöglichen

## DRUCKREGELUNG

	C 101	C 101 C	C 101 DS	C 102	C 104	C 104 C	C 108	C 108 C	C 301	C 301 C	C 301 DS	C 306	C 306 C	C 401	C 401 C	C 1001 C
Regel*																
Reduziert und stabilisiert auslaufseitig																
Reduziert und stabilisiert auslaufseitig mit zwei Sollwerten																
Stabilisiert einlaufseitigen Druck																
Differenzdruckregelung																
Rückflussverhindererfunktion																
Rückflussverhindererfunktion im Ausgangskreis																
Durchfluss in beiden Richtungen bei P1 < P2																
Vollständige Öffnung bei eingangsseitigem Sollwert																

## AUF-/ZU-STEUERUNG

	C 801	C 802
Auf oder Zu*		
Öffnen oder schließen einstellbar		
Bei Spannungsausfall schließend		
Bei Spannungsausfall öffnend		
Elektrisch gesteuert		

\*Ein Regelventil funktioniert durch definierte Erzeugung eines Druckverlustes entsprechend seiner Funktion

## VOLUMENSTROMREGELUNG

	C 901	C 901 C	C 902	C 902 C	C 903	C 903 C	C 904	C 904 C	C 907	C 907 C
Regel*										
Begrenzt einen maximalen Durchfluss										
Volumenstrombegrenzung und Ausgangsdruckregelung										
Volumenstrombegrenzung und Eingangsdruckstabilisierung										
Volumenstrombegrenzung und Füllstandsregelung										
Volumenstrombegrenzung und Rückflussverhinderung										

## SCHÜTZEN UND STEuern

	C 501	C 502	C 503	C 601	C 906	AB 900
Druckschlagverhinderer						
Zusätzliche elektrische Auf-/Zu-Steuerung						
Pumpenanlaufsteuerung						
Öffnet und schließt langsam						
Elektrisch betätigt (3-Wege Ventil)						
Schließt bei zu hoher Fließgeschwindigkeit						
Schließt bei ausgangsseitigem Leitungsbruch						

## FÜLLSTANDSREGELUNG

	C 201	C 201 C	C 201 DS	C 221	C 701	C 702	C 707	C 707 C	C 727	C 717	C 737
Regel*											
Auf-/Zu-Funktion											
Füllstandsregelung											
Öffnet bei Mindestfüllstand, schließt bei Höchstfüllstand											
Füllstandsregelung mit Eingangsdruckregelung											
Füllstandsregelung mit Rückflussverhindererfunktion											
Durchfluss in beiden Richtungen bei P1 < P Behälter											
Schwimmventile											
Mechanisch gesteuert											
Mechanisch											
Elektrisch gesteuert (2-Wege Ventil)											

## BE- UND ENTLÜFTUNGSVENTILE

	VE 120	VE 320	VE 330
<b>Klare Flüssigkeiten</b>			
Entlüfter unter Druck			
Hoher Luftauslass			
Hoher Lufteintritt			
<b>Schmutzwasser</b>			
Entlüfter unter Druck			
Hoher Luftauslass			
Hoher Lufteintritt			

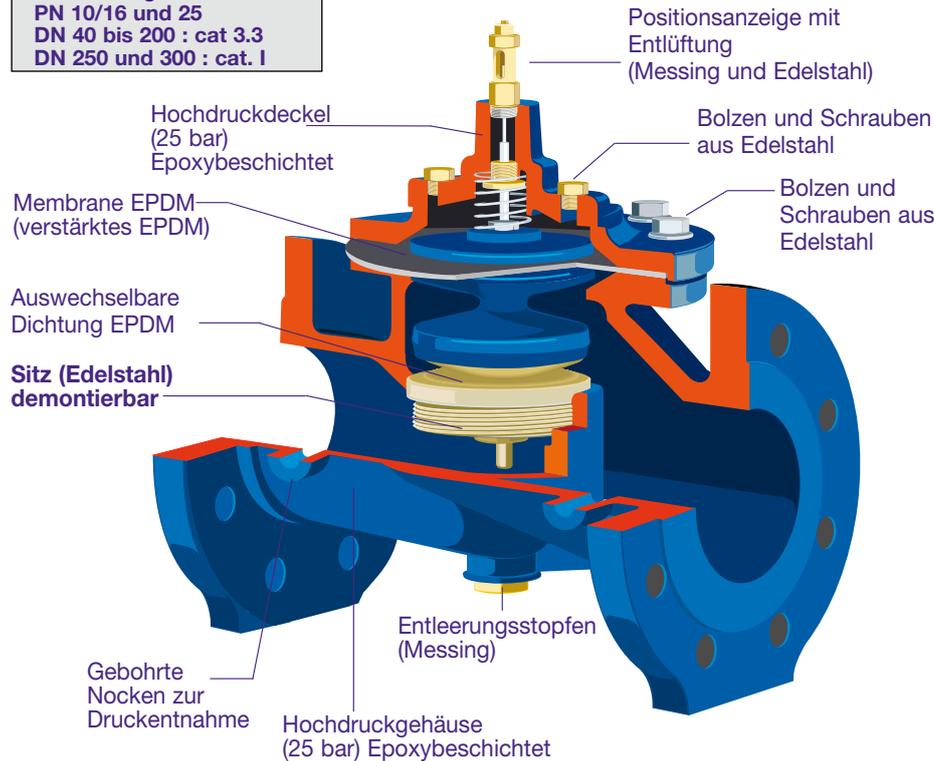
REGELUNG



**CE** PED 97/23/CE  
**Für alle Regulierventile**  
 PN 10/16 und 25  
 DN 40 bis 200 : cat 3.3  
 DN 250 und 300 : cat. I

PN nach EN 1092-2

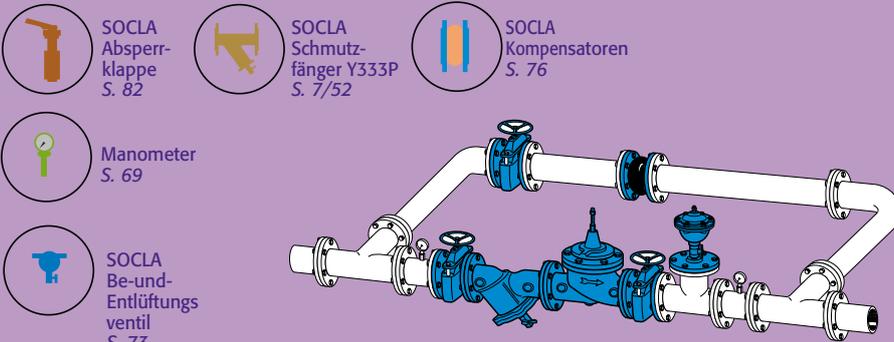
## DRUCKTABELLE FÜR REGELUNGSVENTILE



DN	mm	PN bar	PFA				Cat
			L1	L2	G1	G2	
1 1/2"	40 - 50	10/16	16	16	16	x x	3.3
	65	10/16	16	16	16	x x	3.3
	80	10/16	16	16	16	x x	3.3
	100	10/16	16	16	16	x x	3.3
	125	10/16	16	16	16	x x	3.3
	150	10/16	16	16	16	x x	3.3
1"	200	10	10	10	10	x x	I
	250	10	10	10	10	x x	I
	300	10	10	10	10	x x	I
	200	16	16	10	16	x x	3.3
	250	16	16	10	16	x x	I
	300	16	16	10	16	x x	I
1 1/2"	40 - 50	25	25	25	25	x x	3.3
	65	25	25	25	25	x x	3.3
	80	25	25	25	25	x x	3.3
	100	25	25	20	25	x x	3.3
	125	25	25	16	25	x x	3.3
	150	25	25	13	25	x x	3.3
1"	200	25	25	10	25	x x	3.3
	250	25	25	10	25	x x	I
	300	25	25	10	25	x x	I

REGELUNG

### INSTALLATIONSSCHEMA TYP C101 - C102 - C104 - C108



### WARTUNG DER REGELVENTILE

Die periodische Kontrolle ist, je nach Wasserqualität, in Abständen von 6 bzw. 12 Monaten erforderlich.

Kontrolle und Reinigung der Schmutzfänger im Steuerkreislauf und in der Hauptleitung.

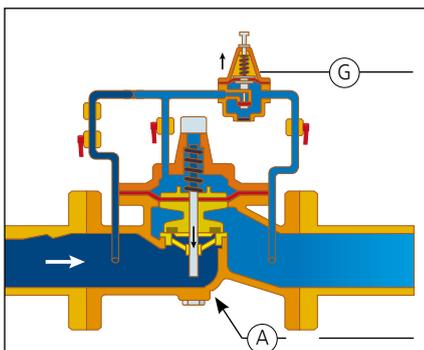
Entlüftung der Membrankammer über die Stellungsanzeige.

Erzeugung eines besonders großen Durchflusses um einen Spül- und Reinigungseffekt zu erzielen.

Eine Generalinspektion ist alle 5 Jahre durchzuführen.

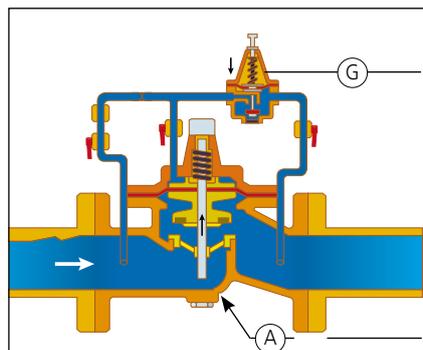
## FUNKTIONSPRINZIP (Stabilisierung des ausgangsseitigen Druckes Typ C101)

### SCHLIEßVORGANG



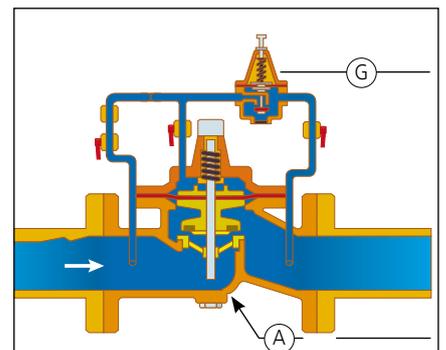
Wenn der ausgangsseitige Druck ansteigt, schließt der Steuerpilot G. Der Druck wird damit vollständig in den Raum oberhalb der Membrane des Hauptventils geleitet, so dass das Hauptventil A schließt.

### ÖFFNUNGSVORGANG



Wenn der ausgangsseitige Druck abfällt, öffnet sich der Pilot G. Entsprechend wird der Druck oberhalb der Membrane in die Ausgangsseite abgeleitet, so dass das Hauptventil A öffnet.

### REGELUNG

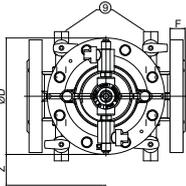
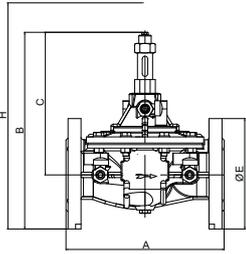


Öffnet oder schließt sich der Pilot G fortwährend, so ist das Ventil im normalen Regelzustand. Das Hauptventil A vollzieht diese Bewegungen permanent mit, so dass der Nachdruck trotz schwankendem Vordruck und schwankender Abnahmemenge gleich bleibt.



## TECHNISCHE DATEN

VORLAUFSEITIGER BETRIEBSDRUCK MINIMUM : 1 BAR  
 MAX. BETRIEBSTEMPERATUR : 90° C  
 FLANSCHAUSFÜHRUNG : PN 25  
 MIT MUFFEN : 1"1/2 INNENGEWINDE/INNENGEWINDE  
 AUSGENOMMEN C 900  
 VERTIKALE EINBAUWEISE : AUF ANFRAGE



Maße H : PLATZBEDARF,  
 VERTIKAL  
 (inklusive Pilotkreislauf)

9 DRUCKMESSER

### WICHTIG

- Der Steuerkreislauf wird standardmäßig rechts aufgebaut (andere Ausführung auf Anfrage)
- Regelventile werden nach Ihren Parametern voreingestellt. Diese Angaben sind für eine Bearbeitung unbedingt erforderlich und sind Voraussetzung für eine gute Funktion in Ihrer Anlage.

DER EINBAU EINES EINGANGSSEITIGEN SCHMUTZFÄNGERS UND EINES AUSGANGSSEITIGES ENTLÜFTUNGSVENTILS IST EMPFEHLENSWERT

### NENNWEITEN (ausgenommen Serie 900)

DN	A mm	B mm	C mm	Ø D mm	Ø E mm	F mm	H mm Außer C501	H mm C501	Z mm	Kg	9	10
1" 1/2(F/F)	230	267	210	170	6 pans (1)	-	400	800	254	8	1/4	1/4
40	230	285	210	170	152	23	400	800	254	12	1/4	1/4
50	230	285	210	170	161	23	400	800	254	13	1/4	1/4
65	290	352	257	200	185	24	470	770	254	21	3/8	1/4
80	310	372	272	217	200	26	500	790	254	26	3/8	3/8
100	350	423	302	241	235	28	510	810	254	39	3/8	3/8
125	400	506	371	296	270	30	570	870	254	59	3/8	3/8
150	480	551	401	363	300	20	650	1070	254	73	3/8	3/8
200	600	709	529	467	360	22	750	1150	254	122	3/8	3/8
250	730	844	631	587	425	24	900	1260	254	208	1/2	1/2
300	850	975	730	680	486	27	1100	1370	254	328	1/2	1/2

(1) 78 / Flächen

### NENNWEITEN TYPEN 901 - 902 - 903 - 904 - 906

DN	A mm	B mm	C mm	Ø D mm	Ø E mm	F mm	H mm	Z mm	Kg	9	10
40	274	285	210	170	152	23	400	254	15	1/4	3/8
50	274	285	210	170	161	23	400	254	16	1/4	3/8
65	314	352	257	200	185	24	470	254	24	3/8	1/4
80	334	372	272	217	200	26	500	254	29	3/8	3/8
100	374	423	302	241	235	28	510	254	42	3/8	3/8
125	430	506	371	296	270	30	570	254	63	3/8	3/8
150	512	551	401	363	300	20	650	254	77	3/8	3/8
200	626	709	529	467	360	22	750	254	127	3/8	3/8
250	760	844	631	587	425	24	900	254	218	1/2	1/2
300	880	975	730	680	486	27	1100	254	348	1/2	1/2

FLANSCHANSCHLUSS : bitte geben Sie an, ob die Bohrung nach PN10, PN16 oder PN25 erfolgen soll

## AUSWAHL VENTIL-NENNWEITE

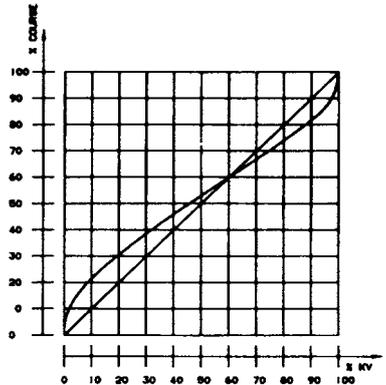
Die Regulierventile sind permanent um einen Ausgleich in Bezug auf ihren Anwendungszweck (Druckkonstanthaltung primärseitig/sekundärseitig, Durchflussbegrenzung, Füllstandskontrolle...) bemüht.  
 Zur Bestimmung der richtigen Ventilgröße und zur Vermeidung unerwünschter Betriebsparameter (Lärm, zu großer Verschleiß, ungenügender Regulierungseffekt) als Folge von zu großen (oder zu kleinen) Ventilen ist die nachfolgende Tabelle zu beachten. Es ist jeweils das kleinstmögliche Ventil - unter Berücksichtigung des minimalen/maximalen Durchflusses - auszuwählen.

- Bei einer Anwendung, die große Durchsatzänderungen erfordert, sind zwei parallel geschaltete Ventile zu installieren.
- Die oben angegebenen maximalen Durchsätze wurden bei einer Fließgeschwindigkeit von 4,5 m/Sekunde gemessen. Das Regulierventil kann kurzzeitig größere Durchflussmengen aushalten. Die Steigerung sollte jedoch nicht mehr als 25% über dem maximalen Durchsatz liegen.
- Für Serien C 900 : minimale Durchflussgeschwindigkeit : 1 m/s.

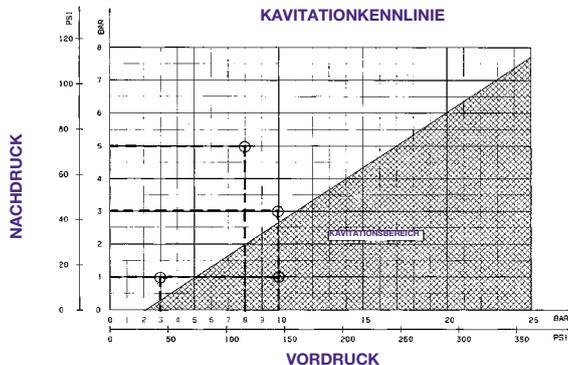
Nennweiten	Mini m³/h		Maxi m³/h	m³/h	L/s	ζ
	Außer C 900	C 900				
1"1/2	0,520	-	20,34	26,35	7,32	5,78
40	0,675	5	32,00	45,66	12,68	1,93
50	0,675	7	32,00	45,66	12,68	4,70
65	0,855	14	54,00	57,75	16,08	8,39
80	1,600	18	82,00	80,00	22,22	10,00
100	2,720	28	127,00	136,00	37,78	8,47
125	4,400	44	199,00	220,00	61,11	7,90
150	5,280	64	286,00	264,00	73,33	11,38
200	13,500	113	509,00	600,00	166,67	6,96
250	25,000	177	795,00	900,00	250,00	7,56
300	40,900	255	1145,00	1224,00	340,00	8,47

## KV FAKTOR

## DURCHFLUSS/ÖFFNUNGSDIAGRAMM



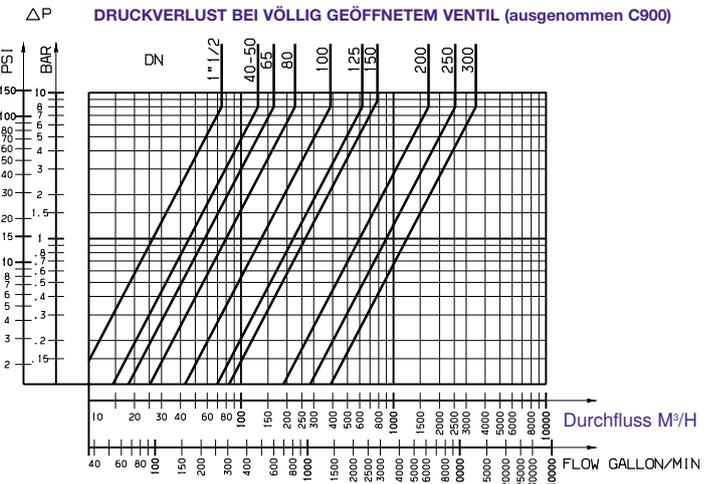
## KAVITATIONSKENNLINIE



Ein zu hoher Differenzdruck und ein zu niedriger Hinterdruck können eine Beschädigung des Ventils durch Kavitation nach sich ziehen. Um dies zu vermeiden, ist die Kavitationskennlinie zu beachten.

Falls es erforderlich ist, muß der Differenzdruck in mehreren Stufen durch die Installation von Regulierventilen in Reihenschaltung reduziert werden. Standardausführung : Sitz und Gegensitz aus Edelstahl.

## DRUCKVERLUSTDIAGRAMM





## STABILISIERUNG EINES AUSLAUFSEITIGEN DRUCKES



**C101**



DN	€
1"1/2 (F/F)	1482,35
40 - 50	1482,35
65	1620,89
80	2213,61
100	2826,47
125	3498,52
150	4150,75
200	5534,39
250	7194,65
300	9744,35

ACS  
WRAS

Reguliventil Typ C101 zur Regelung eines sekundärseitigen reduzierten Druckes unabhängig von Änderungen des Eingangsdruckes, für Wasser und waagerechten Einbau.



**C101C**



DN	€
1"1/2 (F/F)	1680,07
40 - 50	1680,07
65	1818,47
80	2411,34
100	3024,22
125	3676,43
150	4348,34
200	5870,19
250	7510,91
300	10080,29

ACS

Reguliventil Typ C101 mit Rückflussverhinderungsfunktion



**C102**



DN	€
1"1/2 (F/F)	2174,26
40 - 50	2174,26
65	2371,96
80	3024,22
100	3715,79
125	4447,20
150	5494,71
200	6127,10
250	9289,53
300	12056,80

ACS  
WRAS

Reguliventil Typ C102 zur Regelung eines sekundärseitigen reduzierten Druckes unabhängig von Änderungen des Eingangsdruckes, mit zweitem Steuerkreis zur Wartung oder Umschaltung auf einen zweiten Sollwert. Für Wasser und waagerechten Einbau.



**C108**



DN	€
1"1/2 (F/F)	2174,26
40 - 50	2174,26
65	2371,96
80	3024,22
100	3715,79
125	4447,20
150	5494,71
200	6127,10
250	9289,53
300	12056,80

ACS

Reguliventil Typ C108 zur Regelung eines sekundärseitigen reduzierten Druckes unabhängig von Änderungen des Eingangsdruckes. Mit dem zweiten Steuerventil wird eine vollständige Öffnung des Hauptventils bei Unterschreiten des Eingangsdruckes unter den eingestellten Sollwert ermöglicht. Für Wasser und waagerechten Einbau.

## STABILISIERUNG EINES EINLAUFSEITIGEN UND AUSLAUFSEITIGEN DRUCKES



**C104**



DN	€
1"1/2 (F/F)	2055,54
40 - 50	2055,54
65	2233,44
80	2869,98
100	3458,84
125	4150,75
150	4743,63
200	6423,70
250	8301,35
300	10179,17

ACS  
WRAS

Reguliventil Typ C104 zur Regelung eines primärseitigen Mindestdruckes und/oder eines sekundärseitigen reduzierten Druckes mit Hilfe von zwei Steuerventilen. Für Wasser und waagerechten Einbau.



**C104C**



DN	€
1"1/2 (F/F)	2273,09
40 - 50	2273,09
65	2431,18
80	3043,71
100	3676,43
125	4348,34
150	4941,37
200	6720,15
250	8597,94
300	10475,59

ACS

Reguliventil Typ C104C zur Regelung eines primärseitigen Mindestdruckes und/oder eines sekundärseitigen reduzierten Druckes mit Hilfe von zwei Steuerventilen, mit zusätzlicher Rückflussverhinderungsfunktion. Für Wasser und waagerechten Einbau.

## STABILISIERUNG EINES PRIMÄRSEITIGEN DRUCKES



**C301**



DN	€
1"1/2 (F/F)	1522,03
40 - 50	1522,03
65	1759,10
80	2371,96
100	2964,69
125	3557,72
150	4348,34
200	5929,53
250	7708,32
300	10080,29

ACS  
WRAS

Reguliventil Typ C301 zur Regelung eines primärseitig eingestellten Mindestdruckes unabhängig von auslaufseitiger Abnahme. Für Wasser und waagerechten Einbau.



**C301C**



DN	€
1"1/2 (F/F)	1719,59
40 - 50	1719,59
65	1936,99
80	2569,38
100	3083,40
125	3755,46
150	4545,89
200	6225,98
250	8103,79
300	10376,74

ACS

Reguliventil Typ C301C zur Regelung eines primärseitig eingestellten Mindestdruckes unabhängig von auslaufseitiger Abnahme, mit zusätzlicher Rückflussverhinderungsfunktion. Für Wasser und waagerechten Einbau.

## STABILISIERUNG EINES DIFFERENZDRUCKES



**C306**



DN	€
1"1/2 (F/F)	1778,94
40 - 50	1778,94
65	1976,52
80	2411,34
100	2964,69
125	3557,72
150	4545,89
200	6127,10
250	8894,38
300	11621,81

ACS  
WRAS

Reguliventil Typ C306 zur Regelung eines vorgewählten Differenzdruckes zwischen Ein- und Auslauf des Hauptventils. Für Wasser und waagerechten Einbau.



**C306C**



DN	€
1"1/2 (F/F)	1976,52
40 - 50	1976,52
65	2174,26
80	2569,38
100	3162,43
125	3755,46
150	4743,63
200	6423,70
250	9190,98
300	11957,95

ACS

Reguliventil Typ C306C zur Regelung eines vorgewählten Differenzdruckes zwischen Ein- und Auslauf des Hauptventils, mit zusätzlicher Rückflussverhinderungsfunktion. Für Wasser und waagerechten Einbau.



STABILISIERUNG EINES FÜLLSTANDS DURCH SCHWIMMERVERNITL



**C701**

DN	€
1"1/2 (F/F)	2134,58
40 - 50	2134,58
65	2332,31
80	2846,30
100	3202,10
125	3873,83
150	4783,30
200	6483,07
250	8637,29
300	10534,80

Niveau-Regulierventil Typ C701 zur Überwachung und Regelung des Füllstands eines Behälters mit Hilfe von Schwimmer und Schwimmerhahn, die über ein Gestänge miteinander verbunden sind. Für Wasser, und waagerechten Einbau. (Steuerleitung 10/12 mm zur Verbindung Von Schwimmerhahn und Ventil kein Lieferbestandteil)



**C702**

DN	€
1"1/2 (F/F)	2450,98
40 - 50	2450,98
65	2826,47
80	2905,50
100	3518,21
125	4249,46
150	4822,65
200	7668,98
250	11542,79
300	15515,83

Niveau-Regulierventil Typ C702 zur Überwachung des Füllstands eines Behälters mit Hilfe von Schwimmer und Schwimmerhahn, die über ein Gestänge miteinander verbunden sind und zusätzlicher Stabilisierung eines, mittels Steuerventils voreinstellbaren, eingangsseitigen Druckes. Für Wasser und waagerechten Einbau. (Steuerleitung 10/12 mm zur Verbindung Von Schwimmerhahn und Ventil kein Lieferbestandteil)



**C717**

DN	€
1"1/2 (F/F)	2885,65
40 - 50	2885,65
65	3281,13
80	3300,80
100	3617,08
125	4249,46
150	5059,93
200	7985,07
250	10613,81
300	15021,66

Regulierventil Typ C717 zur Überwachung und Regelung des Füllstands eines Behälters mit Hilfe von Schwimmer und Schwimmerhahn, die über ein Gestänge miteinander verbunden sind. Die Befüllung beginnt bei Unterschreiten eines Mindestfüllstandes, sie endet bei Erreichen eines getrennt einstellbaren Höchstfüllstandes Maximale Niveauunterschied 3,6 m. Für Wasser und waagerechten Einbau. Steuerleitung 4/6 mm zur Verbindung von Schwimmerhahn und Ventil kein Lieferbestandteil.



**C737**

DN	€
1"1/2 (F/F)	5929,53
40 - 50	5929,53
65	5929,53
80	6324,84
100	6680,83
125	7392,20
150	7886,22
200	10376,74
250	12847,41
300	15523,64

Niveau-Regulierventil Typ C737 zur Überwachung des Füllstands eines Behälters und eines voreingestellten Eingangsdruckes mit Hilfe von Schwimmer und Schwimmerhahn. Maximaler Niveauunterschied 3,6 m. Für Wasser, mit Flanschschiess (Flansch gebietet PN 10), mit Stelungsanzeiger, Nenndruck PN 25 für DN 40 - 150 bzw. PN 16 ab DN 200, Gehäuse mit Revisionsdeckel aus Grauguß GG 25, Ventilzitz aus Bronze mit Naturkautschuk-Dichtung, Schwimmerhahn und Absperrhähne aus Messing, Steuerleitung 4/6 mm zur Verbindung von Schwimmerhahn und Ventil kein Lieferbestandteil. EPDM-Membrane, für waagerechten Einbau.

STABILISIERUNG EINES FÜLLSTANDS DURCH SCHWIMMERSCHALTER



**C707**

DN	€
1"1/2 (F/F)	1522,03
40 - 50	1522,03
65	1759,10
80	2371,96
100	2964,69
125	3557,72
150	4348,34
200	5929,53
250	7708,32
300	10080,29

Niveau-Regulierventil Typ C707 zur Überwachung und Regelung des Füllstands eines Behälters durch einen Schwimmer und einen Schwimmerschalter, die über ein im Steuerkreislauf befindliches Magnetventil die Öffnung bzw. Schließung des Hauptventils bewirken. Für Wasser und waagerechten Einbau. (Schwimmerschalter gehört nicht zum Lieferumfang)



**C727**

DN	€
1"1/2 (F/F)	2767,11
40 - 50	2767,11
65	3162,43
80	3182,26
100	3518,21
125	4190,27
150	5099,42
200	7906,06
250	12056,80
300	16148,21

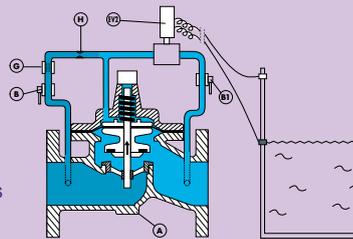
Niveau-Regulierventil Typ C727 mit zusätzlicher Stabilisierung eines, mittels Steuerventils voreinstellbaren, eingangsseitigen Druckes.

REGELUNG

FUNKTIONSPRINZIP

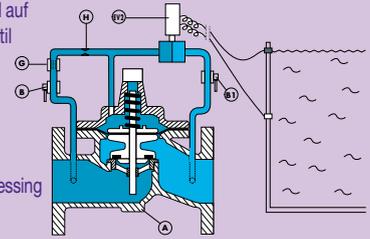
Installationsbeispiel : Typ C707

Wenn der Füllstand auf die Höhe der unteren Niveausonde absinkt öffnet das Magnetventil. Der Druck oberhalb der Membrane entweicht, das Hauptventil öffnet und der Behälter wird befüllt



Wenn der Füllstand die obere Niveausonde erreicht, schließt das Magnetventil. Der Eingangsdruck wird auf die Membrane geleitet und schließt das Hauptventil

- (A) Hauptventil : Grauguss
- (B) Kugelhahn einlaufseitig : Messing
- (C) Kugelhahn auslaufseitig : Messing
- (D) Magnetventil : 2-Wege - (E) Schmutzfänger : Messing
- (H) Nadelventil : Edelstahl oder Messing



STABILISIERUNG EINES FÜLLSTANDS DURCH STEUVENTIL



**C201**

DN	€
1"1/2 (F/F)	2075,39
40 - 50	2075,39
65	2233,44
80	2846,30
100	3458,84
125	4150,75
150	4763,46
200	6403,88
250	8301,35
300	10574,47

Regulierventil Typ C201 zur Regelung des Füllstands eines Behälters. Für Wasser und waagerechten Einbau. Minimaleinstellung von 2 m



**C221**

DN	€
1"1/2 (F/F)	2713,93
40 - 50	2714,56
65	2983,24
80	3259,96
100	3858,82
125	4686,67
150	5173,19
200	7891,99
250	11673,88
300	15735,10

Wie Ventil C201, allerdings mit einer voreingestellten Eingangsdruckhaltefunktion. Erhältlich für Behälterbefüllung von Oben oder von Unten. Minimaleinstellung von 2 m



## ÜBERDRUCK ENTLASTUNG



**C401**



ACS  
WRAS

DN	€
1"1/2 (F/F)	1522,03
40 - 50	1522,03
65	1759,10
80	2371,96
100	2964,69
125	3557,72
150	4348,34
200	5929,53
250	7708,32
300	10080,29

Reguliventil Typ C401 zur Entlastung eines im Leitungsnetz auftretenden Überdrucks in eine Zone geringeren Druckes (Bypass). Für Wasser und waagerechten Einbau.



**C401C**



ACS

DN	€
1"1/2 (F/F)	1719,59
40 - 50	1719,59
65	1936,99
80	2569,38
100	3083,40
125	3755,46
150	4545,89
200	6225,98
250	8103,79
300	10376,74

Reguliventil Typ C401C zur Entlastung eines im Leitungsnetz auftretenden Überdrucks in eine Zone geringeren Druckes (Bypass), mit zusätzlicher Rückflussverhinderfunktion. Für Wasser und waagerechten Einbau.

## DRUCKSCHLAGVERHINDERER



**C501**



ACS

DN	€
1"1/2 (F/F)	2865,98
40 - 50	2865,98
65	3063,55
80	4348,34
100	4723,78
125	5672,62
150	6819,01
200	7570,09
250	9941,92
300	13954,13

Reguliventil Typ C501 zur Beseitigung von Druckschlägen, die durch Anlaufen, Abschalten oder durch Pumpenausfälle verursacht werden. Zur Installation in einem Bypass. Für Wasser und waagerechten Einbau.

## PUMPENSCHUTZ- UND KONTROLLE



**C601**



ACS

DN	€
1"1/2 (F/F)	3083,40
40 - 50	3083,40
65	3320,48
80	3913,51
100	4545,89
125	5138,94
150	5810,99
200	7313,17
250	9171,14
300	11364,89

Reguliventil Typ C601 zur kontrollierten und gedämpften Beseitigung von Druckschwankungen, die durch das Anlaufen oder Abschalten einer Pumpe verursacht werden. Das C601 ist als Bestandteil in die Pumpensteuerung zu integrieren. Für Wasser und waagerechten Einbau.

## ELEKTRISCH GESTEUERTE VENTILE AUF-/ZU



**C801/C802**



ACS  
WRAS  
(C 801)

DN	€
1"1/2 (F/F)	1857,97
40 - 50	1857,97
65	2431,18
80	2431,18
100	2767,11
125	3557,72
150	4150,75
200	6720,15
250	8736,17
300	12906,76

Elektrisch gesteuertes Reguliventil Typ C801/C802 zur Freigabe bzw. Unterbrechung eines Durchflusses. Das C801 ist im Ruhezustand (spannungslos) geschlossen. Es öffnet, wenn Spannung an das Magnetventil angelegt wird. Das C802 ist im Ruhezustand (Spannungslos) geöffnet und schließt wenn Spannung an das Magnetventil angelegt wird. Für Wasser und waagerechten Einbau.

## BEGRENZUNG DER MAXIMALEN DURCHFLUSSGESCHWINDIGKEIT



**C906**



ACS

DN	€
40 - 50	4190,27
65	4486,70
80	4743,63
100	5138,94
125	6878,20
150	7115,61
200	11661,50
250	16207,40
300	19508,38

Reguliventil Typ C906 zur Verhinderung von Überschreitungen der maximal zulässigen Durchflussschwindigkeit (z.B. bei Rohrbruch) mit manueller Entriegelung. Für Wasser und waagerechten Einbau.

## VOLUMENSTROMBEGRENZER



**C901**



ACS  
WRAS

DN	€
40 - 50	1976,52
65	2174,26
80	2767,11
100	3360,17
125	4091,41
150	4822,65
200	6581,77
250	8597,94
300	11068,47

Reguliventil Typ C901 zur Überwachung und Regelung einer vorgewählten Durchflussmenge mittels Meßblende am Ventilausgang, unabhängig von Vor- und Hinterdruckschwankungen. Für Wasser und waagerechten Einbau.



**C902**



ACS  
WRAS

DN	€
40 - 50	2510,21
65	2668,26
80	3300,80
100	3913,51
125	4605,40
150	5316,83
200	7095,78
250	9092,10
300	11602,32

Reguliventil Typ C902 mit zusätzlichen Stabilisierung eines einlaufseitigen voreingestellten, reduzierten Druckes mit Hilfe eines zweiten Steuerventils.



**C903**



ACS  
WRAS

DN	€
40 - 50	3557,72
65	3735,62
80	4348,34
100	4941,37
125	5652,79
150	6364,51
200	8103,79
250	10139,50
300	12649,67

Reguliventil Typ C903 zur Überwachung und Regelung einer vorgewählten Durchflussmenge mittels Meßblende am Ventilausgang, unabhängig von Vor- und Hinterdruckschwankungen und zur zusätzlichen Regelung des Füllstandes eines Behälters mit Hilfe eines zweiten Steuerventils. Für Wasser und waagerechten Einbau.



**C904**



ACS  
WRAS

DN	€
40 - 50	2510,21
65	2668,26
80	3300,80
100	3913,51
125	4605,40
150	5316,83
200	7095,78
250	9092,10
300	11602,32

Reguliventil Typ C904 mit zusätzlichen Stabilisierung eines einlaufseitigen voreingestellten Druckes mit Hilfe eines zweiten Steuerventils.



MANOMETER

OPTION 1



Zwei Manometer mit Absperrhahn (10 bar, 16 bar, 25 bar)

	€
1"1/2 (F/F)	138,37
40 - 50	138,37
65	142,28
80	142,28
100	142,28
125	142,28
150	142,28
200	150,26
250	150,26
300	150,26

MAGNETVENTIL

OPTION 3



2-Wege Magnetventil PFA 25 bar (auf bestimmten Versionen montiert). Andere Spannungen : auf Anfrage - IP65

	€
stromlos geschlossen	
DC 12V/CC	342,50
DC 24V/CC	342,50
24V/50Hz	342,50
220V/50Hz	342,50
stromlos geöffnet	
DC 12V/CC	433,03
DC 24V/CC	433,03
24V/50Hz	433,03
220V/50Hz	433,03

ENDLAGENSCHALTER

OPTION 4



ELEKTROMECHANISCHE SOLLWERTVERSTELLUNG - IP67

	€
1"1/2 (F/F)	672,05
40 - 50	672,05
65	818,42
80	818,42
100	830,12
125	806,37
150	806,37
200	652,22
250	652,22
300	652,22

ELEKTROMECHANISCHE SOLLWERTVERSTELLUNG

OPTION 5



ELEKTROMECHANISCHE SOLLWERTEINSTELLUNG für Volumenstromregelventile Typ C900 (ausgenommen C906) Steuersignal 0-20 mA oder 0-10VDC Hilfsspannung 24VAC.

	€
	1792,76

DROP BOX FÜR REGELVENTIL C101

OPTION 6



Verbindungskapsel zur elektrohydraulischen Steuerung des Regelventils C 101. Zum Anschluss an den Steuerpiloten des Regelventils und elektrohydraulischen Veränderung der Regeleinrichtung (beispielsweise zur Senkung des Nachdrucks in Nachtphasen und Steigerung des Nachdrucks bei Spitzenabnahmezeiten). Die elektronische Steuerung ist nicht im Lieferumfang enthalten

Best. Nr	€
149B 352901	236,59

\*Preis bei Komplettbestellung mit Ventil (Ersatzteilpreis auf Anfrage)

REGELUNGSVENTILE Typ CL : ein komplettes Programm

Zusätzlich zum Standardprogramm Regulierventile bietet Socla eine Serie an Regulierventilen, Typ CL, an.

Typ CL301



- Druckreduzierventile : CL101 - CL102
- Druckhalteventile : CL301 - CL306
- Schwimmerbetätigte Niveauregulierventile : CL701 - CL717
- CL707 - CL201

Unsere Preisliste ist auf Anfrage erhältlich.

SENKRECHTE EINBAULAGE

OPTION 7

Bei senkrechter Einbaulage ist eine verstärkte Feder für das Hauptventil erforderlich

	FEDER	€
DN 40 DN 50	NEIN	
DN 60/65 DN 80 DN 100 DN 125 DN 150	JA	93,98
DN 200 DN 250 DN 300	JA	230,57

GEÄNDERTE FLANSCHBOHRUNG

OPTION 8

Mehrpreis für Flanschbohrungen anders als Standard

	PN standard	Geänderte Flanschbohrung	€
1"1/2	F/F		116,60
40/50	10/16/25		116,60
65	10/16/25		116,60
80	10/16/25		140,32
100	10/16		164,07
125	10/16		197,75
150	10/16		235,30
200	10		310,26
250	10		415,13
300	10		533,69

ANDERE OPTIONEN

- STEUERKREIS AUS EDELSTAHL Verschraubungen und Steuerventil aus Edelstahl. (auf Anfrage)

- Dichtungen für Steuer- und Hauptventil aus FKM (auf Anfrage)

BESTELL-CHECK LIST

Zur Abwicklung von Aufträgen sind folgende Angaben unerlässlich :

Typenbezeichnung :  Nennweite :  Anschluss PN 10  PN 16  PN 25

Vordruck (min/max) : PFA oder PS \_\_\_\_\_ zu regelnder Vordruck : \_\_\_\_\_

Nachdruck : PFA oder PS \_\_\_\_\_ zu regelnder Nachdruck : \_\_\_\_\_

Zu regelnder Differenzdruck : \_\_\_\_\_ zu regelnder Volumenstrom : \_\_\_\_\_

Niveaunterschied Wasserspiegel zu Einbaulage des Ventils bei Wasserbehältern :  
Differenzhöhe zwischen Einschalt- und Abschaltzeitpunkt bei Wasserbehältern.

Abstand des Regelventils vom Wasserbehälter \_\_\_\_\_ Befüllung des Behälters von oben  von unten

Maximaler Volumenstrom : \_\_\_\_\_ minimaler Volumenstrom : \_\_\_\_\_

Spannung : \_\_\_\_\_ Gleichstrom  Wechselstrom

Pumpenausgangsdruck bei Betrieb : \_\_\_\_\_ geodätische Druckhöhe an der Pumpe : \_\_\_\_\_

Ventil stromlos geöffnet/geschlossen (Magnetventil) : \_\_\_\_\_

Einbau in senkrechte : oder waagerechte  oder andere  Rohrleitungen : \_\_\_\_\_

Weitere Einbauarten oder Wünsche : \_\_\_\_\_

ANIMATION-TOOL

ANIMATION-TOOL :

Animation-Tool für die Entdeckung, Schritt für Schritt, die Funktionsweise eines Regelventils, und die Vielfalt des Sortiments.

Auf Anfrage oder von unserer Website heruntergeladen <http://www.socla.com>

DER EINFACHSTE WEG ZUM VERSTÄNDNIS DER REGULIERVENTILE.





## DRUCKSTOSSVERHINDERER



WASSERVERSORGUNG

**AB900**

PN 16\*

NENNDRUCK PFA 16 bar  
ACS

Best. Nr PN 16	DN	€
149B 5891	60	2903,11
149B 5892	65	2903,11
149B 5893	80	3034,31
149B 5894	100	3430,72
149B 5895	125	4879,47
149B 5896	150	8178,98
149B 5897*	200	8837,77

3 Einstellbereiche  
**A : 1 - 7 bar - B : 6 - 12 bar**  
**C : 10 - 16 bar**

Druckstoßverhinderer Typ AB900 für Wasser, Nenndruck PN 16, Schließkörper, Stützplatte u. Flansch aus Stahl, Graugussdeckel mit einem Schutzkragen aus Stahl, Polyesterbeschichtung innen/außen, Schließkörperachse, Ventilsitz, Bolzen u. Verschraubungen aus Edelstahl, Federstützen aus cadmiertem Stahl, Führung aus PTFE, PUR-Dichtung, NBR-O-Ring, Manometeranschluss (1/4").

DN 200 149B5897A-PN10 Einstellbereich 1 bis 10 bar  
 149B5897C -PN16 Einstellbereich 9 bis 16 bar



WASSERVERSORGUNG

**AB900**

PN 25

NENNDRUCK PFA 25 bar  
ACS

Best. Nr PN 25	DN	€
149B 009172	60	3165,49
149B 009174	65	3165,49
149B 009175	80	3494,88
149B 009176	100	3626,12
149B 009178	125	4815,27
149B 009179	150	7991,96

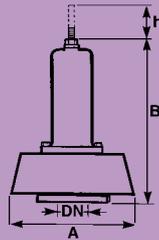
Einstellbereiche :  
**16 zu 25 bar**

SOCLA Druckstoßverhinderer Typ AB900 für Wasser, Nenndruck PN 25, Schließkörper, Stützplatte u. Flansch aus Stahl, Graugussdeckel mit einem Schutzkragen aus Stahl, Polyesterbeschichtung innen/außen, Schließkörperachse, Ventilsitz, Bolzen u. Verschraubungen aus Edelstahl, Federstützen aus cadmiertem Stahl, Führung aus PTFE, PUR-Dichtung, NBR-O-Ring, Manometeranschluss (1/4").

### TECHNISCHE DATEN

DN	A mm	B mm	h mm	Kg
60	380	510	120	30
65	380	510	120	30
80	380	510	120	32
100	400	520	120	36
125	570	550	130	65
150	570	550	150	80
200	690	700	180	120

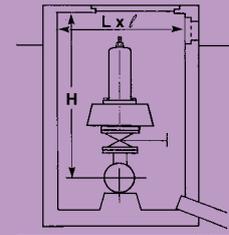
Typ AB900



### INSTALLATION

DN	H mm	L x l mm
60-65	1200	1500 x 1500
80	1200	1500 x 1500
100	1200	1500 x 1500
125	1500	1700 x 1700
150	1500	1700 x 1700
200	1700	1700 x 1700

Typ AB900



## WASSERVERSORGUNG UND HEISSWASSER-HEIZUNGSSYSTEME

**14BIS HP**



SICHERHEITSVENTIL MIT ZUNEHMENDER ÖFFNUNG  $\theta$  80°C

GEHÄUSE : Rotguss - Messing

FEDER : Edelstahl

**14BIS HP** : Lieferung ohne Voreinstellung und unverplombt, Einstellbereich 2 bis 15 bar

**14BIS HP PL** : Lieferung voreingestellt und verplombt, Einstellungen von 2 bis 15 bar möglich. (Standardversion 4, 7 oder 10 bar ; andere Voreinstellung bitte bei der Bestellung angeben )

ZULASSUNG : ACS

### Außengewinde/Innengewinde

Best. Nr	DN	€
149B7089	3/8"	28,40
149B7095	1/2"	28,40
149B7105	3/4"	49,77
149B7113	1"	69,89

### 14 BIS HP PL

149B7255	3/8"	31,85
149B7096	1/2"	31,85
149B7106	3/4"	54,74
149B7114	1"	76,15

**14BIS BP**

### Außengewinde/Innengewinde

Best. Nr	DN	€
149B7077	3/8"	28,40
149B7079	1/2"	28,40
149B7081	3/4"	49,77
149B7083	1"	69,89

### 14 BIS BP PL

149B7078	3/8"	31,85
149B7080	1/2"	31,85
149B7082	3/4"	54,74
149B7084	1"	76,15

**14BIS HPT**

### Außengewinde/Innengewinde

Best. Nr	DN	€
149B7121	3/8"	46,99
149B7122	1/2"	46,99
149B7123	3/4"	72,53
149B7124	1"	97,08

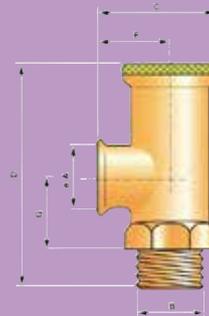
**14BIS BPT**

### Außengewinde/Innengewinde

149B7085	3/8"	46,99
149B7086	1/2"	46,99
149B7087	3/4"	72,53
149B7088	1"	97,08

### TECHNISCHE DATEN

Typen 14BIS HP - 14BIS HP PL  
 14BIS BP - 14BIS BP PL  
 14BIS HPT - 14BIS BPT  
 Außengewinde/Innengewinde



DN	Ø B mm	Ø A mm	C mm	D mm	F mm	G mm	kg
3/8"	12/17	12/17	40	71	24	20	0,165
1/2"	15/21	12/17	40	71	24	20	0,170
3/4"	20/27	15/21	48	83	28	26,5	0,290
1"	26/34	20/27	57	95	33	31,5	0,450

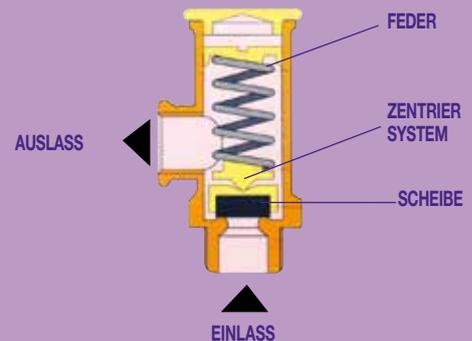
**14BIS BP** : Lieferung ohne Voreinstellung und unverplombt, Einstellbereich 0,5 bis 1,9 bar

**14BIS BP PL** : Lieferung voreingestellt und verplombt, Einstellungen von 0,5 bis 1,9 bar möglich. (gewünschte Voreinstellung bitte bei der Bestellung angeben )

ZULASSUNG : ACS

**14BIS HPT** und **14BIS BPT** : Mit einer PTFE - ummantelten Scheibe für Temperaturen höher 80°C, bis 200°C. Dieses Ventil ist nur unverplombt und ohne Voreinstellung erhältlich.

ZULASSUNG : ACS





**SICHERHEITSVENTIL**

**DRUCKENTLASTUNG : WASSER**

**θ 75°C**

- Einstellbereich : Minimum 1 bar - Maximum 12 bar
- Als Standard ist keine Voreinstellung vorgesehen (Auf Anfrage gibt es die Möglichkeit einer Voreinstellung)
- GEHÄUSE : Messing UNI
- FEDER : Stahl Carboxylhaltig C72
- SITZDICHTUNG : NBR

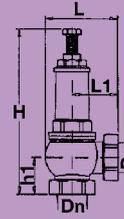
**SV1821**



**Innengewinde/Innengewinde**

Best. Nr	DN	€
149B6834	3/8"	37,86
149B6835	1/2"	41,58
149B6836	3/4"	55,66
149B6837	1"	76,16
149B6838	1 1/4	128,98
149B6839	1 1/2	171,98
149B6840	2"	238,82
149B6841	2 1/2	574,32
149B6842	3"	751,88

**TECHNISCHE DATEN**



Typ SV1821  
Innengewinde/  
Innengewinde

DN	L mm	L1 mm	H mm	h1 mm
3/8"	45	24	118	25
1/2"	55	36	124	30
3/4"	64	40	148	32
1"	75	48	163	40
1 1/4	89	56	193	43
1 1/2	100	62	212	47
2"	123	75	238	60
2 1/2	146	87	300	75
3"	150	85	325	86

**WASSERVERSORGUNG**

- Garantierter Eingangsdruck bis **40 bar** **θ 80°C**
- Manometeranschluss 1/4"
- Einstellbereich : 1 bis 7 bar
- Voreinstellung : 3 bar
- Membrane : EPDM
- GEHÄUSE : Messing - Rotguss DN2"1/2 bis 4"
- SITZDICHTUNG : EPDM
- SITZ UND FEDER : Edelstahl
- ZULASSUNG : ACS

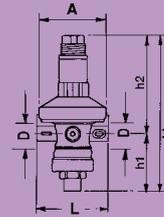
**RP204**



**Innengewinde/Innengewinde**

Best. Nr	DN	€
149B6670	15	97,67
149B6671	20	150,44
149B6672	25	199,08
149B6664	32	353,29
149B6665	40	527,56
149B6666	50	665,45
149B6667	65	1540,68
149B6668	80	1994,89
149B6673	100	5387,64

**TECHNISCHE DATEN**



Typ RP 204  
Innengewinde/  
Innengewinde

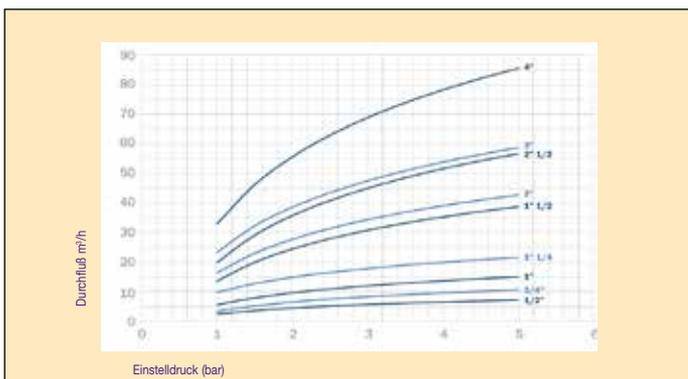
DN	D		L mm	A mm	H mm	h1 mm	h2 mm
	mm	"					
15	15/21	1/2"	76	73	155,5	67,5	88
20	20/27	3/4"	91	89	196	73	123
25	26/34	1"	105	101	201	81	120
32	33/42	1 1/4	138	124	235	82,5	152,5
40	40/49	1 1/2	170	154	256	95	161
50	50/60	2"	184	169	270	92,5	177,5
65	66/76	2 1/2	206,5	180	330	121,5	208,5
80	80/90	3"	204	192	374	143	231
100	102/114	4"	274	262	495,5	175	320,5



**REGELUNG**

**DRUCKVERLUSTDIAGRAMM**

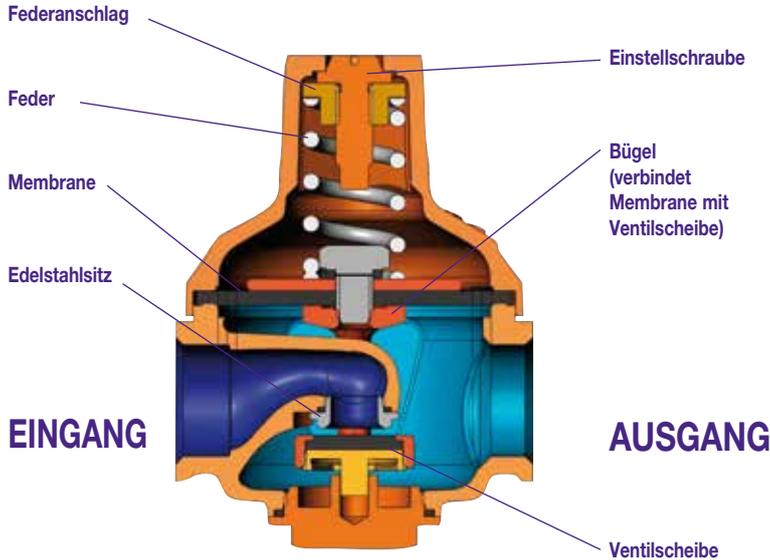
**TYP RP204**





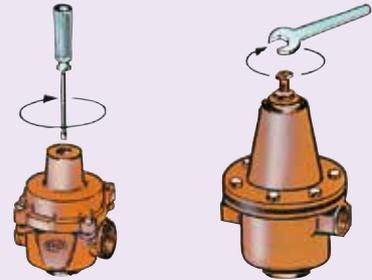
### DRUCKREDUZIERUNG

Die Druckreduzierer verfügen über ein Bronzegehäuse. Sie sind **unempfindlich gegen Verkalkung**, Verunreinigungen und völlig **wartungsfrei**. Geeignet für Wasser bis 80°C und Eingangsdrücke bis maximal 25 bar sowie für einen Ausgangsdruck von 0,5 bis 6 bar. Unter Beachtung der mittels Pfeil angegebenen Strömungsrichtung sind sie in allen Lagen einbaubar. Sie eignen sich ebenfalls für Druckluft, neutrale Gase und Heizöl bei Raumtemperatur. Wenden Sie sich für die ab DN 50 erforderliche CE-Kennzeichnung bitte an uns. Die Baureihen 7, 8, 9, 10 und 11 entsprechen der europäischen Norm NF EN 1567. Des Weiteren liegen die Leistungen der Baureihen 9, 9bis, 11 und 11bis bis über den für das Zeichen **NF** geforderten und geprüften Leistungen. **Garantie von 5 Jahren** auf unsere Baureihen.

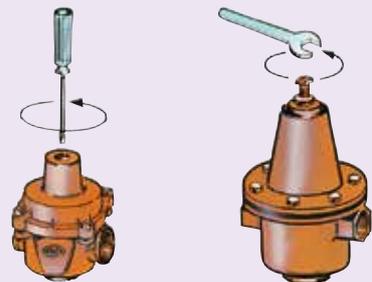


### EINSTELLUNG DER DRUCKMINDERER

Um den Nachdruck zu erhöhen :



Um den Nachdruck zu verkleinern :



Der Nachdruck wirkt auf die Unterseite der Membrane, drückt die Feder zusammen wenn er den eingestellten Wert überschreitet und dies schließt das Ventil.

Solange kein Wasser ausgangsseitig entnommen wird (kein Durchfluss), wird der Nachdruck hierdurch beim eingestellten Wert gehalten.

Wenn Wasser ausgangsseitig entnommen wird, sinkt der Nachdruck und die Feder drückt auf die Membrane, das Ventil öffnet. Bei längeren Durchflusszeiten tritt im Ventil ein Selbstdämpfungseffekt auf anstelle einer Reihe ruckartiger Öffnungs- und Schließbewegungen.

Die DESBORDES Druckminderer sind also auch Druckregulierventile.

Die Einstellung der DESBORDES-Druckminderer muss ohne Durchfluss durchgeführt werden. Ausgangsseitige Armaturen müssen geschlossen werden. Ein statischer Druck wird eingestellt.

**Um den Nachdruck zu erhöhen :** Einstellschraube reindrehen (im Uhrzeigersinn).

**Um den Nachdruck zu verkleinern :**  
 • Einstellschraube rausdrehen (gegen den Uhrzeigersinn).

• Druck entlasten durch leichtes öffnen eines ausgangsseitigen Hahnes. Hahn wieder schließen.

• nochmals Einstellschraube drehen bis der geforderte Druck erreicht ist.

Ein leichter Druckabfall ausgangsseitig ist normal : dies hängt mit dem Druckverlust des Ventils zusammen.

### INSTALLATION



Bei Hausanschlüssen werden die DESBORDES Druckminderer direkt hinter dem Wasserzähler installiert und dies schützt die ganze Installation.

Wenn die Gefahr des Einfrierens besteht, müssen sie entleert werden.

Sie können in jeder Lage eingebaut werden (horizontal, kopfüber, Medium aufsteigend absteigend oder schräg), jedoch muss die Durchflussrichtung eingehalten werden, die mittels eingraviertem Pfeil auf dem Gehäuse angegeben wird.





## ALLGEMEINE ANWENDUNG

**GARANTIERTER EINGANGSDRUCK 25 bar  $\theta$  80°C**

Anschluss für Manometer am Gehäuseunterteil des Gehäuses (kann zur Entleerung verwendet werden) bis DN 25 mit Anschlussnippel Typ 487; ab DN 32: 2 seitliche Anschlüsse.

Einstellung für Ausgangsdruck ab 0,5 bar mit Einbau einer Ausgleichsfeder (RC) (ausgenommen Nennweite 4")

Einstellbereich für Ausgangsdruck: 1 bis 6 bar (Vorläufiger Wert nach Norm EN1567)

Einstellbar: Lieferung mit Voreinstellung auf 3 bar  
**GEHÄUSE: Rotguss**

ZULASSUNGEN: ACS

10 - 10BIS: **WRAS**

**GARANTIERTER EINGANGSDRUCK 16 bar  $\theta$  80°C**

Maße der Flansche PN16  
 Normen EN1092  
 Mit 1/4" Stopfen auf beiden Seiten für Manometeranschluss

ZULASSUNG: ACS

10TER: **WRAS**

## SEEWASSERANWENDUNGEN, SEHR AGGRESSIVE WASSER

**GARANTIERTER EINGANGSDRUCK 25 bar  $\theta$  80°C**

Alle Innenteile aus ROTGUSS

Mit 1/4" Stopfen auf beiden Seiten für Manometeranschluss Einstellbereich für Ausgangsdruck: 1 bis 6 bar (Vorläufiger Wert nach Norm EN1567)

ZULASSUNG: ACS

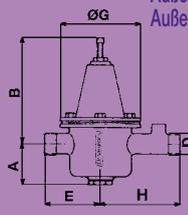
Fertigung auf Anfrage

**10**

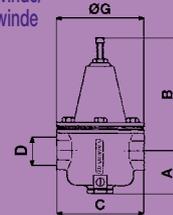


## TECHNISCHE DATEN

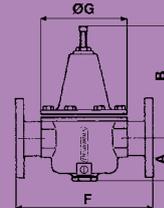
Typ 10  
 Außengewinde/  
 Außengewinde



Typen  
 10BIS  
 10BIS BZ  
 Innengewinde/  
 Innengewinde



Typ 10TER  
 Mit Flanschen



**10BIS**



Außengewinde/Außengewinde

**10RC**

DN	Best. Nr	€	Best. Nr	€
15	149B7000	146,42	149B7029	152,81
20	149B7001	184,33	149B7030	194,14
25	149B7002	264,45	149B7031	277,02

Innengewinde/ Innengewinde

**10BISRC**

DN	Best. Nr	€	Best. Nr	€
10	149B7003	127,73	149B7019	133,61
15	149B7004	127,73	149B7020	133,61
20	149B7005	164,32	149B7021	174,10
25	149B7006	228,91	149B7022	240,14
32	149B7007	422,09	149B7023	433,52
40	149B7008	594,83	149B7024	607,49
50	149B7009	827,16	149B7025	841,40
65	149B7011	1372,08	149B7027	1396,57
80	149B7012	1803,43	149B7028	1833,12
100	149B7225	3277,90	-	-

**10TER**



Mit Flanschen

**10TERRC**

DN	Best. Nr	€	Best. Nr	€
32	149B7032	1020,16	149B7038	1031,61
40	149B7033	1263,05	149B7039	1275,70
50	149B7034	1627,25	149B7040	1641,53
65	149B7036	2496,18	149B7042	2520,66
80	149B7037	3108,54	149B7043	3138,28
100	149B7226	4570,09	-	-

**10 BIS BZ**



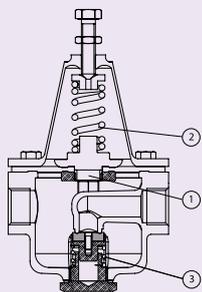
Innengewinde/ Innengewinde

Best. Nr	DN	€
149B7013	25	259,67
149B7014	32	478,92
149B7015	40	674,88
149B7016	50	938,42
149B7017	65	1556,75
149B7018	80	2046,14

DN	D	A	B	C	E	F	G	H	Kg				
									10	10BIS	10TER	10BISBZ	
10	3/8	12/17	48	120	92	65	-	92	95	1,3	1,25	-	-
15	1/2	15/21	48	120	92	65	-	92	95	1,3	1,25	-	-
20	3/4	20/27	55	130	108	78	-	108	102	1,90	1,75	-	-
25	1	26/34	60	160	123	88	-	123	116	2,6	2,70	-	2,70
32	1 <sup>1/4</sup>	33/42	77	180	155	-	240	155	-	-	4,80	8,50	4,80
40	1 <sup>1/2</sup>	40/49	84	205	172	-	260	172	-	-	6,50	10,9	6,50
50	2	50/60	105	235	198	-	288	198	-	-	9,80	14,3	9,80
65	2 <sup>1/2</sup>	66/76	118	270	215	-	305	215	-	-	13,5	21,3	13,5
80	3	80/90	143	300	234	-	330	234	-	-	17,9	27,9	17,9
100	4	102/114	120	350	250	-	385	260	-	-	33,6	50,0	-

## ERSATZTEILE

für Druckminderer Typ 10, 10 BIS und 10 TER



\* Der komplette montierte Satz beinhaltet:  
 Halterung, Schrauben zur Halterung, Membrane,  
 Dichtung und Gegensitz.  
 DN100: Membrane (Best. Nr 149F023362)

DN	mm	"	1. Membraneset *		2. Einstellfeder		3. Ausgleichsfeder	
			Best. Nr	€	Best. Nr	€	Best. Nr	€
10	12/17	3/8	149B7045	39,50	149B7285	1,90	149F025550	3,33
15	15/21	1/2	149B7045	39,50	149B7285	1,90	149F025550	3,33
20	20/27	3/4	149B7046	47,75	149B7286	2,91	149B7354	6,25
25	26/34	1	149B7047	64,51	149B7287	4,37	149F025552	7,94
32	33/42	1 <sup>1/4</sup>	149B7048	92,73	149B7288	19,14	149B7356	22,25
40	40/49	1 <sup>1/2</sup>	149B7049	116,71	149B7289	26,56	149F025554	23,02
50	50/60	2	149B7050	189,45	149B7290	40,94	149F025555	24,94
65	66/76	2 <sup>1/2</sup>	149B7052	319,50	149F025528	43,23	149F025556	29,52
80	80/90	3	149B7053	389,02	149B7293	61,53	149F025557	37,39
100	102/114	4	auf Anfrage					

## MANOMETERANSCHLUSSNIPPEL

**487**



Innengewinde/Außengewinde mit 1/4"  
 Innengewinde-Anschluss

Aus Rotguss

Innengewinde/Außengewinde

Best. Nr	DN	€	
149B7179	1/2	15/21	17,41
149B7180	3/4	20/27	20,13
149B7181	1	26/34	24,86
149B7182	1 <sup>1/4</sup>	33/42	40,73
149B7183	1 <sup>1/2</sup>	40/49	46,60
149B7184	2	50/60	63,63
149B7185	2 <sup>1/4</sup>	60/70	78,51
149B7186	2 <sup>1/2</sup>	66/76	85,53
149B7187	3	80/90	98,80

## MANOMETER



ALLE MANOMETER MIT ZENTRIERNADEL  
 UND GLYCERIN GEFÜLLT

Siehe Seite 69



### WASSERANSCHLUSS FÜR WOHNUNGEN UND EINZELHÄUSER

11



GARANTIERTER EINGANGSDRUCK BIS 25 bar  $\theta$  80

Einstellbereich für Ausgangsdruck : 1 bis 5,5 bar (Vorläufiger Wert nach Norm EN1567)

Einstellungen ab 0,5 bar mit montierter Ausgleichsfeder (RC),

Mit 1/4" Stopfen auf beiden Seiten für Manometeranschluss

Einstellbar : Lieferung mit Voreinstellung auf 3 bar

GEHÄUSE : Rotguss

SITZ : Edelstahl AISI 303 DN 15 und 20

11 : Außengewinde/Außengewinde

11 BIS : Innengewinde/Innengewinde

11 EP : Verschraubung/Außengewinde

ZULASSUNGEN : ACS NF : DN15-20-25  
WRAS : (11-11BIS)

#### Außengewinde/ Außengewinde 11RC

DN	Best. Nr	€
15	149B7054	112,02
20	149B7055	143,47
25	149B7489	197,75
32	149B7548	263,84
40	149B7567	459,09
50	149B7565	507,91

#### Best. Nr €

149B7068	117,19
149B7069	149,77

11BIS



#### Innengewinde/ Innengewinde 11BIS RC

DN	Best. Nr	€
15	149B7056	99,62
20	149B7057	131,20
25	149B7314	182,21
32	149B7549	257,24
40	149B7558	428,75
50	149B7561	468,33

#### Best. Nr €

149B7063	104,76
149B7064	137,59

11EP



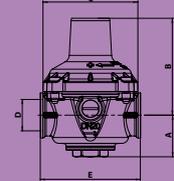
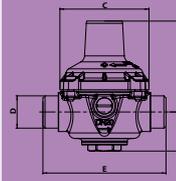
#### Innengewinde/ Außengewinde

DN	Best. Nr	€
20	149B7511	143,47

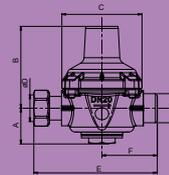
### TECHNISCHE DATEN

Typ 11  
Außengewinde/ Außengewinde

Typ 11BIS  
Innengewinde/ Innengewinde



DN	D		A	B	C	E	E	kg	kg
	mm	"							
15	15/21	1/2	31	60	59	85	66	0,70	0,70
20	20/27	3/4	32	75	73	100	76,5	0,90	0,90
25	26/34	1	40	102	94	122	98	2,00	1,90
32	33/42	1 1/4	51	179	104	132	126	3,90	3,90
40	40/49	1 1/2	46	185	104	132	132	5,00	4,20
50	50/60	2	54	194	104	146	146	5,30	5,20



Typ 11EP  
Innengewinde/Außengewinde

DN	D	A	B	E	F	C	kg
20	20/27	3/4	31	75	112	50	73

### WASSER-EINZELANSCHLUSS WOHNUNGEN UND EINZELHÄUSER

11 DO



GARANTIERTER EINGANGSDRUCK BIS 25 bar  $\theta$  80°C

Einstellbereich für Ausgangsdruck : 1 bar bis 5,5 bar (Vorläufiger Wert nach Norm EN1567)

Einstellbar : Lieferung mit Voreinstellung auf 3 bar

Ausgestattet mit einem 1/4" Manometeranschluss an jeder Seite

Gehäuse : Rotguss

DECKEL : Rotguss (\*Deckel : Kunststoff)

Sitz : Edelstahl

ZULASSUNG : ACS WRAS NF : DN15-20-25

#### Außengewinde/ Außengewinde

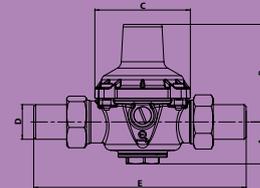
DN	Best. Nr	€
15	149B7640	119,66
20	149B7641	144,24
25	149B7228	190,96
32	149B7550	271,10
40	149B7559	467,27
50	149B7562	541,03

#### Außengewinde/ Außengewinde

DN	Best. Nr	€
20"	149B7218	144,24

### TECHNISCHE DATEN

Typ 11DO  
Außengewinde/  
Außengewinde



DN	D		A	B	C	E	kg
	mm	"					
15	15/21	1/2	31	60	59	140	0,90
20	20/27	3/4	32	75	73	160	1,30
25	26/34	1	40	102	94	180	2,50
32	33/42	1 1/4	51	179	104	200	4,60
40	40/49	1 1/2	46	185	104	220	5,00
50	50/60	2	54	194	104	250	5,50

### SEHR GERINGE DRÜCKE : LANDWIRTSCHAFT, BERIESELUNG, LABORATORIEN

11BIS RCBP



GARANTIERTER EINGANGSDRUCK 10 bar  $\theta$  80°C

Einstellbereich für Ausgangsdruck : 0,1 bar bis 0,6 bar

Mit 1/4" Stopfen auf beiden Seiten für Manometeranschluss

Durchflusstabelle auf Anfrage erhältlich

GEHÄUSE : Rotguss

SITZ : Edelstahl

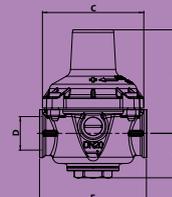
ZULASSUNG : ACS

#### Innengewinde/ Innengewinde

DN	Best. Nr	€
20	149B7065	149,82

### TECHNISCHE DATEN

Typ 11BIS RCBP  
Innengewinde/ Innengewinde



DN	D		A	B	C	E	kg
	mm	"					
20	20/27	3/4	32	75	73	76,5	0,92



**MULTI 7**

**EINZELWASSERVERSORGUNG  
WOHNUNGS-UND HAUSANSCHLUSS**

GARANTIERTER EINGANGSDRUCK **16 bar**  $\theta$  **80°C**  
Mit 1/4" Stopfen auf beiden Seiten für Manometeranschluss

GEHÄUSE : Rotguss - Voreinstellung auf 3 bar  
Einstellbereich für Ausgangsdruck : 1 bis 5,5 bar (Vorläufiger Wert nach Norm EN1567)

Mit 3 Verschraubungen geliefert, um 16 verschiedene Verbindungsmöglichkeiten zu erhalten in 1/2" und 3/4"

**MULTI 7**



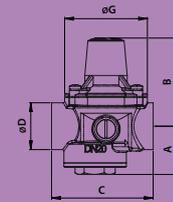
**Mehrfach-Anschluss**

Best. Nr	DN	€
149B7540	20	76,18

ZULASSUNG : ACS

**TECHNISCHE DATEN**

Typ MULTI 7  
Mehrfach-Anschluss



DN	D	A	B	C	G
	mm	"	mm	mm	mm
20	20/27	3/4	33	61	70

**JUNIOR**

**EINZELWASSERANSCHLÜSSE  
WOHNUNGEN UND HÄUSER**

GARANTIERTER EINGANGSDRUCK **16 bar**  $\theta$  **80°C**  
Mit 1/4" Stopfen auf beiden Seiten für Manometeranschluss

Einstellbereich für Ausgangsdruck : 1 bar bis 5,5 bar  
(Vorläufiger Wert nach Norm EN1567)

Einstellbar : Lieferung mit Voreinstellung auf 3 bar  
GEHÄUSE : Rotguss

ZULASSUNG : ACS

7BIS : Innengewinde/Innengewinde

7EP : Überwurfmutter/Außengewinde

7SP : Außengewinde/Überwurfmutter

**7BIS**



**Innengewinde/Innengewinde**

Best. Nr	DN	€
149B7209	15	57,74
149B7210	20	66,37
149B7552	25	92,91
149B7553	32	171,89
149B7554	40	244,06
149B7555	50	366,16

**7EP**



**Innengewinde/Außengewinde**

Best. Nr	DN	€
149B7211	15	70,98
149B7212	20	81,93

**7SP**



**Außengewinde/Innengewinde**

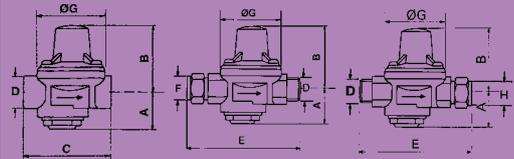
Best. Nr	DN	€
149B7248	20	81,93

**TECHNISCHE DATEN**

Typ 7BIS  
Innengewinde/  
Innengewinde

Typ 7EP  
Innengewinde/  
Außengewinde

Typ 7SP  
Außengewinde/  
Innengewinde



D	DN	A	B	C	E	F	G	H	Kg 7BIS	Kg 7EP	Kg 7SP
	mm	"	mm	mm	mm	"	mm	"			
15	15/21	1/2	30	56	64,5	92	3/4	50	-	0,5	0,5
20	20/27	3/4	33,5	61	70	95	3/4	57	3/4	0,6	0,8
25	26/34	1	30	68	81	-	70	-	-	0,95	-
32	33/42	1 1/4	34,5	91	97	-	81	-	-	1,55	-
40	40/49	1 1/2	36,5	106	110	-	92	-	-	2,05	-
50	50/60	2	45,5	106	135	-	120	-	-	3,70	-

**SECURO**

**SCHUTZ EINES EINZELGERÄTES,  
WASSERERHITZER**

GARANTIERTER EINGANGSDRUCK **16 bar**  $\theta$  **80°C**  
Anschluss 1/4 für Manometer und Entlüftung unter dem Gerät

Einstellbereich für Ausgangsdruck : 1 bar bis 5,5 bar (Vorläufiger Wert nach Norm EN1567) - Einstellbar : Lieferung mit Voreinstellung auf 3 bar

GEHÄUSE : Rotguss verchromt

Anschluss : einseitig Außengewinde, ausgangseitig : Überwurfmutter

ZULASSUNG : ACS

**5 SP**

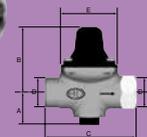


**Außengewinde/Innengewinde**

Best. Nr	DN	€
149B7312	20	44,09

**TECHNISCHE DATEN**

Typ 5 SP  
Außengewinde/  
Innengewinde



DN	D	A	B	C	E	kg
	mm	"	mm	mm	mm	
20	20/27	3/4	29	58	82	0,4

**REDUNEUF**

**WASSERANSCHLÜSSE  
MEHRFAMILIENHÄUSER**

GARANTIERTER EINGANGSDRUCK **25 bar**  $\theta$  **80°C**  
Nachdruck 3 bar, nicht einstellbar

Mit 1/4" Stopfen auf beiden Seiten für Manometeranschluss

GEHÄUSE : Rotguss

SITZ : Edelstahl

ZULASSUNGEN : NF ACS

**9**



**Außengewinde/Außengewinde**

Best. Nr	DN	€
149B7219	15	91,14
149B7220	20	114,64
149B7221	25	192,61

**9BIS**



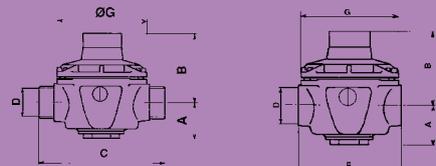
**Innengewinde/Innengewinde**

Best. Nr	DN	€
149B7222	15	83,29
149B7223	20	106,22
149B7224	25	175,58

**TECHNISCHE DATEN**

Typ 9  
Außengewinde/  
Außengewinde

Typ 9BIS  
Innengewinde/  
Innengewinde



DN	D	A	B	E	C	G	kg 9	kg 9 BIS
	mm	"	mm	mm	mm	mm		
15	15/21	1/2	31	53	66	85	0,55	0,56
20	20/27	3/4	31	59	76,5	100	0,78	0,84
25	26/34	1	43	66	98	122	1,45	1,54



## DRUCKMINDERER QUATRO

### 12 BIS SR



GARANTIERTER EINGANGSDRUCK **25 bar**  $\theta$  **80°C**

- Druckminderung, einstellbar von 1 bis 5,5 bar (Vorläufiger Wert nach Norm EN1567)
- Rückflussverhinderer gegen Verschmutzungen
- Entleerventil um die ausgangseitige Installation zu entleeren

Lieferung mit Voreinstellung auf 3 bar

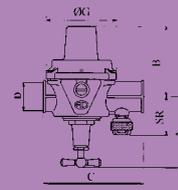
Mit 1/4" Stopfen auf beiden Seiten für Manometeranschluss

ZULASSUNG: ACS

Innengewinde/Innengewinde

Best. Nr	DN	€
149B7076	20	174,35

### TECHNISCHE DATEN



Typ 12BIS  
Innengewinde/  
Innengewinde

DN	D		A	B	C	G	SR	kg
	mm	"						
20	20/27	3/4	78	75	104	73	44	1,05

## DRUCKSCHLAGVERHINDERER

### SANITÄR

### 21



WASSER  $\theta$  **80°C**

Verchromt

Installation nahe an Druckschlagverursachenden Ventilen

Betriebsdruck 3 bar, Maximaldruck 5 bar (für höhere Drücke, siehe industrielle Druckschlagverhinderer)

ZULASSUNG: ACS

21 : DRUCKSCHLAGVERHINDERER – DURCHGANG AG

21BIS D : DRUCKSCHLAGVERHINDERER – DURCHGANG IG

21BIS E : DRUCKSCHLAGVERHINDERER – ECK-AUSFÜHRUNG IG

21BIS EB : DRUCKSCHLAGVERHINDERER – BYPASS IG

21BIS FLEX : DRUCKSCHLAGVERHINDERER DURCHGANG IG MIT FLEXSCHLAUCH

Außengewinde/Außengewinde

Best. Nr	DN	€
149B7138	20	73,69

### 21BIS D



Innengewinde/Innengewinde

Best. Nr	DN	€
149B7243	15	55,16

### 21BIS E



Innengewinde/Innengewinde

Best. Nr	DN	€
149B7244	15	55,16

### 21BIS EB



Innengewinde

Best. Nr	DN	€
149B7245	20	48,71

### 21BIS FLEX



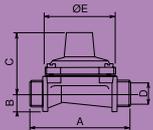
Innengewinde/Innengewinde

Best. Nr	DN	€
149B7246	15	63,35

### TECHNISCHE DATEN

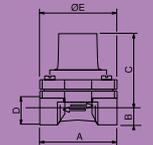
Typ 21  
Außengewinde/Außengewinde

DN	D		A	B	C	E	kg
	mm	"					
20	20/27	3/4	100	18,0	61,0	72,5	0,75



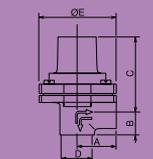
Typ 21BIS D  
Innengewinde/Innengewinde

DN	D		A	B	C	E	kg
	mm	"					
15	15/21	1/2	59,0	13,5	59,0	59,0	0,50



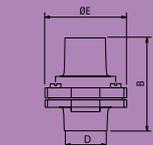
Typ 21BIS E  
Innengewinde/Innengewinde

DN	D		A	B	C	E	kg
	mm	"					
15	15/21	1/2	29,5	17,0	59,0	59,0	0,50



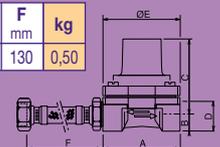
Typ 21BIS EB  
Innengewinde

DN	D		E	B	kg
	mm	"			
20	20/27	3/4	59,0	66,0	0,45



Typ 21BIS FLEX  
Innengewinde/Innengewinde

DN	D		A	B	C	E	F	kg
	mm	"						
15	15/21	1/2	59,0	13,5	59,0	59,0	130	0,50





**PRESSADE**

**212AD**



“PRESSADE”  
Weichdichtendes  
Manometer  
für Inspektionszwecke  
Öffnung von 8 bis 20 mm  
Skalierung 0 bis 10 bar

Best. Nr	€
149B7145	49,43

**2212 B**



FEDERMANOMETER  
ABS-Gehäuse  
1/4", AG radial  
Durchmesser 50 mm

**Außengewinde**

Messbereich in bar	Best. Nr	€
1	149B7157	11,31
4	149B7161	11,31
6	149B7162	11,31
10	149B7158	11,31
16	149B7159	11,31
25	149B7160	11,31

**212G**



GLYCERIN MANOMETER  
Vibrationsarm durch Glycerinfüllung  
Edelstahl Gehäuse  
1/4", AG radial  
Durchmesser 60 mm

**Außengewinde**

Messbereich in bar	Best. Nr	€
1	149B7139	29,07
4	149B7143	29,07
6	149B7144	29,07
10	149B7140	29,07
16	149B7141	29,07
25	149B7142	29,07

**3212 B**



FEDERMANOMETER  
ABS-Gehäuse mit Axial-Anschluss  
1/4", AG axial  
Durchmesser 50 mm

**Außengewinde**

Messbereich in bar	Best. Nr	€
4	149B7176	11,31
6	149B7177	11,31
10	149B7174	11,31
16	149B7175	11,31

**312G**



GLYCERIN MANOMETER  
Vibrationsarm durch Glycerinfüllung  
Edelstahl Gehäuse mit Axial-Anschluss  
1/4", AG radial  
Durchmesser 60 mm

**Außengewinde**

Messbereich in bar	Best. Nr	€
1	149B7678	29,07
4	149B7682	29,07
6	149B7683	29,07
10	149B7679	29,07
16	149B7680	29,07
25	149B7681	29,07

**213 BIS**



DRUCKREGELVENTIL : Gehäuse aus  
Messing mit automatischer entleerung  
1/4" IG/AG Anschluss

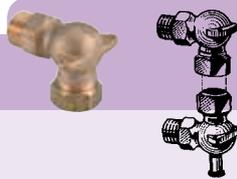
**Außengewinde/Innengewinde**

Best. Nr	DN	€
149B7156	1/4	20,47
149B7155	3/8	21,33

**FÜLLSTANDSANZEIGE / ERSATZTEILE**

Füllstandsanzeige aus Bronze für Kunststoffrohre DN 15. RHODOID Kunststoffrohr, transparent und widerstandsfähig. Maximale Temperatur 60°C. Maximaler Druck 20 bar.

**FÜLLSTANDSANZEIGE**



**155**

**FÜLLSTANDSANZEIGE**

**Best. Nr 155 H :**  
obere Verschraubung einzeln  
**Best. Nr 155 B :**  
untere Verschraubung einzeln

Typ	Best. Nr	DN	€
ref.155	149B7132	3/8	65,01
ref.155	149B7133	1/2	65,01
ref.155B	149B7134	3/8	35,49
ref.155B	149B7135	1/2	35,49
ref.155H	149B7136	3/8	29,52
ref.155H	149B7137	1/2	29,52

**485**

**VERBINDUNGSRÖHR DER FÜLLSTANDSANZEIGE**

Aus **POLYCARBONATE**

Durchmesser 9 x 15 mm  
Nur in 1 Meter Länge verfügbar

Länge	Best. Nr	€
1 M	149B7178	21,70

**1485JT**

Dichtung (O-Ring) aus NBR  
Für Füllstandsanzeige Typ 155

Außendurchmesser 20 mm Innendurchmesser 13 mm

Typ	Best. Nr	€
1485JT	149B7340	0,89

**ENTLEERUNGSHAHN**

**115 AD**



ENTLEERUNGSHAHN einfach zu bedienen  
10 Stck. Verpackungseinheit

Best. Nr	DN	€
149B7073	1/4	7,01
149B7070	3/8	7,01

**FASER-DICHTUNGEN**

**274 BIS**



VERPACKUNGSEINHEIT :  
DN 1/4 bis 1" : 100 St..  
DN 1"1/4-1"1/2 : 50 St..  
DN 2" : 25 St.

Best. Nr	DN	€
149B7172	1/4	3,77
149B7163	3/8	2,89
149B7164	1/2	3,63
149B7165	5/8	6,92
149B7166	3/4	6,70
149B7167	7/8	10,82
149B7168	1	10,82
149B7169	1 1/4	9,23
149B7170	1 1/2	12,54
149B7171	2	12,54





## PRESSOSTAT CS

**θ max 60°**

Druckschalter Typ Pressostat CS zum Anschalten einer Pumpe bzw. eines Kompressors in Abhängigkeit eines Druckes ; Einstellbereich 2- 12 bar, mit Manometeranschluss 1/4", 220/415 Volt, 12A, dreipolig oder einpolig , Schutzart IP 43, Anschluss IG 1/2".

Einstellbereich (bar)	Ohne Belüftungsventil	Mit Belüftungsventil
2 - 6	149B 5906	149B 5909
4 - 12	149B 5907	149B 5910
€	59,67	69,21
UV	1	1
*Schaltpunkt		

## ZUBEHÖR

ENTLÜFTUNGSVENTIL für Pressostat CS

Best. Nr	U V	€
149B 5905	1	14,14



## PULSAIR 3 + 3A

**NENNDRUCK PFA 10 bar**

Belüftungsventil Typ Pulsair 3 für Wasser, mit Muffenanschluß IG/IG, Nenndruck PN 10, Gehäuse aus Messing, Schließkörper des Rückflussverhinders aus Rilsan mit einer Führung aus Hostaform und EPDM-Dichtung, Belüftungsventil aus Hostaform mit EPDM-Dichtung und aufgeschraubtem Ventildeckel mit Bohrung aus Messing, Faserdichtung, Federn aus Edelstahl.

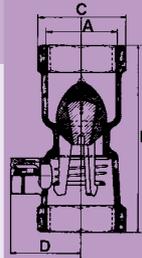
**TJO - Innengewinde/Innengewinde**

DN	Best. Nr	U V	€
1	149B 123	1	78,70
1 <sup>1/4</sup>	149B 133	1	90,23
1 <sup>1/2</sup>	149B 143	1	115,07
2	149B 153	1	156,79

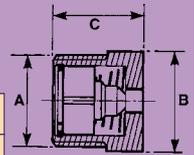
DN	Best. Nr	U V	€
1/2	149F 0135 52	1	35,19

## TECHNISCHE DATEN



	A	B	C	D	Kg
"	mm	mm	mm	mm	
1	26/34	94	38	39,0	0,400
1 1/4	33/42	110	47	42,0	0,570
1 1/2	40/49	120	53	47,5	0,720
2	50/60	150	66	52,5	1,200

Pulsair Typ 3



Pulsair Typ 3A

	A	B	C	Kg
"	mm	mm	mm	
1/2 AG	15/21	23	20	0,040



## PULSAIR 4

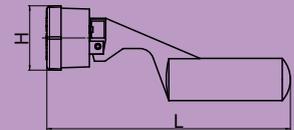
Luftmengenregler mit Körper aus POM Schwimmer aus PP, NR-Dichtung. Mit Manometeranschluss.

DN	Best. Nr	U V	€
1 <sup>1/4</sup>	149B 33	1	46,21

## TECHNISCHE DATEN

Pulsair 4

Best. Nr Fig. 4	L mm	H mm	Kg	Manometeranschluss
N° 33	172	46	0,100	ohne



## INSUFLAIR 65 + 300



**NENNDRUCK PFA 5 bar θ max 40°**

Luftinjektor mit Membrane Typ Insuflair 65/300 zur Erhöhung des Nutzwasservolumens bei Behältern durch Vergrößerung des Luftpolsters in Abhängigkeit vom Abschaltdruck des Aggregats und der Behälterkapazität (bis 300 l Typ 65, bis 750 l Typ 300. Mit Stahl Geflochten-Schlauch 5/7 und Verschraubung 1/4" am Schlaucheintritt. Für eine einwandfreie Funktion ist eine Mindestansaughöhe von 2 Metern

Behälter	Typ	Best. Nr	U V	€
300 L	65	149B 5371	1	71,37
750 L	300	149B 5372	1	151,66

Für das Funktionieren des Insuflair 65 ist eine Ansaughöhe von mindestens 2 Metern erforderlich.

## Dosiereinheit INSUFLAIR



Dosiereinheit zur Belüftung von Tauchpumpen, Messing, zusätzliches Zubehör (Rohre, usw.) im Lieferumfang nicht enthalten

DN	Best. Nr	U V	€	
" mm				
1	26/34	149B 5376	1	46,49

## INSUFLAIR 600 + SURPRESS 2



**NENNDRUCK PFA 10 bar θ max 40°**

Luftinjektor mit Schwimmer Typ Insuflair 600/Surpress 2 zur Erhöhung des Nutzwasservolumens bei Behältern durch Vergrößerung des Luftpolsters in Abhängigkeit vom Abschaltdruck des Aggregats u. der Behälterkapazität (bis 1000 l Typ 600, bis 2000 l Typ Surpress 2) mit Stahl Geflochten-Schlauch 8/10 1,5 m Länge (Typ 600) oder 10/12 0,3 m Länge (Surpress 2) und Verschraubung 1/4" am Schlaucheintritt.

Behälter	Ø	Typ	Best. Nr	U V	€
1000 L	600		149B 5373	1	197,57
2000 L	2	Surpress	149B 5374	1	280,51

Nota : Funktionieren mit oder ohne Ansaug.

## ELEKTRO INSUFLAIR



**NENNDRUCK PFA 10 bar θ max 40°**

Luftinjektor mit Schwimmer und elektronisch Regelung. Zur Erhöhung des Nutzwasservolumens bei Behältern von 500L à 10 000L (durch Vergrößerung des Luftpolsters). Mit 1,0 m PA Schlauch 8/10, Magnetventile und elektronisch Regelung

Behälter	Typ	Best. Nr	U V	€
500 - 10000L	elektro	149B 5375	1	778,48



SERVOGESTEUERT  
STROMLOS GESCHLOSSEN

WKB2



IG/G

2/2-Wege Magnetventil, Differenzdruckabhängiges, servogesteuertes Hubanker-Magnetventil, stromlos geschlossen. Gehäuse aus Messing. Schließmechanismus aus Messing und Edelstahl. EPDM Membrane (-30°C +100°C).  
Betriebsdruck : auf Anfrage  
FKM Membrane (0°C +100°C).  
Betriebsdruck : auf Anfrage  
Schutzart : IP 65  
Optional : Handbetätigung auf Anfrage

θ max 100°C

Ø " mm	220V/50Hz	24V/50Hz	24VDC	U V	€
3/8 12	149B 6699	149B 6706	149B 6713	1	135,36
1/2 15	149B 6700	149B 6707	149B 6714	1	135,36
3/4 20	149B 6701	149B 6708	149B 6715	1	208,54
1 25	149B 6702	149B 6709	149B 6716	1	272,54
1 <sup>1/4</sup> 32	149B 6703	149B 6710	149B 6717	1	391,44
1 <sup>1/2</sup> 40	149B 6704	149B 6711	149B 6718	1	446,31
2 50	149B 6705	149B 6712	149B 6719	1	552,42
3/8 12	149B 6699V	149B 6706V	149B 6713V	1	171,96
1/2 15	149B 6700V	149B 6707V	149B 6714V	1	245,12
3/4 20	149B 6701V	149B 6708V	149B 6715V	1	309,14
1 25	149B 6702V	149B 6709V	149B 6716V	1	428,02
1 <sup>1/4</sup> 32	149B 6703V	149B 6710V	149B 6717V	1	482,89
1 <sup>1/2</sup> 40	149B 6704V	149B 6711V	149B 6718V	1	588,98
2 50	149B 6705V	149B 6712V	149B 6719V	1	588,98

Zulassung : **WRAS** (EPDM Version)  
**ACS**

SERVOGESTEUERT  
STROMLOS GEÖFFNET

WZB2



IG/G

2/2-Wege Magnetventil. Differenzdruckabhängiges, servogesteuertes Hubanker-Magnetventil, stromlos geöffnet. Gehäuse aus Messing. Schließmechanismus aus Messing und Edelstahl. EPDM Membrane (-30°C +100°C).  
Betriebsdruck : auf Anfrage  
FKM Membrane (0°C +100°C).  
Betriebsdruck : auf Anfrage  
Schutzart : IP 65

θ max 100°C

Ø " mm	220V/50Hz	24V/50Hz	24VDC	U V	€
3/8 12	149B 6720	149B 6727	149B 6734	1	133,53
1/2 15	149B 6721	149B 6728	149B 6735	1	179,25
3/4 20	149B 6722	149B 6729	149B 6736	1	259,75
1 25	149B 6723	149B 6730	149B 6737	1	332,92
1 <sup>1/4</sup> 32	149B 6724	149B 6731	149B 6738	1	433,51
1 <sup>1/2</sup> 40	149B 6725	149B 6732	149B 6739	1	526,79
2 50	149B 6726	149B 6733	149B 6740	1	612,76
3/8 12	149B 6720V	149B 6727V	149B 6734V	1	170,10
1/2 15	149B 6721V	149B 6728V	149B 6735V	1	215,84
3/4 20	149B 6722V	149B 6729V	149B 6736V	1	296,32
1 25	149B 6723V	149B 6730V	149B 6737V	1	369,48
1 <sup>1/4</sup> 32	149B 6724V	149B 6731V	149B 6738V	1	470,08
1 <sup>1/2</sup> 40	149B 6725V	149B 6732V	149B 6739V	1	563,37
2 50	149B 6726V	149B 6733V	149B 6740V	1	649,36

Zulassung : **WRAS** (EPDM version)  
**ACS**

SERVOGESTEUERT, DIREKT  
GESTEUERT 1/8", 1/4"

WBI2



IG/G

2/2-Wege Magnetventil, Differenzdruckabhängiges, servogesteuertes Hubanker-Magnetventil (DN 1/8" und 1/4" direkt gesteuert) stromlos geschlossen. Gehäuse aus Edelstahl. Schließmechanismus aus Edelstahl. FKM Membrane (0°C +100°C).  
DN1/8-1/4 (-10°C bis +100°C).  
Betriebsdruck : auf Anfrage.  
Schutzart IP65.  
Optional : Handbetätigung auf Anfrage außer 1/4", 1/8"

θ max 100°C

Ø " mm	220V/50Hz	24V/50Hz	24VDC	U V	€
1/8 3	149B 6741	149B 6749	149B 6757	1	166,89
1/4 4,5	149B 6742	149B 6750	149B 6758	1	190,70
3/8 15	149B 6743	149B 6751	149B 6759	1	540,38
1/2 15	149B 6744	149B 6752	149B 6760	1	540,38
3/4 20	149B 6745	149B 6753	149B 6761	1	762,87
1 25	149B 6746	149B 6754	149B 6762	1	781,95
1 <sup>1/4</sup> 32	149B 6747	149B 6755	149B 6763	1	1239,66
1 <sup>1/2</sup> 40	149B 6748	149B 6756	149B 6764	1	12765,41

Zulassung : **WRAS**  
**ACS**

SERVOGESTEUERT  
STROMLOS GESCHLOSSEN

WKE2



IG/G

2/2-Wege Magnetventil. Differenzdruckabhängiges, servogesteuertes Hubanker-Magnetventil, stromlos geschlossen. Gehäuse aus Messing. Schließmechanismus aus Messing und Edelstahl. EPDM Membrane (-30°C +100°C).  
Betriebsdruck : auf Anfrage  
Schutzart : IP 65

θ max 100°C

Ø " mm	220V/50Hz	24V/50Hz	24VDC	U V	€
1/2 10	149B 6766	149B 6769	149B 6772	1	126,21
3/4 18	149B 6767	149B 6770	149B 6773	1	186,58

Zulassung : **WRAS**  
**ACS**

ZWANGSSERVOGESTEUERT  
STROMLOS GESCHLOSSEN

HK2



IG/G

2/2-Wege Magnetventil, Differenzdruckunabhängiges, zwangsservogesteuertes Hubanker-Magnetventil, stromlos geschlossen. Gehäuse aus entzinkungsfreiem Messing. Schließmechanismus aus Messing und Edelstahl. EPDM Membrane (-30°C +100°C).  
Betriebsdruck : auf Anfrage  
Schutzart : IP 65

θ max 100°C

Ø " mm	220V/50Hz	24V/50Hz	24VDC	U V	€
1/2 12	149B 6790	149B 6794	149B 6798	1	168,30
3/4 18	149B 6791	149B 6795	149B 6799	1	234,14
1 22	149B 6792	149B 6796	149B 6800	1	263,39

Zulassung : **WRAS**  
**ACS**

DIREKT GESTEUERT FÜR DIESELÖL,  
STROMLOS GESCHLOSSEN

AKB2



IG/G

2/2-Wege Magnetventil. Differenzdruckunabhängiges, direktgesteuertes Hubanker-Magnetventil, stromlos geschlossen. Gehäuse aus Messing. Schließmechanismus aus Messing und Edelstahl. FKM Membrane : -10°C +100°C.  
Betriebsdruck : auf Anfrage  
Schutzart : IP 65

θ max 100°C

Ø " mm	220V/50Hz	24V/50Hz	24VDC	U V	€
1/4 3	149B 6775	149B 6780	149B 6785	1	89,64
1/4 4,5	149B 6776	149B 6781	149B 6786	1	89,64
3/8 4,5	149B 6777	149B 6782	149B 6787	1	89,64
1/2 8	149B 6778	149B 6783	149B 6788	1	109,74

Zulassung : **WRAS**  
**ACS**

SPULEN



Spulen (ohne Gerätesteckdose) zu Magnetventilen : WZB2 - WKB2 - WKE2 - WBI2 - HK2 - AKB2 (IP65 mit Gerätesteckdose)

max. Umgebungstemperatur 40°C

Spannung	U V	Best.-Nr.	€
220/230V 50Hz 9W	1	149B 5290	43,90
380/400V 50Hz 9W	1	149B 5291	43,90
24V 50Hz 9W	1	149B 5292	43,90
12V 50Hz 9W	1	149B 5293	43,90
110V 50Hz 9W	1	149B 5294	43,90
12V d.c 15W	1	149B 5295	43,90
24V d.c 15W	1	149B 5296	43,90
48V 50Hz 9W	1	149B 5583	76,19

TECHNISCHE DATEN

WICHTIG

- Alle technischen Angaben beziehen sich auf Standardspulen
- Alle Magnetventile werden standardmäßig mit Spulen 220 V / 50 Hz Best.-Nr 5290 oder 24 V / 50 Hz Best.-Nr 5292 oder 24 V DC Best.-Nr 5296 und Gerätesteckdose ausgeliefert.
- Alle Magnetventile können, AUF ANFRAGE, ohne Mehrpreis mit anderen Spulen ausgerüstet werden.

Typen WKB2 - WZB2

Anschl. IG/G	Durchgang	A mm	B mm	C mm	kg	Kv m <sup>3</sup> /H	T <sub>Öffnung</sub> ms	T <sub>Erneuerung</sub> ms
3/8	15	52	109	80	0,96	2,5	40	350
1/2	15	52	109	80	0,96	4	40	350
3/4	20	58	116	90	1,16	8	40	1000
1	25	70	130	109	1,56	11	300	1000
1 <sup>1/4</sup>	32	82	142	120	2,16	18	1000	2500
1 <sup>1/2</sup>	40	95	156	130	3,36	24	1500	4000
2	50	113	167	162	4,46	40	5000	10000

Typ WBI2

1/8	3	34	84	35	0,36	0,30	20	20
1/4	4,5	34	84	35	0,36	0,55	20	20
3/8	15	52	109	80	0,96	2,5	40	350
1/2	15	52	109	80	0,96	4	40	350
3/4	20	58	116	90	1,16	8	40	1000
1	25	70	130	109	1,56	11	300	1000
1 <sup>1/4</sup>	32	82	142	120	2,16	18	1000	2500
1 <sup>1/2</sup>	40	95	156	130	3,36	24	1500	4000

Typ WKE2

3/8	10	48	90	51,5	0,45	1,5	50	300
1/2	10	54	90	51,5	0,45	1,5	50	300
3/4	18	62	101	90	0,81	6	200	500

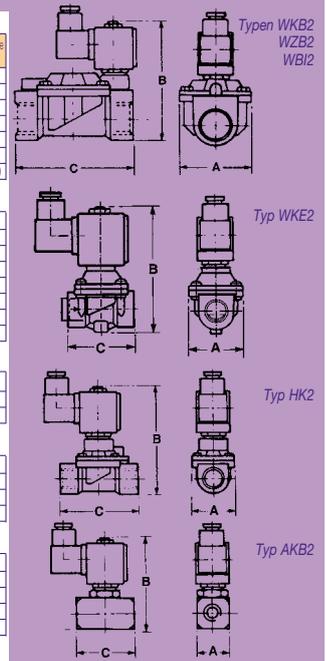
Typ HK2

3/8	10	52,5	103,5	58	0,76	2,5	100	100
1/2	12	52,5	103,5	58	0,76	4	100	100
3/4	18	58	110	90	0,96	6	150	100
1	22	58	118,6	90	1,26	7	150	100

Typ AKB2

1/8	3	34	84	38	0,36	0,30	20	20
1/4	3	34	84	38	0,36	0,30	20	20
1/4	4,5	34	84	38	0,36	0,55	20	20
3/8	4,5	34	84	38	0,36	0,55	20	20
1/2	8	48	90	49	0,45	1	20	30

\* Diese Zeiten gelten für Wasser. Die hängen von den Druckbedingungen ab





## LUFT IN WASSERVERSORGUNGSNETZEN

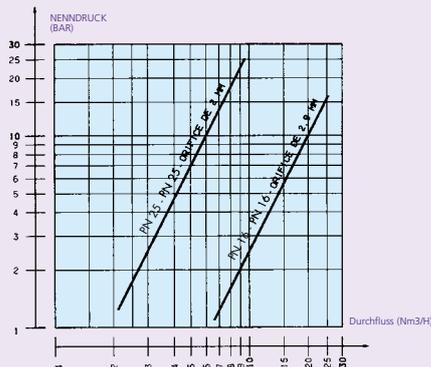
Jede Wasserleitung enthält Luft... Luft kann bei der Inbetriebnahme, bei Wartungsarbeiten, durch den Betrieb von Pumpen, oder durch Luftaufnahme in Behältern und Reservoirs in die Leitung geraten. Je nach Entstehungsursachen und Druckverhältnissen tritt Luft in Blasen und gelöst auf. Je höher der Druck ist, desto mehr Luft ist im Wasser gelöst. Druckverluste in Wassernetzen, hervorgerufen durch Querschnittveränderungen (Abwinkelungen, Armaturen...) führen zur Herauslösung der Luft (Entgasung). Diese wird aufsteigen und sich an hohen Punkten im Leitungsnetz sammeln.



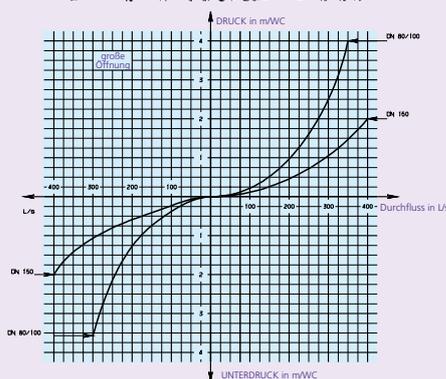
## DURCHFLUSS/DRUCKDIAGRAMM

Dieses Diagramm zeigt den maximalen Luftstrom durch die große Öffnung des Ventils. Bei der Bestimmung des Ventildurchmessers ist es erforderlich, den maximalen Unterdruck im Leitungsnetz zu berücksichtigen.

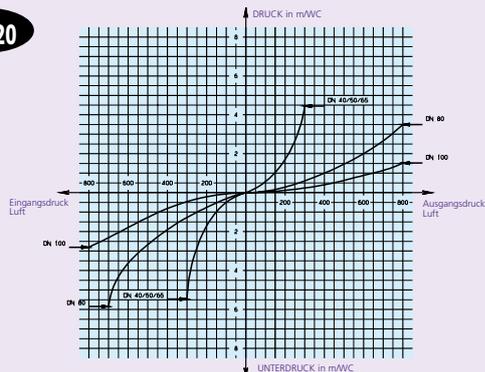
**VE 120**



**VE 330**



**VE 320**



## BE- UND ENTLÜFTUNGSVENTIL FÜR KLARE FLÜSSIGKEITEN

**VE320**



Mit Flansch PN16

Best. Nr	DN	€
149B 5884	40-50-60	1055,19
149B 5885	65	1143,11
149B 5886	80	1641,39
149B 5887	100	2432,76
Mit Absperrhahn*		
149B 5884 R	40-50-60	1113,77
149B 5885 R	65	1172,41

\*Weitere Nennweiten auf Anfrage

## BE- UND ENTLÜFTUNGSVENTIL FÜR KLARE FLÜSSIGKEITEN

**VE320**



Mit Flansch PN25

Best. Nr	DN	€
149B 0091 66	40-50-60	1084,46
149B 0091 68	65	1553,46
149B 0091 70	80	1787,96
149B 0091 71	100	3751,72
Mit Absperrhahn*		
149B 0091 67	40-50-60	1143,11
149B 0091 69	65	1612,05

\*Weitere Nennweiten auf Anfrage

ZULASSUNG : ACS

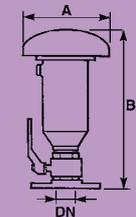
## TECHNISCHE DATEN

DN	Für Rohrleitung Ø mm	A mm	B mm	Kg
40/50/60	≤ 200	196	380	12
65	≤ 200	196	375	12
80	≤ 500	224	350	19
100	≤ 1000	224	400	22

## MIT Absperrhahn

DN	Für Rohrleitung Ø mm	A mm	B mm	Kg
40/50/60	≤ 200	196	465	13
65	≤ 200	196	456	13

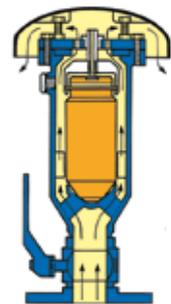
Typ VE320



## FUNKTIONSPRINZIP 2-STUFIGES BE- UND ENTLÜFTUNGSVENTIL TYP VE 320 FÜR KLARE FLÜSSIGKEITEN

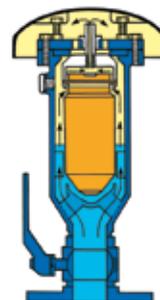
Dieses Entlüftungsventil erlaubt Luftaustritt ständig in kleiner Menge, und auch Be- und Entlüftung in großer Menge.

1. Funktion :



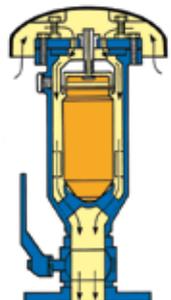
ENTLÜFTUNG BEI INBETRIEBNAHME

2. Funktion :



ENTLÜFTUNG WÄHREND DES BETRIEBES

3. Funktion :



BELÜFTUNG BEI UNTERDRUCK

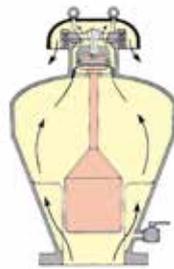


**2- STUFIGES BE- UND ENTLÜFTUNGSVENTIL TYP VE330 FÜR SCHMUTZWASSER**

Das Funktionsprinzip ist gleich dem des Typs VE320

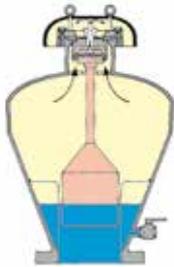
Die groß dimensionierte Kammer verhindert den Kontakt von Schmutzwasser mit dem oberen Teil des Schließmechanismus.

1. Funktion :



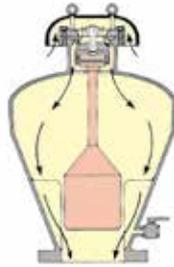
ENTLÜFTUNG BEI INBETRIEBNAHME

2. Funktion :



ENTLÜFTUNG WÄHREND DES BETRIEBES

3. Funktion :



BELÜFTUNG BEI UNTERDRUCK

**BE- UND ENTLÜFTUNGSVENTIL FÜR SCHMUTZWASSER**

**VE330**



Nennndruck PFA 16 bar  $\theta$  60°

Mit Stehbolzen,  
Dichtungen aus Polyuretane.  
DN80 und 100, GJS Sphäroguss Gehäuse  
DN150, Stahlgehäuse

Mit Flansch PN16

Best. Nr	DN	€
149B 5888	80	2549,96
149B 5889	100	2725,85
149B 5890	150	4016,89

Ventile mit Absperrklappe : auf Anfrage

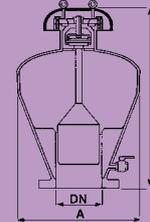
DN 50 : auf Anfrage

\* VE 330 Spezial für druckluftgespülte Leitungen erhältlich.

**TECHNISCHE DATEN**

DN	Für Rohrleitung Ø mm	A mm	B mm	Kg
80	80 bis 200	325	580	33,0
100	200 bis 600	325	580	33,0
150	> 600	360	650	55,0

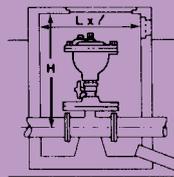
Typ VE330



**TECHNISCHE DATEN**

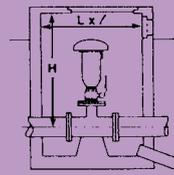
Typ VE120

DN	H mm	L X I mm	Minimaler Lufteintrittsquerschnitt in mm
40 - 50 - 60	900	600 x 600	150 x 150



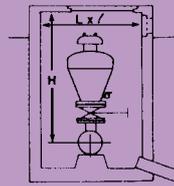
Typ VE320

DN	H mm	L X I mm	Minimaler Lufteintrittsquerschnitt in mm
50-40/60-65	1100	600x600	150 x 150
80	1200	600x600	200 x 200
100	1300	600 x 600	300 x 300



Typ VE330

DN	H mm	L X I mm	Minimaler Lufteintrittsquerschnitt in mm
80/100	1200	1000 x 1000	300 x 300
150	1500	1200 x 1200	300 x 300



**BE- UND ENTLÜFTUNGSVENTIL FÜR KLARE FLÜSSIGKEITEN**

**VE120**



NENNDRUCK PFA 16 bar  $\theta$  100°

Gehäuse aus Sphäroguss (GJS) EPDM  
Dichtung, Ablasshahn aus Messing

ZULASSUNG : ACS

Ausführung	Best. Nr	€
Ventil IG1"	149B 2867	224,62
Ventil + Anschlusssteil + Flansch*	149B 2867 BR	267,11
Ventil + Anschlusssteil AG 1"	149B 2867 RM	231,27
Ventil + Kugelhahn AG 1"	149B 2867 VA	231,27
Ventil + Kugelhahn + Flansch*	149B 2867 VB	267,11

\*Flansch DN 40 / 50 / 60

**BE- UND ENTLÜFTUNGSVENTIL FÜR KLARE FLÜSSIGKEITEN**

**VE120**



NENNDRUCK PFA 25 bar  $\theta$  100°

Gehäuse aus Sphäroguss (GJS) EPDM  
Dichtung, Ablasshahn aus Messing

ZULASSUNG : ACS

Ausführung	Best. Nr	€
Ventil IG1"	149B 2868	236,37
Ventil + Anschlusssteil + Flansch*	149B 2868 BR	292,35
Ventil + Anschlusssteil AG 1"	149B 2868 RM	243,96
Ventil + Kugelhahn AG 1"	149B 2868 VA	243,96
Ventil + Kugelhahn + Flansch*	149B 2868 VB	292,35

\*Flansch DN 40 / 50 / 60

**WARTUNG**

Um zu überprüfen ob das Belüftungsventil einwandfrei arbeitet, einfach die Schraube in der Mitte des Gehäusedeckels lösen :

- ein Wasserstrahl zeigt die gute Funktion des Ventils an
- entweichende Luft zeigt an, dass das Ventil gereinigt werden muss.

**TECHNISCHE DATEN**

	A mm	B mm	Gesamthöhe mm	Kg
Ventil F1"		175	158	5,00
Ventil + Anschlusssteil + Flansch 40/50/60	185	175	214	8,10
Ventil + Anschlusssteil AG 1"		175	180	5,00
Ventil + Kugelhahn AG 1"		175	218	5,30
Ventil + Kugelhahn + Flansch 40/50/60	185	175	246	8,40

Typ VE 120

