

# Statico



**Druckausdehnungsgefäße mit fester Gasfüllung**  
von 8 l bis 5000 l

# Statico

Statico ist der Produktname für Druckausdehnungsgefäße mit fester Gasfüllung für Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme. Der genial einfache Aufbau, die robuste Bauweise und die Funktion ohne Hilfsenergie machen es zur meist eingesetzten Druckhaltung im unteren Leistungsbereich.



## Hauptmerkmale

- > **Airproof-Butylblase nach EN 13831**
- > **Die Gefäße sind für verschiedene Anwendungen in unterschiedlichen Größen verfügbar** von 8 l bis 5000 l
- > **Genial einfacher, robuster Aufbau**  
Arbeitet ohne Hilfsenergie
- > **Hervorragende Elastizität**  
Durch festes Gaspolster

## Technische Beschreibung

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.

### Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich. Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck PS: siehe Artikel

### Temperatur:

Max. zulässige Blasentemperatur, TB: 70 °C

Min. zulässige Blasentemperatur, TBmin: 5 °C

Für PED Anwendungen:

Max. zulässige Temperatur, TS: 120 °C

Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

### Werkstoffe:

Stahl. Farbe Beryllium.

Kappenabsperrhahn DLV: Messing.

Airproof-Butylblase nach EN 13831 und

Pneumatex-Werksnorm.

### Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

### Normen:

Gebaut nach PED 2014/68/EU.

### Gewährleistung:

Statico SD, SU: 5 Jahre Gewährleistung auf das Gefäß.

Statico SG: 5 Jahre Gewährleistung auf die airproof-Butylblase.

## Funktion, Ausrüstung, Eigenschaften

- Airproof-Butylblase nach EN 13831 und PNEUMATEX-Werksnorm.
- Airproof-Butylblase nach EN 13831 und PNEUMATEX-Werksnorm, tauschbar (SG).
- Füße für stehende Montage (SU, SG). Aufhängelasche zur einfachen Montage (SD).
- Montage mit Anschluß unten, oben oder seitlich, ab 80 Liter unten oder seitlich (SD).

## Berechnung

### Druckhaltung für Systeme TAZ ≤ 100 °C

Berechnung nach EN 12828, SWKI HE301-01 \*).

Verwenden Sie bei allen speziellen Anwendungen wie Solarsystemen, Systemen für höhere Temperaturen als 100 °C oder Kühlsysteme für Temperaturen unter 5 °C, bitte unser Berechnungsprogramm HySelect oder nehmen Sie direkt Kontakt zu uns auf.

#### Allgemeines Gleichungen

<b>Vs</b>	Wasserinhalt der Anlage	Heizung	<b>Vs = vs · Q</b>	vs Q	Spezifischer Wasserinhalt, Tabelle 4. Installierte Heizleistung.
			Vs = bekannt		Systemauslegung, Inhalts-Berechnung.
		Kühlung	Vs = bekannt		Systemauslegung, Inhalts-Berechnung.
<b>Ve</b>	Ausdehnungsvolumen	EN 12828	<b>Ve = e · (Vs+Vhs)</b>	e, ehs	Ausdehnungskoeffizient für ts <sub>max</sub> , Tabelle 1
		Kühlung	<b>Ve = e · (Vs+Vhs)</b>	e, ehs	Ausdehnungskoeffizient für ts <sub>max</sub> , Tabelle 1 <sup>7)</sup>
		SWKI HE301-01 Heizung	<b>Ve = e · Vs · X<sup>1)</sup> + ehs · Vhs</b>	e ehs	Ausdehnungskoeffizient für (ts <sub>max</sub> + tr)/2, Tabelle 1 Ausdehnungskoeffizient für ts <sub>max</sub> , Tabelle 1
		SWKI HE301-01 Kühlung	<b>Ve = e · Vs · X<sup>1)</sup> + ehs · Vhs</b>	e, ehs	Ausdehnungskoeffizient für ts <sub>max</sub> , Tabelle 1 <sup>7)</sup>
<b>Vwr</b>	Wasservorlage	Kühlung	<b>Vwr ≥ 0,005 · Vs ≥ 3 L</b>		
		SWKI HE301-01	<b>Vwr ist berücksichtigt in Ve mit dem Koeffizienten X</b>		
<b>p0</b>	Mindestdruck <sup>2)</sup> Unterer Grenzwert für die Druckhaltung	EN 12828, Kühlung	<b>p0 = Hst/10 + 0,2 bar ≥ pz</b>	Hst pz	Statische Höhe Minimaler Zulaufdruck für Geräte z.B. Umwälzpumpe oder Wärmeerzeuger
		SWKI HE301-01	<b>p0 = Hst/10 + 0,3 bar ≥ pz</b>		
<b>pa</b>	Anfangsdruck Unterwert für eine optimale Druckhaltung		<b>pa ≥ p0 + 0,3 bar</b>		
<b>pe</b>	Enddruck Oberwert für eine optimale Druckhaltung			psvs dpsvs <sub>c</sub>	Ansprechdruck Sicherheitsventil Schliesdruckdifferenz des Sicherheitsventils
		EN 12828	<b>pe ≤ psvs - dpsvs<sub>c</sub></b>	dpsvs <sub>c</sub> = dpsvs <sub>c</sub> =	0,5 bar für psvs ≤ 5 bar <sup>4)</sup> 0,1 · psvs für psvs > 5 bar <sup>4)</sup>
		Kühlung	<b>pe ≤ psvs - dpsvs<sub>c</sub></b>	dpsvs <sub>c</sub> = dpsvs <sub>c</sub> =	0,6 bar für psvs ≤ 3 bar <sup>4)</sup> 0,2 · psvs für psvs > 3 bar <sup>4)</sup>
		SWKI HE301-01 Heizung	<b>pe ≤ psvs/1,3 pe ≤ psvs/1,15</b>		für psvs ≤ 3 bar <sup>4)</sup> für psvs > 3 bar <sup>4)</sup>
		SWKI HE301-01 Kühlung	<b>pe ≤ psvs/1,3 und pe ≤ psvs - 0,6 bar</b>		psvs <sup>4)</sup>

#### Statico

<b>PF</b>	Druckfaktor		<b>PF = (pe + 1)/(pe - p0)</b>	
<b>VN</b>	Nennvolumen <sup>5)</sup>	EN 12828, Kühlung	<b>VN ≥ (Ve + Vwr + 2<sup>3)</sup>) · PF</b>	
		SWKI HE301-01	<b>VN ≥ (Ve + 2<sup>3)</sup>) · PF</b>	

1) Heizung, Kälte, Solar: Q ≤ 10 kW: X = 3 | 10 kW < Q ≤ 150 kW: X = (87-0,3 · Q)/28 | Q > 150 kW: X = 1,5

Erdwärmesondenanlagen: X = 2,5

2) Die Formel für den Mindestdruck p0 gilt für den Einbau der Druckhaltung auf der Saugseite der Umwälzpumpe. Bei druckseitigem Einbau ist p0 um den Pumpendruck Δp zu erhöhen.

3) 2 Liter Zuschlag bei Einsatz von Vento Entgasungssystemen.

4) Die verwendeten Sicherheitsventile müssen diesen Anforderungen genügen. Setzen Sie bitte ausschließlich geprüfte und zertifizierte Sicherheitsventile des Typs H und DGH für Heizsysteme und Typ F für Kühlsysteme ein.

5) Bitte wählen Sie ein Gefäß mit einem dementsprechenden oder höheren Nenninhalt aus.

7) Max. Systemstillstandstemperatur, normalerweise 40°C für Kälteanlagen und Erdsonden mit Erdreichregeneration, 20°C für sonstige Erdsonden.

\*) SWKI HE301-01: Gilt für die Schweiz

Unser Berechnungsprogramm HySelect berücksichtigt eine weitergehende Berechnungsmethodik und Datenbasis. Ergebnisabweichungen sind deshalb nicht ausgeschlossen.

**Tabelle 1: e Ausdehnungskoeffizient**

t (TAZ, ts <sub>max</sub> , tr, ts <sub>min</sub> ), °C		20	30	40	50	60	70	80	90	100	105	110
e Wasser	= 0 °C	0,0016	0,0041	0,0077	0,0119	0,0169	0,0226	0,0288	0,0357	0,0433	0,0472	0,0513
<b>e % Gewicht MEG*</b>												
30 %	= -14,5 °C	0,0093	0,0129	0,0169	0,0224	0,0286	0,0352	0,0422	0,0497	0,0577	0,0620	0,0663
40 %	= -23,9 °C	0,0144	0,0189	0,0240	0,0300	0,0363	0,0432	0,0505	0,0582	0,0663	0,0706	0,0750
50 %	= -35,6 °C	0,0198	0,0251	0,0307	0,0370	0,0437	0,0507	0,0581	0,0660	0,0742	0,0786	0,0830
<b>e % Gewicht MPG**</b>												
30 %	= -12,9 °C	0,0151	0,0207	0,0267	0,0333	0,0401	0,0476	0,0554	0,0639	0,0727	0,0774	0,0823
40 %	= -20,9 °C	0,0211	0,0272	0,0338	0,0408	0,0481	0,0561	0,0644	0,0731	0,0826	0,0873	0,0924
50 %	= -33,2 °C	0,0288	0,0355	0,0425	0,0500	0,0577	0,0660	0,0747	0,0839	0,0935	0,0985	0,1036

**Tabelle 4: vs ca. Wasserinhalt \*\*\* von Gebäudeheizungen bezogen auf die installierte Heizflächenleistung Q**

ts <sub>max</sub>   tr	°C	90   70	80   60	70   55	70   50	60   40	50   40	40   30	35   28
Radiatoren	vs Liter/kW	14,0	16,5	20,1	20,6	27,9	36,6	-	-
Plattenheizkörper	vs Liter/kW	9,0	10,1	12,1	11,9	15,1	20,1	-	-
Konvektoren	vs Liter/kW	6,5	7,0	8,4	7,9	9,6	13,4	-	-
Lüftung	vs Liter/kW	5,8	6,1	7,2	6,6	7,6	10,8	-	-
Fussbodenheizung	vs Liter/kW	10,3	11,4	13,3	13,1	15,8	20,3	29,1	37,8

\*) MEG = Mono-Ethylene Glycol

\*\*) MPG = Mono-Propylene Glycol

\*\*\*) Wasserinhalt = Wärmeerzeuger + Hausverteilung + Heizflächen

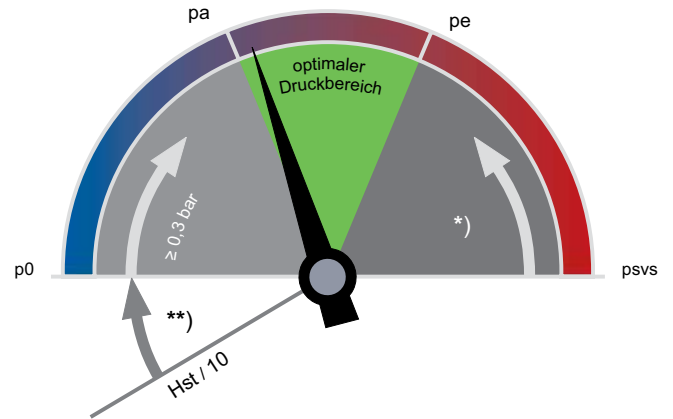
**Tabelle 5: DNe Richtwerte für Ausdehnungsleitungen bei Statico und Compresso**

Länge bis ca. 30 m	DNe	20	25	32	40	50	65	80
<b>Heizung :</b>								
EN 12828	Q   kW	1000	1700	3000	3900	6000	11000	15000
SWKI HE301-01	Q   kW	300	600	900	1400	3000	6000	9000
<b>Kühlung :</b>								
ts <sub>max</sub> ≤ 50 °C	Q   kW	1600	2700	4800	6300	9600	17600	24100

## Temperaturen

ts <sub>max</sub>	<b>Maximale Systemtemperatur</b> Maximale Temperatur zur Berechnung der Volumenausdehnung. Bei Heizungsanlagen die Auslegungs-Vorlauftemperatur, mit der eine Heizungsanlage bei der tiefsten anzunehmenden Außentemperatur (Norm-Außentemperatur nach EN 12828) betrieben werden muss. Bei Kühlsystemen betriebs- oder stillstandsbedingte maximale Temperatur, bei Solarsystemen die Temperatur, bis zu der Verdampfung vermieden werden soll.
ts <sub>min</sub>	<b>Minimale Systemtemperatur</b> Minimale Temperatur zur Berechnung der Volumenausdehnung. Sie entspricht dem Erstarrungspunkt. Die minimale Systemtemperatur wird in Abhängigkeit des prozentualen Anteils des Frostschutzmittels am Wasserinhalt ermittelt. Bei Wasser ohne Frostschutzmittel ist ts <sub>min</sub> = 0.
tr	<b>Rücklauftemperatur</b> Rücklauftemperatur der Heizungsanlage bei der tiefsten anzunehmenden Außentemperatur (Norm-Außentemperatur nach EN 12828).
TAZ	<b>Sicherheitstemperaturbegrenzer, Sicherheitstemperaturwächter, Absicherungstemperatur</b> Sicherheitseinrichtung nach EN 12828 zur Temperaturabsicherung von Wärmeerzeugern. Bei Überschreitung der eingestellten Absicherungstemperatur schaltet die Beheizung ab. Bei Begrenzern erfolgt eine Verriegelung, bei Wächtern wird die Wärmezufuhr bei Unterschreiten der eingestellten Temperatur selbsttätig wieder freigegeben. Einstellwert für Anlagen nach EN 12828 ≤ 110 °C.

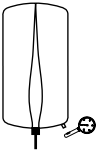
## Präzisionsdruckhaltung



\*\*) EN 12828, Solar, Kühlung:  $\geq 0,2$  bar  
 SWKI HE301-01:  $\geq 0,3$  bar

\*) EN 12828:  $\geq psvs \cdot 0,1 \geq 0,5$  bar  
 Solar, Kühlung:  $\geq psvs \cdot 0,2 \geq 0,6$  bar  
 SWKI HE301-01 Heizung:  $\geq psvs \cdot (1-1/1,15) \geq 0,3$  bar  
 SWKI HE301-01 Kühlung, Solar, Wärmepumpen:  $\geq psvs \cdot (1-1/1,3) \geq 0,6$  bar

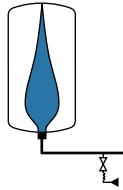
### p0 Mindestdruck



#### Statico

p0 wird als Vordruck gasseitig eingestellt.

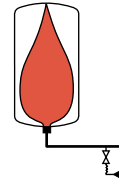
### pa Anfangsdruck



#### Statico

pa wird als Fülldruck über die Wasservorlage eingestellt:  
 $pa \geq p0 + 0,3$  bar;  
 Nachspeisung «ein»:  $pa - 0,2$  bar.

### pe Enddruck



#### Statico

pe wird nach Aufheizen auf  $ts_{max}$  erreicht.

## Schnellauswahl

### Heizungsanlagen TAZ ≤ 100 °C, ohne Frostschutzmittelzusatz, EN 12828.

Für eine genaue Berechnung kann die Software HySelect verwendet werden.

Q [kW]	psv = <b>2,5</b> bar			psv = <u>3,0</u> bar			psv = <b>3,0</b> bar		
	Hst ≤ 7 m ≥ p0 = <b>1,0</b> bar			Hst ≤ 7 m ≥ p0 = <b>1,0</b> bar			Hst ≤ 12 m ≥ p0 = <b>1,5</b> bar		
	Radiatoren	Plattenheizkörper	Plattenheizkörper	Radiatoren	Plattenheizkörper	Plattenheizkörper	Radiatoren	Plattenheizkörper	Plattenheizkörper
	90   70	90   70	70   50	<b>90   70</b>	90   70	70   50	90   70	90   70	70   50
Nennvolumen VN [Liter]	Nennvolumen VN [Liter]			Nennvolumen VN [Liter]			Nennvolumen VN [Liter]		
10	25	25	18	25	18	18	35	25	25
15	35	25	25	25	18	18	35	35	25
20	50	35	25	35	25	25	50	35	35
25	50	35	35	50	35	25	80	50	35
30	80	50	35	50	35	35	80	50	50
40	80	50	50	80	50	35	80	80	50
50	140	80	50	80	50	50	140	80	80
60	140	80	80	80	80	50	140	80	80
70	140	80	80	140	80	80	140	140	80
80	140	140	80	140	80	80	200	140	140
90	200	140	140	140	80	80	200	140	140
100	200	140	140	140	140	80	200	140	140
150	300	200	200	200	140	140	300	200	200
<b>200</b>	400	300	200	<b>300</b>	200	200	400	300	300
250	500	300	300	400	300	300	500	400	300
300	500	400	300	400	300	300	600	400	400
400	800	500	400	600	400	300	800	500	500
500	1000	600	500	800	500	400	1000	800	600
600	1000	800	600	800	500	500	1500	800	800
700	1500	800	800	1000	600	600	1500	1000	800
800	1500	1000	800	1500	800	600	1500	1000	1000
900	1500	1000	1000	1500	800	800	2000	1500	1000
1000	2000	1500	1000	1500	1000	800	2000	1500	1500
1500	3000	2000	1500	2000	1500	1500	3000	2000	2000

#### Beispiel

Q = 200 kW  
 psv = 3 bar  
 Hst = 8 m  
 Radiatoren 90 | 70 °C

#### Gewählt:

Statico SU 300.3  
 p0 = 1 bar  
 Werksseitig eingestellten Vordruck von 1,5 bar auf 1 bar reduzieren!

#### Beachten Sie TAZ über 100 °C

Über 100 °C reduziert sich die statische Höhe Hst in der Schnellauswahltablelle.  
 TAZ = 105 °C: Hst – 2 m  
 TAZ = 110 °C: Hst – 4 m

#### Vordruckeinstellung p0

$p_0 = (Hst/10 + p_v) + 0,2$  bar  
 Empfehlung:  $p_0 \geq 1$  bar

#### Fülldruck, Anfangsdruck

$p_a \geq p_0 + 0,3$  bei kalter und entlüfteter Anlage

## Zubehör

### Kappenabsperrhahn DLV

Gesicherte Absperrung mit Entleerung für Ausdehnungsgefäße nach EN 12828, DLV 20 bis VN 800 Liter, DN 40 bauseits für VN 1000 – 5000 Liter.

### Ausdehnungsleitung

Nach Tabelle 5

### Pleno

Nachspeisung als Druckhalte-Überwachungseinrichtung nach EN 12828.

Bedingungen:

- Pleno PIX ohne Pumpe: erforderlicher Frischwasserdruck:  
 $p_w \geq p_0 + 1,7$ ,  $p_w \leq 10$  bar,
- Pleno PI 9 mit Pumpe:  $p_a$  Statico im Arbeitsdruckbereich  $d_{pu}$  des Pleno.

### Vento

Entgasung und zentrale Entlüftung.

Bedingungen:

- $p_e$ ,  $p_a$  Statico im Arbeitsdruckbereich  $d_{pu}$  des Vento,
- $V_s$  Vento  $\geq V_s$  Wasserinhalt der Anlage.

### Zeparo

Schnellentlüfter Zeparo ZUT oder ZUP an jedem Hochpunkt zum Entlüften beim Füllen und Belüften beim Entleeren.

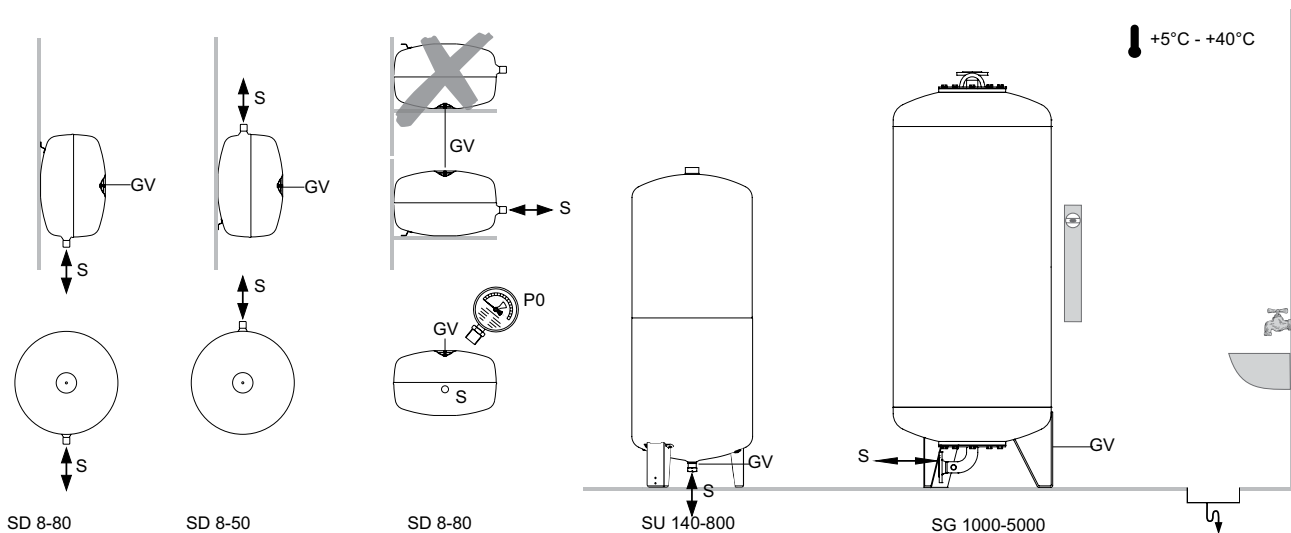
Abscheider für Schlamm und Magnetit in jeder Anlage in den Hauptrücklauf zum Wärmeerzeuger. Falls keine zentrale Entgasung (z. B. Vento V Connect) installiert wird, kann ein Mikroblasenabscheider im Hauptstrom, möglichst vor der Umwälzpumpe, eingebaut werden.

Die statische Höhe  $H_{st_m}$  lt. Tabelle über dem Mikroblasenabscheider darf nicht überschritten werden.

$t_{s_{max}}$   °C	90	80	70	60	50	40	30	20	10
$H_{st_m}$   m	15,0	13,4	11,7	10,0	8,4	6,7	5,0	3,3	1,7

Weiteres Zubehör, Produkt- und Auswahldetails:  
 siehe Datenblätter Pleno, Vento, Zeparo, und Zubehör

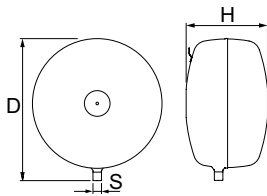
## Installation







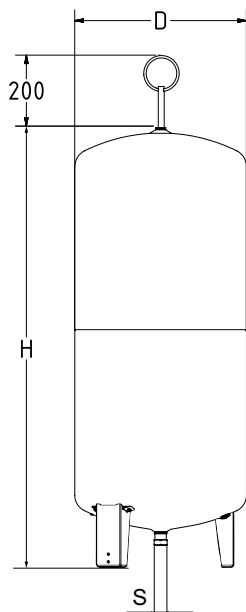
## Artikel



### Statico SD

Diskusform

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	p0 [bar]	D	H	m	S	EAN	Artikel-Nr.
<b>3 bar (PS)</b>									
SD 8.3	8	3	1	314	166	3,5	R1/2	7640148630016	710 1000
SD 12.3	12	3	1	352	199	3,7	R1/2	7640148630023	710 1001
SD 18.3	18	3	1	393	222	4,1	R3/4	7640148630030	710 1002
SD 25.3	25	3	1	436	249	5	R3/4	7640148630047	710 1003
SD 35.3	35	3	1	485	280	6,4	R3/4	7640148630054	710 1004
SD 50.3	50	3	1,5	536	316	8	R3/4	7640148630061	710 1005
SD 80.3	80	3	1,5	636	346	12,7	R3/4	7640148630078	710 1006
<b>10 bar (PS)</b>									
SD 8.10	8	10	4	314	166**	4,0	R1/2	7640148630085	710 3000
SD 12.10	12	10	4	352	199**	5,1	R1/2	7640148630092	710 3001
SD 18.10	18	10	4	393	222**	6,5	R3/4	7640148630108	710 3002
SD 25.10	25	10	4	436	249**	8	R3/4	7640148630115	710 3003
SD 35.10	35	10	4	485	280**	9,7	R3/4	7640148630122	710 3004
SD 50.10	50	10	4	536	316**	12	R3/4	7640148630139	710 3005
SD 80.10	80	10	4	636	346**	16	R3/4	7640148630146	710 3006



### Statico SU

Schlanke, zylindrische Bauform

Typ	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	p0 [bar]	D	H	H***	m	S	EAN	Artikel-Nr.
<b>3 bar (PS)</b>										
SU 140.3	140	3	1,5	420	1274	1489	25	R3/4	7640148630153	710 1008
SU 200.3	200	3	1,5	500	1330	1565	32	R3/4	7640148630160	710 1010
SU 300.3	300	3	1,5	560	1451	1692	38	R3/4	7640148630177	710 1011
SU 400.3	400	3	1,5	620	1499	1760	56	R3/4	7640148630184	710 1012
SU 500.3	500	3	1,5	680	1588	1859	65	R3/4	7640148630191	710 1013
SU 600.3	600	3	1,5	740	1596	1874	75	R3/4	7640148630207	710 1014
SU 800.3	800	3	1,5	740	2090	2360	98	R3/4	7640148630214	710 1015
<b>6 bar (PS)</b>										
SU 140.6	140	6	3,5	420	1274	1489	25	R3/4	7640148630221	710 2008
SU 200.6	200	6	3,5	500	1330	1565	33	R3/4	7640148630238	710 2009
SU 300.6	300	6	3,5	560	1451	1692	39	R3/4	7640148630245	710 2010
SU 400.6	400	6	3,5	620	1499	1760	57	R3/4	7640148630252	710 2011
SU 500.6	500	6	3,5	680	1588	1859	66	R3/4	7640148630269	710 2012
SU 600.6	600	5	3,5	740	1596	1874	76	R3/4	7640148630276	710 2013
SU 800.6	800	3,75	3,5	740	2090	2360	100	R3/4	7640148630283	710 2014
<b>10 bar (PS)</b>										
SU 140.10	140	10	4	420	1274	1489	32	R3/4	7640148630290	710 3007
SU 200.10	200	10	4	500	1330	1565	40	R3/4	7640148630306	710 3008
SU 300.10	300	10	4	560	1451	1692	59	R3/4	7640148630313	710 3009
SU 400.10	400	7,5	4	620	1499	1760	70	R3/4	7640148630320	710 3010
SU 500.10	500	6	4	680	1588	1859	91	R3/4	7640148630337	710 3011

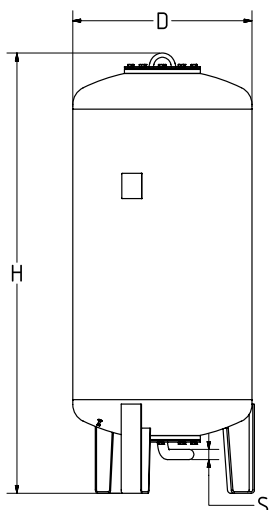
VN = Nennvolumen

PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie SWKI HE301-01 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist (PS\*VN ≤ 3000 bar \* Liter)

\*\*) Toleranz 0 / +35.

\*\*\*) Max. Höhe wenn der Behälter gekippt wird.

Zubehör: Kappenabsperrhahn - Datenblatt Zubehör.  
Zwischengefäße.

**Statico SG**

Schlanke, zylindrische Bauform

Typ*	VN [l]	PS <sub>CH</sub> [bar]	p <sub>0</sub> [bar]	D	H**	H***	m	S	EAN	Artikel-Nr.
<b>6 bar (PS)</b>										
SG 1000.6	1000	3	3,5	850	2089	2130	290	R1 1/2	7640148630351	710 2015
SG 1500.6	1500	2	3,5	1016	2248	2295	400	R1 1/2	7640148630368	710 2016
SG 2000.6	2000	-	3,5	1016	2738	2793	680	R1 1/2	7640148630375	710 2021
SG 3000.6	3000	-	3,5	1300	2850	2936	840	R1 1/2	7640148630382	710 2018
SG 4000.6	4000	-	3,5	1300	3496	3547	950	R1 1/2	7640148630399	710 2019
SG 5000.6	5000	-	3,5	1300	4140	4188	1050	R1 1/2	7640148630405	710 2020
<b>10 bar (PS)</b>										
SG 1000.10	1000	3	4	850	2092	2133	340	R1 1/2	7640148630412	710 3013
SG 1500.10	1500	2	4	1016	2277	2329	460	R1 1/2	7640148630429	710 3014
SG 2000.10	2000	-	4	1016	2774	2819	760	R1 1/2	7640148630436	710 3019
SG 3000.10	3000	-	4	1300	2873	2956	920	R1 1/2	7640148630443	710 3016
SG 4000.10	4000	-	4	1300	3518	3580	1060	R1 1/2	7640148630450	710 3017
SG 5000.10	5000	-	4	1300	4169	4211	1180	R1 1/2	7640148630467	710 3018

VN = Nennvolumen

\*) Ausführungen &gt;10 bar und Sondergefäße auf Anfrage.

\*\*) Toleranz 0 / -100.

\*\*\*) Max. Höhe wenn der Behälter gekippt wird.

PS<sub>CH</sub> = Maximal zulässiger Druck Schweiz: Druck, bis zu dem nach Schweizer Richtlinie

SWKI HE301-01 das Ausdehnungsgefäß nicht bewilligungspflichtig ist (PS\*VN ≤ 3000 bar \* Liter)

Zubehör: Datenblatt Zwischengefäße.

**Zubehör für Druckhaltung****Technische Beschreibung – Kappenabsperrhahn****Anwendungsbereich:**

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.

Einsatz in Anlagen nach EN 12828, SWKI HE301-01.

**Medien:**

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich.

Frostschutzmittelzusatz bis 50 %.

**Funktionen:**

Absperrung, Wartung und Demontage von Ausdehnungsgefäßen.

**Druck:**Min. zulässiger Druck, PS<sub>min</sub>: 0 bar

Max. zulässiger Druck, PS: 16 bar

**Temperatur:**

Max. zulässige Temperatur, TS: 120 °C

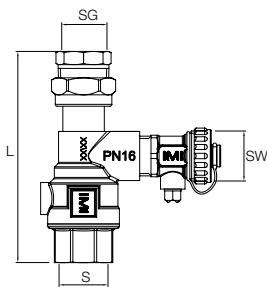
Min. zulässige Temperatur, TS<sub>min</sub>: -10 °C**Werkstoffe:**

Messing.

**Allgemeines:**

Betätigung mit beiliegendem Inbusschlüssel, daher gegen unbeabsichtigtes Schließen gesichert, mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung von Ausdehnungsgefäßen mit Anschluß für Schlauch DN 15.

## Kappenabsperrhahn

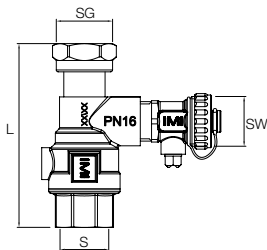


### Kappenabsperrhahn DLV

Beidseitig Innengewinde, Verschraubung auf der Gefäßanschluss-seite.

Typ	PS [bar]	L	m	S	SG	SW	EAN	Artikel-Nr.
DLV 15	16	114	0,53	Rp3/4	Rp1/2	G3/4	7640148638562	535 1432

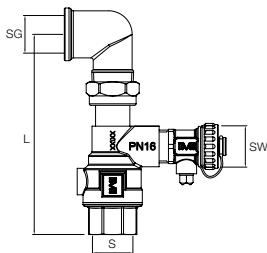
For SD vessels 8 and 12 l



### Kappenabsperrhahn DLV

Beidseitig Innengewinde, Verschraubung zum direkten flachdichtenden Anschluß an geeignete Ausdehnungsgefäße.

Typ	PS [bar]	L	m	S	SG	SW	EAN	Artikel-Nr.
DLV 20	16	97	0,49	Rp3/4	G3/4	G3/4	7640148638579	535 1434



### Anschluß-Set DLV A

Beidseitig Innengewinde, mit 90° Bogen zur gewindedichtenden Verschraubung mit Squeeze SQ Ausdehnungsgefäßen.

Typ	PS [bar]	L	m	S	SG	SW	EAN	Artikel-Nr.
DLV 20 A	16	130	0,61	Rp3/4	Rp3/4	G3/4	7640148639842	746 2000

## Technische Beschreibung – Hydrometer

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.  
Einsatz in Anlagen nach EN 12828, SWKI HE301-01.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck, PS: 4 bar

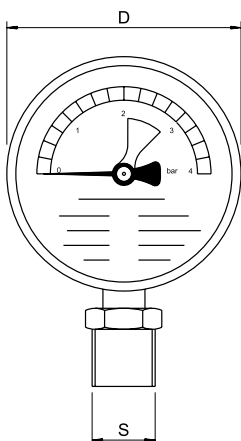
### Funktionen:

Kontrolle des Fülldruckes an Ausdehnungsgefäßen.

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 60 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

## Hydrometer



### Hydrometer H

Anzeigebereich 0-4 bar, mit grün markiertem Feld für den Arbeitsbereich.  
Anschluß unten.

Typ	PS [bar]	D	m	S	EAN	Artikel-Nr.
H4	4	80	0,3	R1/2	7640148638616	501 1037

## Technische Beschreibung - Thermohydrometer

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.  
Einsatz in Anlagen nach EN 12828, SWKI HE301-01.

### Funktionen:

Kontrolle des Fülldruckes an Ausdehnungsgefäßen.

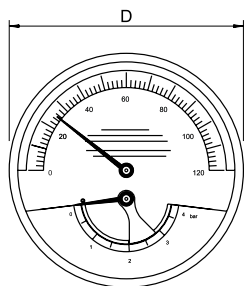
### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar  
Max. zulässiger Druck, PS: 4 bar

### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 120 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

## Thermohydrometer



### Thermohydrometer TH

Druck-Anzeigebereich 0-4 bar, Temperatur-Anzeigebereich 0-120 °C, mit grün markiertem Feld für den Arbeitsbereich.  
Anschluß rückseitig.

Typ	PS [bar]	D	m [kg]	S	EAN	Artikel-Nr.
TH4	4	80	0,3	R1/2	7640148638623	501 1038

## Technische Beschreibung – Vordruckmanometer

### Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.  
Einsatz in Anlagen nach EN 12828, SWKI HE301-01.

### Funktionen:

Kontrolle des Vordruckes an Ausdehnungsgefäßen. Auto ON/OFF. Automatische Kalibrierung.

### Druck:

Min. zulässiger Druck, PSmin: 0 bar

Max. zulässiger Druck, PS: 10 bar

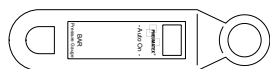
### Temperatur:

Max. zulässige Temperatur, TS: 120 °C  
Min. zulässige Temperatur, TSmin: -10 °C

### Werkstoffe:

Robustes Kunststoffgehäuse.

## Vordruckmanometer



### Vordruckmanometer DME

Typ	PS [bar]	m [kg]	EAN	Artikel-Nr.
DME	10	0,3	7640148638593	500 1048

Die in dieser Broschüre gezeigten Produkte, Texte, Bilder, Zeichnungen und Diagramme können ohne Vorankündigung und Angabe von Gründen von IMI Hydronic Engineering geändert werden. Um die aktuellsten Informationen über unsere Produkte und Spezifikationen zu erhalten, besuchen Sie bitte unsere Homepage unter [www.imi-hydronic.de](http://www.imi-hydronic.de), [www.imi-hydronic.at](http://www.imi-hydronic.at) oder [www.imi-hydronic.ch](http://www.imi-hydronic.ch).