

Statico



**Vases d'expansion sous
pression à charge de gaz fixe**
de 8L à 5000L

*Engineering
GREAT Solutions*

Statico

Statico est un vase d'expansion sous pression à charge de gaz fixe pour systèmes de chauffage, systèmes solaires et systèmes de refroidissement. Sa construction simple et robuste ainsi que son fonctionnement sans énergie auxiliaire en font le moyen de maintien de pression le plus utilisé dans la plage des faibles puissances.



Caractéristiques principales

- > **Vessie en butyle airproof étanche à l'air dépassant les exigences de la norme EN 13831**
- > **Conception simple et robuste**
Fonctionne sans alimentation auxiliaire
- > **Excellente élasticité**
Grâce à la charge de gaz fixe
- > **Gamme de tailles disponibles selon les besoins**
de 8L à 5000L

Caractéristiques techniques

Applications:

Installations de chauffage, installations solaires, installations de refroidissement.

Fluide:

Fluide non agressif et non toxique.
Antigel admis jusqu'à 50%.

Classe de pression:

Pression mini. autorisée, PSmin: 0 bar
Pression maxi. admissible, PS: voir articles

Température:

Température de vessie maxi. autorisée,
TB: 70°C
Température de vessie mini. autorisée,
TBmin: 5°C

Matériaux:

Acier. Couleur béryllium.
Robinet d'arrêt à capuchon DLV: Laiton.

Transport et stockage:

Hors gel, endroits secs

Normes:

Construit selon la norme PED 2014/68/EU.

Garantie:

Statico SD, SU: 5 ans de garantie sur le vase.
Statico SG: 5 ans de garantie sur la vessie en butyle airproof.

Fonction, Équipement, Spécificité

- Vessie en butyle airproof étanche à l'air dépassant les exigences de la norme EN 13831.
- Vessie en butyle airproof étanche à l'air dépassant les exigences de la norme EN 13831, interchangeable (SG).
- Vase sur pieds pour installation verticale (SU, SG). Patte d'accrochage pour fixation murale (SD).
- Installation avec raccordement inférieur, supérieur ou latéral. À partir de 80 litres inférieur ou latéral (SD).

Calcul

Maintien de la pression pour installations TAZ ≤ 100°C

Calcule et EN 12828, SWKI 93-1 *).

Pour toutes les applications spécifiques telles que les systèmes solaires, réseaux de chaleur, systèmes à températures supérieures à 100°C, systèmes de refroidissement à températures inférieures à 5 °C, utilisez le logiciel HySelect ou contactez-nous.

Équations générales

Vs	Volume en eau de l'installation		Vs = vs · Q	vs	Coefficient de contenance en eau spécifique, tableau 4.
			Vs = connu		Contenance réseau calculée
				Q	Puissance installée
Ve	Volume d'expansion	EN 12828	Ve = e · Vs	e	Coefficient d'expansion pour $t_{s_{max}}$, tableau 1
Vwr	Réserve	EN 12828	Vwr ≥ 0,005 · Vs ≥ 3 L		
p0	Pression minimale ²⁾ Valeur la plus basse du maintien de pression		p0 = Hst/10 + 0,3 bar ≥ pz	Hst pz	Hauteur statique Pression mini. de fonctionnement requise pour les équipements. Ex.: pompes (NPSH) ou chaudières
pa	Pression initiale Valeur la plus basse du maintien de pression		pa ≥ p0 + 0,3 bar		

Statico

PF	Facteur de pression		PF = (pe + 1)/(pe - p0)		
pe	Pression finale Valeur la plus élevée du maintien de pression	EN 12828	pe ≤ psv - dpsv_c	psvs	Pression de tarage de la soupape de sécurité
	Chauffage :	SWKI 93-1	pe ≤ psvs/1,3	dpsv _c	Tolérance de la pression de fermeture de la soupape de sécurité
	Refroidissement :		pe ≤ psv - dpsv_c	dpsv _c	= 0,5 bar pour psvs ≤ 5 bar ⁴⁾ = 0,1 · psvs pour psvs > 5 bar ⁴⁾
VN	Volume nominal	EN 12828 SWKI 93-1	VN ≥ (Ve + Vwr + 1,1 · Vgsolar ⁶⁾ + 5 ³⁾) · PF	Vgsolar	Volume des capteurs ⁶⁾
			VN ≥ (Ve + 1,1 · Vgsolar ⁶⁾ + 2 ³⁾) · PF		

1) Q ≤ 30 kW: X = 3 | 30 kW < Q ≤ 150 kW: X = 2 | Q > 150 kW: X = 1,5

2) La formule relative à la pression minimale p0 s'applique pour le montage du dispositif de maintien de pression du côté aspiration de la pompe de circulation. En cas de montage du côté refoulement, p0 doit être augmenté de la Hmt de la pompe.

3) Majoration de 2 litres lors de la mise en place d'un système de dégazage Vento.

4) Les soupapes de sécurités doivent satisfaire ces exigences.

5) Sélectionner un vase de contenance nominale supérieure ou égale.

*) SWKI 93-1: Valable pour la Suisse

6) Pour les systèmes solaires selon ENV12977-1 : le volume des capteurs Vgsolar peut vaporiser quand l'installation est à l'arrêt ; sinon Vgsolar=0.

Notre programme de calcul en ligne HySelect prend en considération une méthodologie de calcul et des bases de données approfondies. Par conséquent, des résultats différents ne peuvent pas être exclus.

Tableau 1: e coefficient d'expansion

t (TAZ, ts _{max} , tr, ts _{min}), °C	20	30	40	50	60	70	80	90	100	105	110
e Eau = 0 °C	0,0016	0,0041	0,0077	0,0119	0,0169	0,0226	0,0288	0,0357	0,0433	0,0472	0,0513
e % en poids MEG*											
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
e % en poids MPG**											
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

Tableau 4: vs env. volume en eau *** de chauffage du bâtiment par rapport à la performance de la surface de chauffe installée Q

ts _{max} tr	°C	90 70	80 60	70 55	70 50	60 40	50 40	40 30	35 28
Radiateurs fonte	vs litre/kW	14,0	16,5	20,1	20,6	27,9	36,6	-	-
Radiateurs panneaux acier	vs litre/kW	9,0	10,1	12,1	11,9	15,1	20,1	-	-
Convecteurs	vs litre/kW	6,5	7,0	8,4	7,9	9,6	13,4	-	-
Batteries	vs litre/kW	5,8	6,1	7,2	6,6	7,6	10,8	-	-
Chauffage au sol	vs litre/kW	10,3	11,4	13,3	13,1	15,8	20,3	29,1	37,8

*) MEG = Monoéthylène glycol

**) MPG = Monopropylène glycol

***) Volume en eau = générateurs + tuyauteries + émetteurs

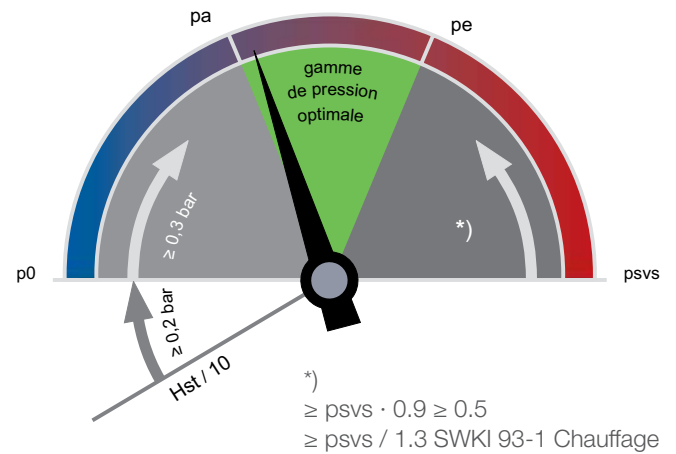
Tableau 5: DNe valeurs indicatives relatives aux conduites d'expansion pour Statico et Compresso

Longueur jusqu'à env. 30 m	DNe	20	25	32	40	50	65	80
Chauffage :								
EN 12828	Q kW	1000	1700	3000	3900	6000	11000	15000
SWKI 93-1	Q kW	300	600	900	1400	3000	6000	9000
Refroidissement :								
ts _{max} ≤ 50 °C	Q kW	1600	2700	4800	6300	9600	18100	24600

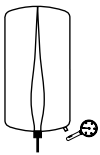
Températures

ts_{max}	Température maximale du système Température maximale servant à calculer l'expansion du réseau. Pour des installations de chauffage, température de calcul avec laquelle une installation de chauffage doit être exploitée lors des températures extérieures les plus basses (température extérieure standard selon EN 12828). Pour les installations de refroidissement, température maximale éventuelle suite aux conditions de service ou d'arrêt ; pour les installations solaires, la température jusqu'à laquelle l'évaporation doit être évitée.
ts_{min}	Température minimale de l'installation Température minimale permettant le calcul du volume d'expansion. Elle correspond à la température de gel. La température minimale du système est calculée sur la base du pourcentage d'antigel dans l'eau. Pour de l'eau sans antigel ts _{min} = 0.
tr	Température de retour Température de retour de l'installation de chauffage pour la température extérieure la plus basse (température extérieure standard selon EN 12828).
TAZ	Limiteur thermique de sécurité, Contrôleur de température de sécurité, Température de référence Dispositif de sécurité selon EN 12828 pour protéger les générateurs de chaleur de la température. En cas de dépassement de la température de référence, le chauffage s'arrête. Pour les limiteurs, un verrouillage se produit, pour les contrôleurs, l'apport de chaleur est de nouveau libéré automatiquement lorsque la température redescend au-dessous de la température déterminée. Valeur de réglage pour installations selon EN 12828 ≤ 110 °C.

Maintien de pression précis



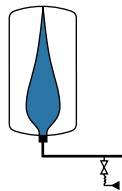
p0 Pression minimale



Statico

p0 est ajusté en tant que pression de gonflage du côté gaz.

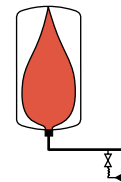
pa Pression initiale



Statico

pa pression de remplissage, prend en compte la réserve d'eau:
 $pa \geq p0 + 0,3$ bar;
 démarrage de l'appoint:
 $pa - 0,2$ bar.

pe Pression finale



Statico

pe atteint ts_{max} après chauffage.
 $pe \leq psvs - dpsvs_c$
 $pe \leq psvs / 1,3$ (SWKI 93-1 heating)

Sélection rapide

Installations de chauffage TAZ ≤ 100 °C, sans antigel, EN 12828, SWKI 93-1

Pour une détermination précise, utilisez le logiciel HySelect

	psv = 2,5 bar			psv = 3,0 bar			psv = 3,0 bar		
	Hst ≤ 7 m ≥ p0 = 1,0 bar						Hst ≤ 12 m ≥ p0 = 1,5 bar		
	Radiateurs fonte	Radiateurs panneaux acier	Radiateurs panneaux acier	Radiateurs fonte	Radiateurs panneaux acier	Radiateurs panneaux acier	Radiateurs fonte	Radiateurs panneaux acier	Radiateurs panneaux acier
	90 70	90 70	70 50	90 70	90 70	70 50	90 70	90 70	70 50
Q [kW]	Volume nominal VN [litre]								
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
200	400	300	200	300	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

Exemple

Q = 200 kW

psv = 3 bar

Hst = 7 m

Radiateurs fonte 90 | 70 °C

Sélectionné :

Statico SU 300.3

p0 = 1 bar

Réduire la pression de gonflage ajustée en usine de 1,5 bar à 1 bar !

A prendre en compte pour TAZ au-delà de 100 °C

Au-delà de 100 °C, la valeur de la hauteur statique Hst diminue dans le tableau de sélection rapide.

TAZ = 105 °C : Hst – 2 m

TAZ = 110 °C : Hst – 4 m

Réglage de la pression de gonflage p0

$p_0 = (Hst/10 + p_v) + 0,3 \text{ bar}$

Recommandation : $p_0 \geq 1 \text{ bar}$

Pression de remplissage, Pression initiale

$p_a \geq p_0 + 0,3$ pour une installation froide, mais purgée

Équipement

Robinet d'arrêt à capuchon DLV

Appareil de sectionnement protégé avec vidange pour vases d'expansion selon EN 12828, DLV 20 jusqu'à VN 800 litres, DN 40 côté bâtiment pour VN 1000 – 5000 litres.

Conduite d'expansion

Selon tableau 5.

Pleno

Appoint d'eau en tant qu'installation de surveillance de pression selon EN 12828.

Conditions :

- Pleno PI sans pompe: pression d'arrivée d'eau nécessaire : $p_w \geq p_0 + 1,5$ | $p_w \leq 10$ bar,
- Pleno PI 6 | PI 9 avec pompe : p_a Statico dans la gamme de pression de service dpu du Pleno.

Vento

Dégazage et purge centralisée.

Conditions :

- p_e , p_a Statico dans la gamme de pression de service dpu du Vento,
- V_s Vento $\geq V_s$ volume en eau de l'installation.

Zeparo

Purgeurs grand débit Zeparo ZUT ou ZUP à chaque point haut pour purger lors du remplissage et pour faire entrer de l'air lors de la vidange. Séparateur pour les boues dans chaque installation sur le retour principal conduisant au générateur de chaleur. En l'absence de centrale de dégazage (Vento V Connect par exemple), il est possible d'installer un séparateur pour microbulles dans le débit principal, si possible en amont de la pompe de circulation.

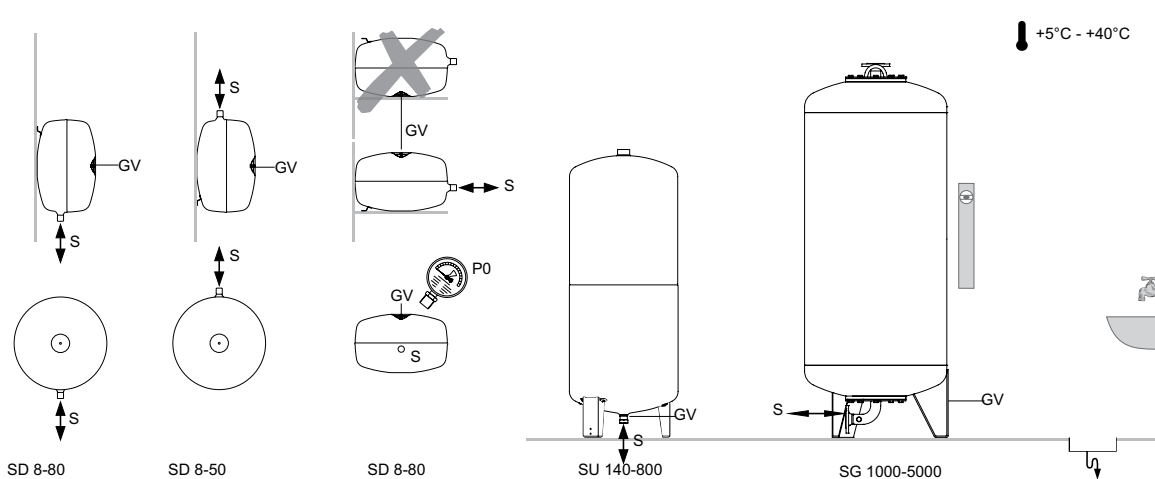
La hauteur statique Hst_m , selon le tableau relatif au séparateur pour microbulles, ne doit pas être dépassée.

ts_{max} °C	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Hst_m m	15,0	13,4	11,7	10,0	8,4	6,7	5,0	3,3	1,7

Autres accessoires, détails des produits et de sélection:

Fiche technique *Pleno*, *Vento*, *Zeparo* et *Accessoires*.

Installation

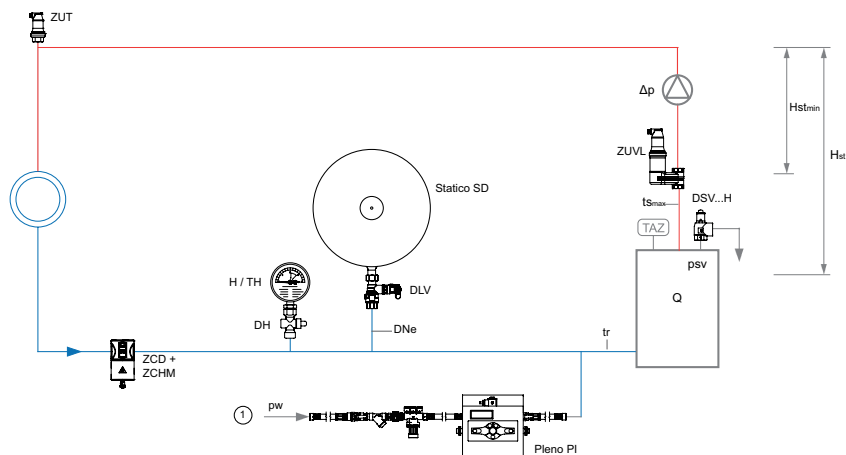


Exemple d'application

Statico SD

Pour installations de chauffage jusqu'à env. 100 kW

(à adapter aux exigences réglementaires locales)



1. Raccordement eau de ville

Pleno PI appoint d'eau en tant qu'installation de surveillance de pression selon EN 12828

Zeparo ZUV pour séparation des microbulles

Zeparo Cyclone ZCDM séparateur de particules de boues à technologie cyclonique avec calorifuge et aimants pour la captation centrale de boues et de magnétite

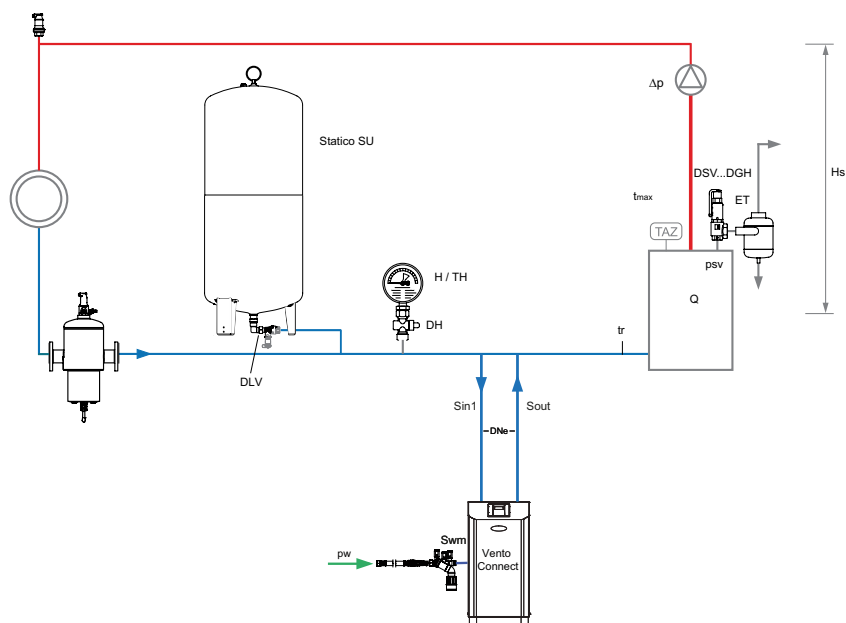
Zeparo ZUT pour purge automatique lors du remplissage, pour l'admission d'air lors de la vidange

Autres accessoires, détails des produits et de sélection: Fiche technique *Pleno*, *Zeparo* et *Accessoires*

Statico SU

Pour installations de chauffage jusqu'à env. 700 kW

(à adapter aux exigences réglementaires locales)



1. Raccordement eau de ville

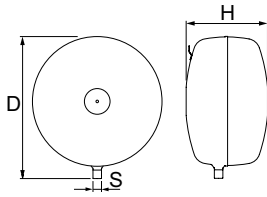
Vento Connect pour purge et dégazage centralisés, avec appoint en tant qu'installation de surveillance de pression selon EN 12828.

Zeparo G-Force pour séparation centralisée des boues

Zeparo ZUT pour purge automatique lors du remplissage, pour l'admission d'air lors de la vidange

Autres accessoires, détails des produits et de sélection: Fiches techniques *Pleno*, *Zeparo* et *Accessoires*

Articles



Statico SD

En forme de disque

Type	VN [l]	PS _{CH} [bar]	p0 [bar]	D	H	m	S	EAN	No d'article
3 bar (PS)									
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
10 bar (PS)									
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

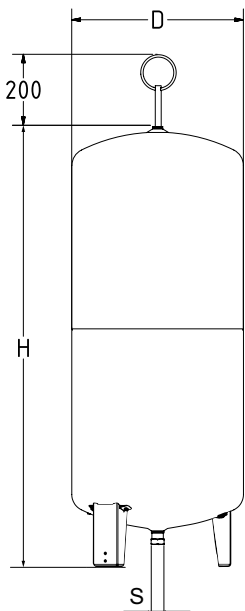
VN = Volume nominal

**) Tolérance 0 / +35.

Accessoires:

Robinet d'arrêt à capuchon DLV

Vases intermédiaires, Fiche technique *Accessoires*



Statico SU

Modèle cylindrique et élancé

Type	VN [l]	PS _{CH} [bar]	p0 [bar]	D	H	H***	m	S	EAN	No d'article
3 bar (PS)										
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
6 bar (PS)										
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
10 bar (PS)										
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

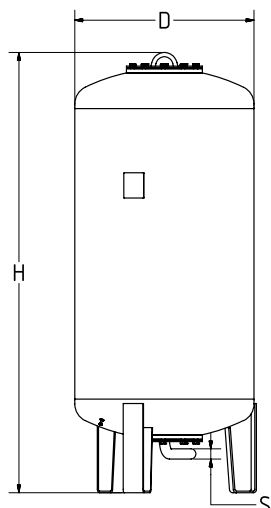
VN = Volume nominal

***) Hauteur maxi. lorsque le vase est incliné.

Accessoires:

Robinet d'arrêt à capuchon DLV

Vases intermédiaires, Fiche technique *Accessoires*

**Statico SG**

Modèle cylindrique et élargé

Type*	VN [l]	PS _{CH} [bar]	p0 [bar]	D	H**	H***	m	S	EAN	No d'article
6 bar (PS)										
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
10 bar (PS)										
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 = Volume nominal

*) Modèles > 10 bar et autre vase sur demande

**) Tolérance 0 /-100.

***) Hauteur maxi. lorsque le vase est incliné.

PS_{CH} = Pression maximale autorisée Suisse: Pression jusqu'à laquelle le vase d'expansion ne doit pas faire l'objet d'une autorisation, selon la directive suisse SICC 93-1 (PS * VN ≤ 3000 bar * litre).

Accessoires: Fiche technique Vases intermédiaires

Accessoires pour le maintien de pression**Caractéristiques techniques – Robinets d'isolement et de vidange****Applications:**

Installations de chauffage, installations solaires, installations de refroidissement.

Utilisation dans les installations conformément aux normes EN 12828, SWKI 93-1.

Fluide:

Fluide non agressif et non toxique.

Antigel admis jusqu'à 50%.

Fonctions:

Arrêt. Maintenance et démontage des vases d'expansion.

Pression:

Pression mini. autorisée, PSmin: 0 bar

Pression maxi. autorisée, PS: 16 bar

Température:

Température maxi. autorisée, TS: 120 °C

Température mini. autorisée, TSmin: -10 °C

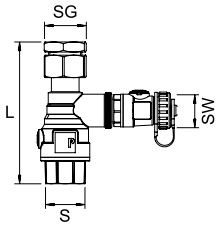
Matériaux:

Laiton.

Général:

Actionnement à l'aide de la clé Allen fournie, protège ainsi contre toute fermeture involontaire, avec robinet à boisseau sphérique pour une vidange rapide des vases d'expansion avec raccord pour un tuyau flexible DN 20.

Robinetts d'isolement et de vidange

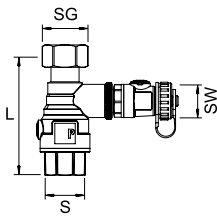


Robinet d'arrêt à capuchon DLV

Filetage femelle de chaque côté, vissage sur la face de raccordement du vase.

Type	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	EAN	No d'article
DLV 15	16	117	0,7	Rp3/4	Rp1/2	G3/4	7640148638562	535 1432

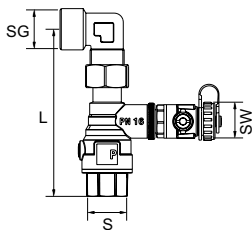
For SD vessels 8 and 12 l



Robinet d'arrêt à capuchon DLV

Filetage femelle de chaque côté, raccordement sur un raccord direct à joint plat sur les vases d'expansion adaptés.

Type	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	EAN	No d'article
DLV 20	16	92	0,6	Rp3/4	G3/4	G3/4	7640148638579	535 1434



Kit de raccordement DLV A

Filetage femelle de chaque côté, d'équerre à 90 ° avec joint fileté pour une connexion directe aux vases d'expansion Statico SU.

Type	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	EAN	No d'article
DLV 20 A	16	128	0,8	Rp3/4	Rp3/4	G3/4	7640148639842	746 2000

Caractéristiques techniques – Manomètre

Applications:

Installations de chauffage, installations solaires, installations de refroidissement.

Utilisation dans les installations conformément aux normes EN 12828, SWKI 93-1.

Fonctions:

Contrôle de la pression de remplissage sur les vases d'expansion.

Pression:

Pression mini. autorisée, PSmin: 0 bar

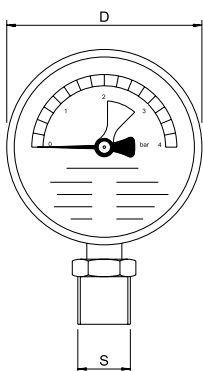
Pression maxi. autorisée, PS: 4 bar

Température:

Température maxi. autorisée, TS: 60 °C

Température mini. autorisée, TSmin: -10 °C

Manomètre



Manomètre H

Plaque d'indication 0-4 bar, avec une bande verte indicatrice de la pression de travail mini-maxi de l'installation.

Raccord en bas.

Type	PS [bar]	D	m [kg]	S	EAN	No d'article
H4	4	80	0,3	R1/2	7640148638616	501 1037

Caractéristiques techniques - Thermomètre/Manomètre

Applications:

Installations de chauffage, installations solaires, installations de refroidissement.

Utilisation dans les installations conformément aux normes EN 12828, SWKI 93-1.

Fonctions:

Contrôle de la pression de remplissage au niveau des vases d'expansion.

Pression:

Pression mini. autorisée, PSmin: 0 bar

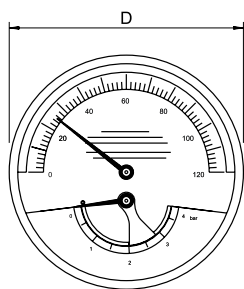
Pression maxi. autorisée, PS: 4 bar

Température:

Température maxi. autorisée, TS: 120 °C

Température mini. autorisée, TSmin: -10 °C

Thermomètre/Manomètre



Thermomètre/Manomètre TH

Plage d'indication de pression 0-4 bar, plage d'indication de température 0-120 °C, avec une bande verte indicatrice de la pression de travail mini-maxi de l'installation.

Raccord au verso.

Type	PS [bar]	D	m [kg]	S	EAN	No d'article
TH4	4	80	0,3	R1/2	7640148638623	501 1038

Caractéristiques techniques – Testeur de pression

Applications:

Installations de chauffage, installations solaires, installations de refroidissement.

Utilisation dans les installations conformément aux normes EN 12828, SWKI 93-1.

Fonctions:

Contrôle de la pression de gonflage des vases. Automatisation ON / OFF. Calibrage automatique.

Pression:

Pression mini. autorisée, PSmin: 0 bar

Pression maxi. autorisée, PS: 10 bar

Température:

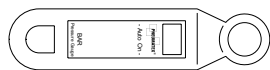
Température maxi. autorisée, TS: 120 °C

Température mini. autorisée, TSmin: -10 °C

Matériaux:

Boîtier résistant en matière synthétique.

Testeur de pression



Testeur de pression DME

Type	PS [bar]	m [kg]	EAN	No d'article
DME	10	0,3	7640148638593	500 1048