

Transfero TV Connect



Maintien de pression par pompes avec dégazage *cyclonique* par dépression

Pour réseau de chauffage jusqu'à 8 MW et réseau
de refroidissement jusqu'à 13 MW

Transero TV Connect

Transero TV Connect est un système de maintien de pression de précision pour les installations de chauffage (jusqu'à 8 MW) et les installations de refroidissement (jusqu'à 13 MW). Principalement utilisé là où une solution performante, compacte et précise est requise. La nouvelle commande **BrainCube Connect** équipée de ses nouvelles connexions permet, de communiquer avec une GTB ou d'autres BrainCube (Master/Slave), le pilotage et le report d'information en temps réel à distance via Internet.

Caractéristiques principales

- > **2 en 1**
 - le seul système de maintien de pression par pompes avec dégazage *cyclonique* par dépression intégré
- > **Dégazage cyclonique par dépression plus efficace**
 - Au moins 50% plus efficace que les autres produits du marché
- > **Mise en Service, Accès à Distance et Résolution de Problèmes aisés**
 - Calibrage automatique et connexions standardisées intégrées pour communiquer avec le serveur web d'IMI et avec une GTB.



Caractéristiques techniques – Unité de commande TecBox

Applications :

Installations de chauffage, installations solaires, installations de refroidissement. Pour installations selon EN 12828, SWKI HE301-01, et installations solaires selon EN 12976, ENV 12977 avec protection incorporée contre la surchauffe lors d'une coupure de courant.

Fluide :

Fluide non agressif et non toxique. Antigel à base d'éthylène ou de propylène glycol, jusqu'à 50 %.

Pression :

Pression mini. autorisée, PSmin : -1 bar.
Pression maxi. admissible, PS : voir articles.

Température :

Température maxi. autorisée,
 t_{Smax} : 90°C
Température mini. autorisée,
 t_{Smin} : 0°C
Température ambiante maxi. autorisée,
 t_{Amax} : 40°C
Température ambiante mini. autorisée,
 t_{Amin} : 5°C

Précision :

Maintien de pression précis à $\pm 0,2$ bar.

Tension d'alimentation :

1 x 230 V (-/+ 10 %), 50 Hz

Raccordements électriques :

1 prise de courant (contre-fiche comprise) pour tension d'alimentation 230V (fusibles externes selon les besoins en électricité et NORMES électriques locales)
4 sorties libres de potentiel (NO) pour indication d'alarme externe (230V maxi. 2A)
1 RS 485 Entrée/Sortie
1 prise Ethernet RJ45
1 prise USB-Hub

Classe de protection :

IP 54 selon EN 60529

Raccordements mécaniques :

Sin1/Sin2 : entrée de l'installation G3/4"
Sout : sortie vers l'installation G3/4"
Swm : entrée appoint d'eau G3/4"
Sv : raccordement du vase G1 1/4"

Matériaux :

Composants métalliques en contact avec le fluide : acier au carbone, fonte, acier inoxydable, AMETAL®, laiton, bronze.

Transport et stockage :

Hors gel, endroits secs

Normes :

Construit selon la norme MD 2006/42/EC, Annex II 1.A
EMC-D. 2014/30/EU

Caractéristiques techniques – Vases d'expansion

Applications :

Seul avec unité de commande TecBox.

Voir Applications sous la description technique - unité de commande TecBox.

Fluide :

Fluide non agressif et non toxique.

Antigel à base d'éthylène ou de propylène glycol, jusqu'à 50 %.

Pression :

Pression mini. autorisée, P_{Smin} : 0 bar

Pression maxi. autorisée, P_S : 2 bar

Température :

Température de vessie maxi. autorisée, t_{Bmax} : 70°C

Température de vessie mini. autorisée, t_{Bmin} : 5°C

En raison de la directive européenne pour les équipements sous pression (DEP) :

Température maxi. autorisée, t_{Smax} : 120°C

Température mini. autorisée, t_{Smin} : -10°C

Matériaux :

Acier. Couleur béryllium.

Vessie en butyle airproof étanche à l'air dépassant les exigences de la norme EN 13831 et conforme à la norme de fabrication IMI Pneumatex.

Transport et stockage :

Hors gel, endroits secs

Normes :

Construit selon la norme PED 2014/68/EU.

Garantie :

Transféro TU, TU...E : 5 ans de garantie sur le vase.

Transféro TG, TG...E : 5 ans de garantie sur la vessie en butyle airproof.

Fonction, Équipement, Spécificité

Unité de commande TecBox

- Commande BrainCube Connect pour un fonctionnement intelligent, entièrement automatisé et sécurisé de l'installation. Avec auto-optimisation à fonction mémoire.
- Écran couleur tactile résistif 3.5" TFT éclairé. Interface web avec prise de contrôle à distance et vue en temps réel. Menu intuitif et convivial en appuyant et faisant glisser le doigt à travers l'écran, procédure de démarrage en étapes et aide direct dans des fenêtres contextuelles. Représentation de tous les paramètres pertinents et états de fonctionnement sous forme de texte et/ou graphique, multilingue.
- Connexions standardisées intégrées (Ethernet, RS 485) pour communiquer avec le serveur web d'IMI et avec une GTB (Modbus et protocole IMI Pneumatex).
- Mise à jour de logiciels et enregistrement de données possibles via connexion USB
- Enregistrement de données et analyse du système, mémoire de stockage chronologique des messages avec priorisation, contrôle à distance et vue en temps réel, auto-test périodique.
- Capot en tôle d'acier de qualité supérieure.
- Installation à côté du vase pilote.

Maintien de pression

- Fonctionnement Dynaflex.
- Robinets d'arrêt à capuchon, sécurisés vers l'installation. Soupape de sûreté 2 bar et clapet à bille pour vidange rapide du vase pilote
- Maintien de pression précis à ± 0.2 bar

Dégazage par dépression

- Avec un débit de 1000 l/h pour le dégazage.
- Vacusplit : Programmes de dégazage pour fonctionnement permanent à technologie cyclonique. Gaz, saturation atteignant presque 100%. Fonctionnement éco-automatique lorsqu'il n'y a pas d'air détecté, réduction de la consommation électrique de la pompe.
- Dégazage Oxystop : Dégazage direct de l'eau d'appoint. Réduction importante de l'oxygène dans l'eau d'appoint. Dégazage en toute sécurité de l'eau de l'installation et d'appoint dans un réservoir à cyclone interne spécialement conçu (à l'intérieur de la TecBox), avec comme avantage la basse température du vase d'expansion, donc pas besoin d'isoler le vase. Protège l'installation contre la corrosion.

Appoint d'eau

- Fillsafe : surveillance de l'appoint d'eau contrôlé et sécurisé, avec unité d'appoint intégrée comprenant un compteur à impulsion et une électrovanne.
- Raccordement en option d'un Pleno P BA4R/AB5(R) avec dispositif de protection de l'eau potable selon EN 1717.
- Surveillance et contrôle Softsafe pour un appareil de traitement d'eau optionnel.

Vases d'expansion

- Purge de la vessie en partie haute, évacuation des condensats en partie basse du vase.
- Vase sur pieds pour installation verticale avec pied de mesure (TG) ; sans pied de mesure (TG...E). Socle sinusoïdal pour installation verticale avec pied de mesure (TU) ; sans pied de mesure (TU...E).
- Revêtement intérieur anticorrosion pour une protection maximale de la vessie (TG, TG...E)
- Vessie en butyle airproof (TU, TU...E, TG, TG...E), interchangeable (TG, TG...E).
- Regard d'inspection endoscopique pour contrôles internes (TU, TU...E). Deux trous d'homme à bride pour inspections internes (TG, TG...E).

Calcul

Maintien de la pression pour installations TAZ ≤ 100°C

Calculez en EN 12828, SWKI HE301-01 *).

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

Équations générales

Vs	Volume en eau de l'installation	Chauffage	Vs = vs · Q	vs Q	Coefficient de contenance en eau spécifique, tableau 4. Puissance installée
			Vs = connu		Contenance réseau calculée
		Refroidissement	Vs = connu		Contenance réseau calculée
Ve	Volume d'expansion	EN 12828	Ve = e · (Vs+Vhs)	e, ehs	Coefficient d'expansion pour ts_{max} , tableau 1
		Refroidissement.	Ve = e · (Vs+Vhs)	e, ehs	Coefficient d'expansion pour ts_{max} , tableau 1 ⁷⁾
		SWKI HE301-01 Chauffage	Ve = e · Vs · X¹⁾ + ehs · Vhs	e ehs	Coefficient d'expansion pour $(ts_{max} + tr)/2$, tableau 1 Coefficient d'expansion pour ts_{max} , tableau 1
		SWKI HE301-01 Refroidissement.	Ve = e · Vs · X¹⁾ + ehs · Vhs	e, ehs	Coefficient d'expansion pour ts_{max} , tableau 1 ⁷⁾
Vwr	Réserve	EN 12828, Refroidissement	Vwr ≥ 0,005 · Vs ≥ 3 L		
		SWKI HE301-01	Vwr est inclus dans Ve avec le coefficient X		
p0	Pression minimale ²⁾ Valeur la plus basse du maintien de pression	EN 12828, Refroidissement	p0 = Hst/10 + 0,2 bar ≥ pz	Hst	Hauteur statique
		SWKI HE301-01	p0 = Hst/10 + 0,3 bar ≥ pz	pz	Pression mini. de fonctionnement requise pour les équipements. Ex.: pompes ou chaudières
pa	Pression initiale Valeur la plus basse du maintien optimal de pression		pa ≥ p0 + 0,3 bar		
pe	Pression finale Valeur la plus élevée du maintien optimal de pression			psvs dpsvs _c	Pression de tarage de la soupape de sécurité Tolérance de la pression de fermeture de la soupape
		EN 12828	pe ≤ psvs - dpsvs_c	dpsvs _c dpsvs _c	= 0,5 bar pour psvs ≤ 5 bar ⁴⁾ = 0,1 psvs pour psvs > 5 bar ⁴⁾
		Refroidissement.	pe ≤ psvs - dpsvs_c	dpsvs _c dpsvs _c	= 0,6 bar pour psvs ≤ 3 bar ⁴⁾ = 0,2 psvs pour psvs > 3 bar ⁴⁾
		SWKI HE301-01 Chauffage	pe ≤ psvs/1,15 et pe ≤ psvs - 0,3 bar		psvs ⁴⁾
		SWKI HE301-01 refroidissement, solaire, pompes à chaleur.	pe ≤ psvs/1,3 et pe ≤ psvs - 0,6 bar		psvs ⁴⁾

Transero

pe	Pression finale Valeur la plus élevée du maintien optimal de pression	pe = pa + 0,4	
VN	Volume nominal du vase d'expansion ³⁾	EN 12828, Refroidissement	VN ≥ (Ve + Vwr) · 1,1
		SWKI HE301-01	VN ≥ Ve · 1,1
TecBox		Q = f(Hst)	>> Sélection rapide Transero

- 1) Chauffage, Refroidissement, Solaire: $Q \leq 10 \text{ kW}$: $X = 3$ | $10 \text{ kW} < Q \leq 150 \text{ kW}$: $X = (87 - 0,3 \cdot Q)/28$ | $Q > 150 \text{ kW}$: $X = 1,5$. Circuits avec sondes géothermiques: $X = 2,5$
- 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 pression, p0 doit être augmenté de la Hmt de la pompe.
- 3) Majoration de 2 litres lors de la mise en place d'une centrale de dégazage Vento.
- 4) Les soupapes de sécurité doivent satisfaire ces exigences. N'utilisez que des soupapes de sécurité certifiées et testées de type H et DGH pour les installations de chauffage et de type F et DGF pour les installations de refroidissement. Pour les installations selon SWKI HE301-01, seules des soupapes de sécurité de type d'homologation DGF et DGH doivent être utilisées.
- 5) Sélectionner un vase de contenance nominale supérieure ou égale.
- 5) Sélectionner un vase de contenance nominale supérieure ou égale.
- 7) Température maxi à l'arrêt de l'installation, généralement 40°C pour les installations de refroidissement et les sondes géothermiques avec régénération du sol ; 20°C pour les autres sondes géothermiques.
- *) SWKI HE301-01: Valable pour la Suisse

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 6 : DNe valeurs indicatives relatives aux conduites d'expansion pour Transféro TV_*

	DNe	Hst [m]	DNd	Hst [m]	DNe	Hst [m]	DNd	Hst [m]	DNe	Hst [m]	DNd	Hst [m]
	Longueur jusqu'à env. 5 m				Longueur jusqu'à env. 10 m				Longueur jusqu'à env. 30 m			
TV_4.1	25	Tous	25	Tous	25	Tous	25	Tous	32	Tous	32	Tous
TV_4.1 EH	32	Tous	25	Tous	32	Tous	25	Tous	40	Tous	32	Tous
TV_4.2 EH	32	Tous	25	Tous	50 40	<13 ≥13	25	Tous	50	Tous	32	Tous
TV_6.1	25	Tous	25	Tous	25	Tous	25	Tous	32	Tous	32	Tous
TV_6.1 EH	32	Tous	25	Tous	40 32	<23 ≥23	25	Tous	50 40	<26 ≥26	32	Tous
TV_6.2 EH	50 40	<18 ≥18	25	Tous	50 40	<25 ≥25	25	Tous	65 50	<22 ≥22	32	Tous
TV_8.1	25	Tous	25	Tous	25	Tous	25	Tous	32	Tous	32	Tous
TV_8.1 EH	32	Tous	25	Tous	40 32	<24 ≥24	25	Tous	50 40	<28 ≥28	32	Tous
TV_8.2 EH	50 40	<27 ≥27	25	Tous	50 40	<34 ≥34	25	Tous	65 50	<30 ≥30	32	Tous
TV_10.1	25	Tous	25	Tous	25	Tous	25	Tous	32	Tous	32	Tous
TV_10.1 EH	40 32	<29 ≥29	25	Tous	40 32	<40 ≥40	25	Tous	50 40	<45 ≥45	32	Tous
TV_10.2 EH	50 40	<44 ≥44	25	Tous	50 40	<52 ≥52	25	Tous	65 50	<48 ≥48	32	Tous
TV_14.1	25	Tous	25	Tous	25	Tous	25	Tous	32	Tous	32	Tous
TV_14.1 EH	32	Tous	25	Tous	32	Tous	25	Tous	40 32	<80 ≥80	32	Tous
TV_14.2 EH	50 40	<61 ≥61	25	Tous	50 40	<80 ≥80	25	Tous	65 50	<70 ≥70	32	Tous

*)

Pour un fonctionnement correct des appareils, les valeurs DNe / DNd spécifiées ne doivent pas être inférieures.

TV.1: 1 conduite d'expansion DNe, 1 conduite de raccordement DNd affectée au dégazage

TV.1 EH, TV.2 EH pour tr < 5°C ou tr > 70°C: 2 conduites d'expansion DNe, 1 conduite de raccordement DNd affectée au dégazage

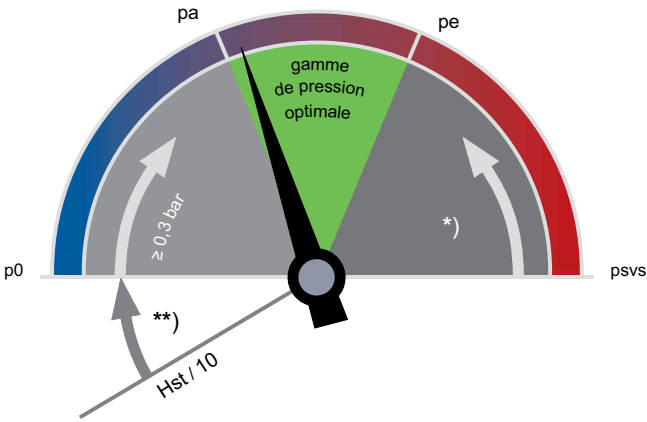
TV.1 EH, TV.2 EH pour 5°C ≤ tr ≤ 70°C: 1 conduite d'expansion DNe, 1 conduite de raccordement DNd affectée au dégazage

Températures

ts _{max}	Température maximale de l'installation 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

Transero minimise les fluctuations de pression entre pa et pe.
Transero ± 0,2 bar



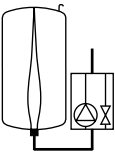
**)

EN 12828, Solaire, Refroidissement : ≥ 0,2 bar
SWKI HE301-01 : ≥ 0,3 bar

*)

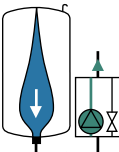
EN 12828 : ≥ psvs · 0,1 ≥ 0,5 bar
Solaire, Refroidissement : ≥ psvs · 0,2 ≥ 0,6 bar
SWKI HE301-01 Chauffage : ≥ psvs · (1-1/1,15) ≥ 0,3 bar
SWKI HE301-01 Chauffage, Solaire, Pompes à chaleur : ≥ psvs · (1-1/1,3) ≥ 0,6 bar

p0 Pression minimale



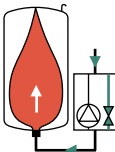
Transero
p0 et les points de commutation sont calculés par la BrainCube.

pa Pression initiale



Transero
Démarrage de la pompe lorsque la pression devient inférieure à pa.
pa = p0 + 0,3

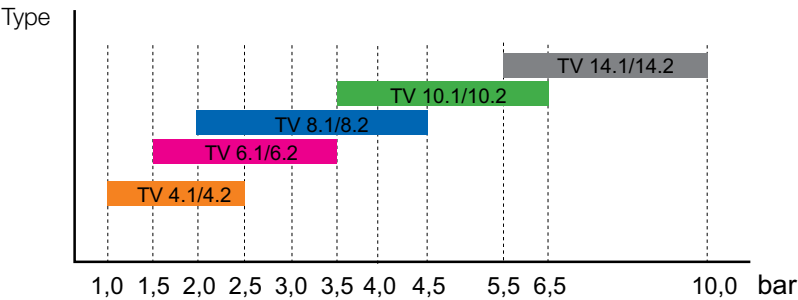
pe Pression finale



Transero
Ouverture de l'électrovanne de décharge côté eau lorsque la pression devient supérieure à pe. pe = pa + 0,4

Sélection rapide

Plage de fonctionnement dpu



		TV_4	TV_6	TV_8	TV_10	TV_14
dpu min	bar	1	1,5	2	3,5	5,5
dpu max	bar	2,5	3,5	4,5	6,5	10

Sélection rapide

Installations de chauffage TAZ ≤ 100 °C, sans antigel, EN 12828, SWKI HE301-01.

Pour une détermination précise, utilisez le logiciel HySelect

Q [kW]	TecBox															Vase pilote			
	1 pompe					1 pompe, débit élevé					2 pompes *, débit élevé					Radiateurs fonte		Radiateurs panneaux acier	
	TV 4.1 E	TV 6.1 E	TV 8.1 E	TV 10.1 E	TV 14.1 E	TV 4.1 EH	TV 6.1 EH	TV 8.1 EH	TV 10.1 EH	TV 14.1 EH	TV 4.2 EH	TV 6.2 EH	TV 8.2 EH	TV 10.2 EH	TV 14.2 EH	90 70	70 50	90 70	70 50
	Hauteur statique Hst [m] ** min-max					Hauteur statique Hst [m] ** min-max					Hauteur statique Hst [m] ** min-max					Volume nominal VN [litre]			
≤ 300	3-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	200	200	200	200
400	3-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	300	300	200	200
500	3-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	300	300	200	200
600	3-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	400	400	300	300
700	3-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	500	500	300	300
800	3-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	500	500	400	300
900	3-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	600	600	400	400
1000	3-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	600	600	400	400
1100	3-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	800	800	500	500
1200	5-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	800	800	500	500
1300	7-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	800	800	500	500
1400	10-18	10-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	1000	1000	600	600
1500	12-18	12-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	1000	1000	600	600
1600	15-18	15-28	15-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	1000	1000	800	800
1700		18-28	18-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	1500	1500	800	800
1800		21-28	21-38			2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	1500	1500	800	800
1900		24-28	24-38			2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	1500	1500	800	800
2000			28-38			2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	1500	1500	800	800
2100			32-38			2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	1500	1500	1000	1000
2200			35-38			2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	1500	1500	1000	1000
2500						2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	1500	1500	1000	1000
3000						2-18	7-28	12-38	27-58	47-82	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	2000	2000	1500	1500
3500						2-15	7-26	12-35	27-52	47-62	2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	3000	3000	1500	1500
4000						2-10	7-21	12-29	27-46		2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	3000	3000	2000	2000
4500						2-4	7-14	12-21	27-37		2-18	7-28	12-38	27-58	47-93	3000	3000	2000	2000
5000								12-14	27-28		2-18	7-28	12-38	27-58	47-92	3000	3000	2000	2000
5500											2-15	7-27	12-36	27-55	47-83	4000	4000	3000	3000
6000											3-11	7-23	12-32	27-50	47-73	4000	4000	3000	3000
6500											4-7	7-19	12-28	27-45	47-61	4000	4000	3000	3000
7000												8-15	12-23	27-40	47-48	5000	5000	3000	3000
7500												8-10	12-18	27-34		5000	5000	3000	3000
8000														27-28		5000	5000	4000	4000

*) 50 % de la puissance par pompe, redondance complète dans la zone encadrée.

**) La valeur diminue :

de 2 m pour TAZ = 105 °C

de 4 m pour TAZ = 110 °C

SWKI HE301-01 by another 1m

Exemple

Q = 1300 kW

Radiateurs panneaux acier 90 | 70 °C

TAZ = 105 °C

Hst = 35 m

psv = 6,5 bar

Sélectionné :

TecBox TV 8.1 E

Vase pilote TU 500

Réglage de la BrainCube :

Hst = 35 m

TAZ = 105 °C

Vérification psv :

pour TAZ = 105 °C

EN 12828 psv : $(35/10 + 0,9 + 0,2) \cdot 1,11 = 5,11 \leq 6,5$ o.k.

SWKI HE301-01 psv : $(35/10 + 1,0 + 0,2) \cdot 1,15 = 5,41 \leq 6,5$ o.k.

Vérification Hs t:

pour TAZ = 105 °C

Hst : $38 - 2 = 36 \geq 35$

Transféro

= TecBox + vase pilote + vase supplémentaire (option)

Vases supplémentaires

Le volume nominal peut être réparti sur plusieurs vases de même taille.

Valeurs de réglage

pour TAZ, Hst et psv dans le menu «Paramètre» de la BrainCube

			TAZ = 100 °C	TAZ = 105 °C	TAZ = 110 °C
EN 12828	Vérification psv:	pour psv ≤ 5 bar	$psv \geq 0,1 \cdot Hst + 1,4$	$psv \geq 0,1 \cdot Hst + 1,6$	$psv \geq 0,1 \cdot Hst + 1,8$
		pour psv > 5 bar	$psv \geq (0,1 \cdot Hst + 0,9) \cdot 1,11$	$psv \geq (0,1 \cdot Hst + 1,1) \cdot 1,11$	$psv \geq (0,1 \cdot Hst + 1,3) \cdot 1,11$
SWKI HE301-01		pour psv ≤ 3 bar	$psv \geq (0,1 \cdot Hst + 1,0) \cdot 1,3$	$psv \geq (0,1 \cdot Hst + 1,2) \cdot 1,3$	$psv \geq (0,1 \cdot Hst + 1,4) \cdot 1,3$
		pour psv > 3 bar	$psv \geq (0,1 \cdot Hst + 1,0) \cdot 1,15$	$psv \geq (0,1 \cdot Hst + 1,2) \cdot 1,15$	$psv \geq (0,1 \cdot Hst + 1,4) \cdot 1,15$

Les points de commutation et la pression minimale p0 sont établis par la BrainCube elle-même.

Équipement

Conduites d'expansion

Transféro TV_: tableau 6

Vases accumulateurs de pression

Il faut au minimum un Statico SD 50 lors de la sélection d'un Transféro TV4, TV6, TV8. Besoin d'un SD 80 lors de la sélection d'un TV10 et TV14 (psvs ≤ 10 bar) , et un SU 140 lors de la sélection d'un TV14 (10 bar ≤ psvs ≤ 13 bar).

Robinet d'arrêt DLV

Pour vase accumulateur de pression SD 50/80 et SU 140.

Pleno

Modules d'appoint d'eau en combinaison avec Transféro TV Connect. Le pilotage est effectué par la BrainCube du Transféro TecBox. L'adoucisseur d'eau doit avoir un débit mini. de 1300 l/h pour un raccordement en direct. Dans le cas contraire, il faut installer un limiteur de débit sur le compteur d'eau (un limiteur de débit de 240 l/h est inclus avec le Transféro).

Pleno Refill

Modules d'adoucissement et de déminéralisation d'eau en combinaison avec Transféro TV Connect. Le pilotage est effectué par la BrainCube du Transféro TecBox.

Un vase intermédiaire

Un vase intermédiaire est nécessaire pour des températures de retour supérieures à 70 ° C et inférieures à 5 ° C.

Zeparo

Purgeurs d'air 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 de boues et de magnétite dans chaque installation sur la conduite retour principale, vers le générateur de chaleur.

Autres accessoires, détails des produits et de sélection:

Fiches techniques *Pleno Refill*, *Zeparo* et *Accessoires*

Installation

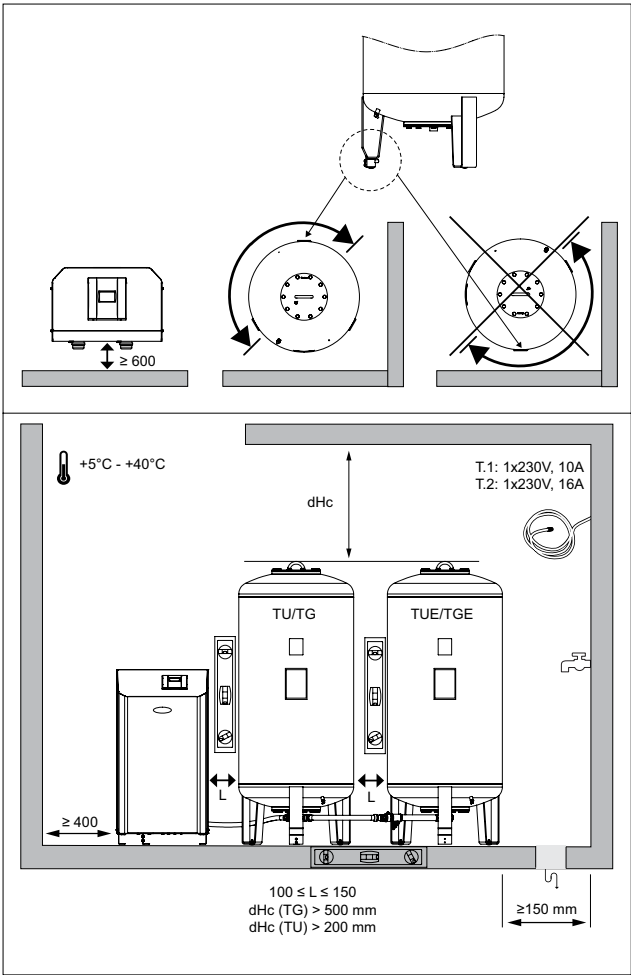
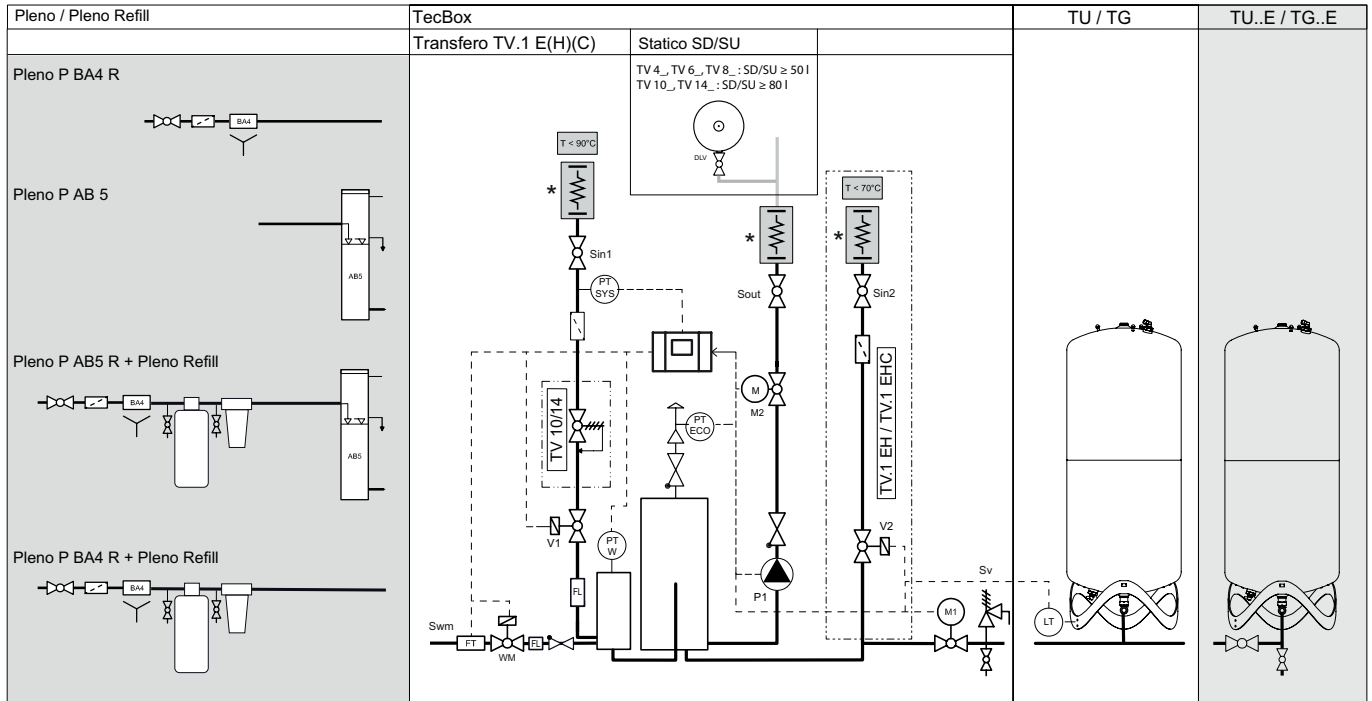


Schéma de principe

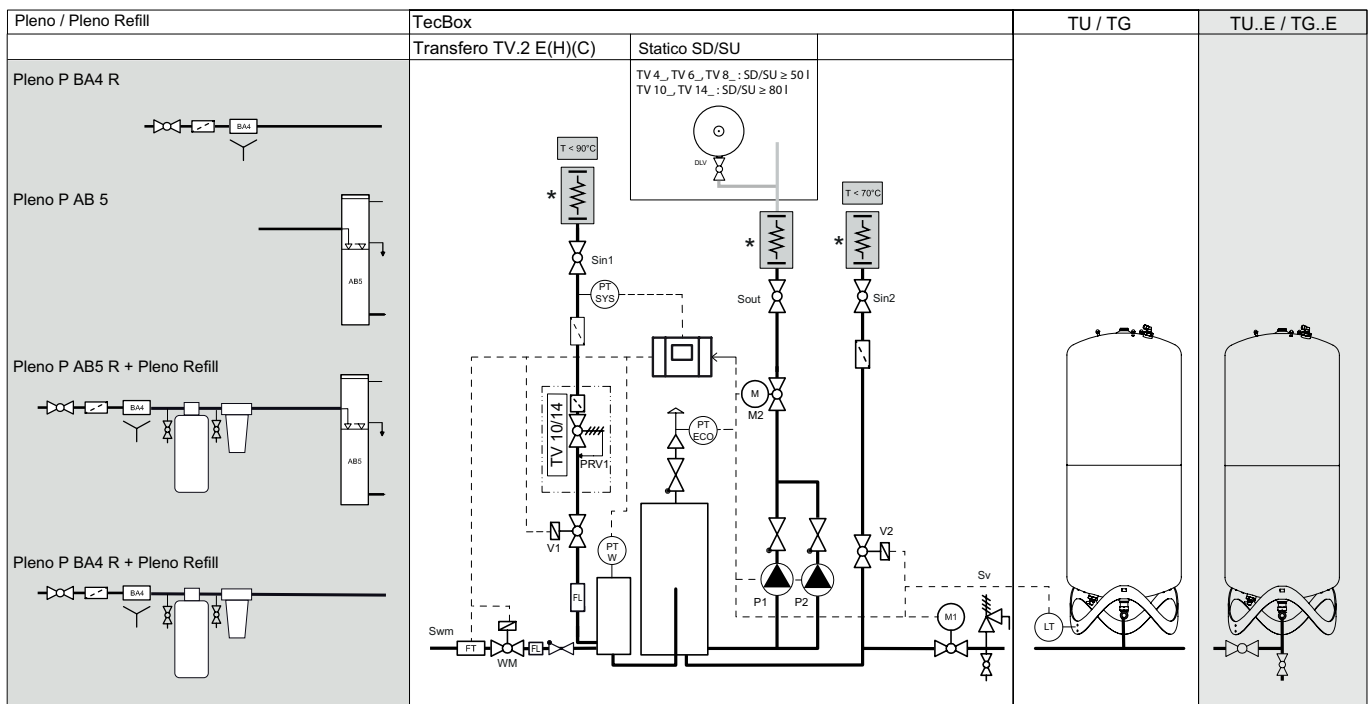
Transféro TV.1 Connect

Zone grise optionnelle



Transféro TV2 Connect

Zone grise optionnelle



* Lors du raccordement sur une tuyauterie rigide, il est essentiel de s'assurer de l'absence de tension axiale, verticale ou horizontale. Les connexions ne doivent pas être chargées de poids supplémentaires. Les couples de serrage maxi doivent être respectés là où cela est spécifié. Si aucune information sur les couples de serrage n'est fournie, les règles de l'art pour la connexion concernée doivent être respectées. **Un raccordement flexible adapté en diamètre est préférable à une tuyauterie rigide.**

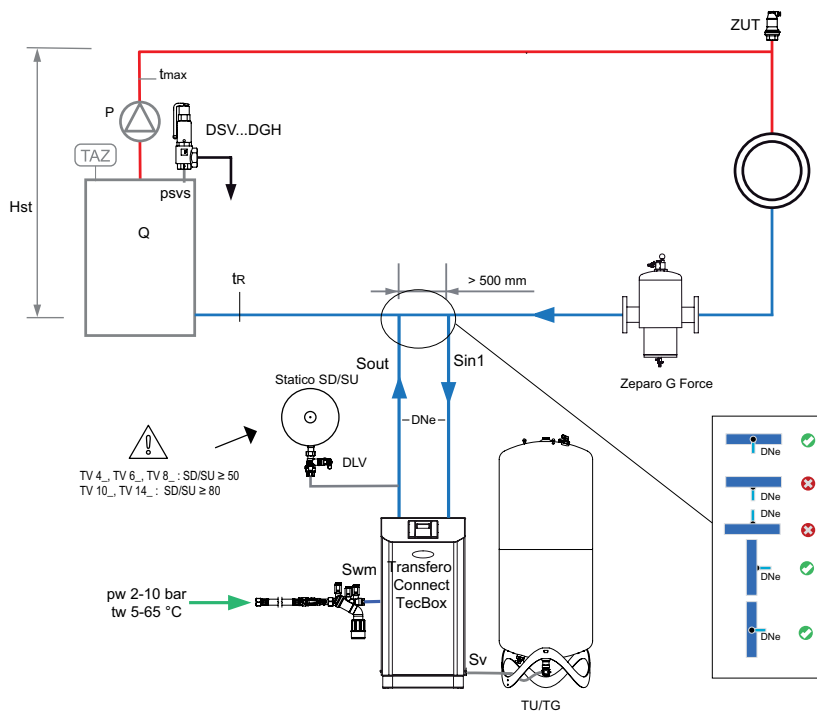
Exemple d'application

Transféro TV .1 E Connect

TecBox avec 1 pompe, maintien de pression précis à $\pm 0,2$ bar avec dégazage *cyclonique* par dépression, Pleno P BA4R pour l'appoint d'eau.

Exemple pour installations de chauffage, température de retour $tr \leq 70^\circ\text{C}$

(à adapter aux exigences réglementaires locales)



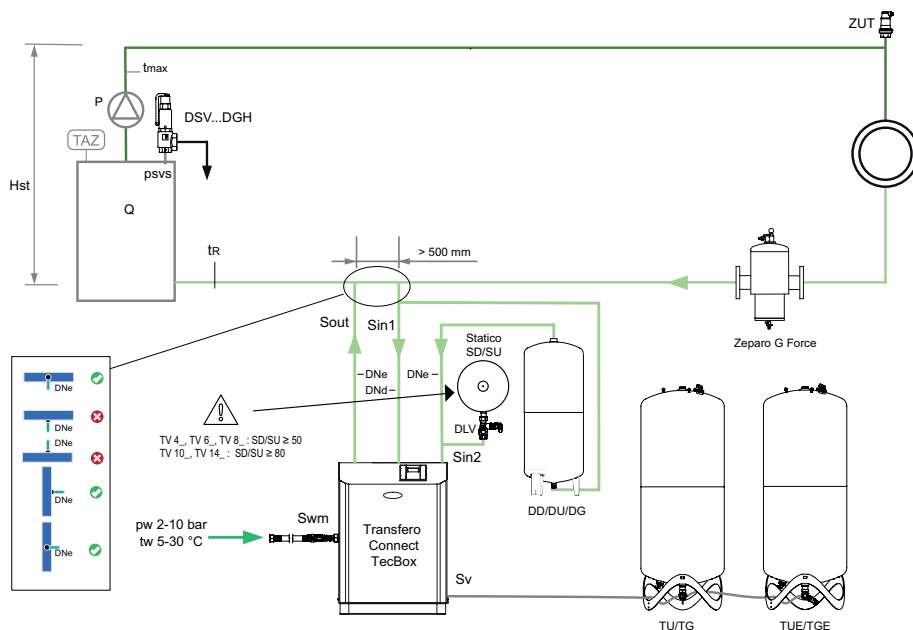
Transféro TV .2 EHC Connect

TecBox avec 2 pompes, maintien de pression précis à $\pm 0,2$ bar avec dégazage *cyclonique* par dépression. Pleno P AB5 pour l'appoint d'eau.

Exemple pour installations de refroidissement, température de retour $0^\circ\text{C} < tr \leq 5^\circ\text{C}$

(à adapter aux exigences locales)

Schéma également valide pour Transféro TV .1 EHC



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 Connect*, *Zeparo* et *Accessoires*

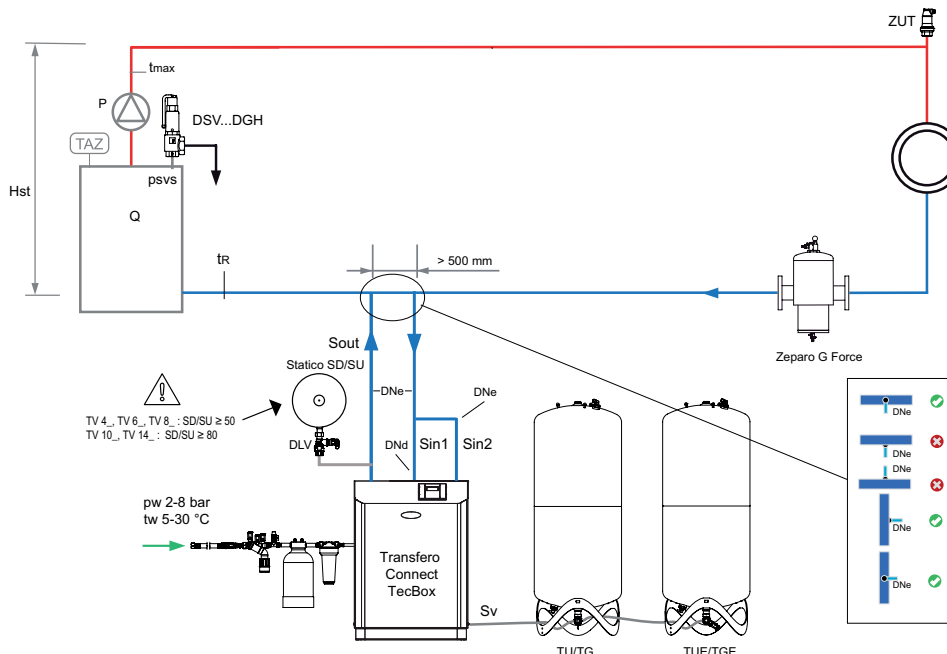
Transféro TV .2 EH Connect

TecBox avec 2 pompes, maintien de pression précis à $\pm 0,2$ bar avec dégazage cyclonique par dépression, Pleno P AB5 R pour l'appoint d'eau et Pleno Refill pour le traitement d'eau.

Exemple pour installations de chauffage, température de retour $tr \leq 70^\circ\text{C}$

(à adapter aux exigences réglementaires locales)

Shéma également valide pour Transféro TV .1EH



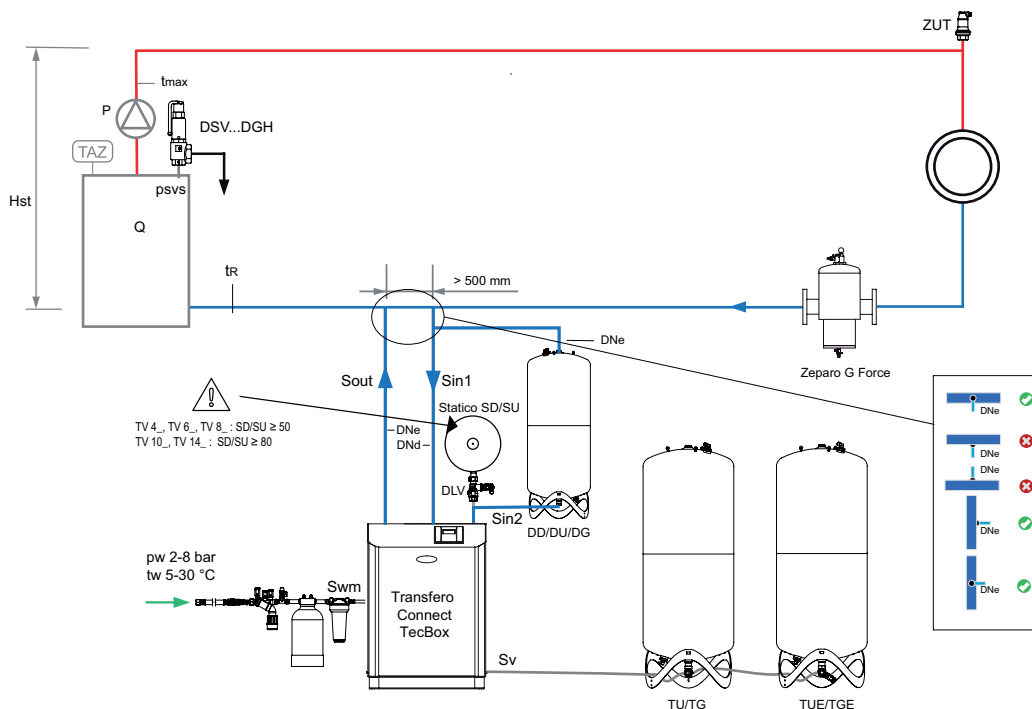
Transféro TV .2 EH Connect

TecBox avec 2 pompes, maintien de pression précis à $\pm 0,2$ bar avec dégazage cyclonique par dépression, Pleno P AB5 R pour l'appoint d'eau et Pleno Refill pour le traitement d'eau.

Exemple pour installations de chauffage, température de retour $70^\circ\text{C} < tr \leq 90^\circ\text{C}$

(à adapter aux exigences réglementaires locales)

Shéma également valide pour Transféro TV .1EH



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 Connect*, *Zeparo* et *Accessoires*.

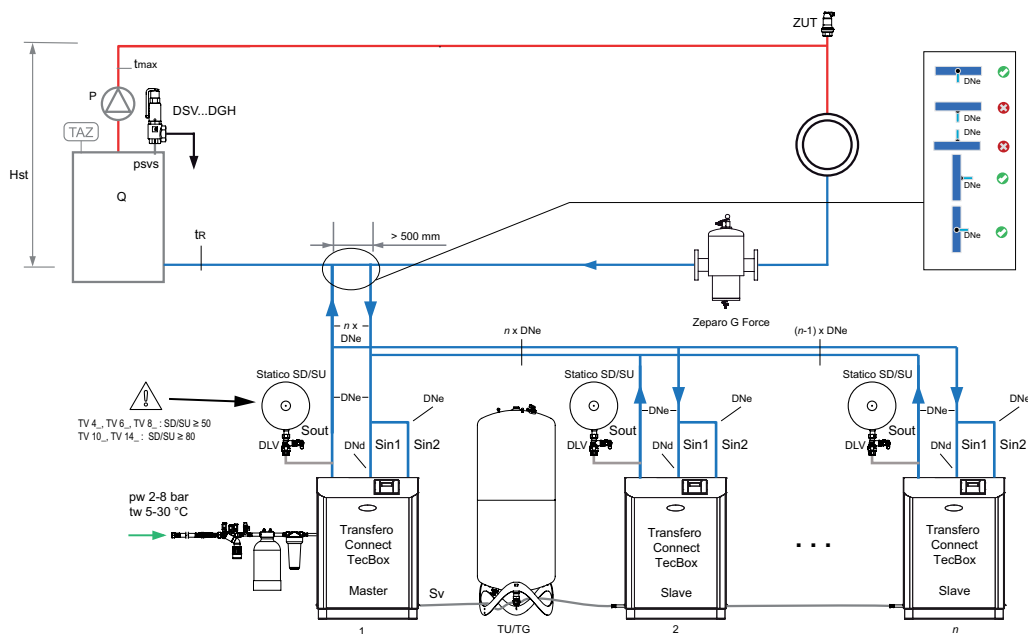
Fonctionnement combiné du contrôle de la pression maître-esclave "PC/PCR" avec Transféro

TecBoxes pour un fonctionnement combiné en parallèle (contrôle de la pression maître-esclave "PC/PCR"), maintien de pression avec précision $\pm 0,2$ bar et dégazage cyclonique par dépression, Pleno P AB5 R pour l'appoint d'eau et Pleno Refill pour le traitement de l'eau.

Exemple de fonctionnement combiné maître-esclave "PC/PCR" avec un seul vase et plusieurs TecBoxes dans une installation de chauffage, température de retour $tr \leq 70^\circ\text{C}$

(Peut nécessiter des modifications pour respecter la législation locale)

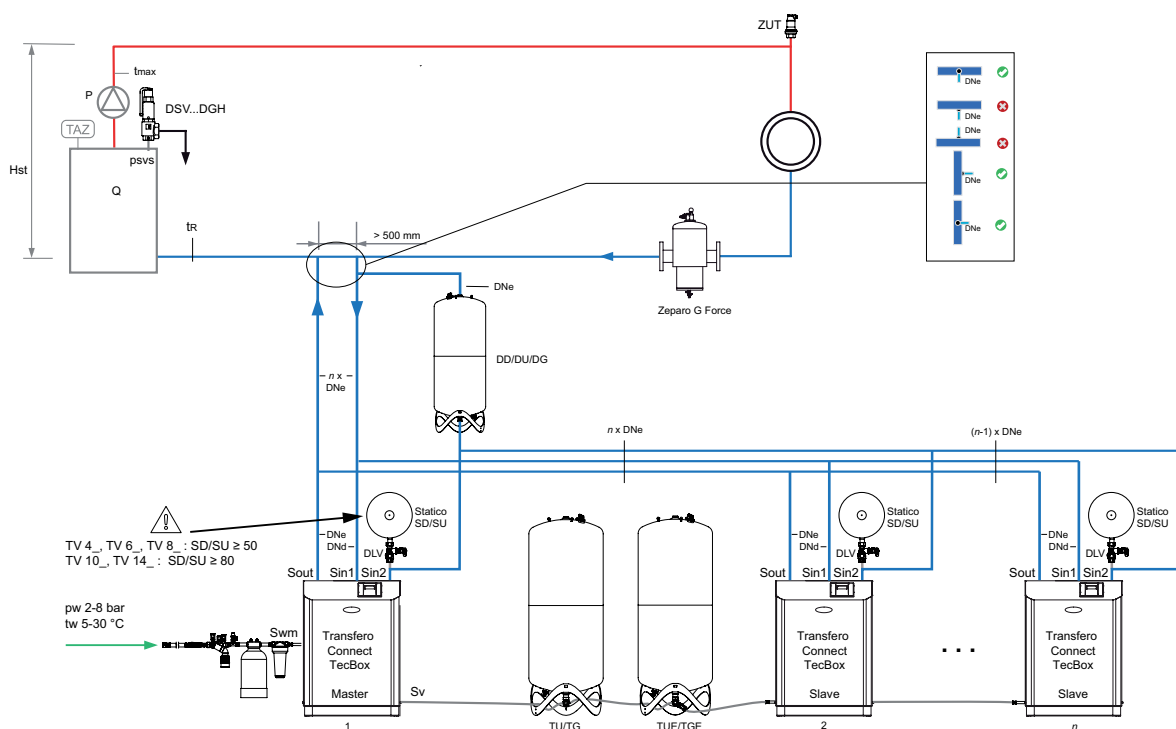
Le schéma est valable pour tous les Transféro avec Sin2 (pas pour TV.1E)



Exemple de fonctionnement combiné maître-esclave "PC/PCR" avec deux vases et plusieurs TecBoxes dans une installation de chauffage, température de retour $70^\circ\text{C} < tr \leq 90^\circ\text{C}$

(Peut nécessiter des modifications pour respecter la législation locale)

Le schéma est valable pour tous les Transféro avec Sin2 (pas pour TV.1E)

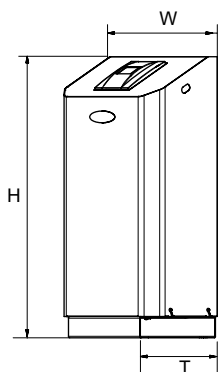


Zeparo G-Force pour séparation centralisée des boues

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 Connect*, *Zeparo* et *Accessoires*.

Unité de commande TecBox, Transero Connect TV Chauffage

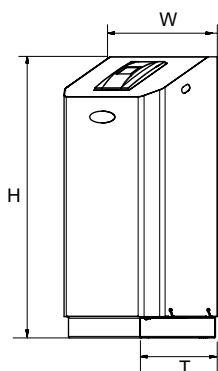


Transero TV .1 E Connect

Maintien de pression précis à $\pm 0,2$ bar. 1 pompe. 1 électrovanne de décharge et 2 vannes motorisées pour le dégazage et le maintien de la pression.

Pour l'appoint d'eau 1 électrovanne et 1 compteur d'eau à impulsion.

Type	W	H	T	m [kg]	Pel [kW]	dpu [bar]	SPL [dB(A)]	EAN	No d'article
10 bar (PS)									
TV 4.1 E	500	920	530	42	0,75	1-2,5	~55*	7640161629462	811 1500
TV 6.1 E	500	920	530	44	1,1	1,5-3,5	~55*	7640161629479	811 1501
TV 8.1 E	500	920	530	45	1,4	2-4,5	~55*	7640161629486	811 1502
TV 10.1 E	500	1300	530	50	1,7	3,5-6,5	~60*	7640161629493	811 1503
13 bar (PS)									
TV 14.1 E	500	1300	530	69	1,7	5,5-10	~60*	7640161629509	811 1504

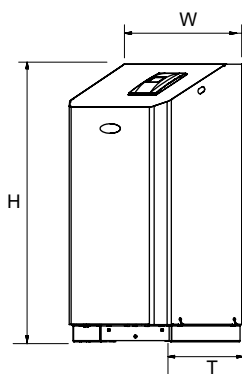


Transero TV .1 EH Connect

Maintien de pression précis à $\pm 0,2$ bar. 1 pompe. 1 électrovanne de décharge et 2 vannes motorisées pour le dégazage et le maintien de la pression. 1 électrovanne de décharge pour le maintien de la pression lors de pointe de charge.

Pour l'appoint d'eau 1 électrovanne et 1 compteur d'eau à impulsion.

Type	W	H	T	m [kg]	Pel [kW]	dpu [bar]	SPL [dB(A)]	EAN	No d'article
10 bar (PS)									
TV 4.1 EH	500	920	530	43	0,75	1-2,5	~55*	7640161629516	811 1510
TV 6.1 EH	500	920	530	46	1,1	1,5-3,5	~55*	7640161629523	811 1511
TV 8.1 EH	500	920	530	47	1,4	2-4,5	~55*	7640161629530	811 1512
TV 10.1 EH	500	1300	530	52	1,7	3,5-6,5	~60*	7640161629547	811 1513
13 bar (PS)									
TV 14.1 EH	500	1300	530	72	1,7	5,5-10	~60*	7640161629851	811 1514



Transero TV .2 EH Connect

Maintien de pression précis à $\pm 0,2$ bar. 2 pompes. 1 électrovanne de décharge et 2 vannes motorisées pour le dégazage et le maintien de la pression. 1 électrovanne de décharge pour le maintien de la pression lors de pointe de charge.

Pour l'appoint d'eau 1 électrovanne et 1 compteur d'eau à impulsion.

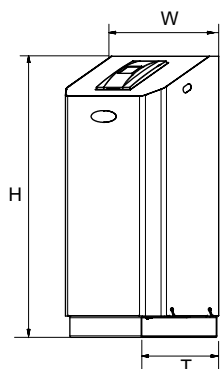
Type	W	H	T	m [kg]	Pel [kW]	dpu [bar]	SPL [dB(A)]	EAN	No d'article
10 bar (PS)									
TV 4.2 EH	680	920	530	54	1,5	1-2,5	~55*	7640161629554	811 1520
TV 6.2 EH	680	920	530	57	2,2	1,5-3,5	~55*	7640161629561	811 1521
TV 8.2 EH	680	920	530	60	2,8	2-4,5	~55*	7640161629578	811 1522
TV 10.2 EH	680	1300	530	70	3,4	3,5-6,5	~60*	7640161629585	811 1523
13 bar (PS)									
TV 14.2 EH	680	1300	530	97	3,4	5,5-10	~60*	7640161629592	811 1524

T = Profondeur de l'appareil

dpu = Plage de pression de service

*) Pompe en fonctionnement

Unité de commande TecBox, Transféro Connect TV Refroidissement

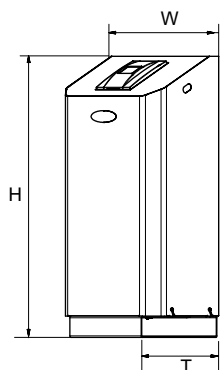
**Transféro TV .1 EC Connect**

Maintien de pression précis à $\pm 0,2$ bar. 1 pompe. 1 électrovanne de décharge et 2 vannes motorisées pour le dégazage et le maintien de la pression.

Pour l'appoint d'eau 1 électrovanne et 1 compteur d'eau à impulsion.

Isolation avec protection contre la condensation.

Type	W	H	T	m [kg]	Pel [kW]	dpu [bar]	SPL [dB(A)]	EAN	No d'article
10 bar (PS)									
TV 4.1 EC	500	920	530	43	0,75	1-2,5	~55*	7640161629608	811 1530
TV 6.1 EC	500	920	530	45	1,1	1,5-3,5	~55*	7640161629615	811 1531
TV 8.1 EC	500	920	530	46	1,4	2-4,5	~55*	7640161629622	811 1532
TV 10.1 EC	500	1300	530	51	1,7	3,5-6,5	~60*	7640161629639	811 1533
13 bar (PS)									
TV 14.1 EC	500	1300	530	70	1,7	5,5-10	~60*	7640161629646	811 1534

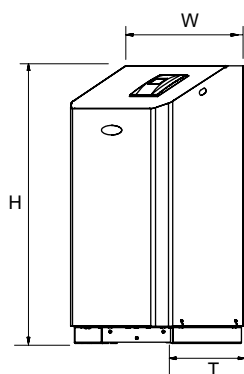
**Transféro TV .1 EHC Connect**

Maintien de pression précis à $\pm 0,2$ bar. 1 pompe. 1 électrovanne de décharge et 2 vannes motorisées pour le dégazage et le maintien de la pression. 1 électrovanne de décharge pour le maintien de la pression lors de pointe de charge.

Pour l'appoint d'eau 1 électrovanne et 1 compteur d'eau à impulsion.

Isolation avec protection contre la condensation.

Type	W	H	T	m [kg]	Pel [kW]	dpu [bar]	SPL [dB(A)]	EAN	No d'article
10 bar (PS)									
TV 4.1 EHC	500	920	530	44	0,75	1-2,5	~55*	7640161629653	811 1540
TV 6.1 EHC	500	920	530	47	1,1	1,5-3,5	~55*	7640161629660	811 1541
TV 8.1 EHC	500	920	530	48	1,4	2-4,5	~55*	7640161629677	811 1542
TV 10.1 EHC	500	1300	530	51	1,7	3,5-6,5	~60*	7640161629684	811 1543
13 bar (PS)									
TV 14.1 EHC	500	1300	530	73	1,7	5,5-10	~60*	7640161629688	811 1544

**Transféro TV .2 EHC Connect**

Maintien de pression précis à $\pm 0,2$ bar. 2 pompes. 1 électrovanne de décharge et 2 vannes motorisées pour le dégazage et le maintien de la pression. 1 électrovanne de décharge pour le maintien de la pression lors de pointes de charge.

Pour l'appoint d'eau 1 électrovanne et 1 compteur d'eau à impulsion.

Isolation avec protection contre la condensation.

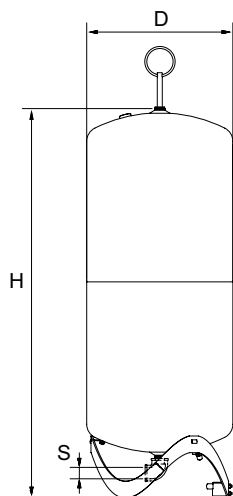
Type	W	H	T	m [kg]	Pel [kW]	dpu [bar]	SPL [dB(A)]	EAN	No d'article
10 bar (PS)									
TV 4.2 EHC	680	920	530	55	1,5	1-2,5	~55*	7640161629691	811 1550
TV 6.2 EHC	680	920	530	58	2,2	1,5-3,5	~55*	7640161629707	811 1551
TV 8.2 EHC	680	920	530	61	2,8	2-4,5	~55*	7640161629714	811 1552
TV 10.2 EHC	680	1300	530	71	3,4	3,5-6,5	~60*	7640161629721	811 1553
13 bar (PS)									
TV 14.2 EHC	680	1300	530	98	3,4	5,5-10	~60*	7640161629738	811 1554

T = Profondeur de l'appareil

dpu = Plage de pression de service

*) Pompe en fonctionnement

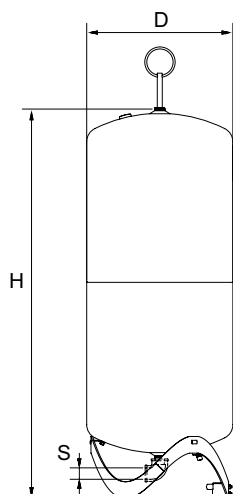
Vases d'expansion, Transfero TU/TU...E



Transfero TU

Vase pilote. Pied électronique de mesure du contenu. Y compris le kit de montage hydraulique.

Type	VN [l]	PS _{CH} [bar]	D	H	H***	m [kg]	S	EAN	No d'article
2 bar (PS)									
TU 200	200	2	500	1339	1565	36	Rp 1 1/4	7640148631594	713 1000
TU 300	300	2	560	1469	1690	41	Rp 1 1/4	7640148631600	713 1001
TU 400	400	2	620	1532	1760	58	Rp 1 1/4	7640148631617	713 1002
TU 500	500	2	680	1627	1858	68	Rp 1 1/4	7640148631624	713 1003
TU 600	600	2	740	1638	1873	78	Rp 1 1/4	7640148631631	713 1004
TU 800	800	2	740	2132	2360	99	Rp 1 1/4	7640148631648	713 1005



Transfero TU...E

Vase supplémentaire

Y compris le kit de montage hydraulique, flexible de raccordement avec robinet d'arrêt à capuchon et vanne à boisseau sphérique permettant une vidange rapide.

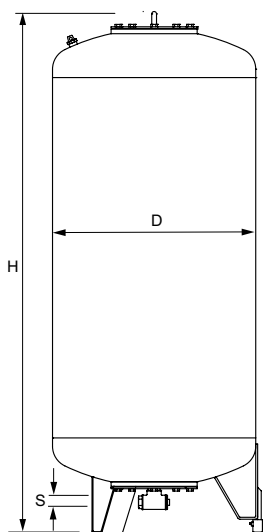
Type	VN [l]	PS _{CH} [bar]	D	H	H***	m [kg]	S	EAN	No d'article
2 bar (PS)									
TU 200 E	200	2	500	1339	1565	35	Rp 1 1/4	7640148631655	713 2000
TU 300 E	300	2	560	1469	1690	40	Rp 1 1/4	7640148631662	713 2001
TU 400 E	400	2	620	1532	1760	57	Rp 1 1/4	7640148631679	713 2002
TU 500 E	500	2	680	1627	1868	67	Rp 1 1/4	7640148631686	713 2003
TU 600 E	600	2	740	1638	1873	75	Rp 1 1/4	7640148631693	713 2004
TU 800 E	800	2	740	2132	2360	98	Rp 1 1/4	7640148631709	713 2005

VN = Volume nominal

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 ($PS \cdot VN \leq 3000 \text{ bar} \cdot \text{litre}$).

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

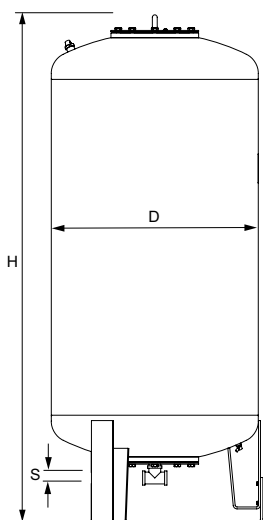
Vases d'expansion, Transféro TG/TG...E



Transféro TG

Vase pilote. Pied électronique de mesure du contenu. Y compris le kit de montage hydraulique.

Type *	VN [l]	PS _{CH} [bar]	D	H**	H***	m [kg]	S	EAN	No d'article
2 bar (PS)									
TG 1000	1000	2	850	2199	2210	280	Rp 1 1/4	7640148631716	713 1006
TG 1500	1500	2	1016	2351	2381	360	Rp 1 1/4	7640148631723	713 1007
TG 2000	2000	2	1016	2848	2876	640	Rp 1 1/4	7640148631730	713 1012
TG 3000	3000	2	1300	2951	3016	800	Rp 1 1/4	7640148631747	713 1009
TG 4000	4000	2	1300	3592	3633	910	Rp 1 1/4	7640148631754	713 1010
TG 5000	5000	2	1300	4216	4275	1010	Rp 1 1/4	7640148631761	713 1011



Transféro TG...E

Vase supplémentaire

Y compris le flexible de raccordement et robinet d'arrêt à capuchon avec vanne à boisseau sphérique permettant une vidange rapide.

Type *	VN [l]	PS _{CH} [bar]	D	H**	H***	m [kg]	S	Sw	EAN	No d'article
2 bar (PS)										
TG 1000 E	1000	2	850	2199	2210	280	Rp 1 1/4	G3/4	7640148631778	713 2006
TG 1500 E	1500	2	1016	2351	2381	360	Rp 1 1/4	G3/4	7640148631785	713 2007
TG 2000 E	2000	2	1016	2848	2876	640	Rp 1 1/4	G3/4	7640148631792	713 2012
TG 3000 E	3000	2	1300	2951	3016	800	Rp 1 1/4	G3/4	7640148631808	713 2009
TG 4000 E	4000	2	1300	3592	3633	910	Rp 1 1/4	G3/4	7640148631815	713 2010
TG 5000 E	5000	2	1300	4216	4275	1010	Rp 1 1/4	G3/4	7640148631822	713 2011

VN = Volume nominal

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 SWKI HE301-01 ($PS * VN \leq 3000 \text{ bar} * \text{litre}$).

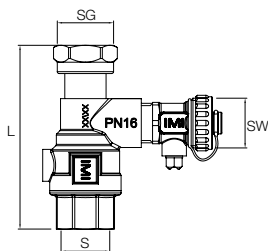
SW = Vidange

*) Autres dimensions de vases sur demande.

**) Tolérance 0 /-100.

***) Hauteur maxi. lorsque le vase est incliné. Tolérance 0 /-100.

Robinet d'arrêt à capuchon pour réservoir tampon

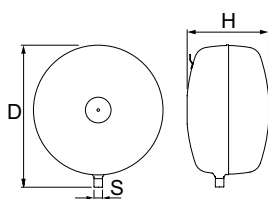


Robinet d'arrêt à capuchon DLV

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	97	0,49	Rp3/4	G3/4	G3/4	7640148638579	535 1434
DLV 25	16	100	0,54	Rp1	G1	G3/4	7640148638586	535 1436

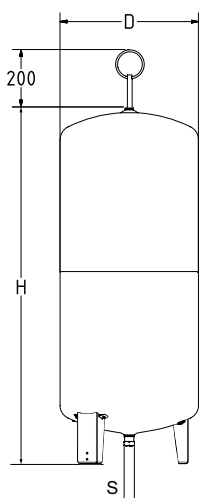
Réservoir tampon



Statico SD

En forme de disque.

Type	VN [l]	PS _{CH} [bar]	p0 [bar]	D	H	m [kg]	S	EAN	No d'article
Transféro TV 4,6,8									
SD 50.10	50	10	4	536	316**	12	R3/4	7640148630139	710 3005
Transféro TV 10, 14 (psvs ≤ 10 bar)									
SD 80.10	80	10	4	636	346**	16	R3/4	7640148630146	710 3006



Statico SU

En forme de cylindre, à utiliser avec le Transféro TV 14 (10 bar < psvs ≤ 13 bar).

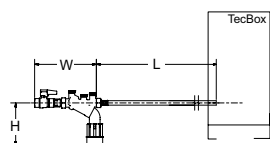
Type	VN [l]	PS _{CH} [bar]	p0 [bar]	D	H***	m [kg]	S	EAN	No d'article
10 bar (PS)									
SU 140.10	140	4	420	1274	1489	32	R3/4	7640148630290	710 3007

VN = Volume nominal

**) Tolérance 0 /+35

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

Pleno P systèmes d'appoint



Pleno P BA4 R

Unité hydraulique pour le fonctionnement de l'appoint d'eau avec Vento/Transféro Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM et en association avec les modules Pleno Refill. Comprend une vanne d'arrêt, un clapet anti-retour, un filtre et un disconnecteur de type BA (classe de protection 4) selon EN 1717.

Raccordement (Swm) : G1/2

Type	PS [bar]	W	L	H	m [kg]	qwm [l/h]	EAN	No d'article
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350* 250** 50*** q(pw-pout) ****	7640161630147	813 3310

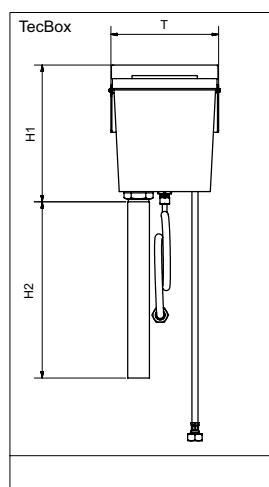
qwm = Débit d'appoint d'eau

* valeur moyenne maximale pour le dégazage de l'eau d'appoint avec Vento V/VI et Transféro TV/TVI

** valeur moyenne maximale pour le dégazage de l'eau d'appoint avec Vento Compact

*** lors de l'utilisation du limiteur de débit pour un fonctionnement avec des cartouches de traitement d'eau à faible débit

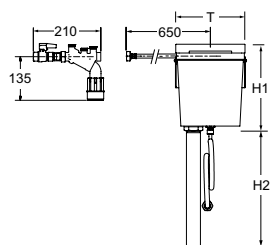
**** pour une combinaison avec Pleno PX/PIX voir voir schéma q(pw-pout) dans la fiche technique Pleno Connect



Pleno P AB5

Unité hydraulique pour l'appoint d'eau, en liaison avec Vento/Transféro Connect. Se compose d'un réservoir tampon type AB (classe de protection 5) selon EN 1717. Pour installation au dos de chaque unité. L'unité peut être utilisée aussi pour un adoucisseur d'eau d'un autre fournisseur ne pouvant pas atteindre le débit minimum qwm 1300l/h et par conséquent ne pouvant pas être raccordé directement.

Type	PS [bar]	T	H1	H2	m [kg]	qwm [l/h]	EAN	No d'article
AB5	10	220	280	1000	1,83	200	7640161630154	813 3320



Pleno P AB5 R

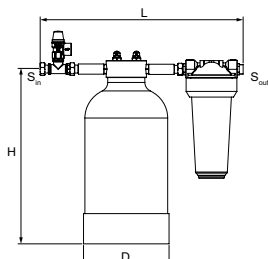
Unité hydraulique pour l'appoint d'eau, en liaison avec Vento/Transféro Connect. Pourvue d'une protection de retour de fluide type Pleno P BA4R et des modules Pleno P AB5, EN 1717 classe de protection 5.

Type	PS [bar]	T	H1	H2	m [kg]	qwm [l/h]	EAN	No d'article
AB5 R	10	220	280	1000	3,8	200	7640161630161	813 3330

qwm = Débit maxi. d'appoint d'eau

T = Profondeur de l'appareil

Pleno Refill



Pleno Refill

Unité hydraulique pour l'adoucissement de l'eau en liaison avec Vento/Transféro Connect. Filtre à 25 microns pour protéger le système hydraulique. Bouteille d'adoucissement remplie de résine de haute qualité.

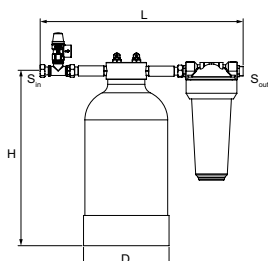
Ecrou libre 3/4", filetage 3/4" adapté pour joint plat.

Pression nominale: PS 8

Température maxi. de fonctionnement : 45°C

Température mini. de fonctionnement : > 4°C

Modèle	Capacité l x °dH	S _{in}	S _{out}	D	H	L	m [kg]	EAN	No d'article
Refill 16000	16000	G3/4	G3/4	195	383	455	9,1	7640161630475	813 3210
Refill 36000	36000	G3/4	G3/4	220	466	455	13	7640161630482	813 3220
Refill 48000	48000	G3/4	G3/4	270	458	455	16,2	7640161630499	813 3230



Pleno Refill Demin

Unité hydraulique pour le dessalement de l'eau en liaison avec Vento/Transféro Connect. Filtre à 25 microns pour protéger le système hydraulique. Réservoir de dessalement rempli de résine de haute qualité.

Ecrou libre 3/4", filetage 3/4" adapté pour joint plat.

Pression nominale: PS 8

Température maxi. de fonctionnement : 45°C

Température mini. de fonctionnement : > 4°C

Modèle	Capacité l x °dH	S _{in}	S _{out}	D	H	L	m [kg]	EAN	No d'article
Refill Demin 13500	13500	G3/4	G3/4	220	466	455	13	7640161630505	813 3260
Refill Demin 18000	18000	G3/4	G3/4	270	458	455	16,2	7640161630512	813 3270

Informations complémentaires

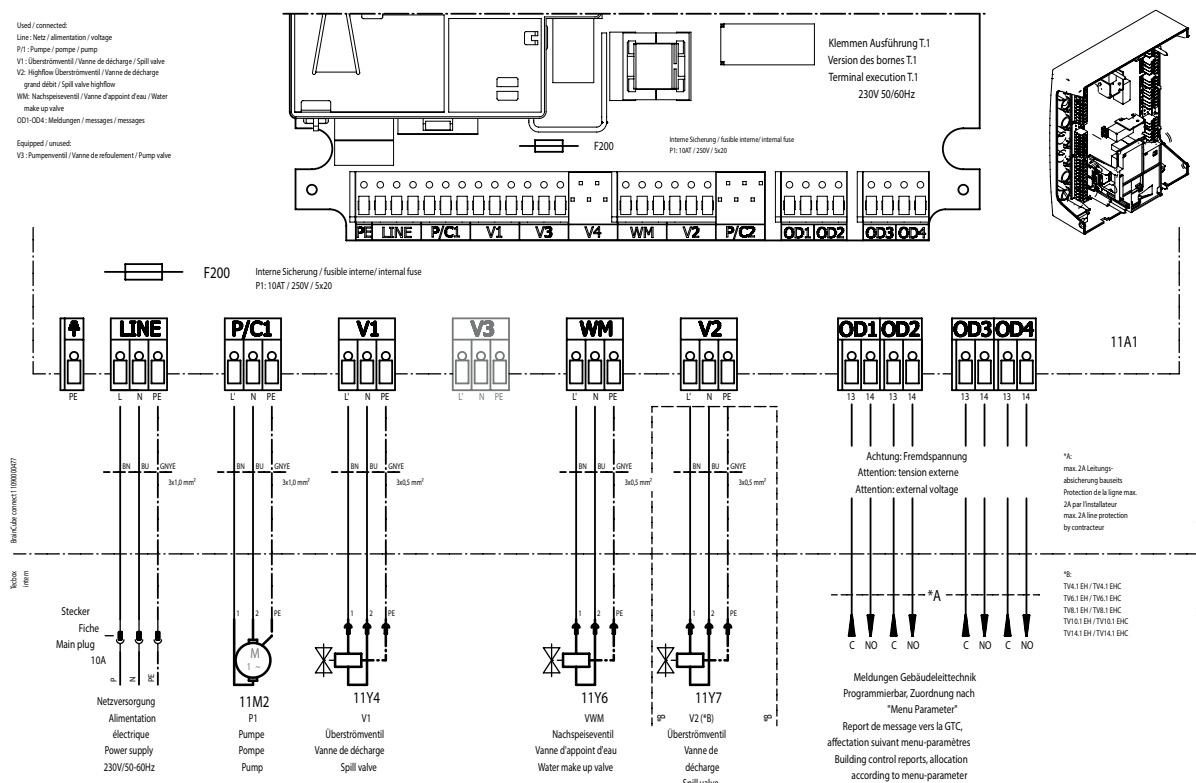
Planification des installations: Fichier technique *Planification et calcul logiciel* pour calculs HySelect.

Abréviations & termes: Fichier technique *Planification et calcul*.

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

Used / connected:
Line : Netz / alimentation / pumpage
P1 : Pumpe / pompe / pump
V1 : Überströmventil / Vanne de décharge / Spill valve
V2 : Highflow Überströmventil / Vanne de décharge
grand débit / Spill valve highflow
WM: Nachspeiseventil / Vanne d'appoint d'eau / Water
make up valve
OD1-OD4: Meldungen / messages / messages

Equipped / unused:
V3 : Pumpenventil / Vanne de refoulement / Pump valve



Used / connected:

Line: Netz / alimentation / voltage

PI/C1: Pompe / pompe / pump

PI/C2: Pompe / pompe / pump

V1: Überströmventil / Vanne de décharge / Spill valve

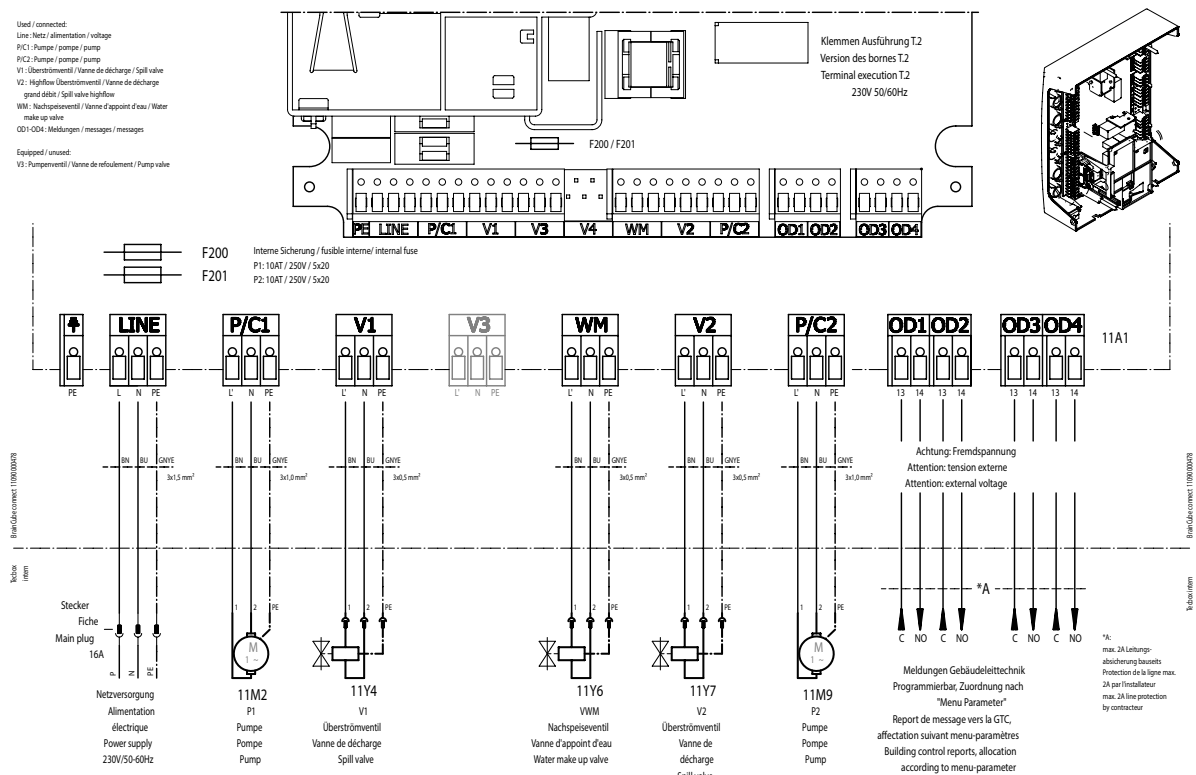
V2: Highflow Überströmventil / Vanne de décharge grand débit / Spill valve highflow

WM: Nachspeiseventil / Vanne d'appoint d'eau / Water make up valve

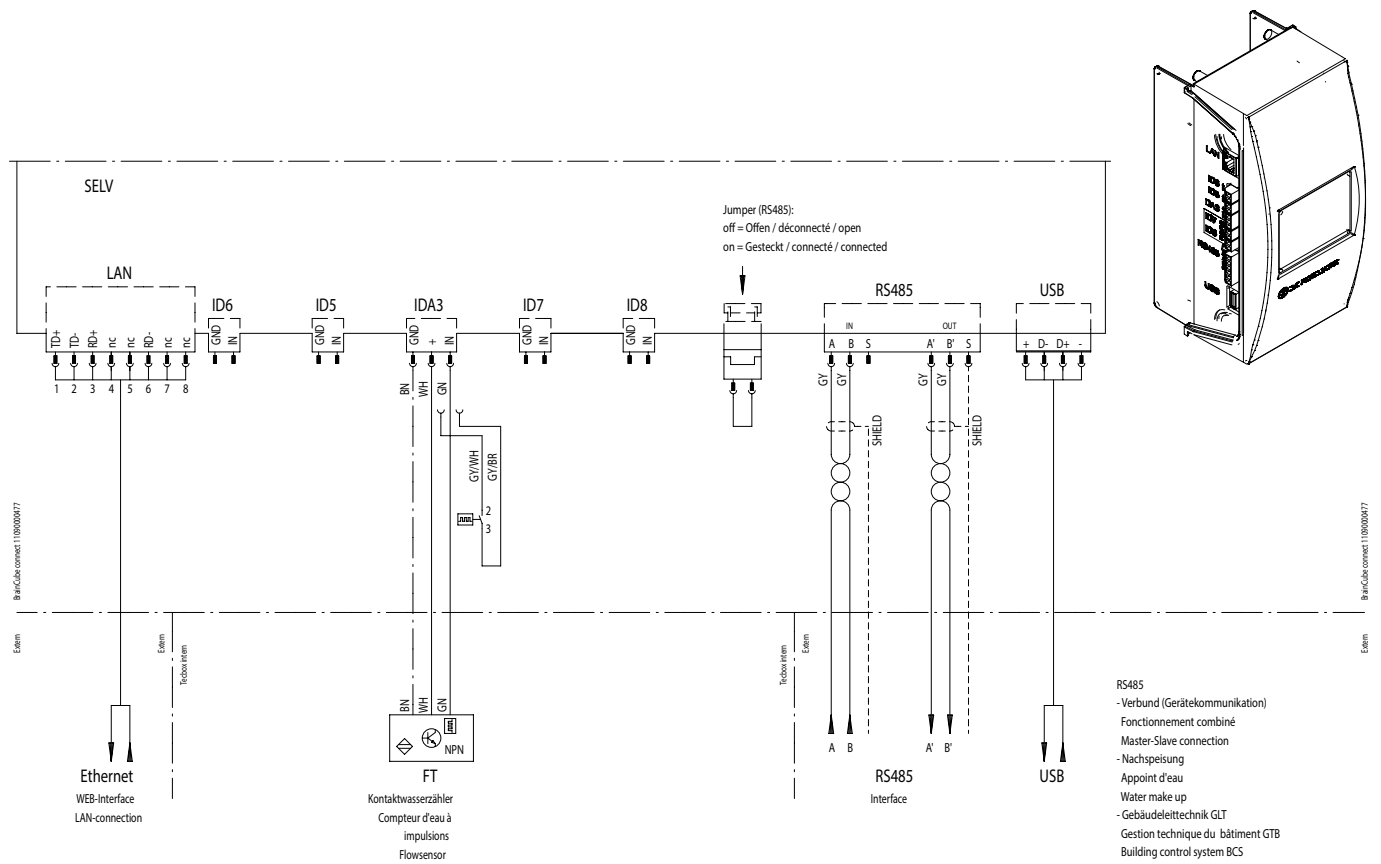
OD1-OD4: Meldungen / messages / messages

Equipped / unused:

V1: Pumpspeiseventil / Vanne de refoulement / Pump valve



Connexion interface



Les produits, textes, photographies, graphiques et diagrammes présentés dans cette brochure sont susceptibles de modifications par IMI Hydronic Engineering sans avis préalable ni justification. Les informations les plus récentes sur nos produits et leurs caractéristiques sont consultables sur notre site www.imi-hydronic.com.