



# CATALOGUE TERTIAIRE - COLLECTIF



## Thermador S.A.S, plus de 50 ans sur le marché

La société THERMADOR distribue sur le marché français des produits pour le chauffage, le sanitaire et la plomberie. Nous mettons à disposition des grossistes professionnels 19 gammes complémentaires, représentant plus de 4 500 références. À quelques exceptions près, nos produits couvrent toutes les fonctions entre le générateur (chaudière, pompe à chaleur, chauffe-eau) et l'émetteur (radiateur, plancher chauffant). Quelques exemples : pots de décantation, circulateurs, vannes d'équilibrage, thermostats, ballons de stockage, vannes de régulation, radiateurs sèche-serviettes, raccords cuivre et raccords laiton... Nous occupons des positions parmi les leaders sur de nombreuses gammes. Peu connus du grand public ou des copropriétés, nous avons une excellente notoriété auprès des plombiers chauffagistes, installateurs ou les exploitants. Ils utilisent quotidiennement nos produits (exemples : purgeurs, soupapes de sûreté, groupes de sécurité, robinets de radiateurs, robinetterie sanitaire...).

La société THERMADOR a fêté ses 50 ans en 2018. L'entreprise a toujours été fidèle à ses clients grossistes professionnels. La croissance s'est faite par l'innovation, en augmentant régulièrement les largeurs et les profondeurs de nos gammes et par le développement géographique, en développant notre clientèle vers tous les acteurs du marché français, quelle qu'en soit la taille.

Les clés de notre performance sont :

- la commercialisation de produits qualitatifs issus des meilleures usines : CALEFFI, DAB, ZILMET, ALPI... pour n'en citer que quelques-unes,
- une présence terrain pour accompagner efficacement nos clients en formation, répondre aux questions techniques et commerciales,
- un service téléphonique dédié aux consultations et demandes d'informations de la part de nos clients mais aussi des plombiers, chauffagistes ou exploitants,
- un traitement très rapide des commandes pour garantir la livraison en 24/48 heures de commandes complètes. À noter que notre taux de service dépasse 98 %.

THERMADOR S.A.S est une filiale de THERMADOR GROUPE, société cotée en bourse (code THEP) depuis 1987.

“

***Thermador vous présente son CATALOGUE TERTIAIRE - COLLECTIF destiné à vos projets de chaufferie et de production d'eau chaude sanitaire.***

***Une présentation non exhaustive de nos composants hydrauliques pour le bon fonctionnement des installations.***

***Un service proposé par Thermador en complément de notre activité classique.***

***Nous restons à votre écoute pour vous aider dans vos projets.***

”

## Quelques chiffres

### EFFECTIFS :

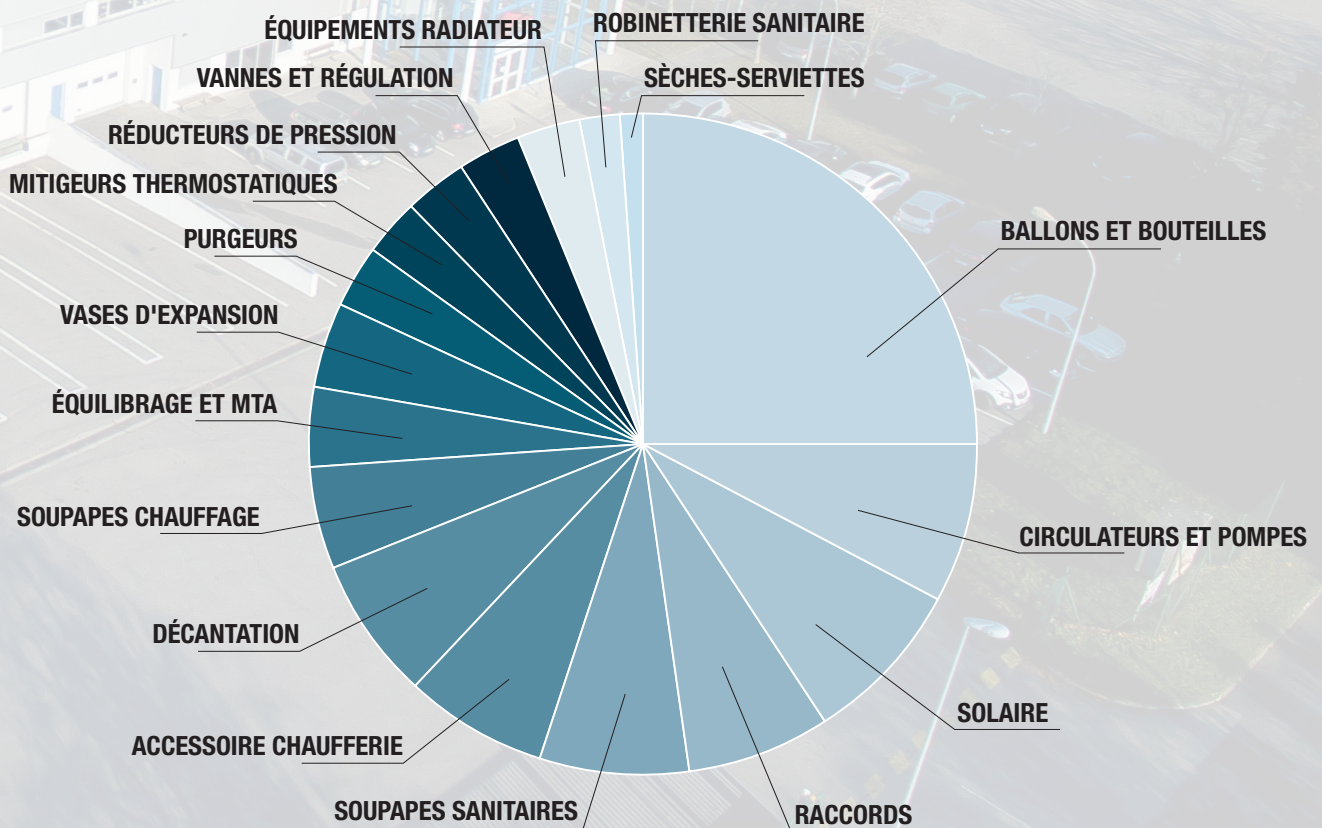
- Interlocuteurs commerciaux et techniques :
  - responsables de secteurs dédiés distribution professionnelle
  - technico-commerciaux sédentaires et ADV
  - 1 prescripteur Grand Rhône-Alpes

**C.A. 2022 : 106 M€**

### 5 GAMMES :

4900 références stockées :

- Chauffage (60 %)
- Sanitaire (20 %)
- Plomberie (10 %)
- Solaire (8 %)



### BALLON PDC

231



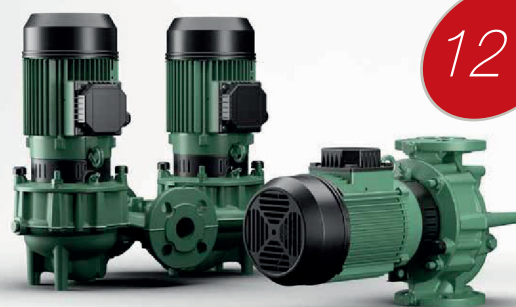
Ballon spécial pompe à chaleur sur échangeur à plaques BECS-PDC1STHE

### RÉDUCTEUR DE PRESSION



R900 sans plomb - R382 à brides fonte

### DAB CM-CP / DCM-DCP 2



Nouvelle Gamme Pompes en Ligne DN32 - IE2 / IE3

### FILTRE DÉCANTEUR DIRTMAG XS-XSD



Version XS/XSD spéciale chaudière individuelle

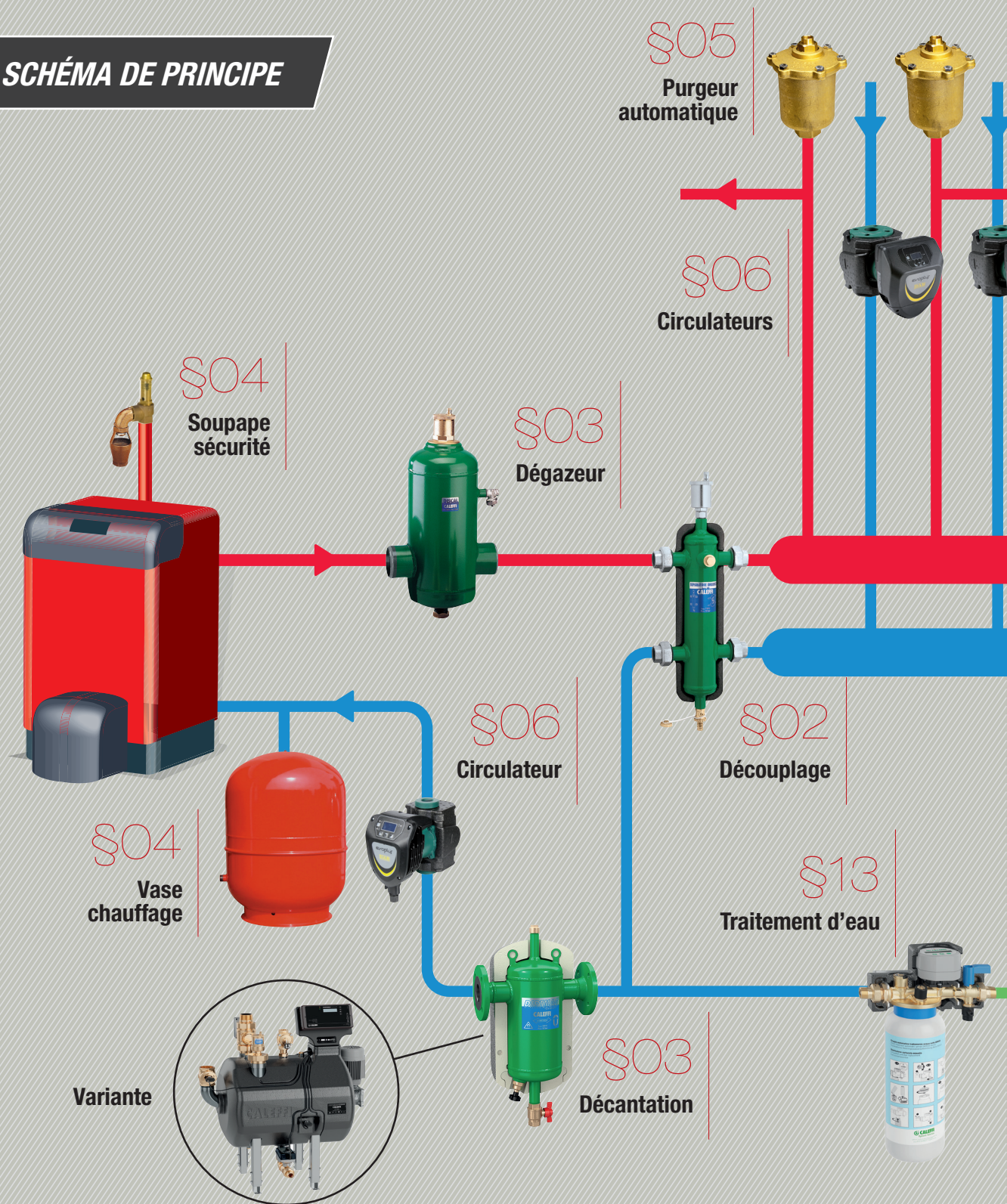
### POT DE DÉCANTATION DIRTMAG XF



Version XF avec filtre intégré petite chaufferie TERTIARE avec PAC

Ballons stockage chauffage .....	10	serpentin .....	189
Ballons stockage chauffage M1 .....	11	Ballon préparateur ECS Polywarm® avec 2 échangeurs serpents .....	194
Ballons stockage chauffage taille basse M1 .....	13	Ballon préparateur ECS avec 1 échangeur serpentin tout inox .....	201
Ballons stockage chauffage à brides M1 .....	15	Ballon préparateur ECS Polywarm® avec 2 échangeurs serpentin tout inox .....	206
Ballons stockage chauffage avec serpentin .....	17	Ballon préparateur ECS avec 1 échangeur tube / ailettes haut rendement .....	213
Ballons stockage eau chaude ou froide standard M2 .....	20	Ballon préparateur ECS 1 échangeur épingle inox 316L .....	220
Ballons stockage eau chaude ou froide avec isolation renforcée 6 bar .....	22	Ballon préparateur ECS Polywarm® et inox .....	224
Ballons stockage eau chaude ou froide à brides .....	24	Ballon préparateur ECS 1 échangeur épingle tout inox 316L.....	227
Ballons stockage eau chaude ou froide inox .....	26	Ballon préparateur ECS pour PAC avec 1 serpentin .....	229
Accessoires pour ballons de stockage .....	27	Ballon préparateur ECS pour PAC avec 1 serpentin tout inox .....	234
Autres ballons de stockage avec préparateur ECS combiné .....	28	Ballon préparateur ECS pour PAC avec 1 échangeur à plaques .....	238
Matériaux et revêtements .....	31	Ballon préparateur ECS pour PAC avec 1 échangeur à plaques et 1 serpentin .....	243
Résistance au feu - Euroclasses .....	33	Matériaux et revêtements .....	246
Aide au dimensionnement du volume de stockage .....	34	Résistance au feu - Euroclasses .....	248
Bouteilles de mélange .....	38	Conception de la production d'eau chaude sanitaire .....	249
Accessoires pour ballons de stockage .....	40	Vase d'expansion eau chaude sanitaire .....	252
Découplage hydraulique .....	42	Soupape de sécurité sanitaire .....	254
Séparateurs hydrauliques multifonctions .....	43	Purgeur automatique - haute pression .....	257
Bouteilles de découplages hydrauliques .....	45	Circulateurs électroniques .....	260
Protection installation individuelle .....	47	Evoplus small SAN / Evoplus SAN .....	264
Dégazeur .....	50	Evoplus small SAN .....	269
Pot de décantation .....	53	Evoplus SAN .....	273
Pots multifonctions : dégazeurs + pots à boues .....	63	Mitigeur thermostatique grand débit .....	280
Pot de décantation magnétique avec disques filtrants .....	66	Centrale de gestion de température ECS .....	292
Vase d'expansion à membrane .....	72	Groupe multifonction .....	295
Vase d'expansion 10 bar avec vessie butyle .....	75	Mitigeurs thermostatiques de proximité .....	298
Soupapes de sûreté .....	77	Mitigeurs thermostatiques point de puisage avec raccord pour flexible d'eau .....	300
Purgeur de colonne - Venstream et Vencal .....	82	Cartouche thermostatique .....	301
Purgeur automatique - Haute pression .....	83	Réducteur stabilisateur de pression .....	305
Purgeur automatique - Spécial faux plafond .....	86	Réducteur de pression en bronze sans plomb .....	308
Evosta 2 - Evosta 3 .....	90	Réducteur de pression en bronze .....	310
Evoplus small / Evoplus .....	100	Réducteur de pression en fonte à brides .....	311
Evoplus Small .....	105	Module d'alimentation automatique .....	316
Evoplus .....	111	Disconnecteur .....	317
Pompe en ligne simple/double CM2 - CP2 // DCM2 - DCP2 .....	123	Module d'alimentation automatique Type CA .....	318
KLM / KLP / DKLM / DKLP .....	134	Module d'alimentation automatique 3/4 Type BA .....	321
CM / CM-G / DCM / DCM-G .....	144	Groupe compact de remplissage automatique .....	323
CP / CP-G / DCP / DCP-G .....	149	Groupe automatique de traitement d'eau .....	325
Pompe en ligne électronique simple / double .....	153	Bouteille d'injection .....	327
Variateur électronique MCE/C .....	154	Équilibrage .....	330
KLME / KLPE / DKLME / DKLPE .....	155	C.I.C. ....	331
CME / CM-GE / DCME / DCM-GE .....	165	Module Thermique d'Appartement .....	331
CPE / CP-GE / DCPE / DCP-GE .....	170	Demande de devis ballons .....	332
Variateur électronique MCE/C .....	175		
Ballon stockeur ECS Polywarm® M3/M1/M0 .....	180		
Ballon stockeur ECS Inox M1/M0 .....	184		
Accessoires .....	187		
Ballon préparateur ECS Polywarm® avec 1 échangeur			

**SCHÉMA DE PRINCIPE**



**1 - BALLONS DE STOCKAGE CHAUFFAGE ET RÉVERSIBLE BS ET BREV**

Ballons de Stockage – BS---VHE  
 Ballons de Stockage Taille Basse – BSTB--HE  
 Ballons de Stockage à Brides – BS--MBRHE  
 Ballons de Stockage avec 1 Serpentin – BS---SEHE  
 Ballons de Stockage Réversible (Chaud/Froid) – BREV--HE  
 Ballons de Stockage Réversible à Isolation Renforcée – BREV--6IRHE  
 Ballons de Stockage Réversible à Brides – BREV--BRHE

Ballons de Stockage Réversible INOX – BREVi--HE  
 Accessoires Ballons de Stockage  
 Autres types de Ballons de Stockage avec production ECS combinés  
 Informations diverses Ballons de Stockage

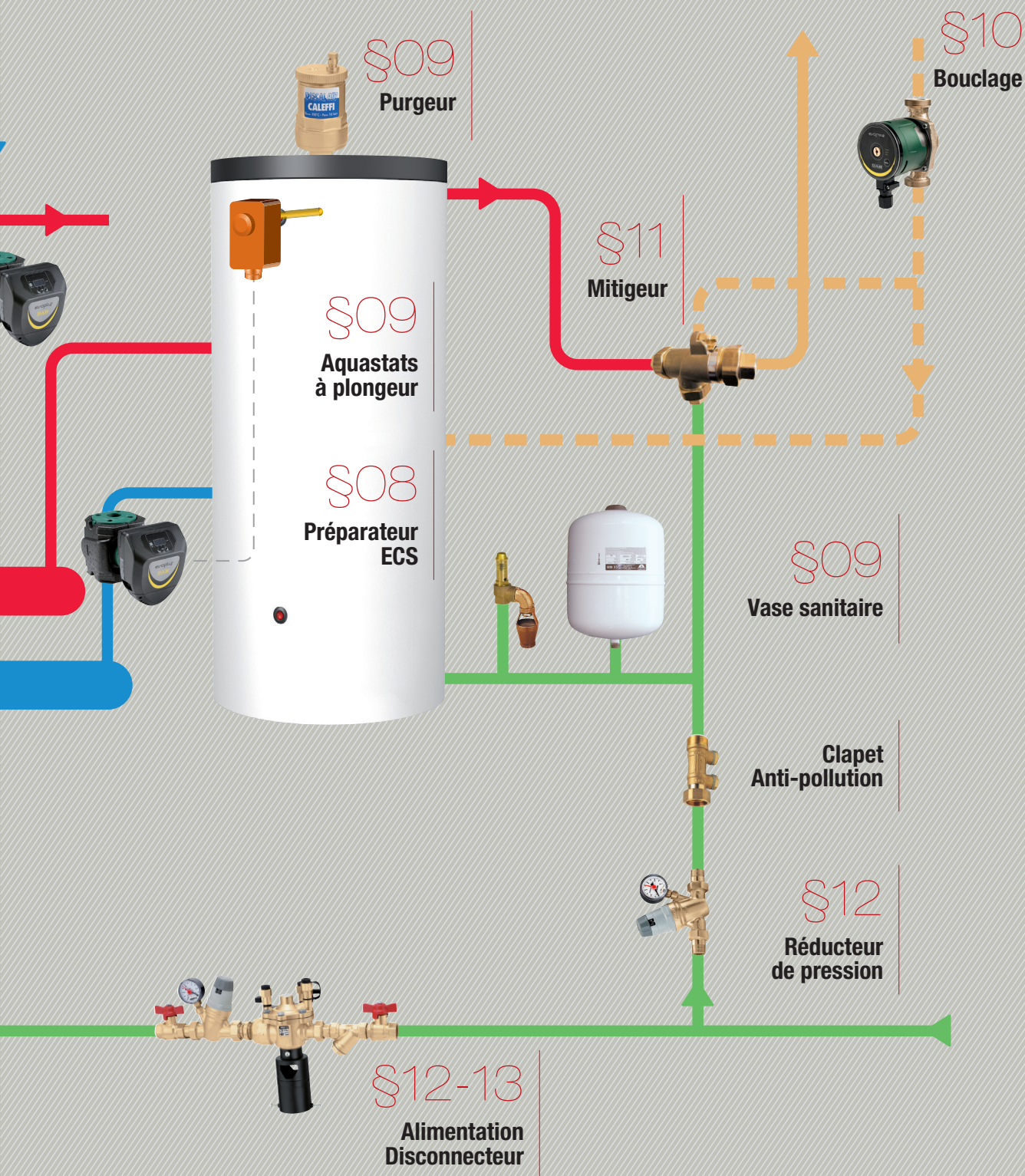
**2 - BOUTEILLES DE MÉLANGE/ DÉCOUPLAGE**

Bouteilles de Mélange – BMEL  
 Bouteilles de Mélange INOX – BMELi  
 Accessoires Bouteilles de Mélange  
 Découplage Hydraulique  
 Séparateurs Hydrauliques Multifonctions – SEP4

Bouteilles de Découplage Hydraulique – BDH

**3 - DÉCANTATION / DÉGAZAGE**

Séparateurs d'Air Dégazeurs – SAD  
 Pots de Décantation DIRTCAL – PD546 / PD546B (à brides)  
 Dégazeurs et Pots à Boues – DIRT  
 Pots à Boues DN65 à DN150 – PD  
 Pots de Décantation avec Filtre Automatique/ Manuel – DIRTMAGCLEAN



#### 4 - PROTECTION RÉSEAU

Vases d'expansion chauffage ou climatisation  
Soupapes de sûreté/sécurité – Bronze SG / Laiton SD

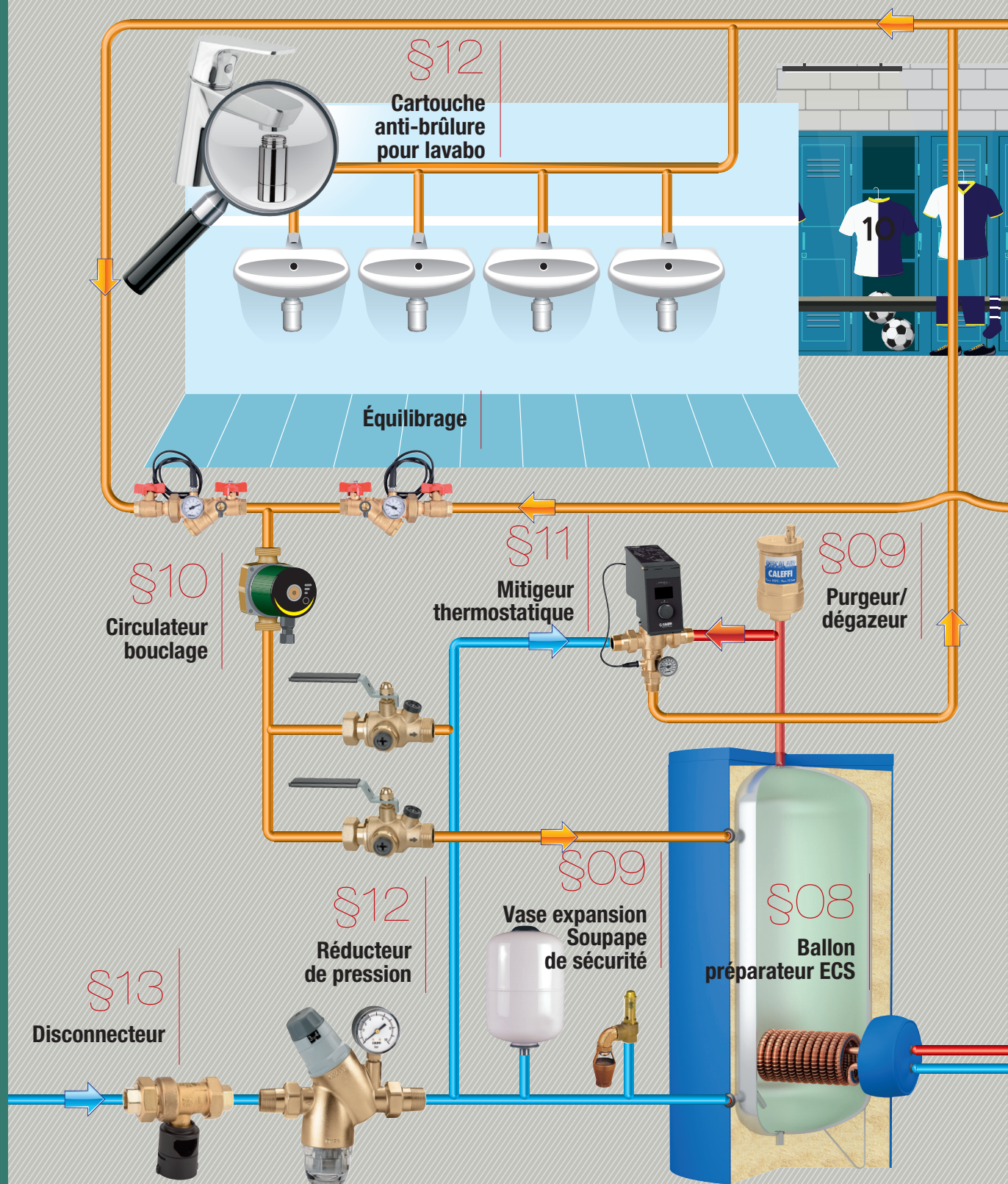
#### 5 - PURGEURS COLONNE

Purgeurs Automatiques – PVEN/PVENC  
Purgeurs Haute Pression DISCALAIR – P551  
Purgeurs Automatiques Haute Pression MAXCAL – PM  
Purgeurs Faux Plafond AERCAL – PA

#### 6 - CIRCULATEURS ET POMPES EN LIGNE

Circulateurs électroniques  
Evosta 2  
Evosta 3  
Evoplus Small  
Evoplus Medium & Large  
Pompes en Ligne  
CM2/CP2 - DCM2/DCP2  
KLM/KLP – DKLM/DKLP  
CM/CM-G – DCM/DCM-G  
CP/CP-G – DCP/DCP-G

Pompes en Ligne Électroniques  
KLME / KLPE – DKLME/DKLP  
CME/CM-GE – DCME/DCM-GE  
CPE/CP-GE – DCPE/DCP-GE  
MCE Variateur de vitesse (Retrofit)  
D Connect Supervision à distanc



### 8 - BALLONS & PRÉPARATEURS ECS

Ballons de Stockage Sanitaire M3/M1/M0-BSS--HE  
 Ballons de Stockage Sanitaire TOUT INOX M1/M0-BSSI--HE  
 Accessoires Ballons de Stockage Sanitaire  
 Ballons Préparateurs 1 Serpentin – BECS--HE  
 Ballons Préparateurs 2 Serpentin – BECS--2STHE  
 Ballons Préparateurs 1 Serpentin TOUT INOX – BECSI--HE  
 Ballons Préparateurs 2 Serpentin TOUT INOX – BECSI--2STHE  
 Ballons Préparateurs 1 Échangeur Tube/

Ailettes Haut Rendement – BECS--XTHE  
 Ballons Préparateurs 1 échangeur épingle anti légionnelle - BECS--EPHE  
 Ballons Préparateurs 1 échangeur épingle anti légionnelle TOUT INOX - BECSI--EPHE  
 Ballons Préparateurs 1 serpentin extra Large pour PAC – BECS--XLHE  
 Ballons Préparateurs 1 serpentin extra Large pour PAC TOUT INOX BECSI--XLHE  
 Ballons Préparateurs avec Échangeur à Plaques pour PAC BECS--PDCHE  
 Ballons Préparateurs avec Échangeur à Plaques pour PAC et 1 Serpentin pour appoint – BECS--PDC1STHE

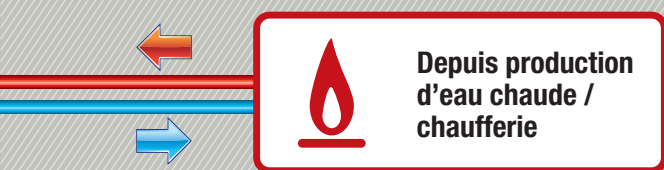
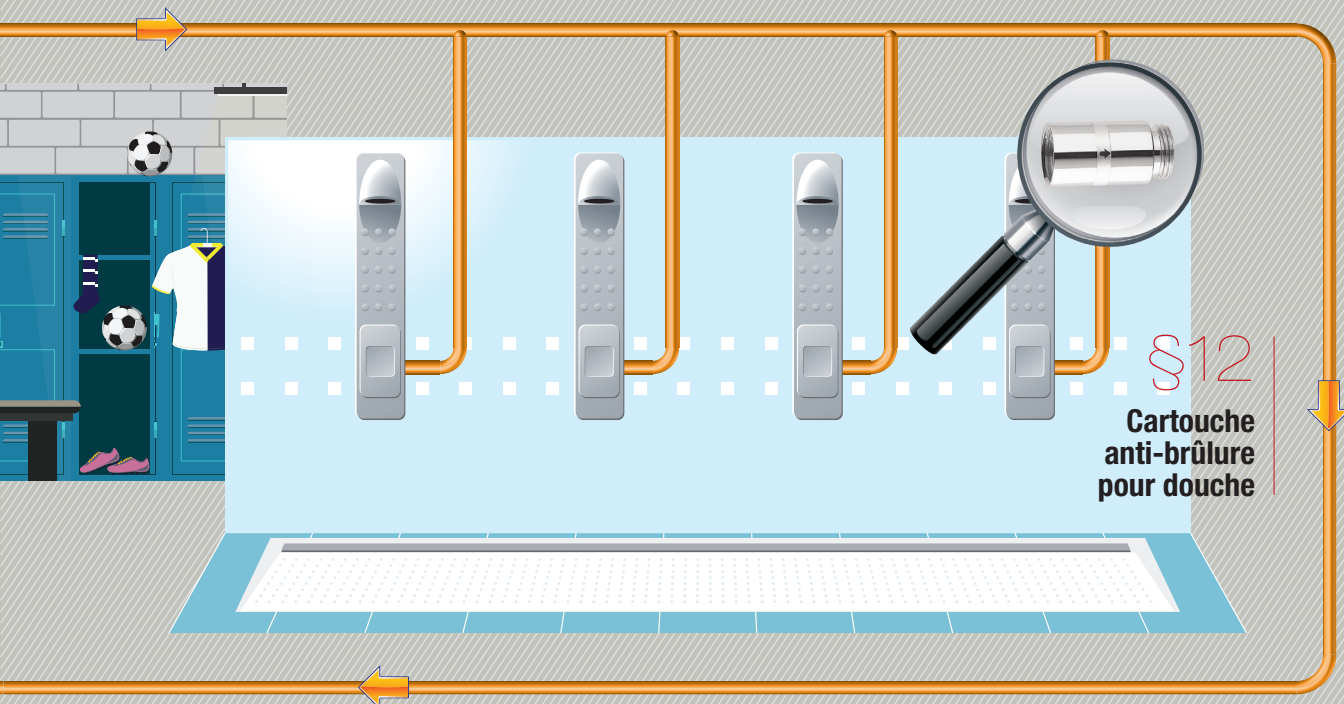
### 9 - SÉCURITÉ ECS

Vases d'expansion sanitaire - VEXBAL  
 Soupapes de sécurité sanitaire Bronze et Laiton  
 Purgeurs Automatiques Haute Pression DISCALAIR – P551

### 10 - BOUCLAGE ECS

EVOSTA2 SAN  
 EVOPLUS Small SAN  
 EVOPLUS Medium & Large SAN  
 Pompe en Ligne





**SCHÉMA DE PRINCIPE**

**11 - MITIGEURS THERMOSTATIQUES**

Mitigeurs Thermostatiques Grands Débits - MT523/JRG/MTL  
 Groupes Multifonctions – Legioflow  
 Centrales de gestion de la température ECS - Legiomix / Legiomix 2.0  
 Mitigeurs thermostatiques de proximité  
 Sécurité Thermostatique – Cartouches anti-brûlure

**12 - RÉDUCTEURS DE PRESSION**

Réducteurs Stabilisateurs de Pression R535 / R535F (Filtre)  
 Réducteurs de Pression en Bronze – R681  
 Réducteurs de Pression en Bronze à Brides – R682

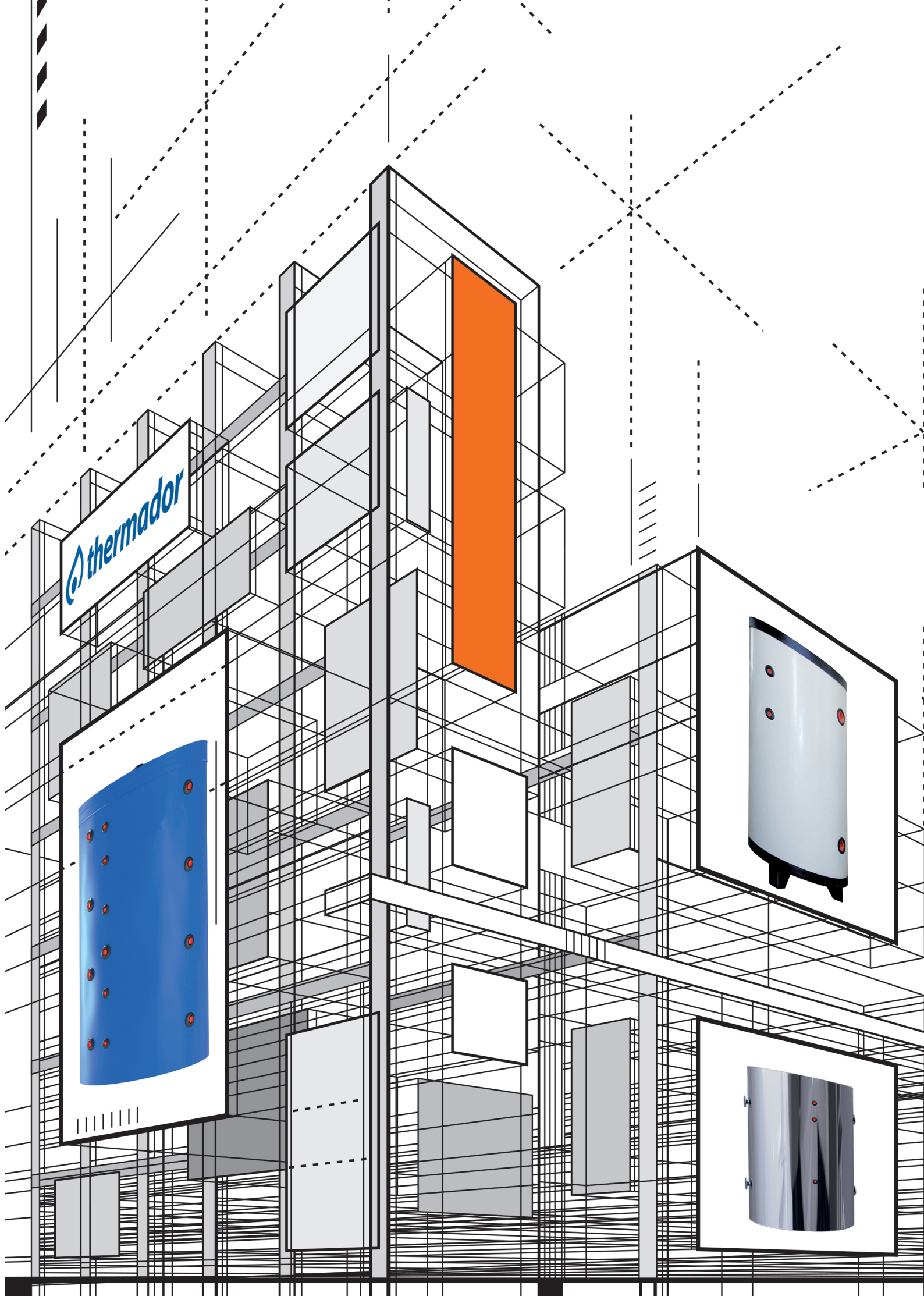
**13 - ALIMENTATION, DISCONNECTION, ALIMENTATION**

Modules d'alimentation avec disconnecteur  
 Modules d'alimentation automatique avec disconnecteur TYPE CA

Modules d'alimentation automatique avec disconnecteur TYPE BA  
 Groupes compacts de remplissage automatique avec disconnecteur TYPE BA  
 Stations de remplissage avec adoucisseur ou déminéralisation intégrés - GTE20  
 Bouteilles d'injection BI

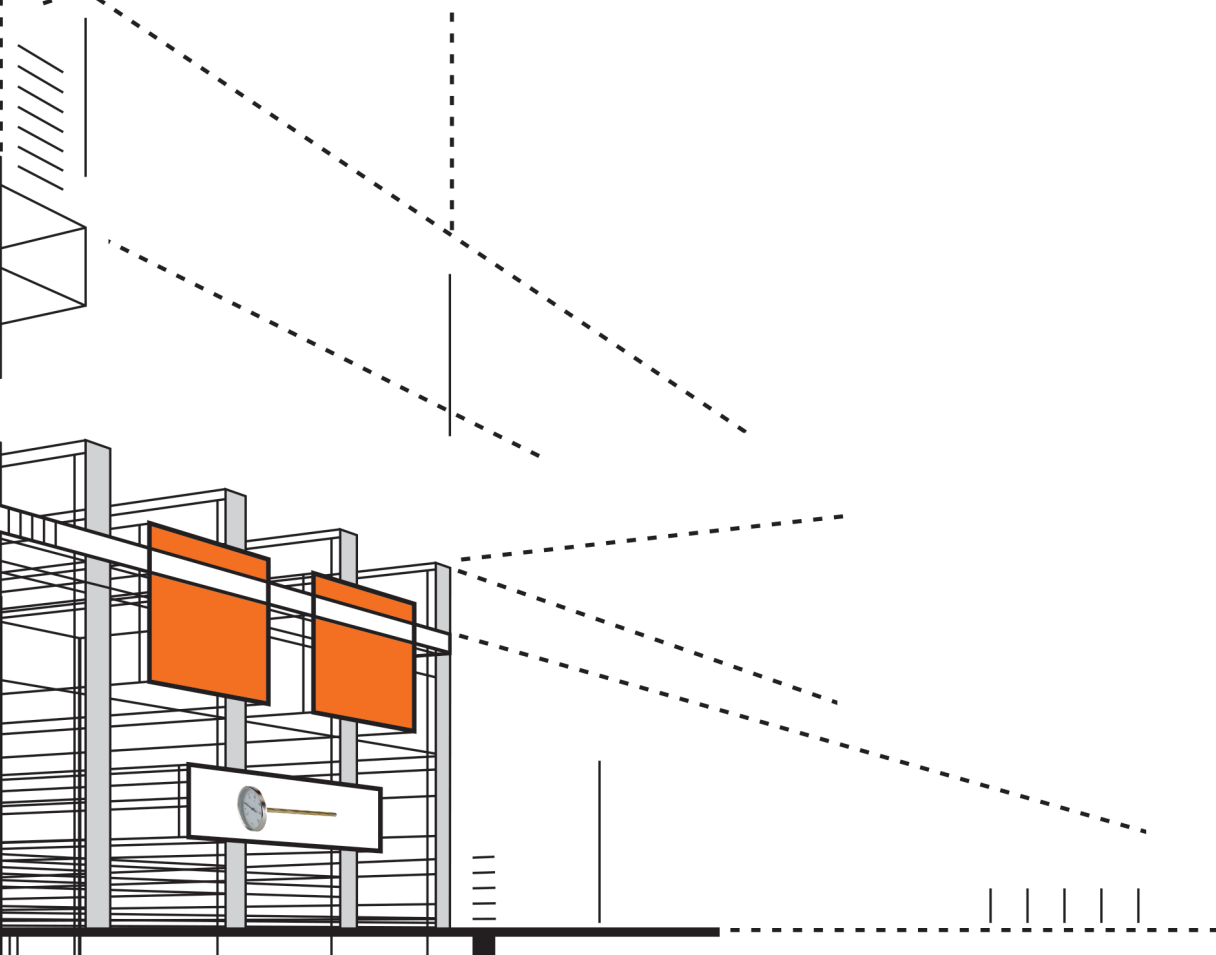
**CALEFFI ET ANNEXES**

Équilibrage  
 CIC  
 Modules Thermiques d'Appartement (MTA)...



# BALLONS de STOCKAGE

- Ballons stockage chauffage // 10
- Ballons stockage chauffage M1 // 11
- Ballons stockage chauffage taille basse M1 // 13
- Ballons stockage chauffage à brides M1 // 15
- Ballons stockage chauffage avec serpentín // 17
- Ballons stockage eau chaude ou froide standard M2 // 20
- Ballons stockage eau chaude ou froide avec isolation renforcée 6 bar // 22
- Ballons stockage eau chaude ou froide à brides // 24
- Ballons stockage eau chaude ou froide inox // 26
- Accessoires pour ballons de stockage // 27
- Autres ballons de stockage avec préparateur ECS combiné // 28
- Matériaux et revêtements // 31
- Résistance au feu - Euroclasses // 33
- Aide au dimensionnement du volume de stockage // 34



# BALLONS STOCKAGE CHAUFFAGE

## BALLON DE STOCKAGE VHE - BS----VHE

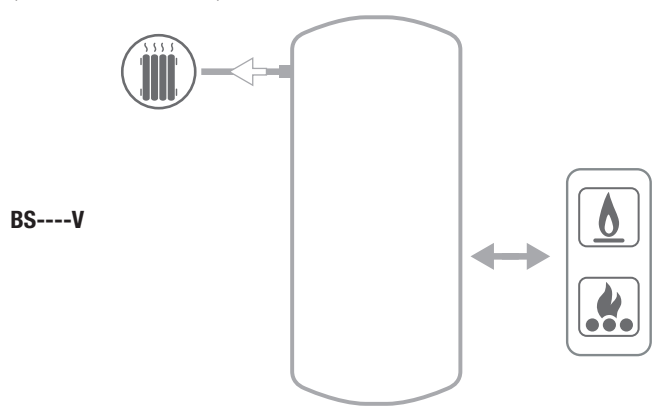




 La norme EN 15 332 indiquée par la directive ErP Eco-Design.  
 Demandez toujours les données certifiées par les laboratoires agréés.

### Fonction

Le ballon stockeur est utilisé dans les installations où on souhaite stocker l'énergie produite par une source discontinue (solaire, chaudière bois...) et l'utiliser dans une installation de chauffage (radiateurs et/ou sol).



### Construction

- CORPS :** acier.
- ISOLATION :** polyuréthane injecté d'une épaisseur de 50 mm non amovible pour les modèles 300 et 500 litres, fibre de polyester NOFIRE® amovible d'une épaisseur de 110 à 130 mm pour les capacités supérieures, de résistance au feu B-s2d0 selon Euroclass EN13501.
- REVÊTEMENT EXTÉRIEUR :** PVC

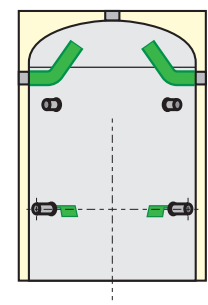
### Piquages

- 4 x 2 piquages principaux.
- 5 piquages pour sondes, thermomètres.
- 1 piquage pour appoint électrique.

### Stratification

La stratification est particulièrement efficace grâce aux déflecteurs positionnés sur les entrées, qui dévient le flux en rendant l'entrée moins directe et plus diffuse. Ils évitent les turbulences et mélanges qui perturberaient la stratification thermique.

Les crosses de prélèvement permettent de puiser l'eau aux points les plus hauts, donc les plus chauds.



ACCUMULATION	
P Max	T max
3 bar	99 °C

### Version 3 bar

RÉFÉRENCE	CAPACITÉ	VOLUME UTILE	CONSTANTE DE REFOUILLISSEMENT	CHALEUR DISSIPÉE	CLASSE ErP
	(en l)	(en l)	(en Wh/24h/l/K)	(en W)	
<b>BS0300VHE</b>	300	279	0,1174	61,4	<b>C</b>
<b>BS0500VHE</b>	500	478	0,1216	109	<b>C</b>
<b>BS0800VHE</b>	800	805	0,0896	135,2	<b>C</b>
<b>BS1000VHE</b>	1 000	946	0,0810	143,7	<b>C</b>
<b>BS1500VHE</b>	1 500	1 436	0,0618	166,5	<b>C</b>
<b>BS2000VHE</b>	2 000	1 973	0,0507	187,6	<b>C</b>
<b>BS3000VHE</b>	3 000	2 915	<b>INFO</b> Au-delà de 2000 L, non requis par la directive ErP.		
<b>BS5000VHE</b>	5 000	4 985			



EN STOCK



# BALLONS STOCKAGE CHAUFFAGE M1

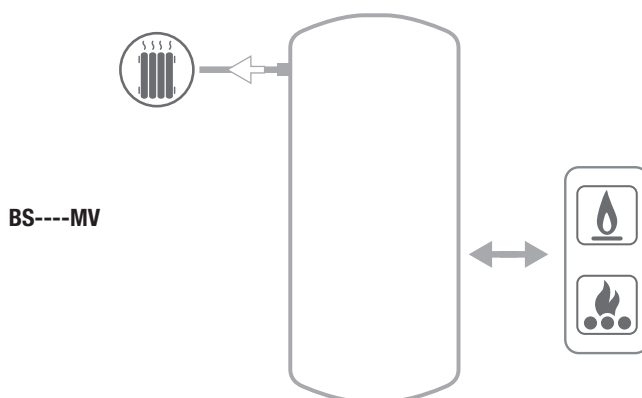
## BALLON DE STOCKAGE 6 BAR - BS---6MVHE



La norme EN 15 332 indiquée par la directive ErP Eco-Design.  
Demandez toujours les données certifiées par les laboratoires agréés.

### Fonction

Le ballon stockeur est utilisé dans les installations où on souhaite stocker l'énergie produite par une source discontinue (solaire, chaudière bois...) et l'utiliser dans une installation de chauffage (radiateurs et/ou sol).



### Construction

**CORPS :** acier.

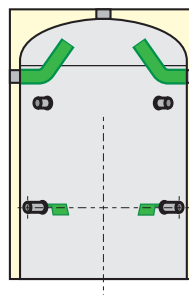
**ISOLATION :** épaisseur 110 à 130 mm résistance au feu M1.

**REVÊTEMENT EXTÉRIEUR :** PVC bleu amovible.

### Stratification

La stratification est particulièrement efficace grâce aux déflecteurs positionnés sur les entrées, qui dévient le flux en rendant l'entrée moins directe et plus diffuse. Ils évitent les turbulences et mélanges qui perturberaient la stratification thermique.

Les crosses de prélèvement permettent de puiser l'eau aux points les plus hauts, donc les plus chauds.



### Piquages

4 x 2 piquages principaux.

5 piquages pour sondes, thermomètres.

1 piquage pour appoint électrique.

#### ACCUMULATION

P Max	T max
6 bar	99 °C

### Version 6 bar - M1

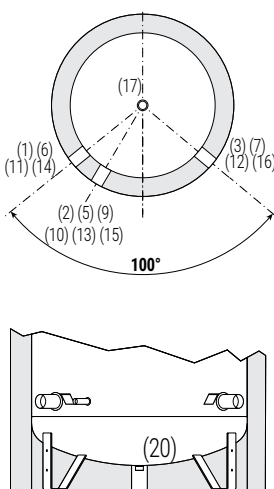
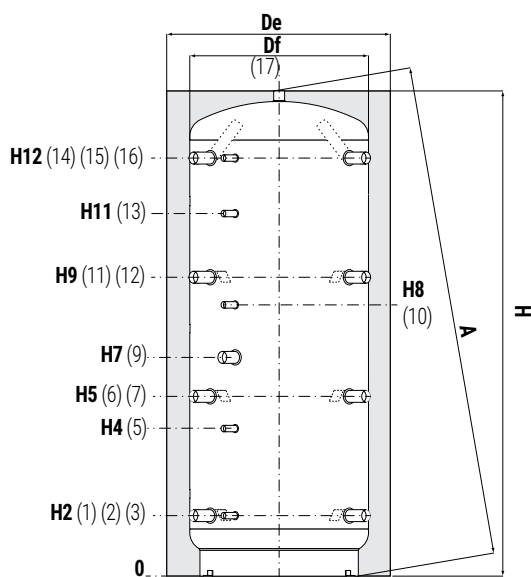
RÉFÉRENCE	CAPACITÉ	VOLUME UTILE	CONSTANTE DE REFROIDISSEMENT	CHALEUR DISSIPÉE	CLASSE ErP
	(en l)	(en l)	(en Wh/24h/l/K)	(en W)	
BS0806MVHE	800	805	0,0896	135,2	C
BS1006MVHE	1 000	946	0,081	143,7	C
BS1506MVHE	1 500	1 454	0,0619	166,5	C
BS2006MVHE	2 000	1 973	0,0507	187,6	C
BS3006MVHE	3 000	2 915	<b>INFO</b> Au-delà de 2000 L, non requis par la directive ErP.		
BS5006MVHE	5 000	4 985			



# BALLONS STOCKAGE CHAUFFAGE

## BALLON DE STOCKAGE 3 BAR - BS---VHE ET 6 BAR M1 - BS---6MVHE

### Cotes



Modèles 3 000 et 5 000.  
Pieds support soudés  
et manchon de vidange

<b>1-3-6-7</b>	Départ générateur / retour installation
<b>9</b>	Connexion pour thermoplongeur électrique
<b>10</b>	Sonde 1/2" Gas F
<b>11-12-14-16</b>	Départ installation / retour vers générateur
<b>13</b>	Sonde 1/2 Gas F
<b>15</b>	Sonde 1/2 Gas F
<b>17</b>	Départ installation
<b>20</b>	Vidange (uniquement de 3 000 et 5 000)

MODÈLE	CAPACITÉ (en l)	Df	De	H	A*	H2	H4	H5	H7	H8	H9	H11	H12	1-3-6-7-9-11-12-14-16-17		20
														Raccordements Gas F		
<b>300</b>	279	//	650	1 340	-- /1 495	232	444	514	590	725	796	885	1 078	1"1/2	//	
<b>500</b>	478	//	750	1 645	-- /1 815	259	545	641	853	950	1 023	1 243	1 355	1"1/2	//	
<b>800</b>	805	790	1 010	1 840	1 890/2 075	265	584	690	823	988	1 115	1 332	1 541	1"1/2	//	
<b>1 000</b>	946	790	1 010	2 130	2 175/2 340	265	656	787	998	1 188	1 309	1 588	1 831	1"1/2	//	
<b>1 500</b>	1 454	950	1 210	2 250	2 305/2 510	313	736	845	1 061	1 286	1 377	1 653	1 909	1"1/2	//	
<b>2 000</b>	1 973	1 100	1 360	2 320	2 390/2 665	347	770	879	1 060	1 300	1 411	1 687	1 943	1"1/2	//	
<b>3 000</b>	2 915	1 250	1 450	2 814	2 890/3 170	556	1 017	1 071	1 693	1 879	1 786	2 140	2 402	2"	1"	
<b>5 000</b>	4 985	1 600	1 800	2 929	3 045/3 445	586	1 047	1 101	1 691	1 889	1 816	2 159	2 432	2"	2"	

\* Sans isolant/avec isolant.

# BALLONS STOCKAGE CHAUFFAGE TAILLE BASSE M1

## BALLON DE STOCKAGE TAILLE BASSE HE - BSTB----MHE



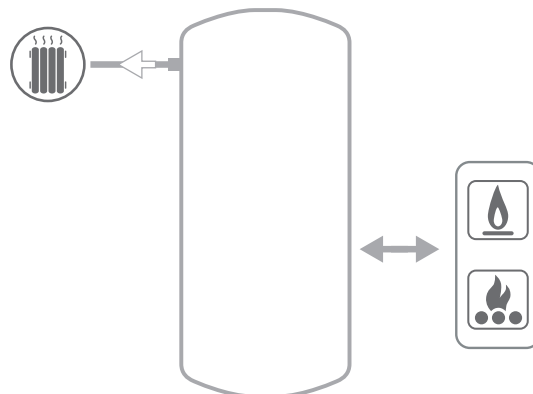
La norme EN 15 332 indiquée par la directive ErP Eco-Design.  
Demandez toujours les données certifiées par les laboratoires agréés.



M1

### Fonction

Le ballon stockeur est utilisé dans les installations où on souhaite stocker l'énergie produite par une source discontinue (solaire, chaudière bois...) et l'utiliser dans une installation de chauffage (radiateurs et/ou sol).



### Construction

**CORPS :** acier.

**ISOLATION :** amovible d'une épaisseur de 100 mm.

**RÉSISTANCE AU FEU :** M1.

**REVÊTEMENT EXTÉRIEUR :** PVC bleu.

### Stratification

La stratification est particulièrement efficace grâce aux déflecteurs positionnés sur les entrées, qui dévient le flux en rendant l'entrée moins directe et plus diffuse. Ils évitent les turbulences et mélanges qui perturberaient la stratification thermique.

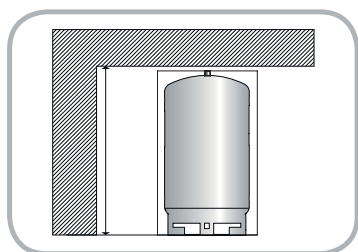
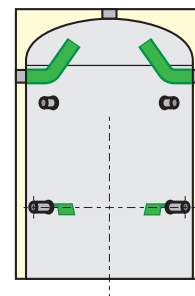
Les crosses de prélèvement permettent de puiser l'eau aux points les plus hauts, donc les plus chauds.

### Piquages

4 x 2 piquages principaux.

5 piquages pour sondes, thermomètres.

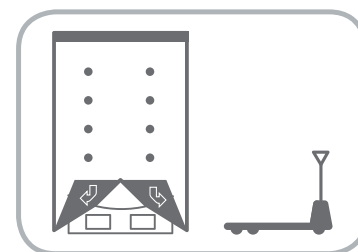
1 piquage pour appoint électrique.



Conçus pour local technique avec hauteur réduite



Transport facilité



Déplacement facilité

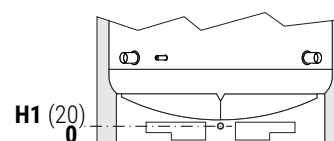
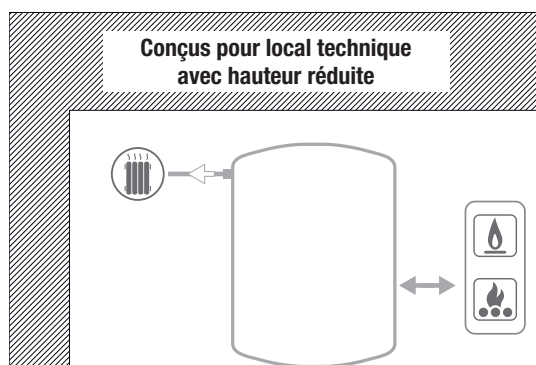
ACCUMULATION	
P Max	T max
3 bar	99 °C

# BALLONS STOCKAGE CHAUFFAGE TAILLE BASSE M1

## BALLON DE STOCKAGE TAILLE BASSE HE - BSTB----MHE

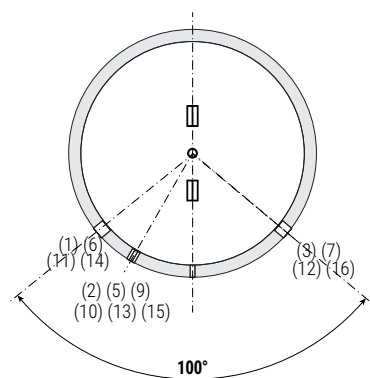
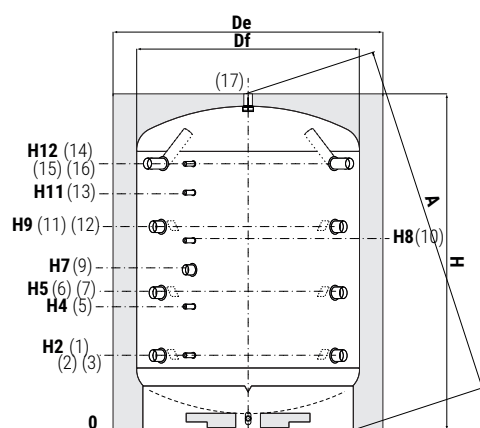
### Ballon taille basse

MODÈLE	RÉFÉRENCE
2 500	BSTB2500MVHE
3 000	BSTB3000MVHE
4 000	BSTB4000MVHE
4 500	BSTB4500MVHE
5 000	BSTB5000MVHE
6 000	BSTB6000MVHE
8 000	BSTB8000MVHE



Les modèles sont dotés, à la place des pieds, d'une « jupe » spécialement étudiée pour faciliter le déplacement des appareils avec les transpalettes.

### Cotes



1-3-6-7	Départ générateur / retour installation
2-5	Sonde 1/2" Gas F
9	Connexion pour thermoplongeur électrique
10	Sonde 1/2" Gas F
11-12-14-16	Départ installation / retour vers générateur
13	Sonde 1/2" Gas F
15	Sonde 1/2" Gas F
17	Départ installation
20	Vidange (uniquement de 3 000 à 5 000 l)

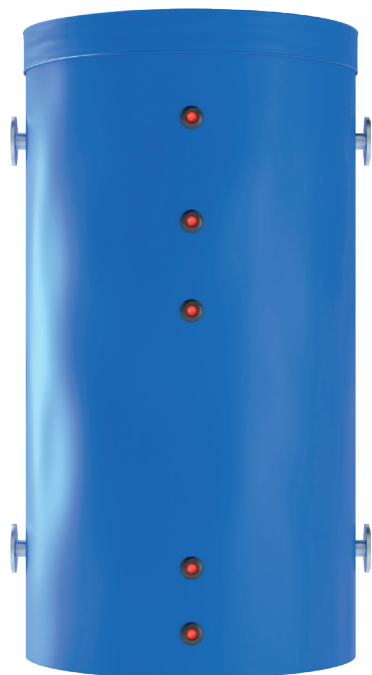
MODÈLE	CAPACITÉ (en l)	Df	De	H	A*	H1	H2	H4	H5	H7	H8	H9	H11	H12	Raccordements Gas F		
															1-3-6-7-11-12-14-16	9-17	20
2 500	2 306	1 250	1 450	2 351	2 465/2 770	140	556	886	996	1 051	1 216	1 436	1 546	1 876	1"1/2	1"1/2	1"
3 000	3 017	1 500	1 700	2 180	2 372/2 770	109,5	567	841	932	1 252	1 115	1 297	1 389	1 662	2"	2"	1"
4 000	3 986	1 600	1 800	2 456	2 643/3 050	94,5	574	910	1 022	1 414	1 246	1 470	1 582	1 918	2"	2"	1"
4 500	4 411	1 800	2 000	2 230	2 565/3 000	90	582	856	947	1 267	1 130	1 312	1 404	1 677	2"	2"	1"
5 000	5 042	1 800	2 000	2 480	2 758/3 190	90	583	919	1 031	1 423	1 255	1 479	1 591	1 927	2"	2"	1"
6 000	5 672	1 800	2 000	2 730	2 960/3 390	90	605	1 005	1 114	1 295	1 535	1 646	1 922	2 155	3"	2"	1"
8 000	7 564	1 800	2 000	3 480	3 650/4 020	90	606	1 066	1 372	1 526	1 986	2 138	2 446	2 904	3"	2"	1"

\* Sans isolant/avec isolant.



# BALLONS STOCKAGE CHAUFFAGE À BRIDES M1

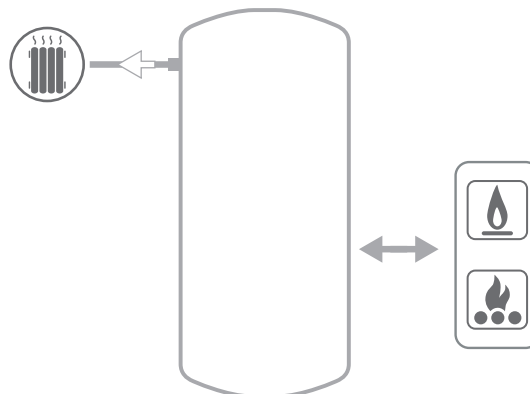
## BALLON DE STOCKAGE BRIDE M1 À 180° HE - BS----MBRHE



La norme EN 15 332 indiquée par la directive ErP Eco-Design.  
Demandez toujours les données certifiées par les laboratoires agréés.

### Fonction

Le ballon stockeur est utilisé dans les installations où on souhaite stocker l'énergie produite par une source discontinue (solaire, chaudière bois...) et l'utiliser dans une installation de chauffage (radiateurs et/ou sol).



### Construction

**CORPS :** acier.

**ISOLATION :** amovible, d'une épaisseur de 100 mm.

**RÉSISTANCE AU FEU :** M1.

**REVÊTEMENT EXTÉRIEUR :** PVC bleu.

### Piquages

2 x 2 piquages principaux.

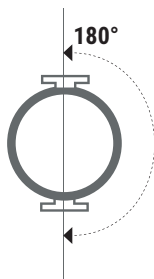
4 piquages pour sondes, thermomètres.

#### ACCUMULATION

P Max	T max
3 bar	99 °C



### Ballon avec Brides BR (180°)

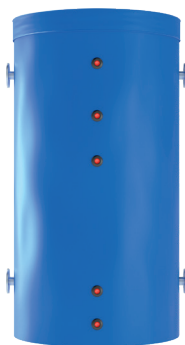


MODÈLE	RÉFÉRENCE
2 500	BS2500MBRHE
3 000	BS3000MBRHE
4 000	BS4000MBRHE
4 500	BS4500MBRHE
5 000	BS5000MBRHE
6 000	BS6000MBRHE
8 000	BS8000MBRHE
10 000	BS10000MBRHE
12 000	BS12000MBRHE
20 000	BS20000MBRHE

**INFO** Nous consulter pour autres configurations.

# BALLONS STOCKAGE CHAUFFAGE À BRIDES M1

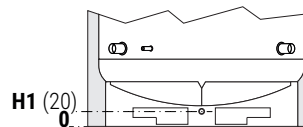
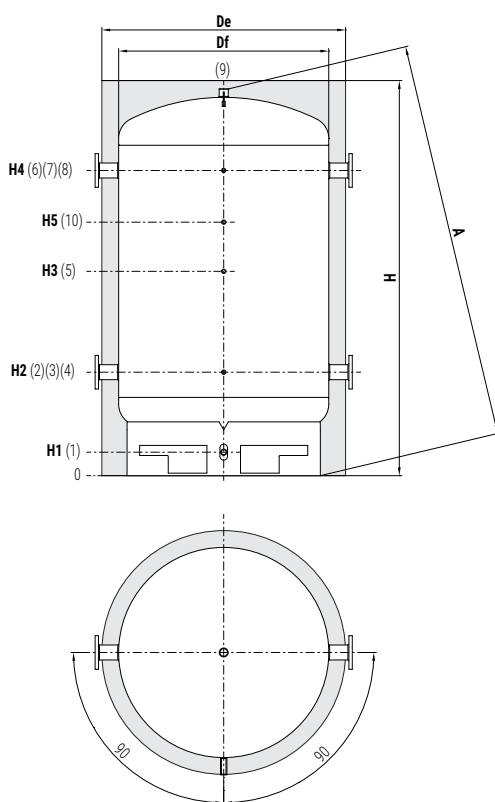
## BALLON DE STOCKAGE BRIDE M1 À 180° HE - BS----MBRHE



Ballon avec brides de 180°

<b>1</b>	Vidange 1" Gas F (2" pour 10 000 et 20 000)
<b>2-4</b>	Départ générateur / Retour vers installation
<b>6-8</b>	Départ installation / Retour vers générateur
<b>3-5-7-10</b>	Sonde 1/2" Gas F
<b>9</b>	Départ installation

### Cotes



Les modèles sont dotés, à la place des pieds, d'une « jupe » spécialement étudiée pour faciliter le déplacement des appareils avec les transpalette.

MODÈLE	CAPACITÉ (en l)	Df	De	H	A*	H1	H2	H3	H4	H5	Raccordements Gas F		
											2-4-6-8	9	0
<b>2 500</b>	2 306	1 250	1 450	2 351	2 460/2 770	140	616	1 216	1 816	//	PN16 DN80	1"1/2	1"
<b>3 000</b>	3 017	1 500	1 700	2 180	2 375/2 770	109	640	1 115	1 590	//	PN16 DN80	2"	1"
<b>4 000</b>	3 986	1 600	1 800	2 456	2 655/3 050	95	646	1 246	1 846	//	PN16 DN80	2"	1"
<b>4 500</b>	4 411	1 800	2 000	2 230	2 560/3 000	89	655	1 130	1 605	//	PN16 DN80	2"	1"
<b>5 000</b>	5 042	1 800	2 000	2 480	2 755/3 190	89	675	1 255	1 835	//	PN16 DN100	2"	1"
<b>6 000</b>	5 672	1 800	2 000	2 730	2 985/3 390	89	675	1 380	2 085	//	PN16 DN100	2"	1"
<b>8 000</b>	7 564	1 800	2 000	3 480	3 665/4 020	89	675	1 705	2 835	//	PN16 DN100	2"	1"
<b>10 000</b>	10 455	2 200	2 200	3 916	4 180/4 500	191	826	1 636	3 256	2 446	PN16 DN100	2"	2"
<b>12 000</b>	12 010	2 200	2 200	4 461	4 650/4 980	191	826	1 803	3 756	2 779	PN16 DN100	2"	2"
<b>20 000</b>	19 984	2 400	2 600	5 060	5 240/5 695	140	840	1 990	3 140	4 290	PN16 DN100	2"	2"

\* Sans isolant/avec isolant.

# BALLONS STOCKAGE CHAUFFAGE AVEC SERPENTIN

## BALLON DE STOCKAGE - SERPENTIN HE - BS----SEHE



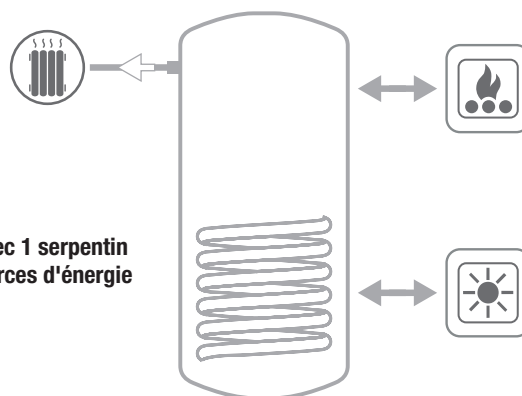
La norme EN 15 332 indiquée par la directive ErP Eco-Design. Demandez toujours les données certifiées par les laboratoires agréés.



### Fonction

Le ballon stockeur échangeur est utilisé dans les installations où on souhaite stocker l'énergie produite par une source discontinue (solaire, chaudière bois...) et l'utiliser dans une installation de chauffage (radiateurs et/ou sol).

**BS----SE**  
Modèle avec 1 serpentin pour 2 sources d'énergie



### Construction

**CORPS ET SERPENTIN :** acier.

**ISOLATION :** polyuréthane injecté d'une épaisseur de 50 mm non amovible pour les modèles 300 et 500 litres, fibre de polyester NOFIRE® amovible d'une épaisseur de 110 à 130 mm pour les capacités supérieures.

**RÉSISTANCE AU FEU :** B-s2d0 selon Euroclass EN13501.

**REVÊTEMENT EXTÉRIEUR :** PVC.

### Stratification

La stratification est particulièrement efficace grâce aux déflecteurs positionnés sur les entrées, qui dévient le flux en rendant l'entrée moins directe et plus diffuse. Ils évitent les turbulences et mélanges qui perturberaient la stratification thermique.

Les crosses de prélèvement permettent de puiser l'eau aux points les plus hauts, donc les plus chauds.

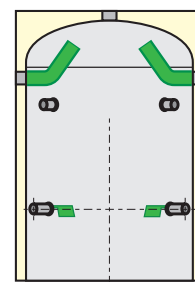
### Piquages

4 x 2 piquages principaux.

5 piquages pour sondes, thermomètres.

1 piquage pour appoint électrique.

2 piquages raccords serpentins.



### Caractéristiques fonctionnelles

ACCUMULATION		ÉCHANGEUR	
P Max	T max	P Max	T max
3 bar	99 °C	12 bar	110 °C

RÉFÉRENCE	CAPACITÉ	VOLUME UTILE	VOLUME SERPENTIN	SURFACE ÉCHANGEUR	CONSTANTE DE REFROIDISSEMENT	CHALEUR DISSIPÉE	CLASSE ErP
<b>BS0300SEHE</b>	300	279	6,8	1	0,1174	61,4	<b>C</b>
<b>BS0500SEHE</b>	500	478	12	1,9	0,1216	109	<b>C</b>
<b>BS0800SEHE</b>	800	805	16,3	2,5	0,0896	135,2	<b>C</b>
<b>BS1000SEHE</b>	1 000	946	20,5	3,1	0,0810	143,7	<b>C</b>
<b>BS1500SEHE</b>	1 500	1 436	25,2	3,8	0,0618	166,5	<b>C</b>
<b>BS2000SEHE</b>	2 000	1 973	29,9	4,6	0,0507	187,6	<b>C</b>
<b>BS3000SEHE</b>	3 000	2 915	54,8	6,2	<b>INFO</b> Au-delà de 2 000 l, non requis par la directive ErP.		
<b>BS5000SEHE</b>	5 000	4 985	67,1	7,5			

EN STOCK

# BALLONS STOCKAGE CHAUFFAGE AVEC SERPENTIN

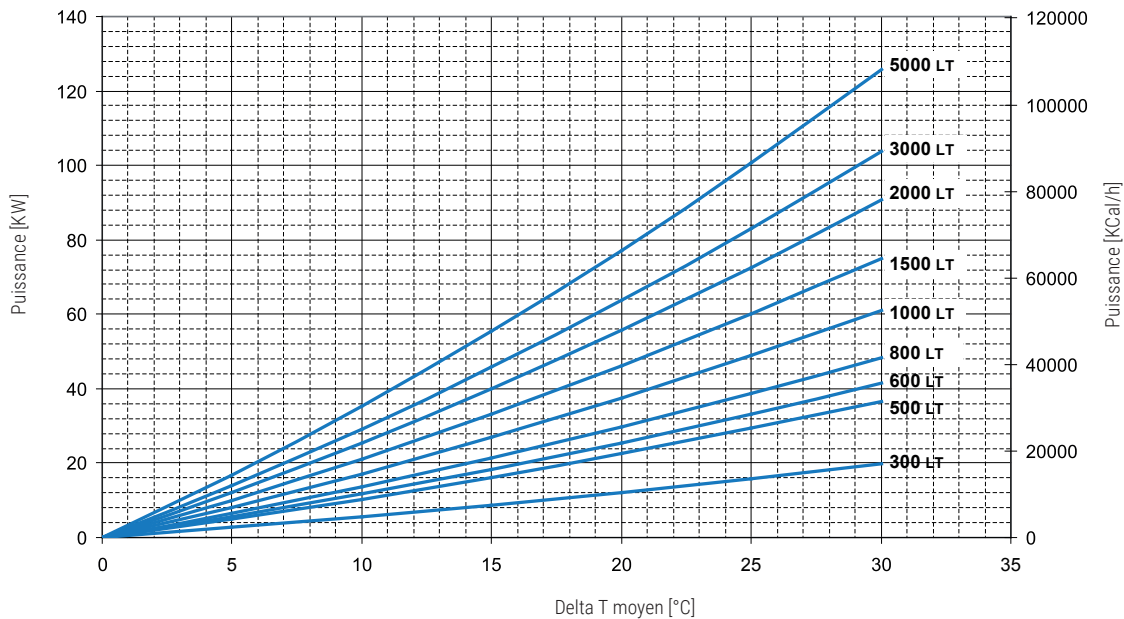
## BALLON DE STOCKAGE - SERPENTIN HE - BS----SEHE

### CARACTÉRISTIQUES DU SERPENTIN

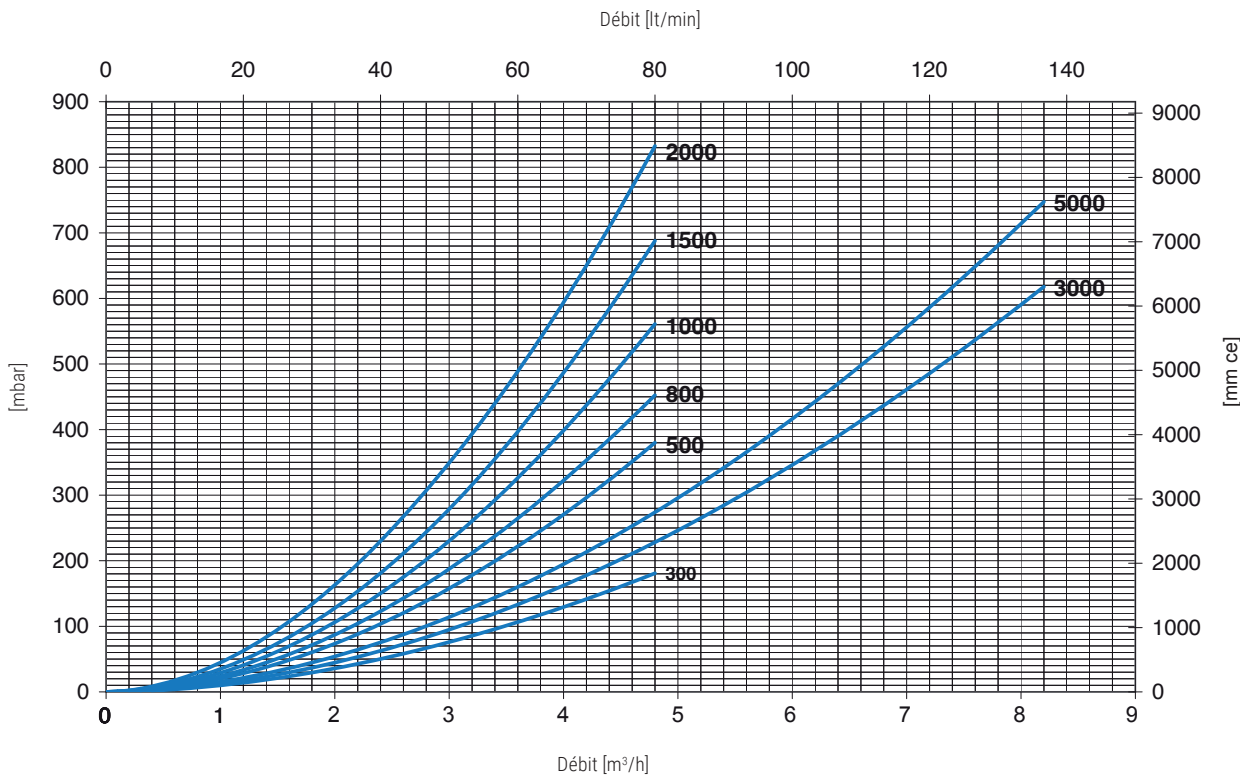
Les puissances thermiques échangeables sont données soit en Kw, soit en kcal/h, en fonction de la différence de température moyenne entre primaire et secondaire, le tout calculé selon un débit de 3 m<sup>3</sup>/h.

Par exemple, sur un ballon de 1000 litres, avec une entrée primaire à 80 °C et une sortie à 70 °C, en considérant une accumulation moyenne de 60 °C :

- La différence moyenne de température est :  $(80 + 70) / 2 - 60 = 15 \text{ °C}$ .
- Le graphique montre qu'il est possible d'échanger environ 30 Kw.



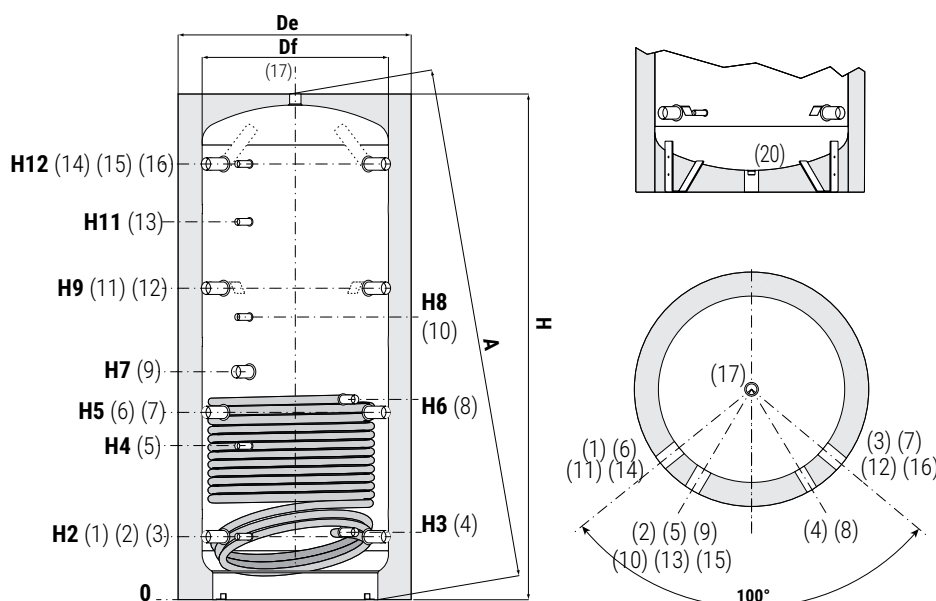
### PERTE DE CHARGE DES ÉCHANGEURS DE CHALEUR FIXES



# BALLONS STOCKAGE CHAUFFAGE AVEC SERPENTIN

## BALLON DE STOCKAGE - SERPENTIN HE - BS----SEHE

### Cotes



<b>1-3-6-7</b>	Départ générateur / retour installation
<b>2-5</b>	Sonde 1/2" Gas F
<b>4</b>	Sortie échangeur inférieur
<b>8</b>	Entrée échangeur inférieur
<b>9</b>	Connexion pour thermoplongeur électrique
<b>10</b>	Sonde 1/2" Gas F
<b>11-12-14-16</b>	Départ installation / retour vers générateur
<b>13</b>	Sonde 1/2" Gas F
<b>15</b>	Sonde 1/2" Gas F
<b>17</b>	Départ installation
<b>20</b>	Vidange (uniquement pour 3 000 et 5 000)

MODÈLE	CAPACITÉ	Df	De	H	A*	H2	H3	H4
	(en l)							
<b>300</b>	279	//	650	1 340	--/1 495	232	217	444
<b>500</b>	478	//	750	1 620	--/1 790	247	260	533
<b>800</b>	805	790	1 010	1 840	1 845/2 075	265	278	584
<b>1 000</b>	946	790	1 010	2 130	2 135/2 340	265	284	656
<b>1 500</b>	1 454	950	1 210	2 250	2 255/2 510	313	336	736
<b>2 000</b>	1 973	1 100	1 360	2 320	2 325/2 665	347	370	770
<b>3 000</b>	2 915	1 250	1 450	2 814	2 820/3 170	556	569	1 017
<b>5 000</b>	4 985	1 600	1 800	2 929	2 935/3 445	586	609	1 047

\* Sans isolant/avec isolant.

MODÈLE	H5	H6	H7	H8	H9	H11	H12	1-3-6-7-9-11-12-14-16-17	4-8	20
	(en mm)							Raccordements Gas F		
<b>300</b>	514	514	590	725	796	885	1 078	1"1/2	1"	//
<b>500</b>	629	745	841	930	1 011	1 231	1 343	1"1/2	1"	//
<b>800</b>	690	762	823	988	1 115	1 332	1 541	1"1/2	1"	//
<b>1 000</b>	787	953	998	1 188	1 309	1 588	1 831	1"1/2	1"	//
<b>1 500</b>	845	1 006	1 061	1 286	1 377	1 653	1 909	1"1/2	1"	//
<b>2 000</b>	879	1 001	1 060	1 300	1 411	1 687	1 943	1"1/2	1"	//
<b>3 000</b>	1 071	1 551	1 693	1 879	1 786	2 140	2 402	2"	1"1/4	1"
<b>5 000</b>	1 101	1 522	1 691	1 889	1 816	2 159	2 432	2"	1"1/4	2"

# BALLONS STOCKAGE EAU CHAUDE OU FROIDE STANDARD M2

## BALLON RÉVERSIBLE - BREV-----HE



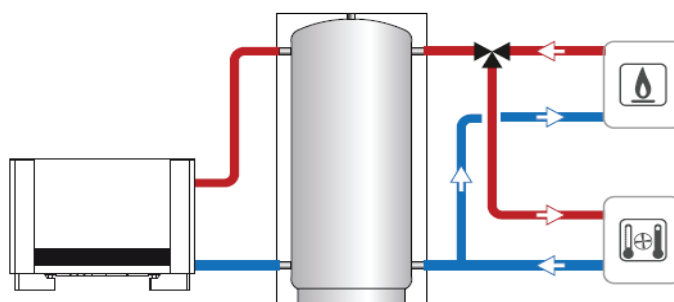
La norme EN 15 332 indiquée par la directive ErP Eco-Design.  
Demandez toujours les données certifiées par les laboratoires agréés.

### Fonction

Le ballon stockeur est utilisé dans les installations où on souhaite stocker l'énergie produite et l'utiliser dans une installation de **chauffage** (radiateurs et/ou sol) ou/et de **refroidissement**.

On limite ainsi le nombre de démarrages de la chaudière ou de la PAC.

Son isolation tôlee permet une installation à l'extérieur sous abri.



### Construction

**CORPS :** en acier au carbone.

**ISOLATION :** polyuréthane injecté non classé avec faible déperdition thermique. Écologique. Recouverte par une tôle métallique galvanisée et peinte.

**RÉSISTANCE AU FEU :** M2.

### Piquages

1 piquage appoint électrique (version 4 bar uniquement).

2 piquages instruments.

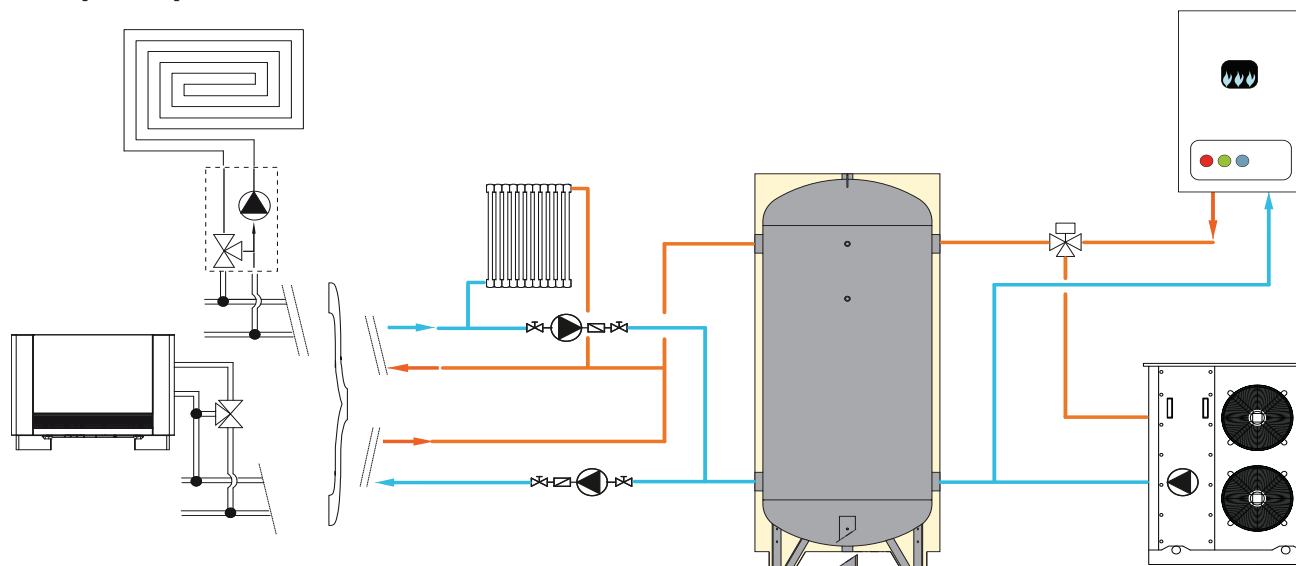
1 piquage vanne sécurité/purgeur.

### Emploi

Accumulation d'eau chaude / froide dans des installations réversibles chauffage / climatisation.

ACCUMULATION	
P Max	Température
4 bar	- 10 °C / + 90 °C

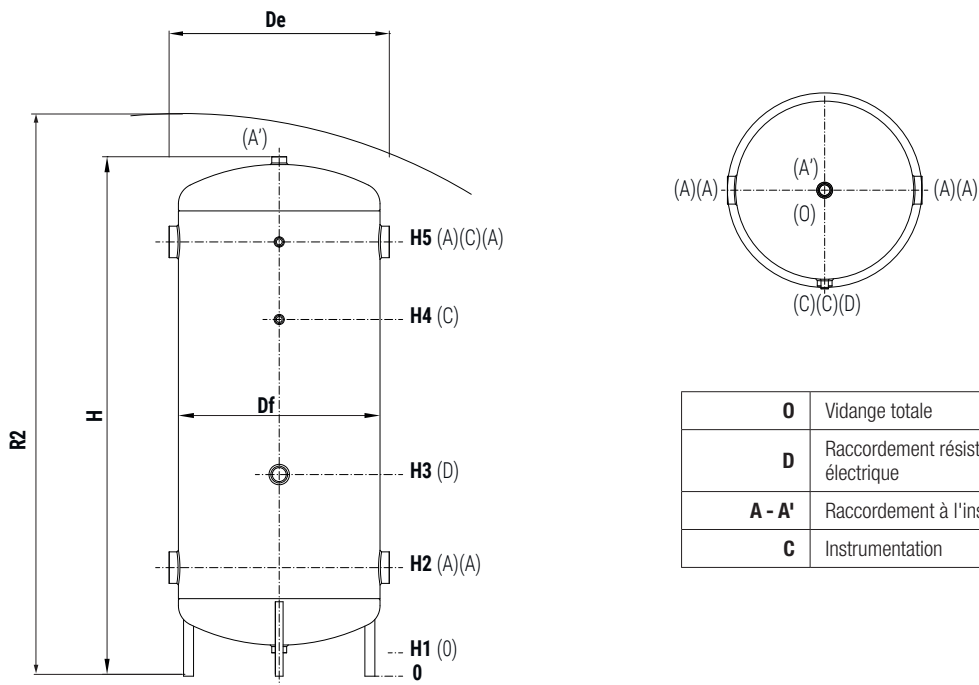
### Exemple de pose avec chaudière et PAC climatisation



# BALLONS STOCKAGE EAU CHAUDE OU FROIDE STANDARD

## BALLON RÉVERSIBLE - BREV----HE

### Cotes



<b>O</b>	Vidange totale
<b>D</b>	Raccordement résistance électrique
<b>A - A'</b>	Raccordement à l'installation
<b>C</b>	Instrumentation

RÉFÉRENCE	POIDS	Df	De	H	R2	H1	H2	H3	H4	H5	A'	Raccordements Gas F			
	(en kg)											(en mm)			(en mm)
BREV0100HE	32	400	460	948	1 060	79	258	398	563	763	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1/2"	1"1/4
BREV0200HE	53	450	510	1 336	1 440	76	263	503	893	1 143	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1/2"	1"1/4
BREV0300HE	67	550	610	1 395	1 530	81	315	535	905	1 155	1"1/4	2"	1"1/2	1/2"	1"1/4
BREV0500HE	101	650	750	1 675	1 840	81	350	650	1 150	1 400	1"1/4	3"	1"1/2	1/2"	1"1/4
BREV0800HE	147	750	900	1 996	2 200	87	376	776	1 376	1 676	1"1/4	3"	1"1/2	1/2"	1"1/4
BREV1000HE	170	850	1 000	2 035	2 280	81	395	795	1 395	1 695	1"1/2	3"	1"1/2	1/2"	1"1/2
BREV1500HE	183	950	1 100	2 366	2 620	102	377	807	1 587	1 887	2"	3"	1"1/2	1/2"	2"
BREV2000HE	219	1 100	1 300	2 436	2 770	102	412	842	1 622	1 922	2"	3"	1"1/2	1/2"	2"

EN STOCK

### Caractéristiques selon directive ErP 2 009/125/CE





CAPACITÉ NOMINALE	VOLUME UTILE	WATTS	CONSTANTE DE REFROIDISSEMENT	CLASSE ErP
	(en l)		(en Wh/24h/l/K)	
100	95	62	//	C
200	180	83	0,2459	C
300	279	89	0,1701	C
500	478	102	0,1138	C
800	758	106	0,0746	C
1 000	987	125	0,0675	C
1 500	1 434	159	0,0591	C
2 000	1 973	158	0,0427	C

# BALLONS STOCKAGE EAU CHAUDE OU FROIDE AVEC ISOLATION RENFORCÉE 6 BAR

## BALLON RÉVERSIBLE - 6 (6 BAR) ISOLATION RENFORCÉE HE - BREV----6IRHE

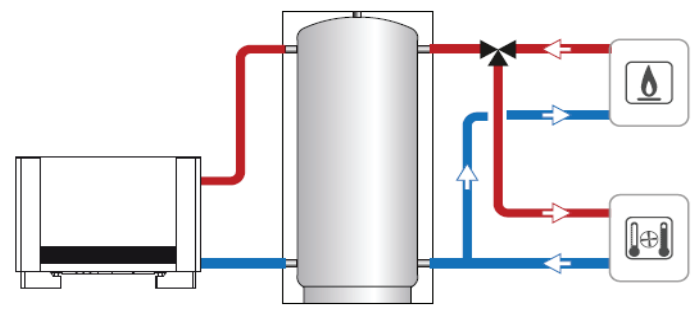


La norme EN 15 332 indiquée par la directive ErP Eco-Design.  
Demandez toujours les données certifiées par les laboratoires agréés.

### Fonction

Le ballon stockeur est utilisé dans les installations où on souhaite stocker l'énergie produite et l'utiliser dans une installation de **chauffage** (radiateurs et/ou sol) ou/et de **refroidissement**.  
On limite ainsi le nombre de démarrages de la chaudière ou de la PAC.



### Construction

**REVÊTEMENT EXTERNE :** PVC gris.

**ISOLATION :** couche isolante interne en polyéthylène expansé à cellules fermées non auto-extinguible épaisseur 20 mm collé au corps de l'accumulateur (non amovible) couplé à une couche isolante externe en fibre de polyester épais avec une haute isolation thermique.

**CLASSEMENT AU FEU :** B-s2d0, selon Euroclasse EN13501.

ACCUMULATION	
P Max	Température
6 bar	- 10 °C / + 90 °C

### 2 x 2 piquages

- 2 piquages instruments
- 1 piquage vanne sécurité/purgeur
- 1 piquage vidange.

### Caractéristiques selon directive ErP 2 009/125/CE



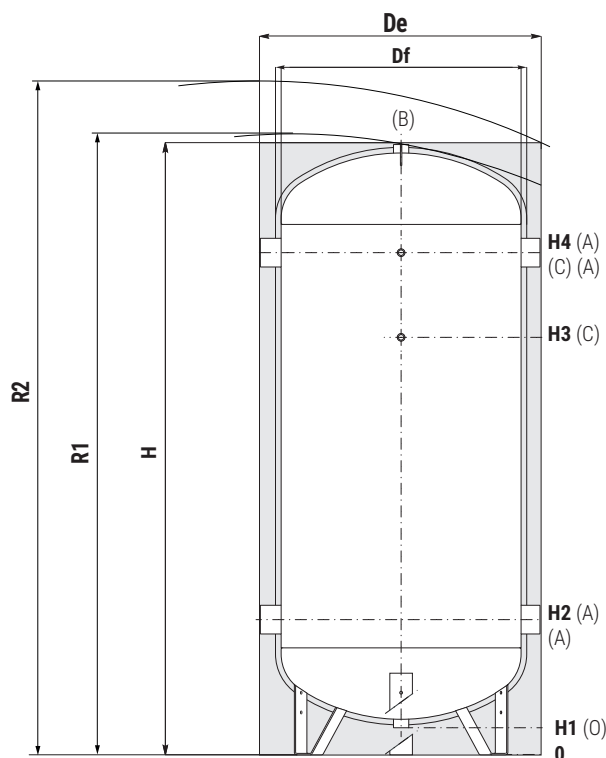
RÉFÉRENCE	CAPACITÉ NOMINALE	VOLUME UTILE (en l)	WATTS	CLASSE ErP
BREV0506IRHE	500	501	116	C
BREV0806IRHE	800	788	136	C
BREV1006IRHE	1 000	1 034	149	C
BREV1506IRHE	1 500	1 432	168	C
BREV2006IRHE	2 000	1 970	189	C
BREV2506IRHE	2 500	2 300	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>INFO</b> Au-delà de 2 000 l, non requis par la directive ErP.                 </div>	
BREV3006IRHE	3 000	2 908		
BREV4006IRHE	4 000	3 749		
BREV5006IRHE	5 000	4 964		



# BALLONS STOCKAGE EAU CHAUDE OU FROIDE AVEC ISOLATION RENFORCÉE 6 BAR

## BALLON RÉVERSIBLE - 6 (6 BAR) ISOLATION RENFORCÉE HE - BREV-----GIRHE

### Cotes



<b>A</b>	Raccordements installation
<b>B</b>	Soupape de sécurité
<b>C</b>	Connexion d'instrumentation 1/2" Gas F
<b>O</b>	Vidange totale

MODÈLE	POIDS	VOLUME	Df	De	H	R1	R2	H1	H2	H3	H4	B-O	A
	(en kg)	(en l)											
<b>500</b>	101	501	690	910	1 810	1 821	2 030	121	441	1 241	1 491	1"1/4	3"
<b>800</b>	147	788	790	1 010	2 108	2 119	2 340	108	458	1 458	1 758	1"1/4	3"
<b>1 000</b>	170	1 034	890	1 110	2 162	2 178	2 440	96	479	1 479	1 779	1"1/2	3"
<b>1 500</b>	183	1 432	990	1 250	2 351	2 386	2 670	121	490	1 700	2 000	2"	3"
<b>2 000</b>	219	1 970	1 140	1 400	2 421	2 437	2 800	105	509	1 719	2 019	2"	3"
<b>2 500</b>	274	2 300	1 290	1 390	2 289	2 304	2 680	149	619	1 519	1 819	2"	4"
<b>3 000</b>	321	2 908	1 290	1 390	2 804	2 826	3 130	149	619	1 919	2 319	2"	4"
<b>4 000</b>	442	3 749	1 440	1 540	2 878	2 904	3 270	133	648	1 948	2 348	2"	4"
<b>5 000</b>	565	4 964	1 640	1 740	2 916	2 948	3 400	111	656	1 956	2 356	2"	4"

# BALLONS STOCKAGE EAU CHAUDE OU FROIDE À BRIDES

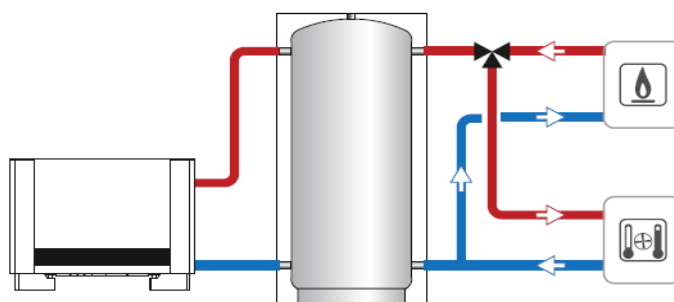
## BALLON RÉVERSIBLE - BRIDES 180° HE - BREV----BRHE



### Fonction

Le ballon stockeur est utilisé dans les installations où on souhaite stocker l'énergie produite et l'utiliser dans une installation de **chauffage** (radiateurs et/ou sol) ou/et de **refroidissement**.

On limite ainsi le nombre de démarrages de la chaudière ou de la PAC. Son isolation tôle permet une **installation à l'extérieur sous abri**.



### Construction

**ISOLATION :** une couche d'isolation anti-condensation plus une deuxième couche de fibre de polyester, le tout recouvert d'un revêtement d'aluminium amovible pour faciliter le passage.

**REVÊTEMENT EXTÉRIEUR :** aluminium.

**CONNEXION POUR RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE :** connexion de 1"1/2 pour l'ajout de résistance électrique à faible température (thermostat de 0 à + 50 °C).

### 2 x 2 piquages

- 1 piquage appoint électrique
- 2 piquages instruments
- 1 piquage vanne sécurité/purgeur
- 1 piquage vidange.

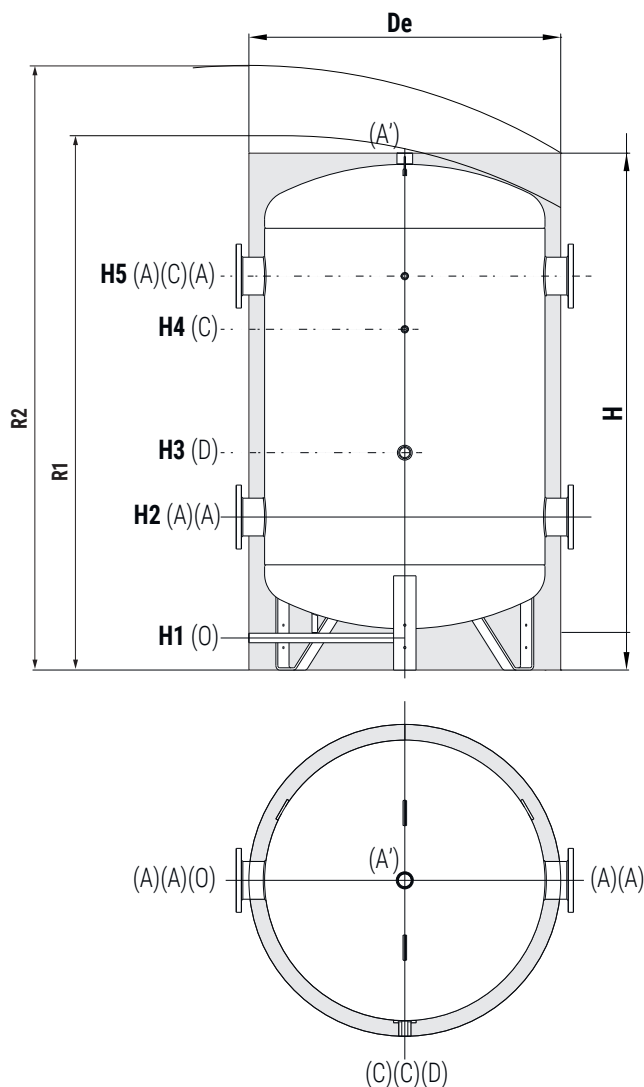
RÉFÉRENCE	MODÈLE
BREV2500BRHE	2 500
BREV3000BRHE	3 000
BREV4000BRHE	4 000
BREV5000BRHE	5 000

PRESSION	TEMPÉRATURE
<b>P Max</b>	<b>T max</b>
4 bar	- 10 / + 90 °C

# BALLONS STOCKAGE EAU CHAUDE OU FROIDE À BRIDES

## BALLON RÉVERSIBLE - BRIDES 180° HE - BREV-----BRHE

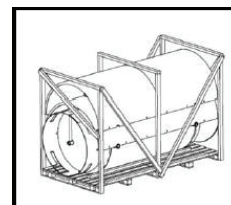
### Cotes



<b>1</b>	Vidange totale
<b>2-3-6-8</b>	Raccordements installation
<b>4</b>	Connexion d'instrumentation
<b>5-7</b>	Connexion pour l'intégration électrique 1"1/2
<b>9</b>	Soupape de sécurité

MODÈLE	POIDS	VOLUME	De	H	R1	R2	H1	H2	H3	H4	H5	A'	A	D
	(en kg)	(en l)												
<b>2 500</b>	397	2 294	1 390	2 304	2 475	2 700	143	682	969	1 519	1 756	1"	DN150 PN16	1"1/2
<b>3 000</b>	432	2 988	1 540	2 378	2 500	2 840	127	711	998	1 448	1 785	1"	DN150 PN16	1"1/2
<b>4 000</b>	494	3 914	1 740	2 386	2 550	2 960	105	719	996	1 426	1 763	1"	DN150 PN16	1"1/2
<b>5 000</b>	660	5 010	1 740	2 916	3 030	3 400	105	719	1 169	1 993	2 293	1"	DN150 PN16	1"1/2

Attention, pour les modèles 2 500 à 5 000 litres, les ballons seront livrés de façon horizontale sur palette avec une moitié de jaquette montée sur le ballon et l'autre moitié sera à monter sur place.



# BALLONS STOCKAGE EAU CHAUDE OU FROIDE INOX

## BALLON RÉVERSIBLE INOX - HE - BREVi----HE

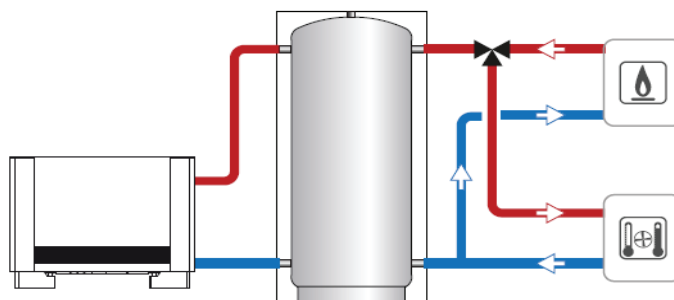
Inox



### Fonction

Le ballon stockeur est utilisé dans les installations où on souhaite stocker l'énergie produite et l'utiliser dans une installation de **chauffage** (radiateurs et/ou sol) ou/et de **refroidissement**.

On limite ainsi le nombre de démarrages de la chaudière ou de la PAC. Son isolation tôle permet une **installation à l'extérieur sous abri**.



### Construction

**CORPS :** Inox AISI 304

**ISOLATION :** Polyuréthane injecté non classé avec faible déperdition thermique.

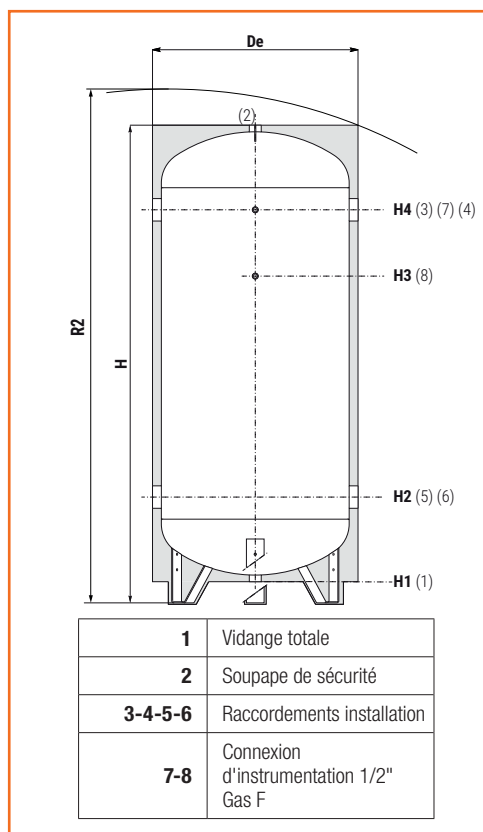
Écologique. Recouverte par une tôle métallique galvanisée et peinte.

### Emploi

Accumulation d'eau chaude / froide dans des installations réversibles chauffage / climatisation.

### 2 x 2 piquages

- 1 piquage vidange.
- 2 piquages instruments.
- 1 piquage vanne sécurité/purgeur.



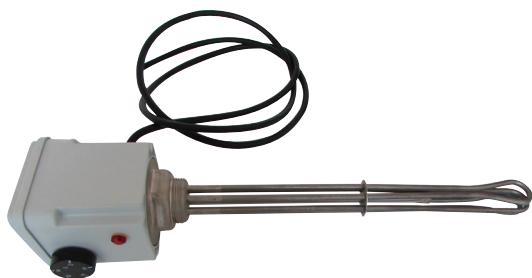
PRESSION	TEMPÉRATURE
P Max	T max
6 bar	- 30 / + 60 °C

RÉFÉRENCE	MODÈLE
BREVi0100HE	100
BREVi0200HE	200
BREVi0300HE	300
BREVi0500HE	500
BREVi0800HE	800
BREVi1000HE	1 000

MODÈLE	POIDS (en kg)	VOLUME UTILISE (en l)	De	H	R2	H1 H2 H3 H4				Raccordements Gas F		
						(en mm)				1-2	3-4-5-6	7-8
BREVi100HE	32	99	450	1 006	1 110	77	286	591	796	1"1/4	1"1/2	1/2"
BREVi200HE	53	187	500	1 410	1 505	72	301	931	1 176	1"1/4	1"1/2	1/2"
BREVi300HE	63	288	610	1 515	1 640	124	398	988	1 238	1"1/4	2"	1/2"
BREVi00HE	101	496	730	1 805	1 955	114	433	1 233	1 483	1"1/4	2"	1/2"
BREVi800HE	147	788	830	2 100	2 265	116	458	1 458	1 758	1"1/4	2"	1/2"
BREVi1000HE	170	1 034	930	2 160	2 360	102	480	1 480	1 780	1"1/4	2"	1/2"

# ACCESSOIRES POUR BALLONS DE STOCKAGE

## RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE - APPOINT CHAUFFAGE



### Fonction

Appoint électrique pour installation de chauffage ou de production ECS. Dans le cas d'utilisation en eau sanitaire, la dureté de l'eau doit être comprise entre 7°TH et 25°TH. Dans le cas d'une dureté supérieure il est impératif de protéger l'installation contre le calcaire.

### Construction

Thermoplongeur en inox 316L.

Raccordement 1"1/2.

Clé de montage disponible : code ZCLER.

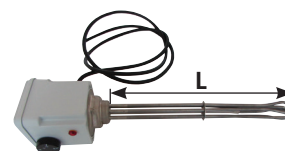


	MONOPHASÉES	TRIPHASÉES
Thermostat de réglage	30 - 75 °C	30 - 75 °C
Thermostat de sécurité à réarmement manuel	90 °C	98 °C

### Caractéristiques fonctionnelles

Double thermostat sous capot, la durée de fonctionnement de la résistance ne doit jamais excéder 8h par jour.

Livré câblé (câble de 2 m).



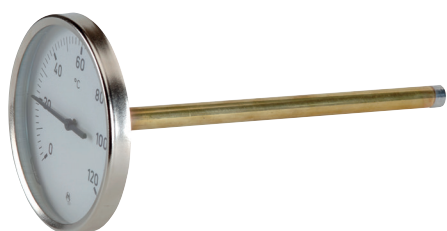
### Cotes

Les résistances se montent sur les gammes de bouteilles de mélange & ballons tampon de 100 litres et au-dessus, ainsi que sur les ballons stockeurs. **Toujours vérifier la compatibilité longueur du plongeur/diamètre du ballon.**

RÉFÉRENCE	TENSION	PUISSANCE	CHARGE MAXI	LONGUEUR DU PLONGEUR
		(en W)	(en W/cm <sup>2</sup> )	(en mm)
<b>RES2000TM</b>	Mono	2 000	9,1	320
<b>RES3000TM</b>	Mono	3 000	13,5	320
<b>RES6000TM</b>	Mono	6 000	12,6	400
<b>RES2000TT</b>	Tri	2 000	8,7	300
<b>RES3000TT</b>	Tri	3 000	13,1	300
<b>RES4000TT</b>	Tri	4 000	11,4	400
<b>RES5000TT</b>	Tri	5 000	10,6	500
<b>RES6000TT</b>	Tri	6 000	15,3	400
<b>RES9000TT</b>	Tri	9 000	12,5	700

**EN STOCK**

## THERMOMÈTRE AVEC PLONGEUR



Longueur : 200 mm.

Plage de température : -10 °C à + 120 °C.

Cadran : Ø 100 mm.

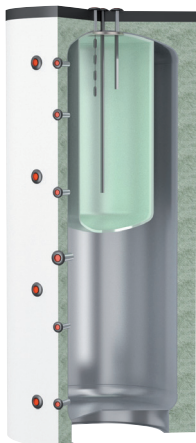
Code : T100AL200.



# AUTRES BALLONS DE STOCKAGE AVEC PRODUCTION ECS COMBINÉE

## BALLONS STOCKEURS & ÉCHANGEURS E.C.S.

Production E.C.S. par "bain-marie"

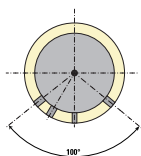
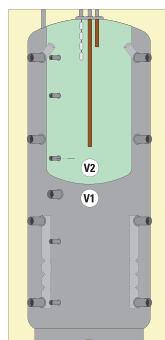


### Ballons combinés avec stockage d'E.C.S.

Le ballon combiné sert à accumuler l'eau de chauffage et l'Eau Chaude Sanitaire. Il est utilisé dans les installations où l'on souhaite relier à une ou plusieurs sources d'énergies discontinues aussi bien le circuit chauffage que la production et le stockage de l'E.C.S.

### Pressions et températures admissibles

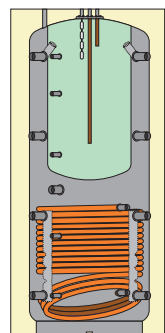
PRIMAIRE		BALLON E.C.S.		ÉCHANGEUR ACIER	
P maxi. (en bar)	T maxi. (en °C)	P maxi. (en bar)	T maxi. (en °C)	P maxi. (en bar)	T maxi. (en °C)
3	99	6	90	12	110



### Modèles sans échangeur acier

CAPACITÉ NOMINALE	VOLUME CHAUFFAGE	VOLUME E.C.S.	VOLUME ÉCHANGEUR	JAUQUETTE	CODE
(en l)					
600	414	146	-	non amovible	<b>BBM0600HE</b>
800	612	191	-	amovible	<b>BBM0800HE</b>
1 000	718	226	-	amovible	<b>BBM1000HE</b>
1 500	1 019	412	-	amovible	<b>BBM1500HE</b>

**EN STOCK**



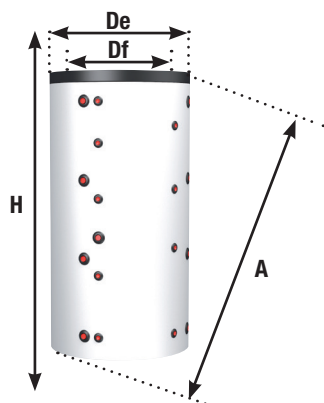
### Modèles avec 1 échangeur acier

CAPACITÉ NOMINALE	VOLUME CHAUFFAGE	VOLUME E.C.S.	VOLUME ÉCHANGEUR	JAUQUETTE	CODE
(en l)					
600	396	146	18	non amovible	<b>BSEBM0600HE</b>
800	392	191	20	amovible	<b>BSEBM0800HE</b>
1 000	694	226	24	amovible	<b>BSEBM1000HE</b>
1 500	987	412	32	amovible	<b>BSEBM1500HE</b>

Anode de rechange	<b>ZANODE</b>
-------------------	---------------

**EN STOCK**

**L'anode** doit être contrôlée, à la mise en route, puis de façon régulière. La périodicité du contrôle de son usure sera liée aux conditions d'exercice et à la nature des eaux. Les anodes consommées doivent être remplacées impérativement pour conserver la garantie.



### PRINCIPALES COTES D'ENCOMBREMENT

CAPACITÉ NOMINALE	Df	De	H	A
(en l)	(en mm)			
600	650	750	1 920	2 061
800	790	1 010	1 890	2 111
1 000	790	1 010	2 180	2 374
1 500	950	1 210	2 300	2 550

## BALLONS STOCKEURS & ÉCHANGEURS E.C.S.

Production E.C.S. instantanée par serpentin inox



### Ballons combinés

Le stockage du primaire sert à **alimenter des circuits de chauffage**, radiateurs ou planchers, tout en assurant la **production instantanée de l'eau chaude sanitaire**.

Les modèles avec échangeurs fixes permettent d'utiliser jusqu'à 3 sources d'énergie différentes.

- Les piquages sont équipés de déflecteurs pour une excellente stratification.
- Corps et échangeurs fixes : acier.
- Enveloppe en PVC gris.
- Échangeur E.C.S. inox 316L.
- Isolation : mousse injectée de 50 mm pour le modèle 600 L, au-delà fibre de polyester.
- Piquage pour résistance électrique d'appoint : 1"1/2.

### Pressions et températures admissibles

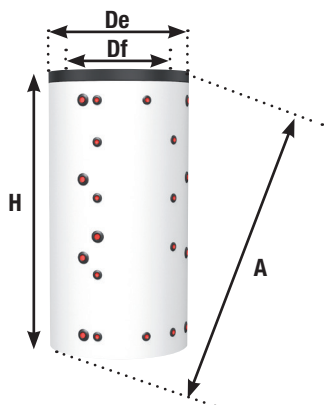
PRIMAIRE		ÉCHANGEUR E.C.S.	ÉCHANGEUR ACIER	
P maxi. (en bar)	T maxi. (en °C)	P maxi. (en bar)	P maxi. (en bar)	T maxi. (en °C)
3	99	7	12	110



### CONSTANTE DE REFROIDISSEMENT

(en Wh/24h/1/K)			
BSES0600HE	BSE0600HE	BSE0600HE	0,1105
BSES0800HE	BSE0800HE	BSE0800HE	0,0897
BSES1000HE	BSE1000HE	BSE1000HE	0,0814
BSES1500HE	BSE1500HE	BSE1500HE	0,0622
BSES2000HE	BSE2000HE	BSE2000HE	0,0511

ENERG			
VOLUME	VOLUME UTILE	WATTS	CLASSE ErP
600	560	116	C
800	803	135	C
1 000	944	144	C
1 500	1 432	167	C
2 000	1 970	188	C



### PRINCIPALES COTES D'ENCOMBREMENT

CAPACITÉ NOMINALE	DF	DE	H	A
(en l)	(en mm)			
600	-	750	1 869	1 979
800	790	1 010	1 838	2 001
1 000	790	1 010	2 128	2 270
1 500	950	1 210	2 250	2 442
2 000	1 100	1 360	2 319	2 567



# AUTRES BALLONS DE STOCKAGE AVEC PRODUCTION ECS COMBINÉE

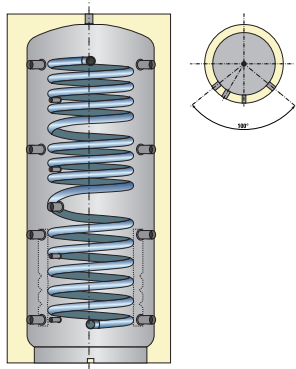
## BALLONS STOCKEURS & ÉCHANGEURS E.C.S.

Production E.C.S. instantanée par serpentin inox

### Ballons combinés

Le stockage du primaire sert à **alimenter des circuits de chauffage**, radiateurs ou planchers, tout en assurant la **production instantanée de l'eau chaude sanitaire**.

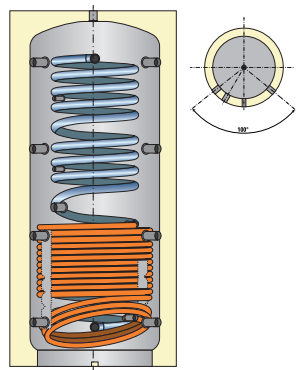
Les modèles avec échangeurs fixes permettent d'utiliser jusqu'à 3 sources d'énergie différentes.



### Modèles sans échangeur acier

CAPACITÉ NOMINALE	VOLUME CHAUFFAGE	VOLUME SERPENTIN E.C.S.	VOLUME ÉCHANGEUR	JAQUETTE	CODE
(en l)					
600	560	31	-	non amovible	<b>BSES0600HE</b>
800	803	33,4	-	amovible	<b>BSES0800HE</b>
1 000	944	45,5	-	amovible	<b>BSES1000HE</b>
1 500	1 432	55,3	-	amovible	<b>BSES1500HE</b>
2 000	1 970	72,2	-	amovible	<b>BSES2000HE</b>

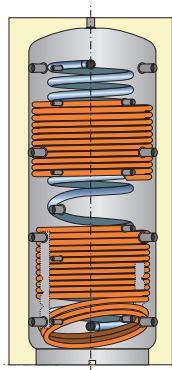
EN STOCK



### Modèles avec 1 échangeur acier

CAPACITÉ NOMINALE	VOLUME CHAUFFAGE	VOLUME SERPENTIN E.C.S.	VOLUME ÉCHANGEUR INFÉRIEUR	JAQUETTE	CODE
(en l)					
600	560	31	13	non amovible	<b>BSE061STHE</b>
800	803	33,4	16,3	amovible	<b>BSE081STHE</b>
1 000	944	45,5	20,7	amovible	<b>BSE101STHE</b>
1 500	1 432	55,3	25,3	amovible	<b>BSE151STHE</b>
2 000	1 970	72,2	29,6	amovible	<b>BSE201STHE</b>

EN STOCK



### Modèles avec 2 échangeurs acier

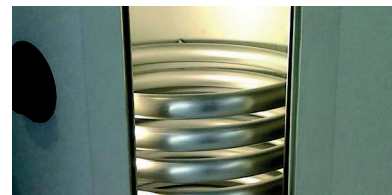
CAPACITÉ NOMINALE	VOLUME CHAUFFAGE	VOLUME SERPENTIN E.C.S.	VOLUME ÉCHANGEUR INFÉRIEUR	VOLUME ÉCHANGEUR SUPÉRIEUR	JAQUETTE	CODE
(en l)						
600	560	31	13	8	non amovible	<b>BSE0600HE</b>
800	803	33,4	16,3	11,8	amovible	<b>BSE0800HE</b>
1 000	944	45,5	20,7	16,3	amovible	<b>BSE1000HE</b>
1 500	1 432	55,3	25,3	16,8	amovible	<b>BSE1500HE</b>
2 000	1 970	72,2	29,6	19,1	amovible	<b>BSE2000HE</b>

EN STOCK



# MATÉRIAUX ET REVÊTEMENTS

## Acier inox 316L



L'inox est suggéré pour les installations de haute qualité, notamment dans les milieux hospitaliers et alimentaires. Cet alliage garantit une durée de vie quasi-éternelle et une totale hygiène ainsi que l'utilisation à des températures très élevées.

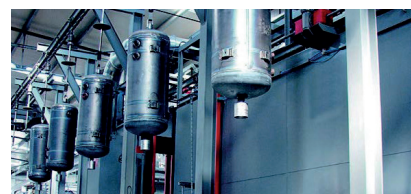
En outre, il est totalement atoxique et entièrement recyclable.

## Revêtement en Polywarm®



### HYGIÈNE ET PROTECTION TOTALE

- Hygiène et eau potable à 100 % ;
  - Élasticité E> 20 % ;
- Résiste à une température de 130 °C ;
- Épaisseur >200 µm à protection totale de la corrosion.



Le processus constant de recherche et développement permet la mise au point du revêtement Polywarm®. C'est un traitement interne avec une très grande résistance à la corrosion, une température de service élevée à 90 °C (le seuil de test est à 130 °C), et une intéressante élasticité, qui met l'ensemble à l'abri des chocs de déplacement. D'un point de vue hygiénique, le revêtement répond à toutes les directives et normes en matière d'eau chaude sanitaire. À cet effet, il a été certifié ACS par l'Institut Carso de Lyon et certifié par le laboratoire de Parme SSICA et l'institut Strojirensky Skusebni Ustav SP de Brno, en République Tchèque. D'un point de vue mécanique, l'élasticité est assurée selon les normes ISO 1519/73, l'adhérence est testée selon la DIN 53151 et la dureté selon ASTM D 3363/74, la résistance à l'impact est de 2 Joule selon BS3900-E3 et de 10 kg/cm selon UNI 8901, le test de brouillard salin, selon UNI 5687/73 et le cycle d'humidité selon UNI 8744.

Le Polywarm® est utilisé avec succès depuis 2002 et s'est révélé d'utilisation flexible dans des zones géographiques avec des valeurs et des caractéristiques en terme d'usage et d'eau fort différentes, des régions à fort teneur en calcaire ou avec un pH bas. Ce revêtement a fait l'objet d'installation pilotes et tests, ainsi que de nombreux grands chantiers. Il est particulièrement bien adapté à l'exportation outre-mer, du fait de sa grande élasticité.

Certifications Polywarm® :

- France : certification ACS par le Laboratoire CARSO de Lyon,
- Italie : certification par le laboratoire SSICA de Parme, spécialisé dans l'alimentaire,
- Certification DVGW du revêtement Polywarm®,
- Certification WRAS pour les pays anglo-saxons.

## Isolation

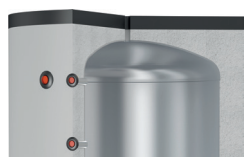
L'efficacité thermique des ballons est optimisée grâce aux isolants spéciaux utilisés, qui constituent un composant essentiel pour toute accumulation thermique, car ils doivent garantir le maintien dans le temps de la température de l'eau chaude produite et stockée. L'isolation des ballons et préparateurs est réalisée avec les meilleurs matériaux disponibles et diversifiée en fonction de l'utilisation et du type d'installation dans laquelle elle se trouve intégré, elle permette de réduire au minimum la dispersion thermique, dans le respect des normes ErP, avec des économies d'énergie conséquentes.

Le revêtement extérieur en PVC permet d'améliorer encore les propriétés isolantes de la couche isolante et de conférer une qualité esthétique particulière.

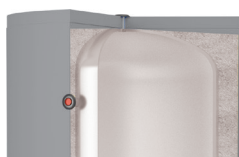
### Isolations classées au feu\* - En fibre de polyester ou minérale

Les matériaux utilisés pour l'isolation sont caractérisés par faible conductivité thermique. D'un point de vue financier, énergétique et écologique, la fibre de polyester est l'un des isolants les plus performants, obtenue avec des matériaux 100 % recyclables pour la protection de l'environnement.

La fibre de polyester est inaltérable à haute température (jusqu'à 125 °C), souple et résistante, non toxique, insensible aux agents chimiques, incassable, hygiénique et respirante. La fibre de polyester constitue donc une couche isolante à haute capacité isolante et classe de réaction au feu\*.



B-s2d0, NOFIRE®



M3



M1

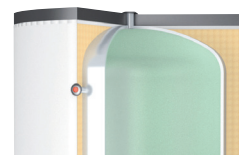


M0

### Isolation en polyuréthane expansé rigide

Le terme polyuréthane fait référence à une vaste famille de polymères, qui sont utilisés à des fins différentes. L'utilisation du polyuréthane expansé comme isolant thermique est répandue, car il a d'excellentes propriétés isolantes. Les ballons préparateurs ont une isolation thermique en polyuréthane mousse rigide. Selon les modèles, l'épaisseur diffère.

Cette couche est expansée directement sur le corps de la cuve dont la surface est traitée avec un agent de démoulage spécial facilitant le retrait en fin de vie technique. Cette couche d'isolation a un pouvoir isolant élevé et une densité de polymère élevée.



### Isolation incombustible classe A1 selon Norme EN 13501

Les besoins de réaction au feu de plus en plus élevés ont conduit à développer des isolations spécifiques sur les ballons avec la classe réaction maximale A1 selon la norme européenne EN 13501.

Ces isolants spécifiques sont fabriqués à partir de laine de verre et roche certifiée et une feuille d'aluminium externe amovible.

Tous les ballons avec le maximum de réaction au feu (donc incombustible) répondent toujours aussi à toutes les exigences d'un excellent pouvoir isolant dicté par le règlement ErP.



A1>M0

\* Voir tableau page suivante.

# RÉSISTANCE AU FEU - EUROCLASSES

## RAPPEL DU CLASSEMENT SELON NF EN 13 501-1

Le classement M qui définit la réaction au feu depuis 1983 pour les produits de construction mentionnés dans les règlements de sécurité contre l'incendie, a été abrogé par l'arrêté du 21 novembre 2002.

La norme NF EN 13 501-1 donne la procédure de classement en réaction au feu lorsque celle-ci est requise, c'est-à-dire lorsque le produit dispose du marquage CE.

Le tableau ci-dessous indique la correspondance du classement Euroclasses vers le classement M (et non l'inverse) des produits pour murs, plafonds et autres surfaces que les sols.

CLASSEMENT EUROCLASSES SELON NF EN 13 501-1			EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES FRANÇAISES
COMPORTEMENT AU FEU	PRODUCTION DE FUMÉE	GOUTTELETTES ENFLAMMÉES	
A1	-	-	incombustible
A2	s1	d0	M0
A2	s1	d1	M1
	s2	d0	
A2	s3	d1	
B	s1	d0	M2
	s2	d1	
	s3		
C	s1	d0	M3
	s2	d1	
	s3		
D	s1	d0	M4 (non-gouttant)
	s2	d1	
	s3		
E	non-applicable	d1	M4
E	non-applicable	d2	pas de classement
F	non-applicable	non-applicable	pas de classement

Les correspondances ne peuvent se lire que dans le sens Euroclasses vers classements M, sauf pour l'Euroclasse D qui peut correspondre au classement M3 ou M4 non gouttant. Concrètement, cela signifie que si l'exigence réglementaire pour un revêtement est M3, il n'est pas possible d'utiliser un produit euroclassé D car ce dernier peut correspondre à du M4 non-gouttant. Cela reflète la difficulté de traduire la réglementation incendie française en langage européen...

17 décembre 2014

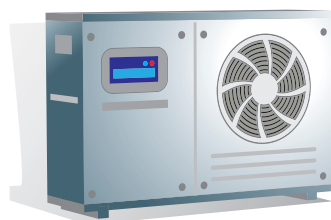
# AIDE AU DIMENSIONNEMENT DU VOLUME DE STOCKAGE

Le calcul du volume d'un réservoir de stockage dépend du type et de la puissance thermique du ou des générateurs de chaleur à utiliser.

L'installation d'un ballon de stockage a la double fonction de permettre au générateur de fonctionner en douceur, de limiter le nombre d'arrêts, et de constituer une véritable inertie thermique pour le système de chauffage améliorant grandement le confort d'utilisation. Thermador propose une large gamme de ballons de stockage comprenant, outre les versions standards, de nombreuses versions combinées idéales pour la production d'eau chaude sanitaire. La vaste gamme de produits disponibles se caractérise par une technologie de pointe permettant une stratification thermique efficace afin de réduire constamment la consommation d'énergie.

Nous vous indiquons par la suite un dimensionnement maximum exprimé en rapports volumétriques simples en fonction du potentiel thermique des différents générateurs qui fonctionnent en discontinu. Nous rappelons que ces données sont purement indicatives et ne peuvent donc pas remplacer un calcul précis issu d'un bureau d'étude spécialisé fluides ou thermique.

## POMPE À CHALEUR



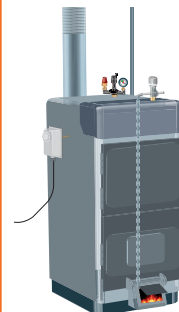
10 à 15 litres par kW (Inverter)  
25 à 30 litres par kW (On/Off)

## PANNEAU SOLAIRE THERMIQUE



60 à 70 litres par kW

## CHAUDIÈRE BIOMASSE



40 à 50 litres par kW

## CHAUDIÈRE À PELLETS



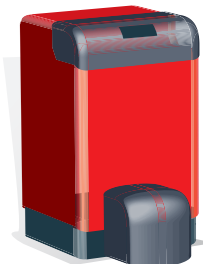
30 à 40 litres par kW

## POÈLE OU CHEMINÉE HYDRO



30 litres par kW

## CHAUDIÈRE FUEL



15 litres par kW

# thermador

*c'est aussi :*

**Accessoires pour le chauffage et la sécurité sanitaire**



sur [www.thermador.fr](http://www.thermador.fr)

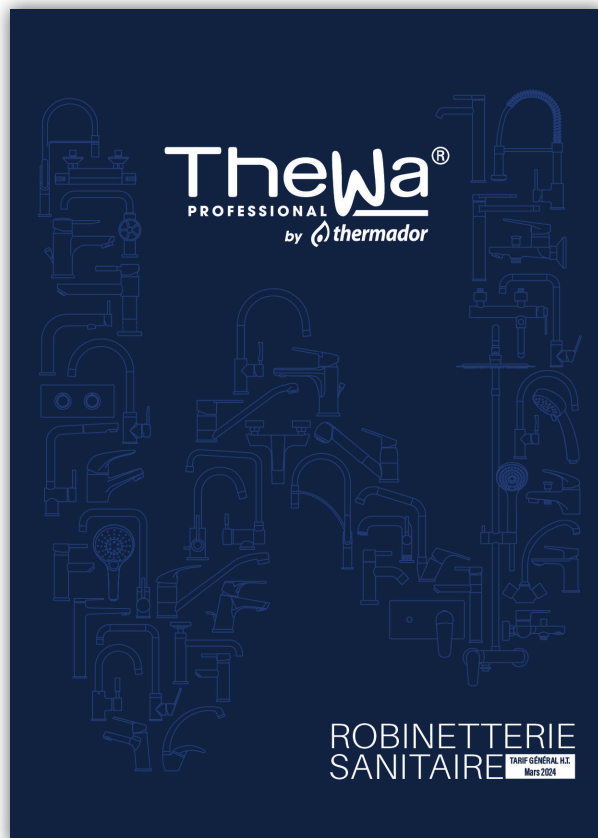


- PRÉSENTATION SOCIÉTÉ
- ACTUALITÉ
- FICHES PRODUITS
- FICHES TECHNIQUES
- FICHES PRESCRIPTION
- NOUVEAUTÉS
- ZONE TÉLÉCHARGEMENTS
- SCHÉMATHEQUE

**Robinetterie sanitaire**



- MITIGEURS DE CUISINE
- MITIGEURS DE SALLE DE BAINS
- MITIGEURS THERMOSTATIQUES
- SYSTÈMES DE DOUCHE
- ENCASTRÉS
- HYDROTHERAPIE
- ROBINETS DE COLLECTIVITÉS
- SÈCHE-SERVIETTES & ÉVIER INOX





# BOUTEILLES de MÉLANGE et de DÉCOUPLAGE

Bouteilles de mélange // 38

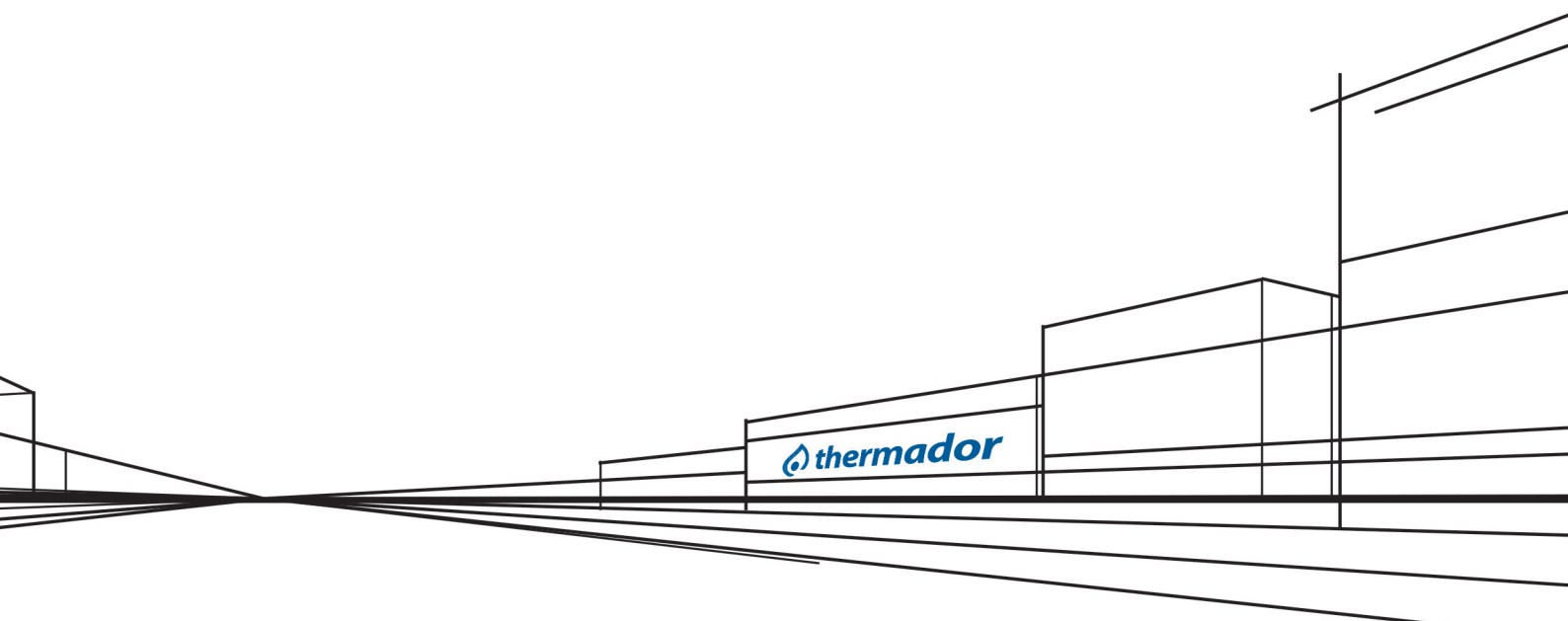
Accessoires pour ballons de stockage // 40

Découplage hydraulique // 42

Séparateurs hydrauliques multifonctions // 43

Bouteilles de découplages hydrauliques // 45

Protection installation individuelle // 47



# BOUTEILLES DE MÉLANGE

## BOUTEILLE DE MÉLANGE - BMEL---- ET BMELi---- (INOX)



### Fonction

Dans les installations de chauffage, la bouteille de mélange permet :

- d'augmenter le volume d'eau de l'installation, donc de limiter le nombre de démarrages du brûleur, d'où un meilleur rendement,
- de travailler avec des températures d'eau différentes : l'eau de retour d'un plancher chauffant est réchauffée avant de retourner à la chaudière,
- le découplage hydraulique,
- de décanter les boues,
- de purger l'air.

Dans les installations de climatisation, la bouteille de mélange permet d'augmenter le volume d'eau de l'installation, donc de limiter le nombre de démarrages du groupe froid, d'où une meilleure efficacité.

Dans les installations avec pompe à chaleur, soit simples, soit en relève de chaudière, la bouteille sert d'interface hydraulique et joue le rôle de ballon tampon. Elle évite les "courts cycles".

### Construction selon directive 97/23/CE

**CORPS :** acier.

**PRESSION MAXI DE SERVICE :** 6 bar.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE :** -10 / 110 °C.

4 piquages par côté.

### Accessoires

Livrées avec 4 bouchons (jusqu'à 50 l).

POSE MURALE		POSE SUR PIEDS	
Inox AISI 304	Acier	Acier	
			
25 l	12 l	100 l	
50 l	25 l	200 l	
100 l	50 l	300 l	
	100 l	500 l	

### Caractéristiques selon directive ErP 2 009/125/CE



**Constante de refroidissement  
Wh/24h/L/K**

BMEL100SK	0,3481
BMEL200SK	0,2270
BMEL300SK	0,1648
BMEL500SK	0,1283

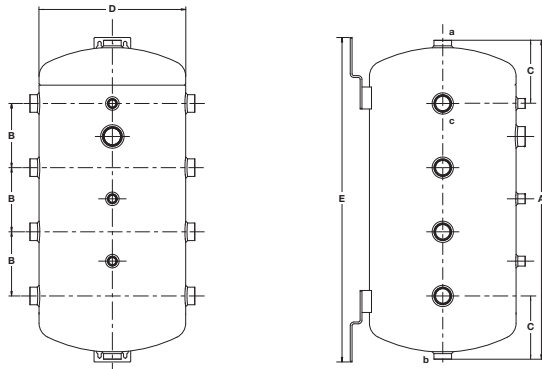
POSE	VOLUME	VOLUME	WATTS	CLASSE ErP
	(en l)		(en Wh/24h/l/K)	
MURALE	12	12	28	B
	25	25	41	C
	50	51	48	C
MURALE OU SUR PIEDS	100	95	67	C
SUR PIEDS	200	195	85	C
	300	288	89	C
	500	428	103	C



# BOUTEILLES DE MÉLANGE

## BOUTEILLE DE MÉLANGE - BMEL---- ET BMELi---- (INOX)

### Cotes

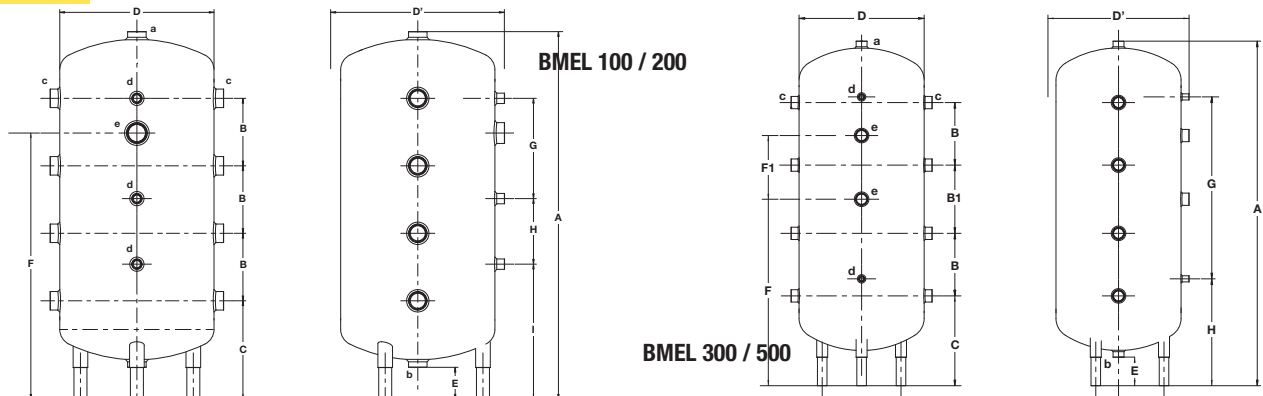


**BMEL100SKM :**  
4 piquages  
de chaque côté

CODE	VOLUME (en l)	JAQUETTE	A	B	C	D	E	a	b	c	POIDS (en kg)
			(en mm)					(en pouces)			
<b>BMEL12SK</b>	12	skai	526	90	156	194	582	1"	1"	1" x 4 x 2	7,7
<b>BMEL12SKE*</b>	12	skai	526	270	156	194	582	1"	1"	1" x 2 x 2*	7,4
<b>BMEL25SK</b>	25	skai	790	150	170	220	846	1"	1"	1"1/4 x 4 x 2	12,8
<b>BMEL25SKE*</b>	50	skai	790	450	170	220	846	1"	1"	1"1/4 x 2 x 2*	12,5
<b>BMEL50SK</b>	50	skai	1 010	200	205	273	1 066	1"	1"	1"1/4 x 4 x 2	19,5
<b>BMEL50SKE</b>	50	skai	1 010	600	205	273	1 066	1"	1"	1"1/4 x 2 x 2*	19,2
<b>BMELi25SK</b>	25	skai gris	790	150	170	220	846	1"	1"	1"1/4 x 4 x 2	13,4
<b>BMELi50SK</b>	50	skai gris	1 010	200	205	273	1 066	1"	1"	1"1/4 x 4 x 2	19,6

### EN STOCK

\* Modèle à pose murale version 2 x 2 piquages.



Jacquette bleue, pour systèmes de chauffage ou climatisation.

**POSE MURALE** BMEL100SKM 100 l.

**SUR PIEDS** autres modèles (100, 200, 300 et 500 l.)

**MODÈLES 100 ET 200 LITRES** Un piquage face avant F 1"1/2 pour appoint par résistance électrique (e)  
Trois piquages face avant F 1/2" pour thermomètres ou aquastats (d)

**MODÈLES 300 ET 500 LITRES** Deux piquages face avant F 1"1/2 pour appoint par résistance électrique (e)  
Deux piquages face avant F 1/2" pour thermomètres ou aquastats (d)

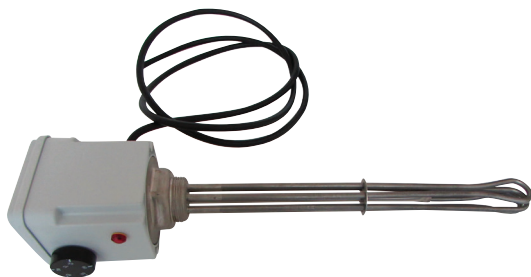
CODE	A	B	B1	C	D	D'	E	F	F1	G	H	I	a	b	c	d	e	POIDS (en kg)
	(en mm)											(en pouces)						
<b>BMEL100SKM</b>	871	175		153	400	440		588		260	170	145	1"1/4F					
<b>BMEL100SK*</b>	950	170	170	255		460	80	690		255	170	345	1"1/4F	1"1/4F	1"1/4F	1/2"F	1"1/2F	23
<b>BMEL200SK</b>	1 435	330	330	265		510	80	1 070		485	325	440	1"1/4F	1"1/4F	1"1/4F	1/2"F	1"1/2F	34
<b>BMEL300SK</b>	1 515	275	300	395	550	620	125	820	280	800	470		1"1/4F	1"1/4F	1"1/2F	1/2"F	1"1/2F	44
<b>BMEL500SK</b>	1 835	345	380	435		730	130	980	360	995	550		1"1/4F	1"1/4F	2"F	1/2"F	1"1/2F	75
<b>BMELi100SK</b>	950	170	170	255			460						1"1/4F	1"1/4F	1"1/4F	1/2"F	1/2"F	24

### EN STOCK

\* Modèle sur pieds et modèle à pose murale. Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles : voir nos conditions générales de vente.

# ACCESSOIRES POUR BALLONS DE STOCKAGE

## RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE - APOINT CHAUFFAGE



### Fonction

Apoint électrique pour installation de chauffage ou de production ECS. Dans le cas d'utilisation en eau sanitaire, la dureté de l'eau doit être comprise entre 7°TH et 25°TH. Dans le cas d'une dureté supérieure il est impératif de protéger l'installation contre le calcaire.

### Construction

**THERMOPLONGEUR** : inox 316L.

**RACCORDEMENT** : 1"1/2.

Clé de montage disponible : code ZCLER

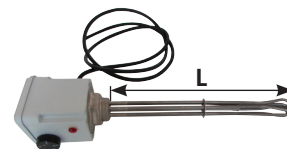


	MONOPHASÉES	TRIPHASÉES
THERMOSTAT DE RÉGLAGE	30 - 75 °C	30 - 75 °C
THERMOSTAT DE SÉCURITÉ À RÉARMEMENT MANUEL	90 °C	98 °C

### Caractéristiques fonctionnelles

Double thermostat sous capot, la durée de fonctionnement de la résistance ne doit jamais excéder 8h par jour.

Livré câblé (câble de 2 m).



### Cotes

Les résistances se montent sur les gammes de bouteilles de mélange & ballon tampon de 100 litres et au-dessus, ainsi que sur les ballons stockeurs, **toujours vérifier la compatibilité longueur du plongeur/diamètre du ballon.**

RÉFÉRENCE	TENSION	PUISSANCE	CHARGE MAXI	LONGUEUR DU PLONGEUR
		(en W)	(en W/cm <sup>2</sup> )	(en mm)
<b>RES2000TM</b>	Mono	2 000	9,1	320
<b>RES3000TM</b>	Mono	3 000	13,5	320
<b>RES6000TM</b>	Mono	6 000	12,6	400
<b>RES2000TT</b>	Tri	2 000	8,7	300
<b>RES3000TT</b>	Tri	3 000	13,1	300
<b>RES4000TT</b>	Tri	4 000	11,4	400
<b>RES5000TT</b>	Tri	5 000	10,6	500
<b>RES6000TT</b>	Tri	6 000	15,3	400

EN STOCK

## BOUCHONS FONTE GALVANISÉE OU INOX



DIAMÈTRE	CODE GALVA	CODE INOX
1" M	<b>290F26</b>	<b>290I26</b>
1"1/4 M	<b>290F33</b>	<b>290I33</b>
1"1/2 M	<b>290F40</b>	<b>290I40</b>
2" M	<b>290F50</b>	<b>290I50</b>

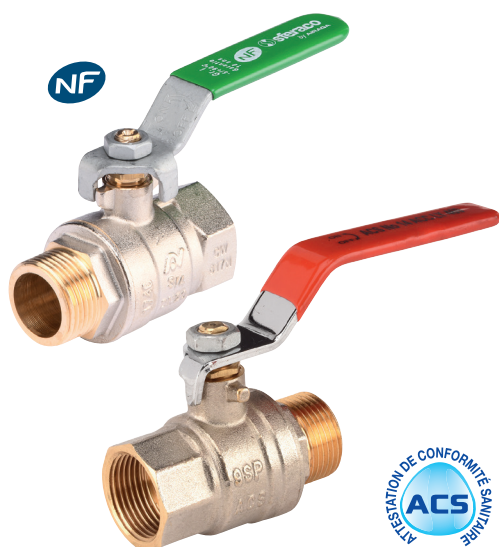
EN STOCK

## THERMOMÈTRE AVEC PLONGEUR



Longueur : 200 mm  
Plage de température :  
-10 °C à +120 °C  
Cadran : Ø 100 mm  
Code : T100AL200.

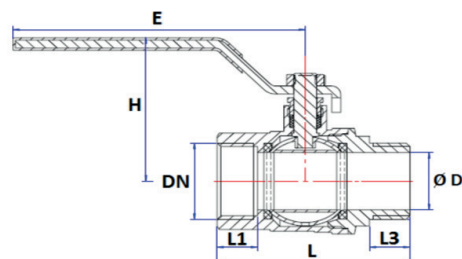
## VANNES D'ISOLEMENT



### Fonction

Vannes à sphère M/F permettant d'isoler ou non un réseau hydraulique de chauffage, climatisation ou sanitaire.

Poignée verte pour le circuit de retour, poignée rouge pour le circuit de départ.



### Caractéristiques techniques - Poignée verte

**CORPS :** laiton CW 617N suivant EN 12 165.

**AXE :** laiton CW 617N suivant EN 12 164.

**SPHÈRE :** laiton CW 617N suivant EN 12 165.

**SIÈGE :** PTFE G400.

**PRESSE-ÉTOUPE :** PTFE G200.

**POIGNÉE :** acier galvanisé gaine plastique.

### Caractéristiques fonctionnelles

Plage de température : -10 / +120 °C.

Pression maxi : 20 bar.

### Cotes

RÉFÉRENCE	DN	Ø D	L	L1	L3	E	H	POIDS
								(en kg)
528 006 / 571 006	1"	25 / 24,5	78 / 68	13,5 / 14	15 / 14	115 / 102	62,5 / 57	0,5 / 0,38
528 007 / 571 007	1"1/4	32 / 31	91 / 81,5	15,5 / 15	16 / 15	130 / 120	72 / 67,5	0,768 / 0,59
528 008 / 571 008	1"1/2	39 / 39,5	102 / 95,5	15,5 / 16	17 / 16	130 / 120	78 / 73,5	1,032 / 0,855
528 009 / 571 009	2"	50 / 49,5	119 / 112,5	19 / 18	18 / 18	150 / 140	91 / 87,5	1,898 / 1,41

EN STOCK

### Caractéristiques techniques - Poignée rouge

**CORPS :** laiton CW 617N suivant EN 12 165.

**AXE :** laiton CW 614N suivant EN 12 165.

**SPHÈRE :** laiton CW 614N suivant EN 12 165.

**SIÈGE :** PTFE.

**PRESSE-ÉTOUPE :** PTFE.

**POIGNÉE :** acier gaine plastique.

# DÉCOUPLAGE HYDRAULIQUE

## Principe de fonctionnement

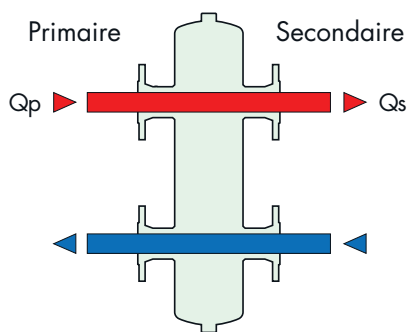
Lorsque dans une même installation il y a un circuit primaire équipé d'une propre pompe et un circuit secondaire avec une ou plusieurs pompes de distribution, il peut se produire dans certains cas des inter-actions entre les pompes qui créent des variations anormales de débit et de pression différentielle dans les circuits.

Le séparateur hydraulique crée une zone avec une perte de charge réduite qui permet de rendre hydrauliquement indépendants les circuits primaires et secondaires.

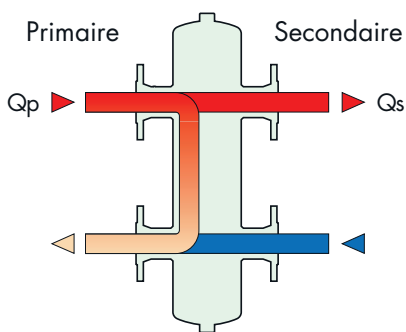
Ainsi, les débits des différents circuits respectifs ne dépendent exclusivement que des caractéristiques des débits des pompes.

En utilisant un tel dispositif, il n'y a de débit dans le circuit secondaire que quand la ou les pompes de ce circuit sont en service, permettant à l'installation de satisfaire aux exigences spécifiques de charge du moment.

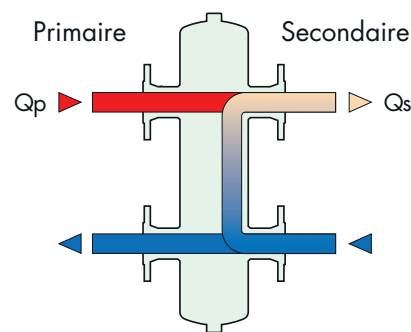
Les figures suivantes illustrent les 3 situations possibles d'équilibre hydraulique :



$Q_{\text{primaire}} = Q_{\text{secondaire}}$



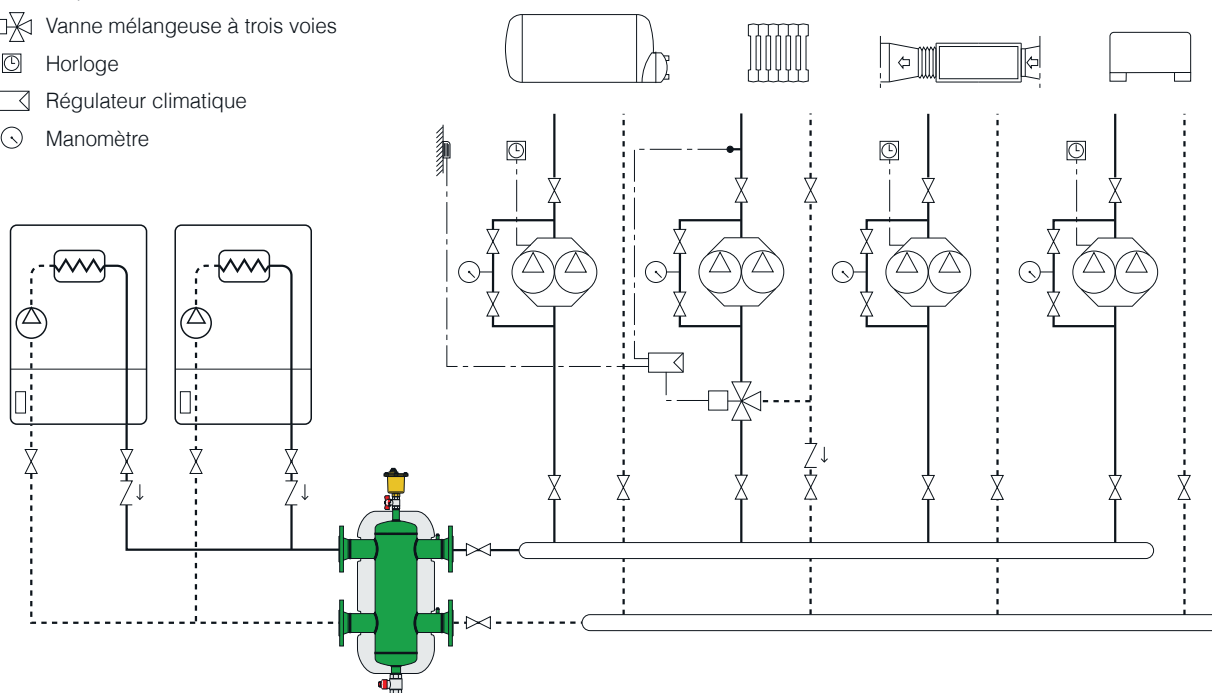
$Q_{\text{primaire}} > Q_{\text{secondaire}}$



$Q_{\text{primaire}} < Q_{\text{secondaire}}$

## Schéma de principe

- ⊗ Vanne d'arrêt
- ↺ Clapet anti-retour
- ⊠ Vanne mélangeuse à trois voies
- ⊙ Horloge
- ⊠ Régulateur climatique
- ⊙ Manomètre





### Fonction

Dans les circuits de chauffage ou de climatisation, la bouteille de découplage hydraulique remplit les différentes fonctions :

- **Séparateur hydraulique**, pour rendre indépendants les circuits hydrauliques primaires et secondaires
- **Pot de décantation**, avec anneau magnétique pour permettre la séparation et la décantation des impuretés présentes dans les circuits
- **Dégazeur et purgeur automatiques**, pour l'évacuation de l'air présent dans les circuits
- **Vanne de chasse**
- **Coque d'isolation**.

### Caractéristiques fonctionnelles

**PRESSION MAXI DE SERVICE :** 10 bar.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE :** 0/110 °C.

**FLUIDES ADMISSIBLES :** eau, solutions glycolées (glycol : maxi 50 %).

### Construction

**CORPS :** acier avec peinture epoxy.

**PURGEUR :** laiton CW617N, grille HDPE, prise pour relevé de température 1/2".

Anneau magnétique induction 0,26T, isolation externe.

### Dimensionnement

Le séparateur hydraulique doit être dimensionné en tenant compte des valeurs de débits maximaux conseillés au raccordement. La valeur choisie doit être la plus importante entre le circuit primaire et secondaire. Le séparateur hydraulique multifonction est dimensionné en fonction de la valeur maxi conseillée en entrée.

La valeur choisie au débit primaire doit être de préférence supérieure ou égale au débit secondaire.

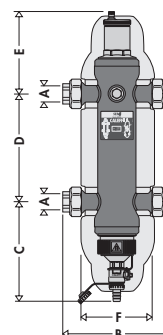
### Débit conseillé

DN	VOLUME	DÉBIT OPTIMAL	DÉBIT MAXIMAL
	(en l)	(en m³/h)	(en m³/h)
1"	1,7	1,34	2,5
1"1/4	2,6	1,88	4
1"1/2	4,8	3,21	6
2"	13,5	4,9	8,5

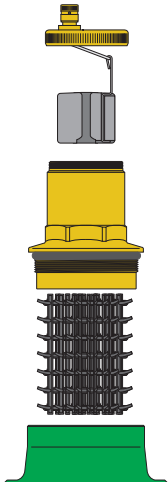
### Cotes

RÉFÉRENCE	A	B	C	D	E	F	POIDS (en kg)
	(en pouces)	(en mm)					
SEP4026	1"	225	202	220	154	120	6
SEP4033	1"1/4	248	202	240	144	135	7
SEP4040	1"1/2	282	202	260	175	160	12
SEP4050	2"	315	196	300	169	190	15,4

EN STOCK

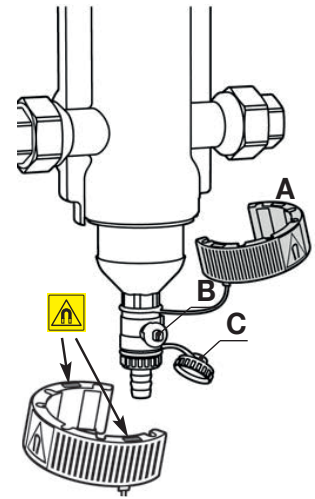


**Entretien**

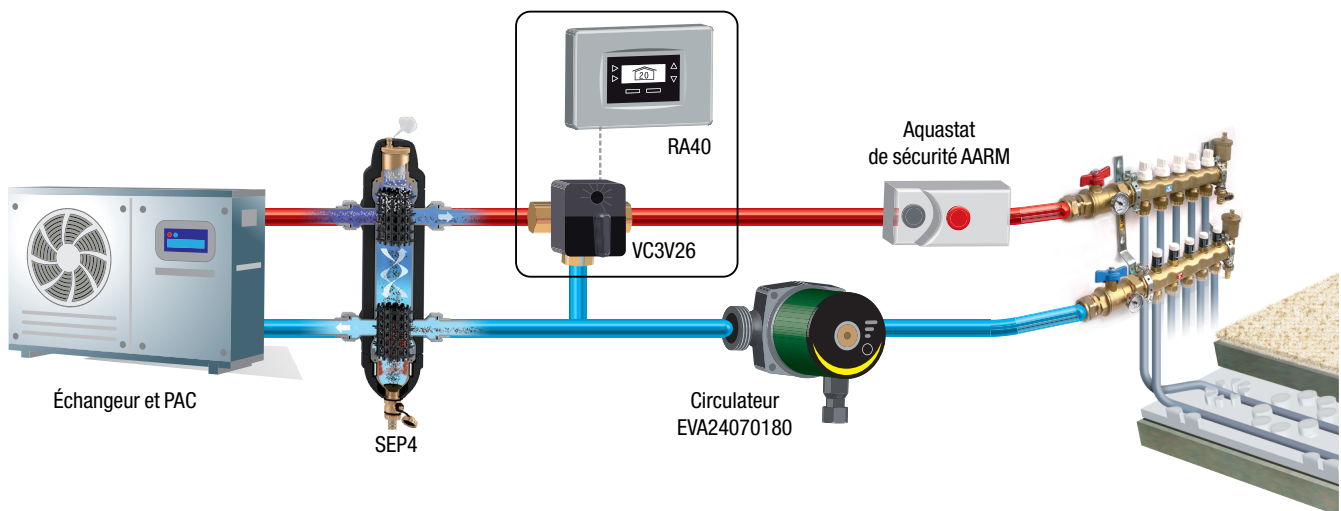


Démontage et nettoyage du purgeur  
et de la grille intérieure

Chasse des boues  
anneau magnétique amovible



**Exemple d'utilisation**





Gamme à unions de 1" à 2"

### Fonction

Dans les circuits de chauffage ou de climatisation, la bouteille de découplage hydraulique remplit les différentes fonctions :

- **Séparateur hydraulique**, pour rendre indépendants les circuits hydrauliques primaires et secondaires
- **Pot de décantation**, pour permettre la séparation et la décantation des impuretés présentes dans les circuits
- **Purgeur automatique**, pour l'évacuation de l'air présent dans cette partie du circuit.

### Construction

**CORPS** : acier avec peinture époxy.

**PURGEUR** : laiton.

Vanne de vidange, et grille inox de séparation des micro-bulles.

### Caractéristiques fonctionnelles

**PRESSION MAXI DE SERVICE** : 10 bar.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE** : 0/100 °C pour modèles à unions, 0/105 °C pour modèles à brides.

**FLUIDES ADMISSIBLES** : eau, solutions glycolées (glycol : maxi 30 % pour les modèles à unions maxi 50 % pour les modèles à brides).

### Dimensionnement

La bouteille de découplage hydraulique doit être dimensionnée en tenant compte des valeurs de débits maximaux conseillés au raccordement.

La valeur choisie doit être la plus importante entre le circuit primaire et secondaire.

MODÈLES À UNIONS		
DIAMÈTRE	DÉBIT MAXIMUM	DÉBIT NOMINAL
(en pouces)	(en m <sup>3</sup> /h)	vitesse de 0,1 m/s dans la bouteille
1"	2,5	1,34
1"1/4	4	1,88
1"1/2	6	3,21
2"	8,5	4,9

MODÈLES À BRIDES		
DIAMÈTRE	DÉBIT MAXIMUM	DÉBIT NOMINAL
	(en m <sup>3</sup> /h)	vitesse de 0,1 m/s dans la bouteille
DN50	9	7,41
DN65	18	7,41
DN80	28	12,36
DN100	56	12,36
DN125	75	26,98
DN150	110	26,98
DN200	180	68,69
DN250	300	117,57
DN300	420	156,01

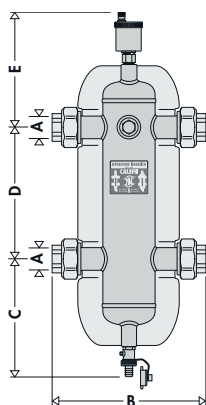


DN50 à DN150

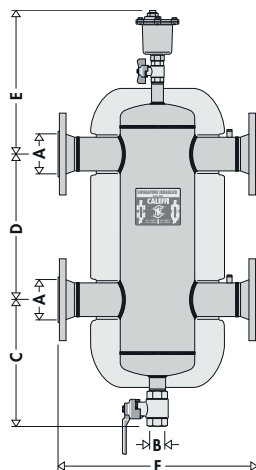


DN200 à DN300 sans isolation

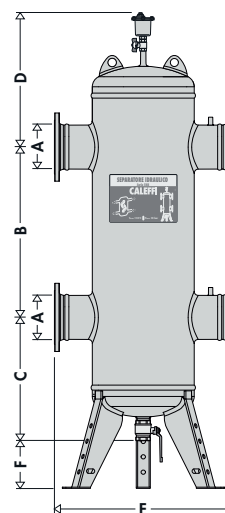
### Cotes



BDH026 à BDH050V



BDH050 à BDH150



BDH200 à BDH300  
sans isolation

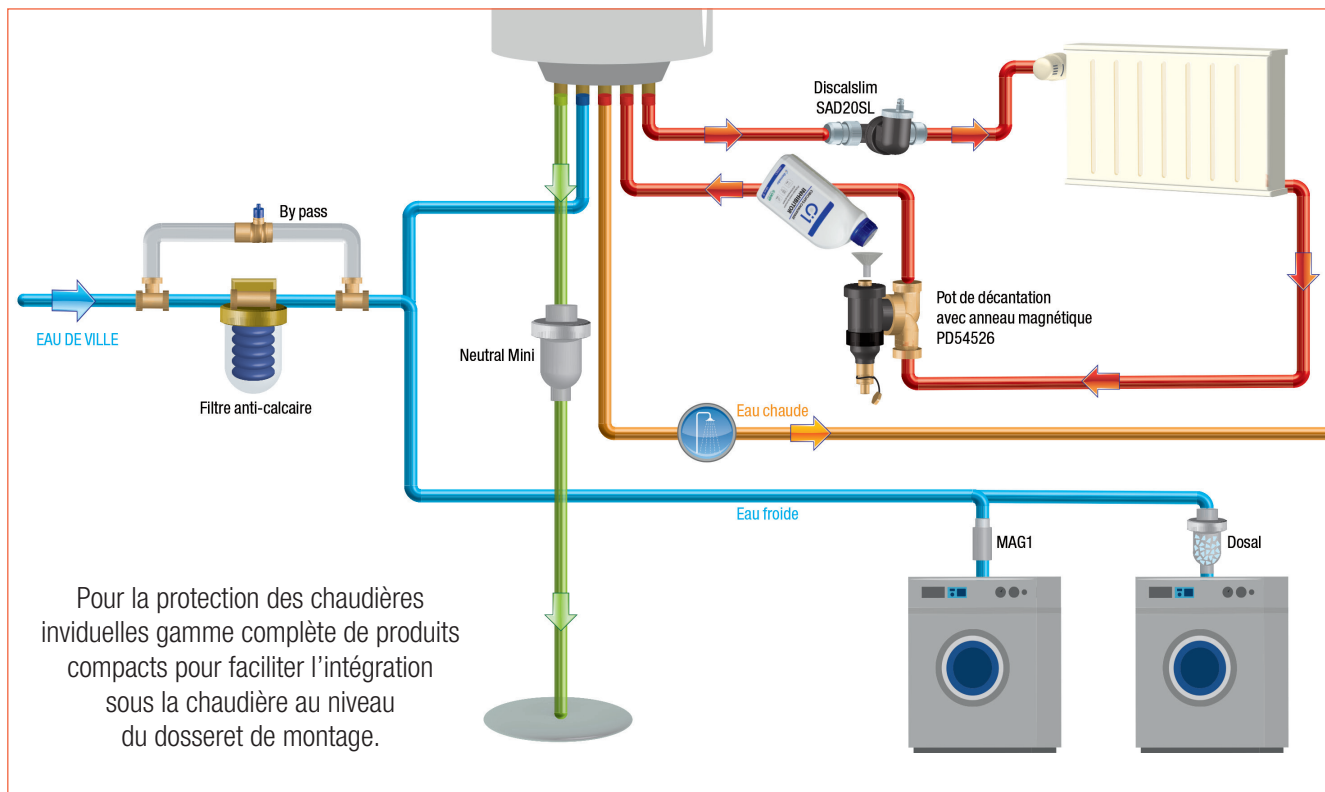
RÉFÉRENCE	A	B	C	D	E	F	VOLUME	POIDS
	(en mm)						(en l)	(en kg)
<b>BDH026</b>	1"	225	195	220	204		1,7	2,7
<b>BDH033</b>	1"1/4	248	225	240	214		2,6	3,8
<b>BDH040</b>	1"1/2	282	235	260	224		4,8	5,7
<b>BDH050V</b>	2"	315	281	300	230		13,5	11,8
<b>BDH050</b>	DN50	1"1/4	341	330	398	350	15	33
<b>BDH065</b>	DN65	1"1/4	341	330	398	350	15	36
<b>BDH080</b>	DN80	1"1/4	389	450	440	466	30	49
<b>BDH100</b>	DN100	1"1/4	389	450	440	470	30	53
<b>BDH125</b>	DN125	1"1/4	374	560	499	670	85	104
<b>BDH150</b>	DN150	1"1/4	374	560	499	670	88	108
<b>BDH200</b>	DN200	1 000	610	400	900	250	394	255
<b>BDH250</b>	DN250	1 100	660	460	1 060	250	778	410
<b>BDH300</b>	DN300	1 200	710	500	1 180	250	990	600

**EN STOCK**



# PROTECTION INSTALLATION INDIVIDUELLE POUR LOGEMENT COLLECTIF

- Optimisez le rendement de vos chaudières en prévenant de la surconsommation.
- Augmentez la durée de vie de votre installation en protégeant l'ensemble.
- Protégez l'environnement en neutralisant les condensats.
- Réduisez votre facture énergétique.



**1. Le tartre/calcaire**, obstrue les corps de chauffe et les échangeurs en déposant une couche de tartre isolante, faisant surconsommer votre chaudière. (jusqu'à +10 %).



**4. Prévention et traitement de l'eau**, grâce aux produits compatibles tout matériaux, vous pouvez nettoyer et protéger votre installation afin de garantir le meilleur rendement énergétique dans la globalité.



**2. L'air et l'oxygène** présent en permanence aident à la production de boue et à l'oxydation de votre installation de chauffage affectant son rendement énergétique et sa durée de vie.

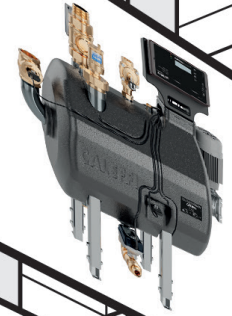


**5. Lutter contre la pollution de l'environnement** par les condensats avec le Neutral Mini, neutraliseur de condensats pour les chaudières individuelles à condensation jusqu'à 35 kW de puissance.

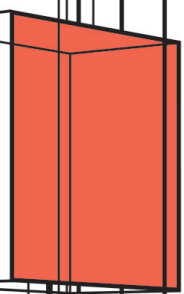


**3. Les boues et autres dépôts solides** circulant dans l'installation viennent obstruer circulateur, vannes et se déposer dans l'installation. Ils réduisent

les performances énergétiques, augmentent la facture énergétique et peuvent à terme provoquer des perforations.



 thermador



# DÉGAZEURS et DÉCANTATION

Dégazeur // 50

Pot de décantation // 53

Pots multifonctions : dégazeurs + pots à boues // 63

Pot de décantation magnétique avec disques filtrants // 66

**Rappel**

L'eau utilisée dans les installations de chauffage et de climatisation est naturellement chargée d'air. Les phénomènes d'absorption ou de libération des gaz sont liés à la pression et à la température de l'eau. Exemple : à 2 bar de pression, quand la température passe de 20 °C à 80 °C, il se libère environ 18 litres de gaz. À 120 °C tous les gaz sont libérés.

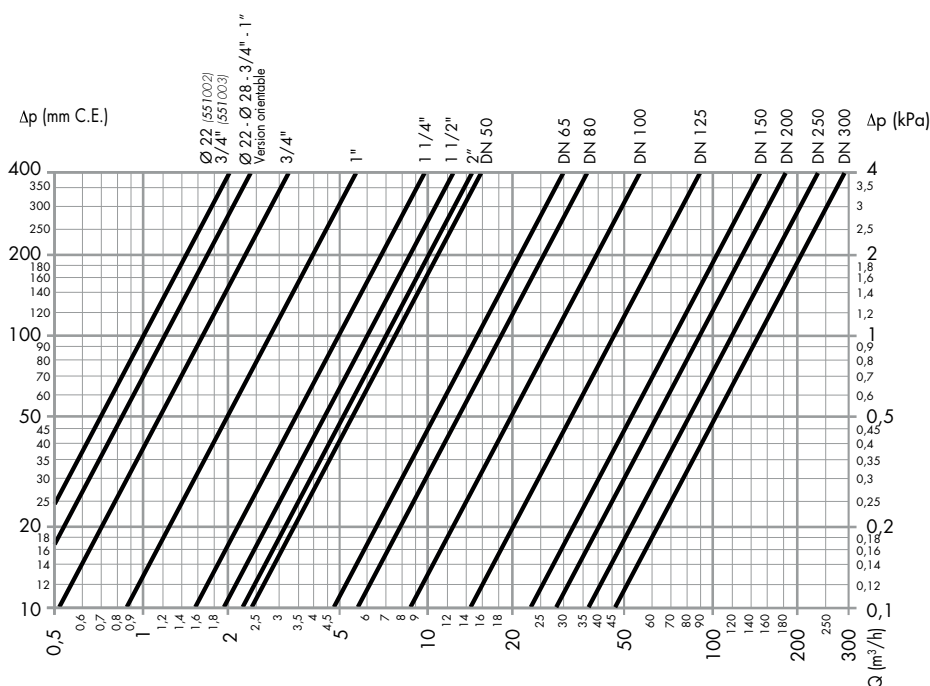
Des microbulles se forment dans la chaudière, au point le plus chaud de l'installation, et dans les parties de l'installation où la vitesse de circulation est la plus élevée (pompes, robinetteries...)

**Fonction**

Le dégazeur automatique DISCAL élimine l'air contenu dans les installations de chauffage et de climatisation.

Il agit jusqu'au niveau des microbulles dissoutes et permet ainsi à l'installation de fonctionner parfaitement, en éliminant les bruits et en supprimant les risques de corrosion.

La vitesse maximum recommandée du fluide est de 1,2 m/s.



Coque d'isolation pour gamme laiton



**Détermination de l'appareil**

- 1 - pertes de charge,
- 2 - vitesse de circulation.

Il est recommandé de ne pas dépasser une vitesse de circulation de 1,2 m/s. Choisir l'appareil selon le tableau ci-dessous :

Ø	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	(en pouces)					(en mm)								
M³/H	1,36	2,11	3,47	5,42	8,20	8,47	14,32	21,69	33,89	58,80	86,20	146	232	325

**Construction**

Gamme laiton

**CORPS, COUVERCLE, GUIDE FLOTTEUR ET AXE :** laiton.

**ÉLÉMENT INTERNE :** acier inox.

Gamme acier

**CORPS :** acier peint époxy.

**COUVERCLE PURGEUR, GUIDE FLOTTEUR ET AXE :** laiton.

**ÉLÉMENT INTERNE :** acier inox.



Gamme acier à souder ou à brides



Sur pieds à partir du DN200 (livré sans coque d'isolation)

**Caractéristiques fonctionnelles**

**PRESSION MAXI D'EXERCICE :** 10 bar.

**PRESSION MAXI DE PURGE :** 10 bar.

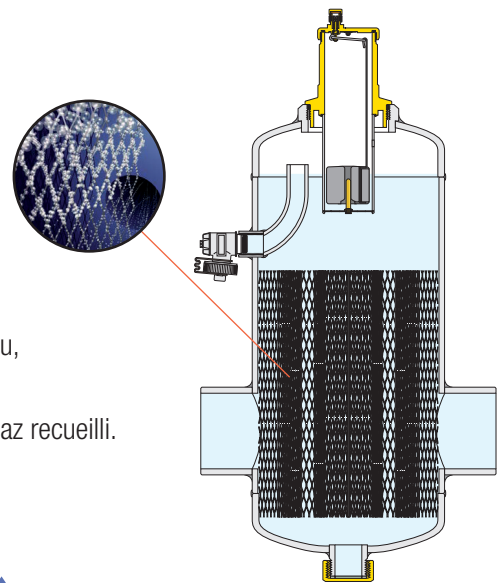
**POURCENTAGE MAXI GLYCOL :** 50 %.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE :** 0 à 110 °C.

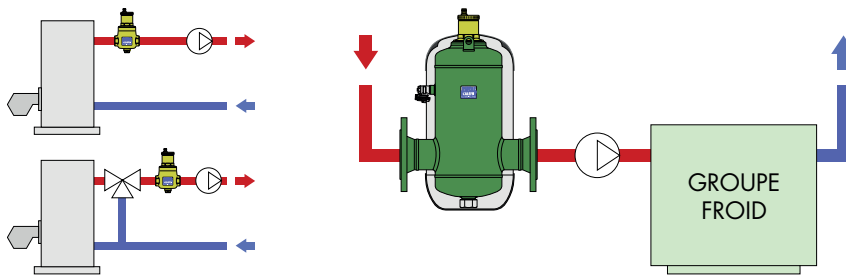
**Principe de fonctionnement**

Le DISCAL met en jeu les actions combinées de plusieurs principes physiques :

- Un corps largement dimensionné abaissant la vitesse de circulation de l'eau,
- Une grille inox sur laquelle se fixent les microbulles,
- Un mécanisme purgeur avec pointeau pour une excellente évacuation du gaz recueilli.



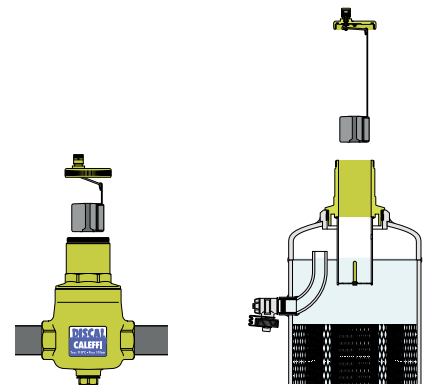
**Pose**



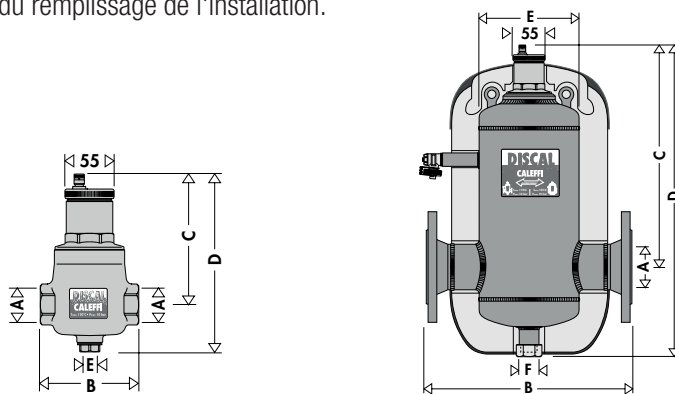
**Maintenance**

Le mécanisme des dégazeurs est démontable pour les opérations d'entretien. Ils sont équipés d'un embout inférieur pour la chasse des impuretés récoltées.

Les dégazeurs de la gamme acier sont équipés d'un robinet dans leur partie supérieure, à ouvrir lors du remplissage de l'installation.



**Versions**

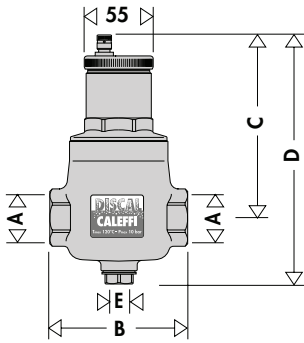


GAMME LAITON		GAMME ACIER À BRIDES	
standard	A	avec coque isolante	A
<b>SAD20</b>	3/4"	<b>SADB050</b>	DN50
<b>SAD26</b>	1"	<b>SADB065</b>	DN65
<b>SAD33</b>	1"1/4	<b>SADB080</b>	DN80
<b>SAD40</b>	1"1/2	<b>SADB100</b>	DN100
<b>SAD50V</b>	2"	<b>SADB125</b>	DN125
		<b>SADB150</b>	DN150
		<b>SADB200*</b>	DN200
		<b>SADB250*</b>	DN250
		<b>SADB300*</b>	DN300

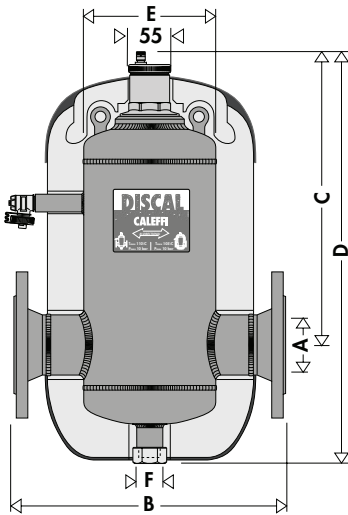
**EN STOCK**

\* À partir du DN200, modèles sur pieds livrés sans coque d'isolation. La gamme acier à souder peut être fournie AVEC coque isolante.

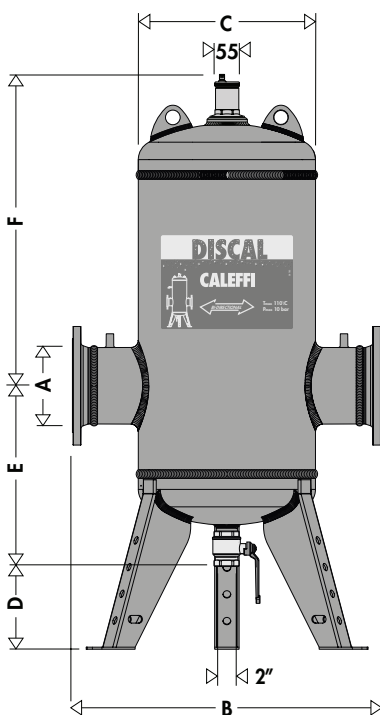
**Cotes**



STANDARD	A	B	C	D	E	KG
<b>SAD20</b>	3/4"	110	146	205	1/2"	1,7
<b>SAD26</b>	1"	110	146	205	1/2"	1,7
<b>SAD33</b>	1"1/4	124	166	225	1/2"	2,2
<b>SAD40</b>	1"1/2	124	166	225	1/2"	2,2
<b>SAD50V</b>	2"	130	160	225	1/2"	2,5



À SOUDER	A	B'	B	C	D	E	F	KG
<b>SADB050</b>	DN 50	260	350	374	506	169	1"	15
<b>SADB065</b>	DN 65	260	350	374	506	169	1"	15,5
<b>SADB080</b>	DN 80	366	466	435	595	219	1"	28
<b>SADB100</b>	DN 100	366	470	435	595	219	1"	30
<b>SADB125</b>	DN 125	525	635	544	775	324	1"	48
<b>SADB150</b>	DN 150	525	635	544	775	324	1"	53



À BRIDES	A	B	C	D	E	F	KG
<b>SADB200</b>	DN 200	900	508	215	510	825	152
<b>SADB250</b>	DN 250	1060	660	215	575	970	280
<b>SADB300</b>	DN 300	1180	762	215	645	1100	395

**SPÉCIAL CHAUDIÈRE INDIVIDUELLE**

**Fonction**

Le filtre décanteur magnétique DIRTMAG XS sépare les impuretés contenues dans les installations de chauffage et de rafraîchissement, en préservant principalement le circulateur et l'échangeur de la chaudière. L'aimant en néodyme retient les impuretés ferreuses tandis que le filtre à maille retient les autres impuretés. La chambre de récupération des particules lourdes possède des fenêtres transparentes afin de vérifier si un nettoyage des éléments internes est nécessaire.

De par son design, il intègre très bien le cadre domestique et ses dimensions réduites lui permettent de le monter sur tous types de chaudières.

**Principe**

Le filtre décanteur magnétique DIRTMAG XS filtre, sépare et retient les impuretés présentes dans l'installation. La forme particulière du déflecteur dirige et fait précipiter les impuretés dans la chambre de décantation. L'aimant au néodyme installé en face du flux sépare les particules ferreuses tandis que le filtre à maille bloque les autres impuretés. La chambre est munie de fenêtres transparentes qui permettent de savoir à tout moment si un nettoyage des éléments internes est nécessaire. Ce nettoyage ne s'effectue donc que lorsque cela est strictement nécessaire. La forme particulière de la vanne d'arrêt permet de nettoyer les éléments internes en évacuant uniquement l'eau contenue dans le filtre. L'aimant n'est pas directement en contact avec le fluide, ce qui simplifie les opérations de nettoyage.

**Construction**

Raccords

**CÔTÉ CHAUDIÈRE :** 3/4" M ISO 228-1.

**CÔTÉ RETOUR INSTALLATION :** 3/4" M ISO 228-1.

**RACCORD À DOUBLE ÉCROU TOURNANT (DANS LA BOÎTE) :** 3/4" F ISO 228-1 - 3/4" F ISO 228-1.

**Caractéristiques fonctionnelles**

**FLUIDES :** eau, eaux glycolées non dangereuses exclues des champs d'application de la directive 67/548/CEE.

**GLYCOL MAXI :** 30 %.

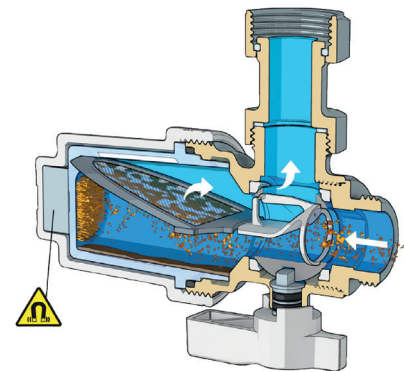
**PRESSION MAXI D'EXERCICE :** 3 bar.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE :** 0 / 90 °C.

**DIMENSION DES MAILLES :** 800 µm.

**INDUCTION MAGNÉTIQUE AIMANT :** 4750 Gauss.

**KV :** 3,55 m³/h.



**SPÉCIAL CHAUDIÈRE INDIVIDUELLE**

**Caractéristiques hydrauliques**

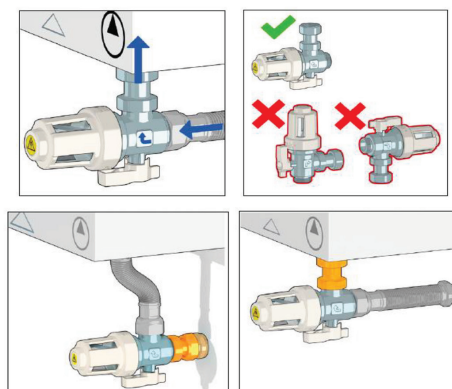
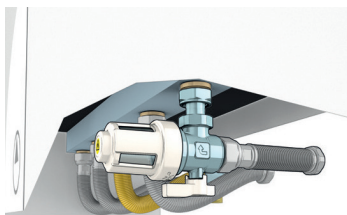
Pour permettre une bonne filtration, nous recommandons une vitesse maximum de 0,7 m/s aux raccords.

DÉGAZEURS  
DÉCANTATION

**Pose**

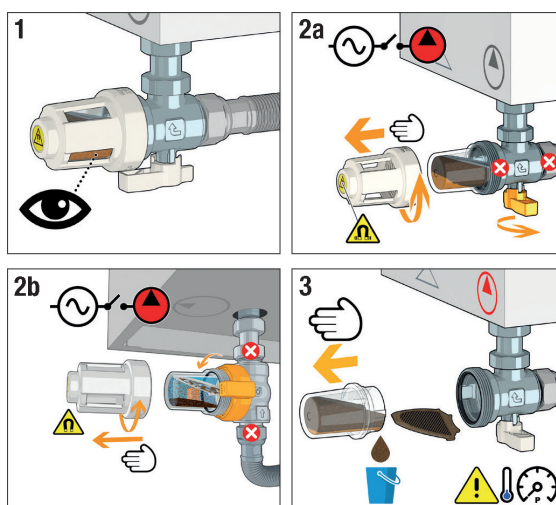
**Installation**

Toujours procéder à l'installation lorsque le circuit est froid et n'est plus sous pression. Installer le filtre décanteur sur le circuit de retour pour protéger la chaudière contre toutes les impuretés présentes dans l'installation, surtout lors de la mise en route. Il doit impérativement être installé en position horizontale, en suivant le sens des flèches sur le corps de la vanne. Le raccord avec écrous tournant compris dans l'emballage permet de raccorder le filtre directement sur la chaudière ou à la tuyauterie de retour installation.



**Entretien**

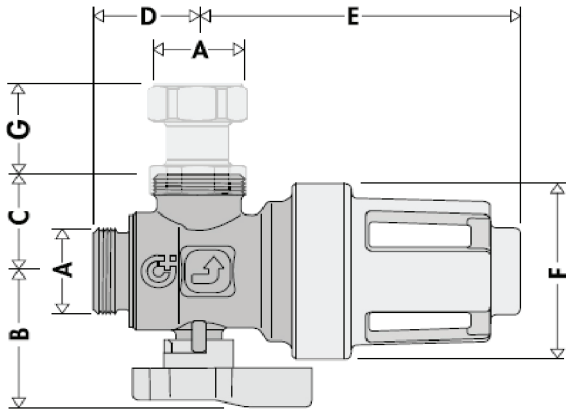
Avant de procéder aux actions de maintenance, bien s'assurer que le circuit est froid et que l'installation est à l'arrêt. Vous pouvez vérifier facilement et régulièrement l'état du filtre grâce aux fenêtres transparentes. Si le filtre est sale, isoler les tuyauteries en fermant la vanne à sphère à l'aide de la poignée. Cela permet de nettoyer les éléments internes en évacuant uniquement l'eau contenue dans le filtre. Prévoir un récipient pour recueillir le liquide qui pourrait s'écouler de la chambre de décantation. Dévisser manuellement le capot porte-aimant, démonter le bol porte-filtre, dégager le filtre et le laver à fond à l'eau courante jusqu'à ce que toutes les impuretés soient évacuées. Remonter le filtre en respectant les positions des crans sur le bol porte-filtre et sur le corps, visser le capot porte-aimant, rétablir la pression dans l'installation et s'assurer qu'il n'y a aucune fuite.



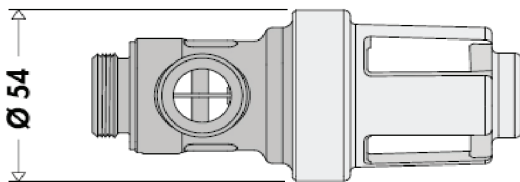


**SPÉCIAL CHAUDIÈRE INDIVIDUELLE**

**Dimensions**



À BRIDES	A	B	C	D	E	F	G	KG
PD54520XS	3/4"	41,5	30	32,2	94	54	25	0,53
PD54520XSD	3/4"	-	-	32,2	94	54	25	0,53



PD54520XS

**Caractéristiques hydrauliques**

**PD54520XS**

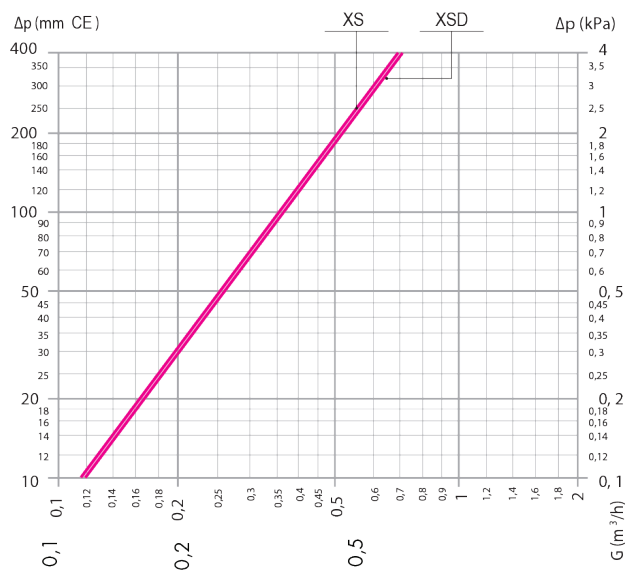
**KV (AVEC FILTRE PROPRE) :** 3,55 m<sup>3</sup>/h.

**DÉBIT MAX. CONSEILLÉ :** 800 l/h.

**PD54520XSD**

**KV (AVEC FILTRE PROPRE) :** 3,66 m<sup>3</sup>/h.

**DÉBIT MAX. CONSEILLÉ :** 800 l/h.



**NOUVEAU !**



Accessoire :  
coque d'isolation

### Les problèmes causés par les impuretés contenues dans les circuits hydrauliques

Les différents composants formant une installation de chauffage ou de climatisation sont exposés aux impuretés qui circulent dans le fluide caloporteur. Si les impuretés ne sont pas éliminées, elles peuvent compromettre le fonctionnement des appareils ou des autres dispositifs, comme les chaudières, les circulateurs ou les organes de réglage, surtout au cours de la mise en service de l'installation. Ce dernier problème ne doit pas être sous-évalué, car les conditions de garantie des générateurs sont annulées si ceux-ci ne sont pas protégés de manière adéquate par un filtre dès leur mise en service. Il est nécessaire de prévoir un dispositif servant à éliminer les particules d'impuretés quelles que soient les conditions de service.

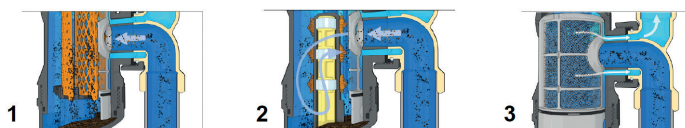
### Fonction du pot de décantation avec filtre CALEFFI XF

Il sépare les impuretés présentes dans l'installation dès le premier passage. Il évite également le colmatage des mailles grâce à la grande surface filtrante et la séparation des impuretés en amont du filtre.

### Principe

L'eau de l'installation subit trois cycles de traitement :

- 1 - une première maille de séparation pour la décantation,
- 2 - un barreau magnétique central pour bloquer les impuretés ferreuses,
- 3 - un filtre en sortie.



**By-pass réglable** pour les modèles DN40 et DN 50, il y a un by-pass pour réduire le Kv.



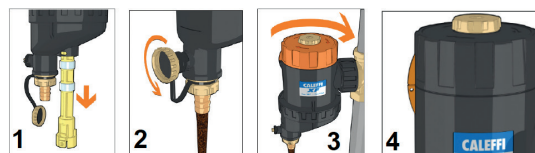
### Montage

Il est orientable permettant l'installation sur tuyauteries horizontales ou verticales.



### Entretien / Maintenance

- 1 - Arrêter le circulateur et retirer le barreau magnétique.
- 2 - Vidanger pour éliminer les impuretés, groupe de remplissage ouvert.
- 3 - Tourner la poignée supérieure dans le sens des aiguilles d'une montre pour procéder au nettoyage des mailles du filtre à l'aide des brosses internes. Pour obtenir un nettoyage complet, tourner quelques tours.
- 4 - Une fois le nettoyage terminé, aligner l'indicateur de la poignée supérieure avec le repère présent sur le corps de l'appareil. Refermer le robinet de vidange et remettre l'installation en marche.



### Additifs

Il permet d'intégrer directement les additifs dans l'installation, prévoir des vannes d'arrêt en amont et en aval du CALEFFI XF.

## Construction

Corps polymère renforcé avec 30 % de fibre de verre, grille et brosse interne en matériaux de synthèse, bouchon, vis de purge, bague et té de raccordement en laiton, joint en EPDM.

## Caractéristiques fonctionnelles

**PRESSION DE FONCTIONNEMENT :** 3 bar.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE :** 0 / + 90 °C.

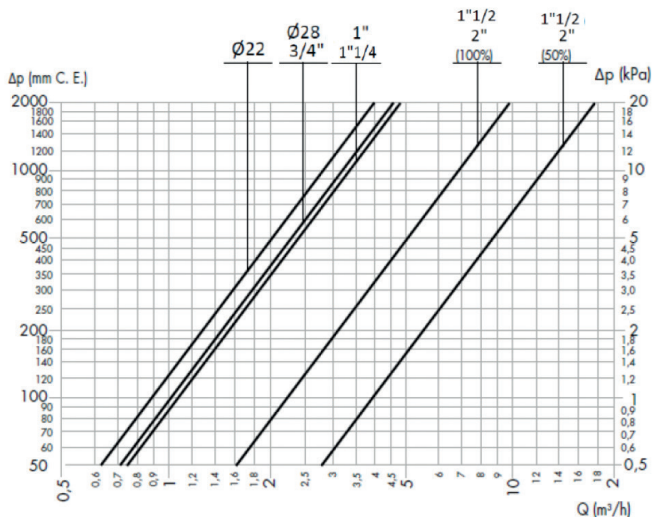
**FLUIDES :** eau, eau + glycol, (% maxi 30).

**POUVOIR DE SÉPARATION :** jusqu'à 5 µm.

**POUVOIR DE FILTRATION :** jusqu'à 160 µm.



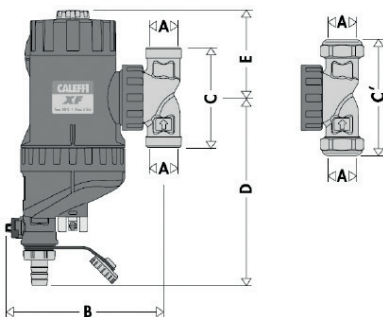
## Caractéristiques hydrauliques



CODE	DIMENSIONS	KV (m³/H)
PD54522XF	Ø 22	9
PD54528XF	Ø 28	10,5
PD54520XF	3/4"	10,3
PD54526XF	1"	10,7
PD54533XF	1 1/4"	10,7

CODE	DIMENSIONS	KV (m³/H) 100 % filtration	KV (m³/H) 50 % filtration
PD54540XF	1 1/2"	23	40
PD54550XF	2"	23	40

## Dimensions



CODE	DN	A	B	C	C'	D	E	KG
PD54522XF	20	Ø 22	158		115	184	87	1,4
PD54528XF	25	Ø 28	158		117	184	87	1,4
PD54520XF	20	3/4"	158	96		184	87	1,3
PD54526XF	25	1"	158	110		184	87	1,4
PD54533XF	32	1 1/4"	158	131		184	87	1,6
PD54540XF	40	1 1/2"	186	140		184	87	3
PD54550XF	50	2"	186	140		184	87	3,3

## Accessoire

Coque d'isolation.



### Fonction

Le pot de décantation DIRTCAL élimine entièrement les particules contenues dans les installations de chauffage et de climatisation et recueille les boues.

Alors qu'un filtre risque de se colmater rapidement et de faire varier les pertes de charge de l'installation, le DIRTCAL recueille les impuretés dans son bol de récupération, sans que le débit en soit modifié.

### Principe de fonctionnement

Le DIRTCAL met en jeu les actions combinées de plusieurs principes physiques :

La grille interne, partie active de l'appareil, est constituée d'un ensemble de surfaces réticulaires en matériaux de synthèse, disposées en rayon. Les impuretés présentes dans l'eau, rentrant en collision avec ces surfaces, sont séparées de l'eau et précipitées vers la partie inférieure de l'appareil, où elles sont recueillies.

Le grand volume interne du DIRTCAL "casse" la vitesse de l'eau et favorise la séparation des particules solides du flux d'eau.

La chambre d'accumulation des boues est à une distance suffisante des raccords pour que les boues recueillies ne soient pas agitées par le flux dans l'appareil.

La grande capacité de cette chambre permet d'espacer les opérations de chasse. L'entretien est facilité.

Avec le renouvellement continu des passages dans le dispositif, l'eau du circuit est de plus en plus filtrée, jusqu'à élimination complète des impuretés.



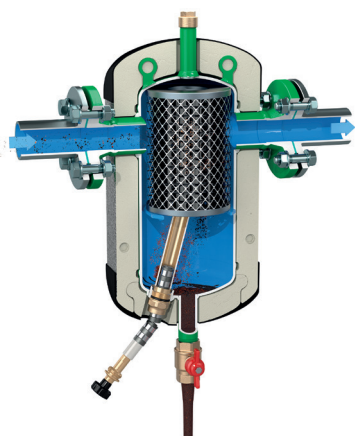
### Construction

#### Gamme laiton

Corps laiton FF du 3/4" au 2" avec vanne de chasse, bouchon 1/2" en partie supérieure, grille intérieure en matériaux de synthèse ou en inox (modèles verticaux), Joints EPDM.

#### Gamme acier

Corps acier laqué, à brides, du DN 50 au DN 100 sans barreau magnétique DIRTCAL et du DN 50 au DN300 avec barreau magnétique livré avec coque d'isolation DIRTMAG, accessoires de purge et de chasse laiton, bouchon 3/4" en partie supérieure, vanne de chasse 1" F, brides PN 16 pour les DN 50 à 150 et PN10 pour les DN 200 à 300.



Sur pieds à partir du DN200  
(livré sans coque d'isolation)

### Caractéristiques fonctionnelles

**PRESSION MAXI DE FONCTIONNEMENT :** 10 bar.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE :** 0 / +110 °C.

**FLUIDES :** eau, eau + glycol, (% maxi 50).

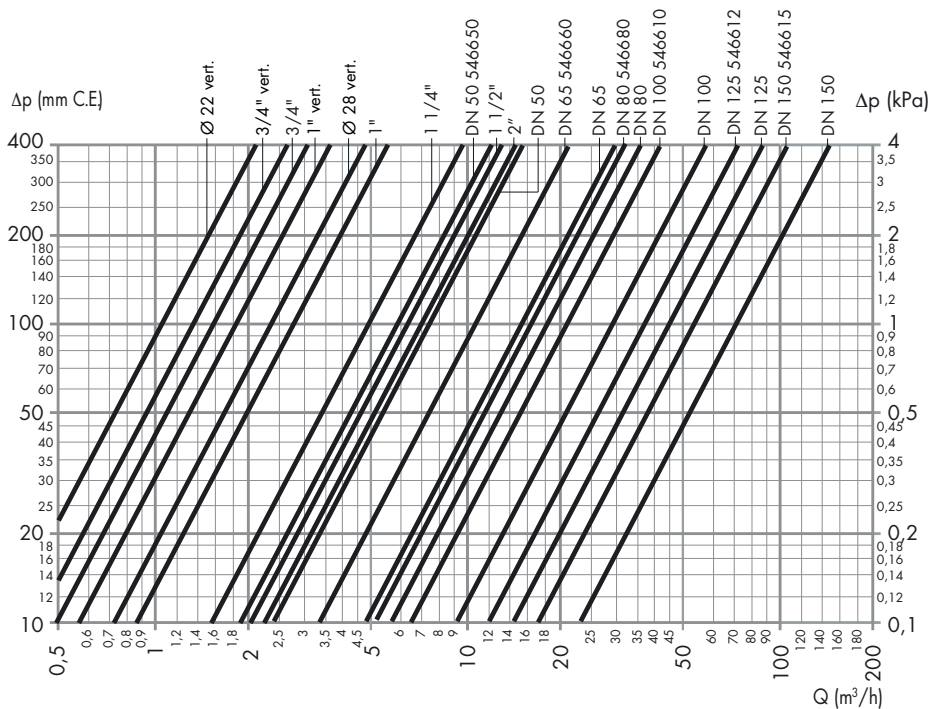
**POUVOIR DE SÉPARATION :** jusqu'à 5 µm.

### Caractéristiques hydrauliques

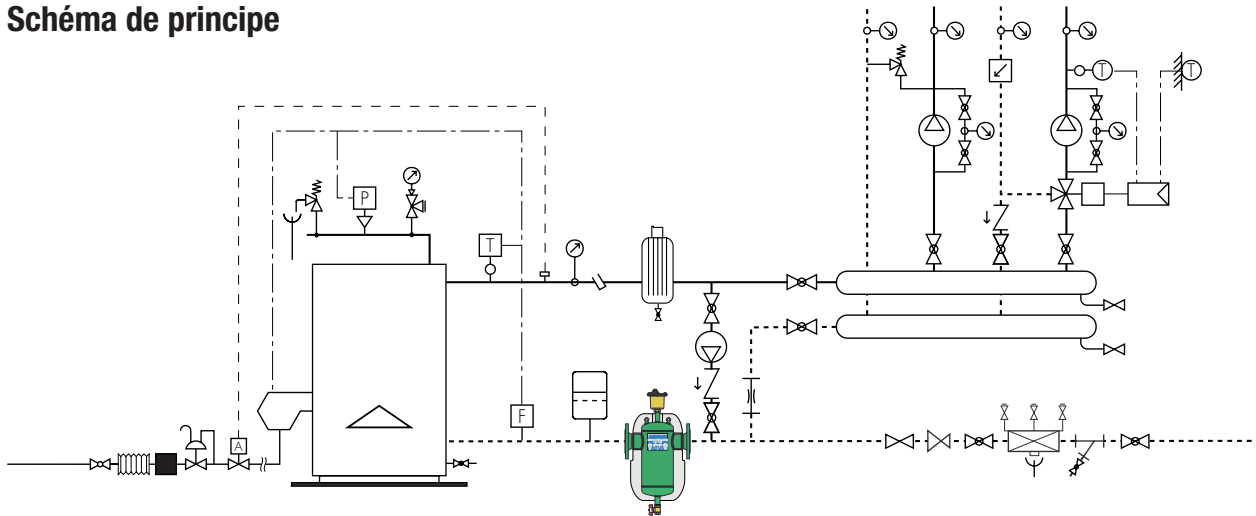
	3/4"	1" VERT.	1"	1"1/4	1"1/2	2"	DN50	DN65	DN80	DN100	DN150	DN200	DN250	DN300
Kv (m3/h)	16,2	18,2	28,1	48,8	63,2	70	75	150	180	280	720	900	1 200	1 500

La vitesse maximum recommandée du fluide aux raccords de l'appareil est de 1,2 m/s. Le tableau ci-dessous donne les débits maxi pour respecter cette condition.

	3/4"	1" VERT.	1"	1"1/4	1"1/2	2"	DN50	DN65	DN80	DN100	DN150	DN200	DN250	DN300
l/min	22,7	25,17	35,18	57,85	90,36	136,6	141,2	238,7	361,5	564,8	1 436,6	2 433	3 866	5 416
m³/h	1,36	1,51	2,11	3,47	5,42	8,2	8,47	14,32	21,69	33,89	86,2	146	232	325

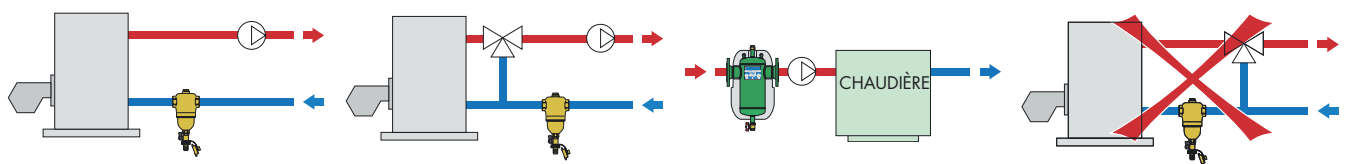


**Schéma de principe**

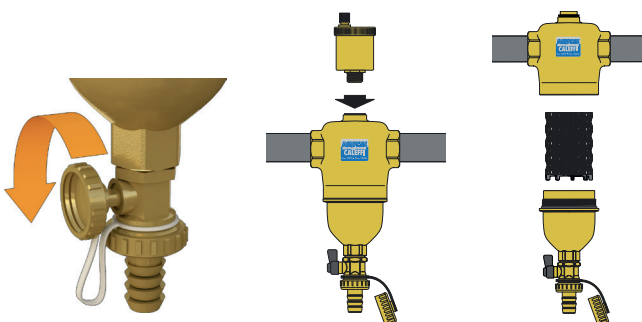


- |  |                              |  |                   |  |                        |  |                              |  |                                   |
|--|------------------------------|--|-------------------|--|------------------------|--|------------------------------|--|-----------------------------------|
|  | Vanne d'arrêt                |  | Débitmètre        |  | Thermostat de sécurité |  | Doigt de gant de contrôle    |  | Joint anti-vibrations             |
|  | Vanne à sphère               |  | Vanne de zone     |  | Régulateur             |  | Filtre gaz                   |  | Doigt de gant                     |
|  | BALLSTOP                     |  | Circulateur       |  | Vase d'expansion       |  | Régulateur gaz               |  | Soupape de sécurité               |
|  | Thermomètre                  |  | AUTOFLOW®         |  | Robinet 3 voies        |  | Filtre en Y                  |  | Disconnecteur                     |
|  | Vanne by-pass différentielle |  | Prise             |  | Pressostat             |  | Vanne d'arrêt du combustible |  | Groupe de remplissage automatique |
|  |                              |  | Sonde température |  |                        |  |                              |  |                                   |

**Pose**



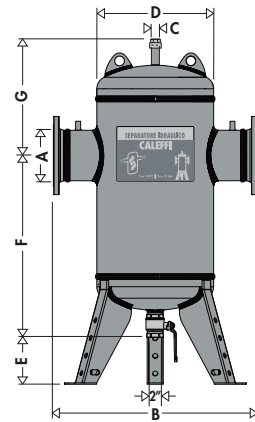
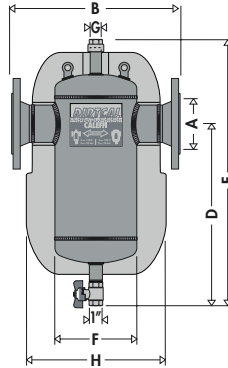
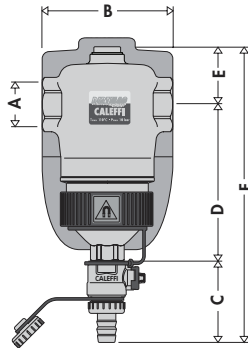
**Entretien et manutention**



Les DIRTICAL sont équipés d'une vanne de chasse. Ils peuvent recevoir en partie haute un purgeur automatique (conseillé).

Les modèles laiton sont démontables pour le nettoyage de la grille interne (clé de 26).

**Versions**



\* Coque d'isolation en option.

GAMME LAITON		GAMME ACIER À BRIDES		GAMME ACIER À BRIDES SUR PIEDS	
raccordement horizontal	A	code	A	code	A
<b>PD54620M</b>	3/4"	<b>PD546B050M</b>	DN50	<b>PD546B200M</b>	DN200
<b>PD54626M</b>	1"	<b>PD546B065M</b>	DN65	<b>PD546B250M</b>	DN250
<b>PD54633M</b>	1"1/4	<b>PD546B080M</b>	DN80	<b>PD546B300M</b>	DN300
<b>PD54640M</b>	1"1/2	<b>PD546B100M</b>	DN100		
<b>PD54650M</b>	2"	<b>PD546B125M</b>	DN125		
<b>PD54620</b>	3/4"	<b>PD546B150M</b>	DN150		
<b>PD54626</b>	1"				
<b>PD54633</b>	1"1/4				
<b>PD54640</b>	1"1/2				
<b>PD54650</b>	2"				

**EN STOCK**

M = avec barreau magnétique

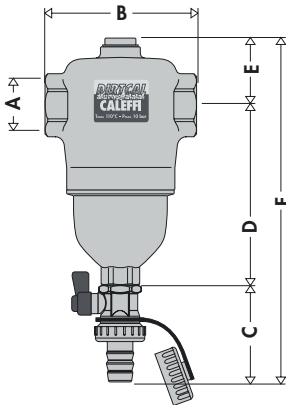


Accessoire :  
Coque d'isolation pour gamme laiton

Fiche technique :

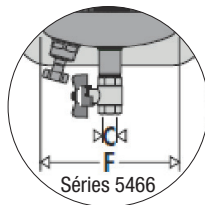
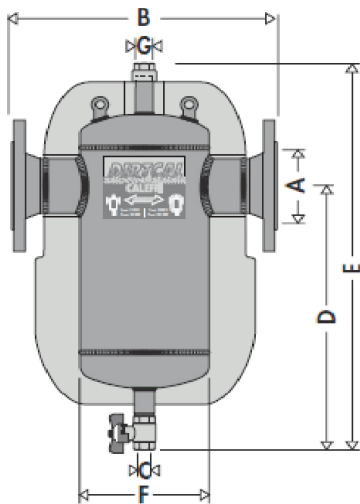


**Cotes**

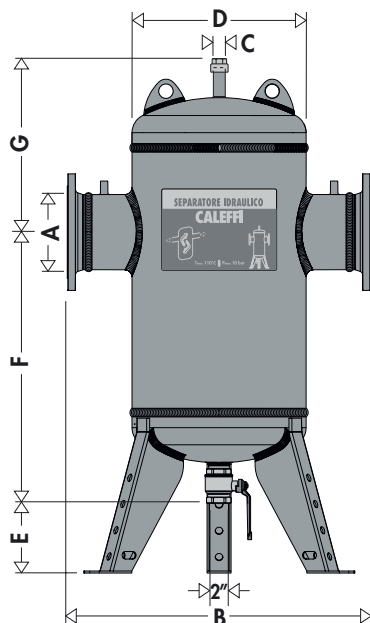


\* Coque d'isolation en option.

RAC. HORIZONTAL	A	B	C	D	E	F	KG
PD54620	3/4"	110	67,5	131,5	49	248	1,87
PD54626	1"	110	67,5	131,5	49	248	1,87
PD54633	1"1/4	124	67,5	151,5	49	258	2,22
PD54640	1"1/2	124	67,5	151,5	49	258	2,22
PD54650	2"	127	67,5	145,5	55	258	2,36



CODE	A	B	D	E	F	G	CAPACITÉ (L)	KG
PD546B050M	DN50	350	425	620	169	3/4"	7	13
PD546B065M	DN65	350	425	620	169	3/4"	7	15
PD546B080M	DN80	466	500	740	219	3/4"	18	23
PD546B100M	DN100	470	500	740	219	3/4"	18	25
PD546B125M	DN125	635	600	900	324	3/4"	52	52
PD546B150M	DN150	470	500	740	219	3/4"	52	54



CODE	A	B	C	D	E	F	G	CAPACITÉ (L)	KG
PD546B200M	DN200	900	3/4"	508	215	875	470	211	152
PD546B250M	DN250	1 060	3/4"	660	215	1 015	540	415	280
PD546B300M	DN300	1 180	3/4"	762	215	1 145	610	639	395





### Rappel

L'eau utilisée dans les installations de chauffage et de climatisation est naturellement chargée d'air. Les phénomènes d'absorption ou de libération des gaz sont liés à la pression et à la température de l'eau. Exemple : à 2 bar de pression, quand la température passe de 20 °C à 80 °C, il se libère environ 18 litres de gaz. À 120 °C tous les gaz sont libérés.

Des microbulles se forment dans la chaudière, au point le plus chaud de l'installation, et dans les parties de l'installation où la vitesse de circulation est la plus élevée (pompes, robinetteries...)

### Fonction

Le dégazeur / pot de décantation DISCALDIRT élimine entièrement l'air contenu dans les installations de chauffage et de climatisation et recueille les boues.

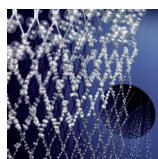
Le dégazeur / pot de décantation DISCALDIRTMAG est équipé d'aimants magnétiques qui facilitent la séparation et l'accumulation des impuretés ferreuses.

### Principe de fonctionnement

Le DISCALDIRT met en jeu les actions combinées de plusieurs principes physiques : un corps largement dimensionné abaissant la vitesse de circulation de l'eau, une grille inox sur laquelle se fixent les microbulles, un mécanisme purgeur avec un pointeau ("hors d'eau") pour une évacuation parfaite de l'air recueilli.

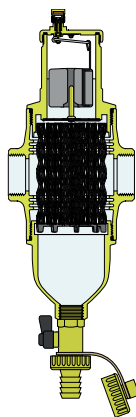
Il agit jusqu'au niveau des microbulles dissoutes et permet ainsi à l'installation de fonctionner parfaitement, en éliminant les bruits et en supprimant les risques de corrosion.

Filtration jusqu'à 5µ.



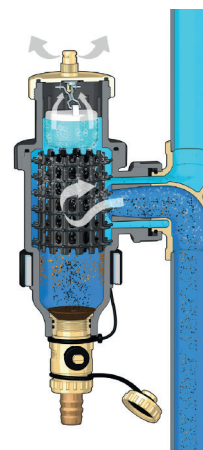
Modèle laiton :  
grille en matériaux  
de synthèse.

Modèle acier :  
grille en inox.



### DISCALDIRTMAG

Modèle technopolymère :  
grille en matériaux  
de synthèse.



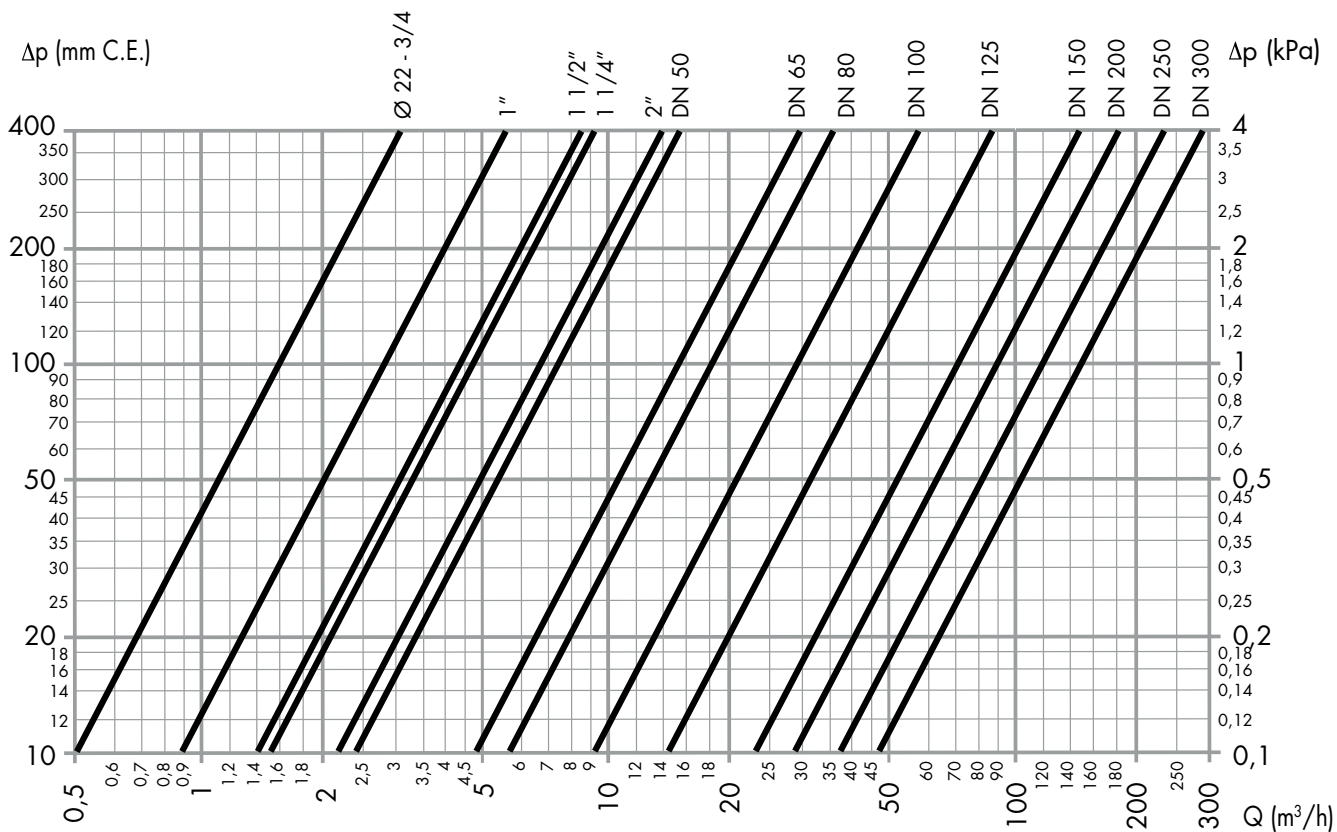
### Détermination de l'appareil

DN	3/4"	1"	1"1/4	DN50	DN65	DN80	DN100	DN150	DN200	DN250	DN300
Kv (m³/h)	10,5	10,5	48,8	75	150	180	280	720	900	1 200	1 500

Il est recommandé de ne pas dépasser une vitesse de circulation de 1,2 m/s, choisir l'appareil selon le tableau ci-dessous :

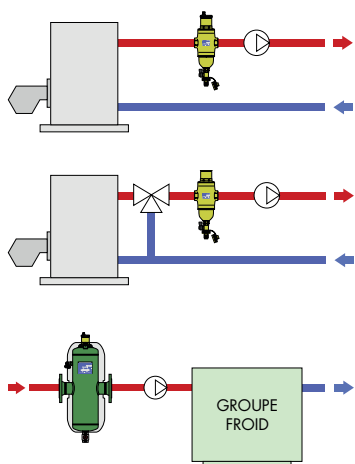
DN	3/4"	1"	1"1/4	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300
l/min	21,67	21,67	57,85	141,2	238,7	361,5	564,8	980	1 436	2 433	3 866	5 416
m³/h	1,3	1,3	3,47	8,47	14,32	21,69	33,89	58,8	86,2	143	232	325

**Pertes de charge**

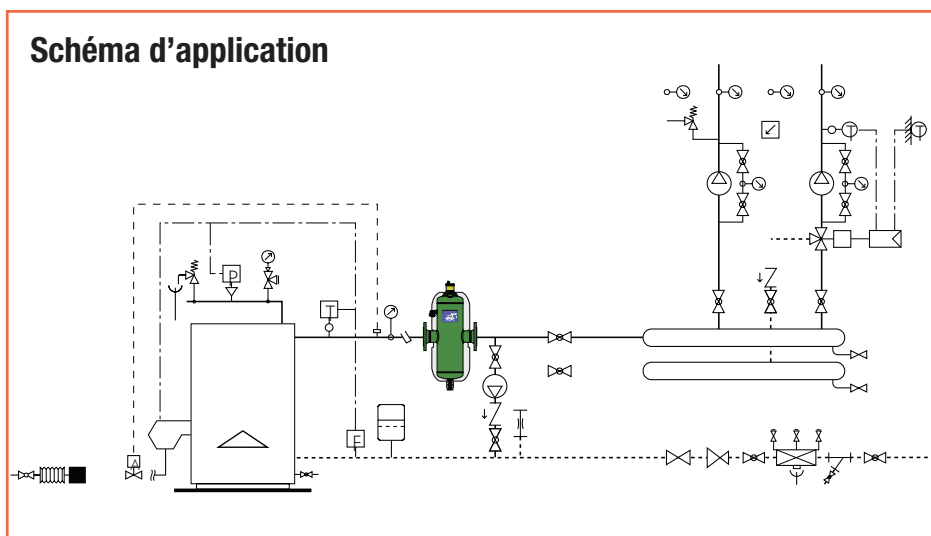


**Pose**

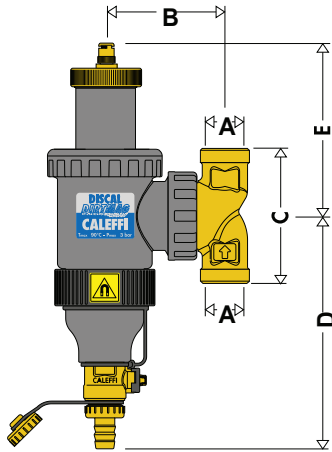
Impérativement sur  
 une conduite horizontale.



**Schéma d'application**

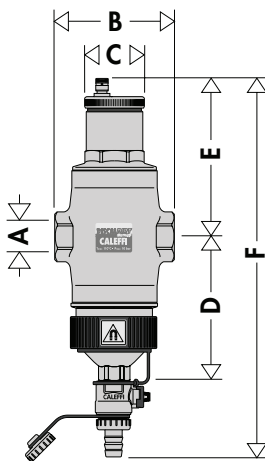


**Cotes**



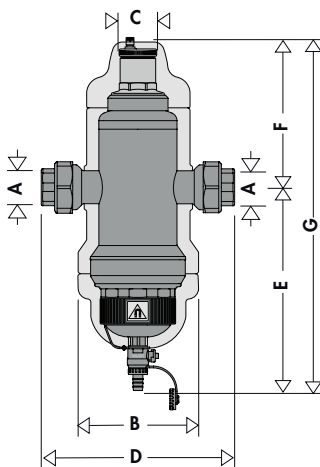
**Gamme technopolymère à raccords filetés orientable**

CODE	A	B	C	D	E	KG
DIRT020M	3/4"	87,5	96	172,5	125	1,3
DIRT026M	1"	97,5	110	172,5	125	1,3



**Gamme laiton à raccords filetés**

CODE	A	B	C	D	E	F	KG
DIRT033M	1"1/4	116	55	128	141	325	2,9



**Gamme acier à raccords filetés**

CODE	A	B	C	D	E	F	G	KG
DIRT040M	1"1/2	180	55	283	297	218,5	515,5	10
DIRT050M	2"	180	55	315	311	253,5	564,5	13



## Fonction

Le dispositif filtre pot de décantation magnétique est utilisé dans les chaufferies des installations de chauffage pour éliminer, d'une façon progressive et complète, les boues et les impuretés en circulation. Ceci permet d'éviter l'apparition de problèmes de fonctionnement des composants de l'installation et des vannes de réglage installées sur les terminaux.

Les éléments filtrants du dispositif permettent de filtrer en continu l'eau de l'installation. La maille filtrante, particulièrement sélective, bloque progressivement les particules jusqu'à 2 µm de diamètre. Les particules ferreuses sont simultanément séparées par des aimants spéciaux, situés sur la surface de l'élément filtrant. Grâce à la grande surface filtrante, les pertes de charge sont réduites au minimum. Le nettoyage automatique des éléments filtrants est effectué mécaniquement par lavage avec de l'eau du réseau sous pression et leur mouvement rotatif simultané.

## Deux versions : autonettoyante et manuelle

Les phases de fonctionnement de la version autonettoyante - nettoyage, remplissage et vidange - sont gérées par un régulateur électronique spécifique, qui peut aussi être géré à distance en utilisant un système BMS avec protocole MODBUS-RTU.

Pour la version manuelle, le nettoyage périodique se fait par les gicleurs à haute pression, accompagné d'une rotation commandée manuellement par un volant, après avoir isolé le dispositif du circuit de chauffage. Le fluide contenant les impuretés est ensuite évacué, après quoi, le système peut reprendre son mode de fonctionnement normal. L'absence de connexions électriques facilite l'installation du dispositif tout en assurant une efficacité semblable à la version motorisée.

## Construction

**CORPS-TUYAUTERIE, PIEDS DE SUPPORT :** acier INOX AISI 304.

Vannes d'entrée, vanne de vidange, vanne de remplissage, vanne de nettoyage, vanne retour avec clapet anti-retour en laiton.

## Performances

**FLUIDES ADMISSIBLES :** eau, eau glycolée.

**POURCENTAGE MAXI DE GLYCOL :** 50 %.

**PRESSION MAXI D'EXERCICE :** 10 bar.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE :** 5÷85 °C (sans condensation).

**CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES :** Kv = 45 m<sup>3</sup>/h.

**CONTENANCE EN EAU :** 50 l.

**DIAMÈTRE DES MAILLES DU FILTRE :** 30 µm.

**CAPACITÉ DE SÉPARATION DES PARTICULES :** jusqu'à 2 µm.

**PRESSION DYNAMIQUE MINIMALE ENTRÉE EFS POUR LAVAGE :** 3 bar.

**NIVEAU DE BRUIT DU MOTEUR (VERSION AUTONETTOYANTE) :** < 60 dB.

**VOLUME D'EAU ÉVACUÉE PENDANT LE LAVAGE (VERSION AUTONETTOYANTE) :** environ 100 litres avec P=3 bar.

## Raccordements

**ENTRÉE CIRCUIT :** 2" M.

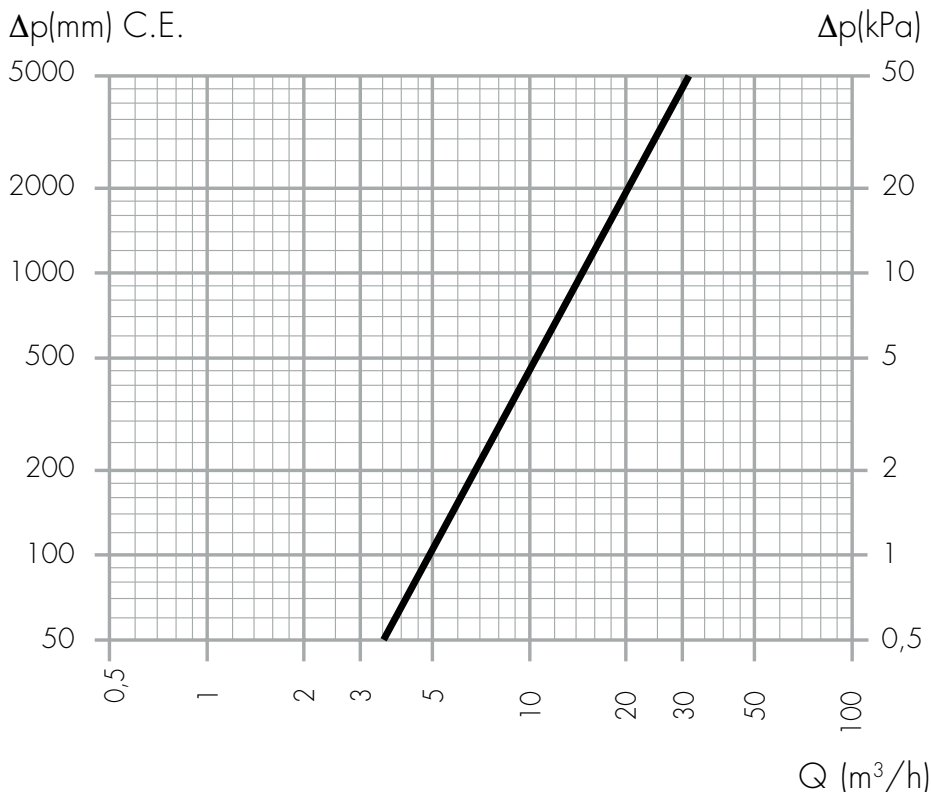
**SORTIE CIRCUIT :** 2" F.

**REMPLEISSAGE POUR NETTOYAGE :** 1" F.

**VIDANGE (VERSION AUTONETTOYANTE) :** 1" M.

**VIDANGE (VERSION MANUELLE) :** 1" F.

### Caractéristiques hydrauliques



RACCORDEMENT	KV (M <sup>3</sup> /H)
2"	45

### Dimensionnement

Le filtre pot de décantation doit être dimensionné en tenant compte des valeurs suivantes : débit maxi conseillé : **20 m<sup>3</sup>/h.**

### Principe de fonctionnement

Le dispositif effectue le nettoyage du fluide du circuit de l'installation par le biais d'une action directe de passage à travers des éléments filtrants spécifiques, placés adéquatement à l'intérieur du corps. La maille filtrante spéciale permet d'éliminer les impuretés qui se déposent sur la surface extérieure des filtres.

La maille, très sélective, filtre les particules avec un diamètre de 30 µm au premier passage et décante les particules jusqu'à 2 µm. Les particules ferreuses sont simultanément séparées par des aimants spéciaux, situés sur la surface de l'élément filtrant.

Le nettoyage automatique des éléments filtrants est effectué mécaniquement par lavage avec de l'eau du réseau sous pression et un mouvement rotatif simultané des éléments filtrants.

La gestion du filtre magnétique autonettoyant, lors de toutes ses phases de fonctionnement, de nettoyage, de remplissage et de vidange, est gérée par un régulateur électronique spécifique, qui peut également être géré à distance en utilisant un système BMS avec protocole MODBUS-RTU.

Le dispositif opère suivant différentes phases de fonctionnement :

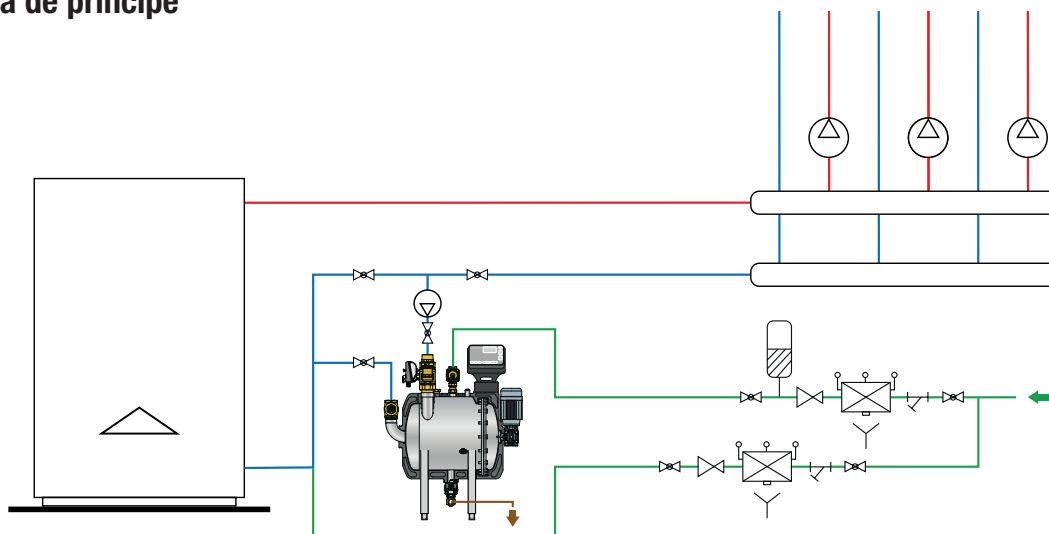
- filtration/fonctionnement normal ;
- nettoyage des éléments filtrants ;
- remplissage du circuit et rétablissement des conditions de fonctionnement.

Le régulateur numérique gère l'état d'ouverture des vannes d'entrée et de remplissage/vidange ainsi que le moteur de rotation des filtres, pendant la phase de nettoyage. Celle-ci est activée automatiquement en fonction d'une valeur prédéfinie de chute de pression ou elle peut être programmée.

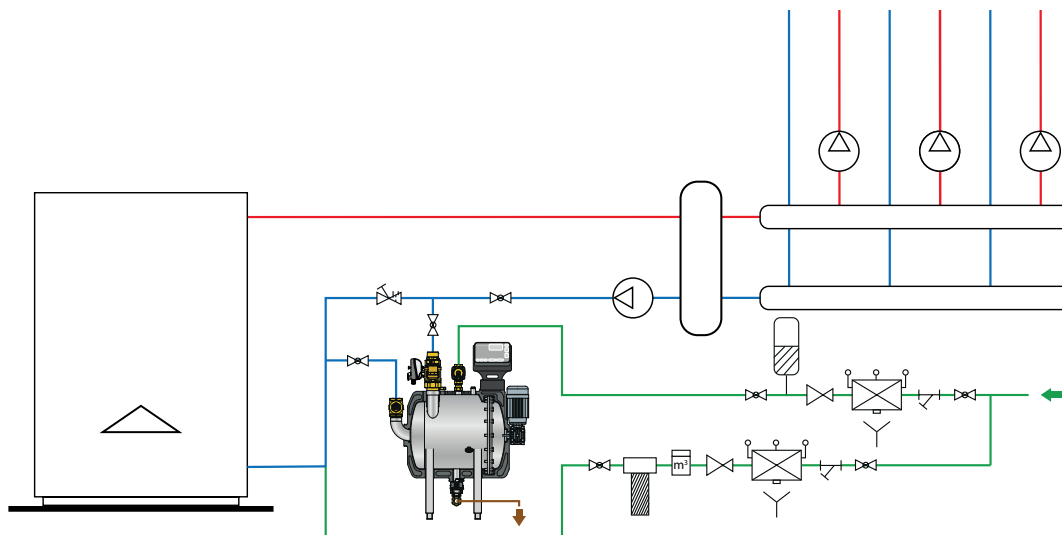
En fonction du type d'installation, le dispositif peut être combiné à d'autres pour un fonctionnement en parallèle.

Pour la version manuelle du filtre magnétique, l'ouverture des vannes d'entrée et de remplissage/vidange doit être gérée manuellement en fonction de la phase de travail choisie.

**Schéma de principe**



**Installation en by-pass avec circulateur dédié**



**Installation en by-pass**

**Programmes de fonctionnement - Version autonettoyante**

Nettoyage selon  $\Delta p$  instantané.

Nettoyage selon  $\Delta p$  retardé.

Nettoyage programmé.

Nettoyage initial.

Forçage manuel.

Veille.

Ajout d'additifs.

Contrôle des capteurs.

Limitation de la température de vidange.

# LA MAISON VIRTUELLE

## RETROUVEZ NOS PRODUITS ET CEUX DE NOS SOCIÉTÉS SŒURS



Visitez la maison et retrouvez également les produits de plusieurs de nos sociétés sœurs au sein du Groupe Thermador.

**Axelair**  
VENTILATION

**Jetly**  
Ma préférence

**PB**  
tub

**THERMACOME**  
LE CONFORT THERMIQUE

**sferaco**  
ROBINETTERIE, COMPTEURS & RACCORDS

 thermador



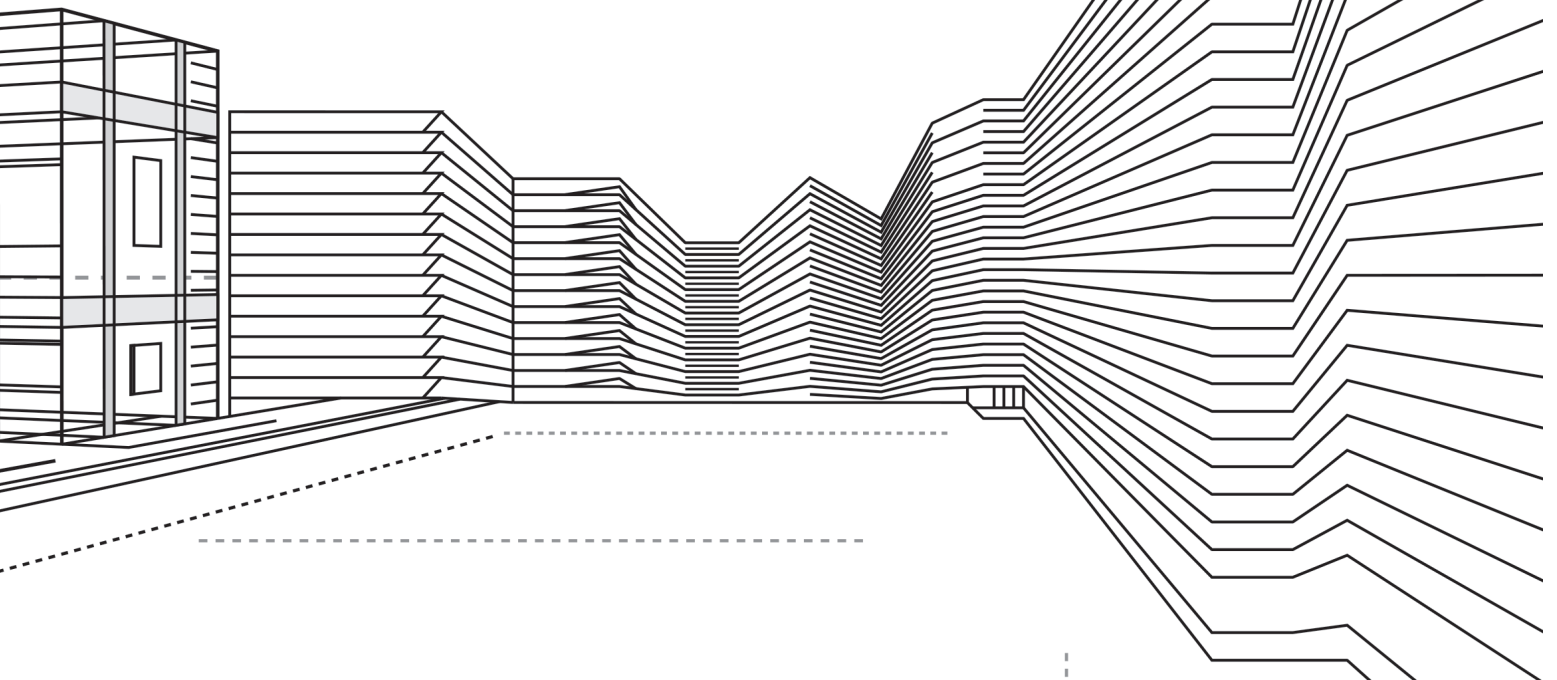


# PROTECTION RÉSEAU CHAUFFAGE

Vase d'expansion à membrane // 72

Vase d'expansion 10 bar avec vessie butyle // 75

Soupapes de sûreté // 77





## Fonction

Le vase d'expansion absorbe les variations du volume d'eau dues aux changements de température dans les installations de chauffage et de climatisation.

## Construction

**CORPS :** acier laqué rouge RAL 2002

**RACCORD :** M acier

**MEMBRANE :** SBR selon DIN 4807

## Caractéristiques fonctionnelles

Pression de service 4 bar pour les vases de 4 à 50 litres et 6 bar de 80 à 800 litres.

**TEMPÉRATURE D'UTILISATION :** -10 °C / +99 °C (110 °C en pointe).

Fabriqué selon la norme PED 2014/68/EU.

## Pose

En dérivation sur le circuit, si possible sur le retour, sans organe de fermeture entre le circuit et le vase.

## Détermination du vase à installer

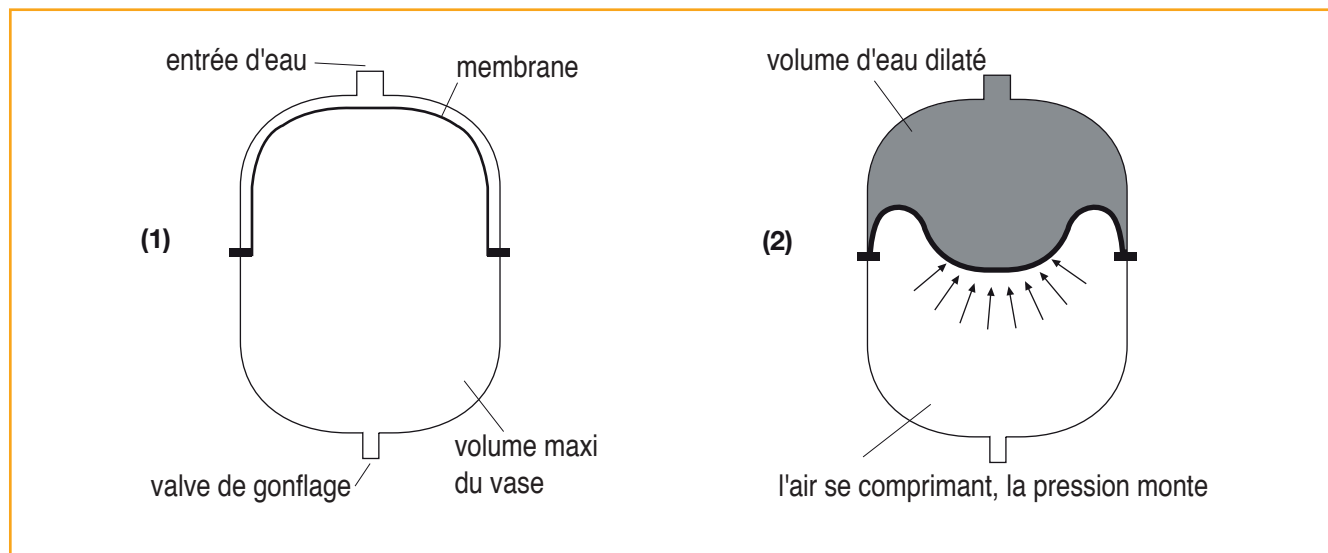
Les installations de chauffage en circuit fermé sont normalement protégées par une soupape tarée à 3 bar.

La pose d'une soupape tarée à 4 bar permet dans certains cas de travailler avec un vase plus petit ou autorise des hauteurs manométriques plus importantes.

Au-delà la DIRECTIVE RÉCIPENTS SOUS PRESSION 97-23 CE impose des vases CE 10 bar ou au-delà.

L'utilisation d'un vase d'expansion en eau glacée ne pose aucun problème ; les vases sont conçus pour résister à des températures jusqu'à -10 °C. La seule différence réside dans le travail du vase qui fonctionne à l'inverse d'une installation de chauffage ; c'est à l'arrêt de l'installation que le fluide va se dilater sous l'effet de la température ambiante.

Dans le cas d'utilisation d'antigel (glycol), tenir compte que la dilatation du fluide eau + antigel est supérieure de 20 à 30 % à l'eau seule.



VASE		INSTALLATION SOUPAPE TARÉE À 3 BAR - HAUTEUR STATIQUE JUSQU'À :									
		5 m : le vase doit être prégonflé à 0,5 bar			10 m : le vase doit être prégonflé à 1 bar			15 m : le vase doit être prégonflé à 1,5 bar			
		Capacité (en l)	Prégonflage (en bar)	Puissance*		Capacité (en l)	Puissance*		Capacité** (en l)	Puissance*	
(en kW)	(en kcal/h)			(en kW)	(en kcal/h)		(en kW)	(en kcal/h)			
4	0,5	8	7 186	86	-	-	-	-	-	-	-
8	0,5	17	14 373	172	-	-	-	-	-	-	-
12	1	25	21 559	259	20	17 247	207	-	-	-	-
18	1	38	32 339	388	30	25 871	310	-	-	-	-
25	1	52	44 915	539	42	35 932	431	-	-	-	-
35	1,5	73	62 881	755	58	50 305	604	44	37 729	453	-
50	1,5	104	89 830	1 078	83	71 864	862	63	53 898	647	-
80	2	167	143 728	1 725	133	114 982	1 380	100	86 237	1 035	-
105	2	219	188 643	2 264	175	150 914	1 811	131	113 186	1 358	-
150	2	313	269 489	3 234	250	215 592	2 587	188	161 694	1 940	-
200	2,5	417	359 319	4 312	333	287 455	3 449	250	215 592	2 587	-
250	2,5	521	449 149	5 390	417	359 319	4 312	313	269 489	3 234	-
300	2,5	625	538 979	6 468	500	431 183	5 174	375	323 387	3 881	-
400	2,5	834	718 639	8 624	667	574 911	6 899	500	431 183	5 174	-
500	2,5	1 042	898 298	10 780	834	718 639	8 624	625	538 979	6 468	-
600	2,5	1 250	1 077 958	12 935	1 000	862 366	10 348	750	646 775	7 761	-
750	2,5	1 563	1 347 447	16 170	1 251	1 077 958	12 936	938	808 468	9 702	-
1 000	2,5	2 084	1 796 596	21 560	1 668	1 437 278	17 248	1 250	1 077 958	12 936	-

\* Seule la capacité en eau de l'installation permet une réponse exacte, la puissance de l'installation donnée à titre estimatif est basée sur la valeur généralement constatée de 12 litres pour 1 000 kcal/h.

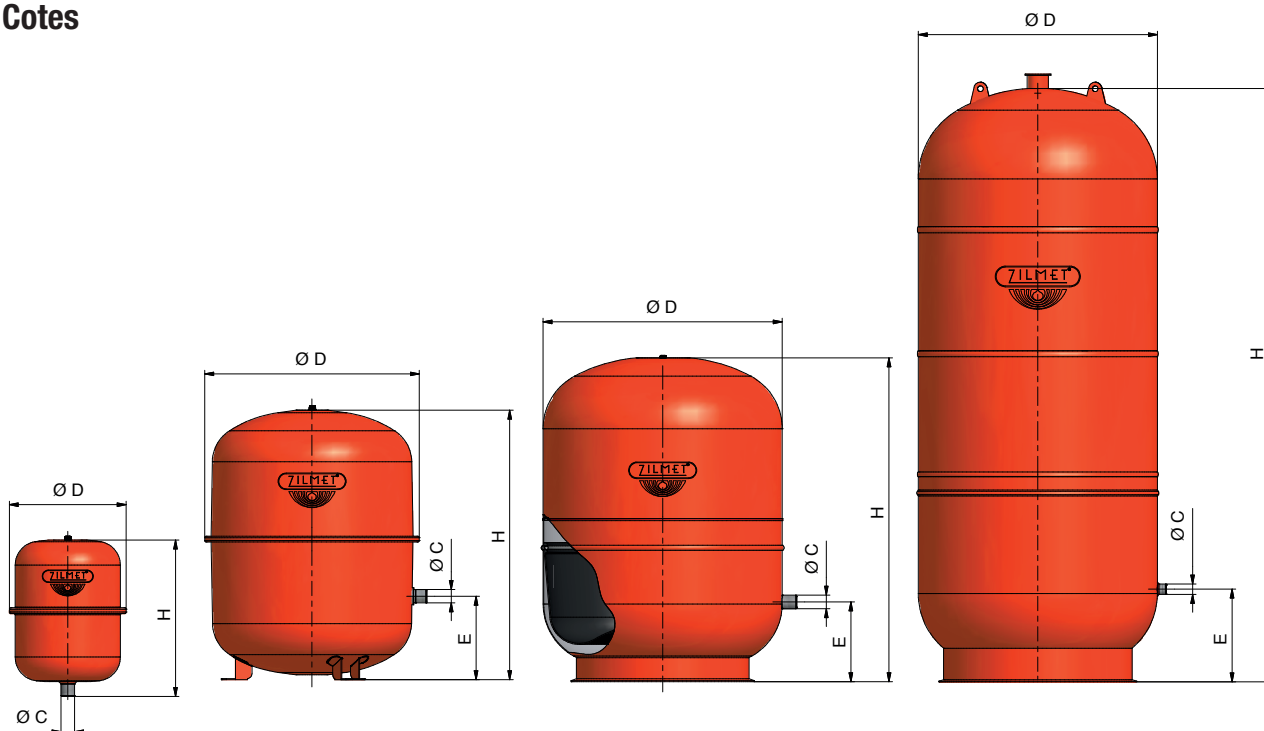
\*\* Valeur déterminée pour une température moyenne de 80 °C, pour d'autres valeurs utiliser la formule. Pour un plancher chauffant la température moyenne généralement constatée est de 40 °C.

## Utilisation du vase en climatisation

VASE		INSTALLATION SOUPAPE TARÉE À 3 BAR - HAUTEUR STATIQUE JUSQU'À :				INSTALLATION SOUPAPE TARÉE À 4 BAR - HAUTEUR STATIQUE JUSQU'À :			
		5 m		10 m		15 m		20 m	
		Capacité (en l)	Prégonflage (en bar)	Volume (en l)		Volume (en l)		Volume (en l)	
(eau)	(eau + antigel)			(eau)	(eau + antigel)	(eau)	(eau + antigel)	(eau)	(eau + antigel)
4	0,5	418	322						
8	0,5	837	644						
12	1	1 255	965	1 004	772				
18	1	1 883	1 448	1 506	1 158				
25	1	2 615	2 012	2 092	1 609				
35	1,5	3 660	2 815	2 928	2 252	2 928	2 252		
50	1,5	5 229	4 022	4 183	3 218	4 183	3 218		
80	2	8 367	6 436	6 693	5 148	6 693	5 148	5 355	4 119
105	2	10 981	8 447	8 785	6 758	8 785	6 758	7 028	5 406
150	2	15 688	12 068	12 550	9 654	12 550	9 654	10 040	7 723
200	2,5	20 917	16 090	16 734	12 872	16 734	12 872	13 387	10 298
250	2,5	26 146	20 112	20 917	16 090	20 917	16 090	16 734	12 872
300	2,5	31 376	24 135	25 100	19 308	25 100	19 308	20 080	15 446
400	2,5	41 834	32 180	33 467	25 744	33 467	25 744	26 774	20 595
500	2,5	52 293	40 225	41 834	32 180	41 834	32 180	33 467	25 744
600	2,5	62 751	48 270	50 201	38 616	50 201	38 616	40 161	30 893
750	2,5	78 439	60 338	62 751	48 270	62 751	48 270	50 201	38 616
1 000	2,5	104 585	80 450	83 668	64 360	83 668	64 360	66 934	51 488
Pression de fonctionnement recommandée en partie basse		1 bar		1,5 bar		2 bar		2,5 bar	
Gonflage du vase		0,5 bar		1 bar		1,5 bar		2 bar	

Exemple : pour une installation ayant un volume d'eau de 3 660 litres en fonctionnement et une hauteur manométrique de 5 m, le vase indiqué est de 35 litres. Si l'eau est additionnée d'antigel, le vase indiqué sera de 50 litres.

## Cotes



Gamme à suspendre  
4 à 25 l

Gamme sur pieds  
35 et 50 l

Gamme sur socle  
80 l et au-delà

MODÈLE	CAPACITÉ	RACCORD	PRÉGONFLAGE	H	h	D	POIDS
	(en l)	(en pouces)	(en bar)	(en mm)			(en kg)
V004	4	3/4" M	0,5	195		225	2,1
V008	8	3/4" M	0,5	295		220	3,6
V012	12	3/4" M	1	281		294	3,8
V018	18	3/4" M	1	400		290	4,9
V025	25	3/4" M	1	415		324	6,3
V035	35	3/4" M	1,5	387	119	404	8,4
V050	50	3/4" M	1,5	507	157	404	12,2
V080	80	3/4" M	2	608	150	450	19,6
V105	105	3/4" M	2	665	165	500	26,6
V150	150	3/4" M	2	897	215	500	30,8
V200	200	3/4" M	2,5	812	225	600	36
V250	250	3/4" M	2,5	957	245	630	55
V300	300	3/4" M	2,5	1 105	245	630	60
V400	400	3/4" M	2,5	1 450	245	630	80
V500	500	1" M	2,5	1 340	290	750	87,2
V600	600	1" M	2,5	1 555	290	750	113,2
V700	700	1" M	2,5	1 755	290	750	130
V800	800	1" M	2,5	1 855	290	750	145
VMIL*	1 000	1"1/2 M	1,5	2 100	120	850	215

EN STOCK

\* Vase 1 000 l : modèle à vessie, raccordement sur le dessous, orifice supérieur à bouchonner 1/2".



## Fonction

Le vase d'expansion absorbe les variations du volume d'eau dues aux changements de température dans les installations de chauffage et de climatisation.

## Construction

**CORPS :** acier laqué rouge RAL 2002.

**RACCORD :** M acier.

**EXPANSION :** vessie Butyle interchangeable.

Bride de raccordement et de fixation de la vessie en acier galvanisé.

## Caractéristiques fonctionnelles

**PRESSION DE SERVICE :** 10 bar.

**TEMPÉRATURE D'UTILISATION :** -10 °C / +90 °C.

Fabriqué selon la directive récipients sous pression 97-23 CE.

## Pose

En dérivation sur le circuit, si possible sur le retour, sans organe de fermeture entre le circuit et le vase.

## Détermination du vase à installer

Les installations de chauffage en circuit fermé sont normalement protégées par une soupape tarée à 3 bar.

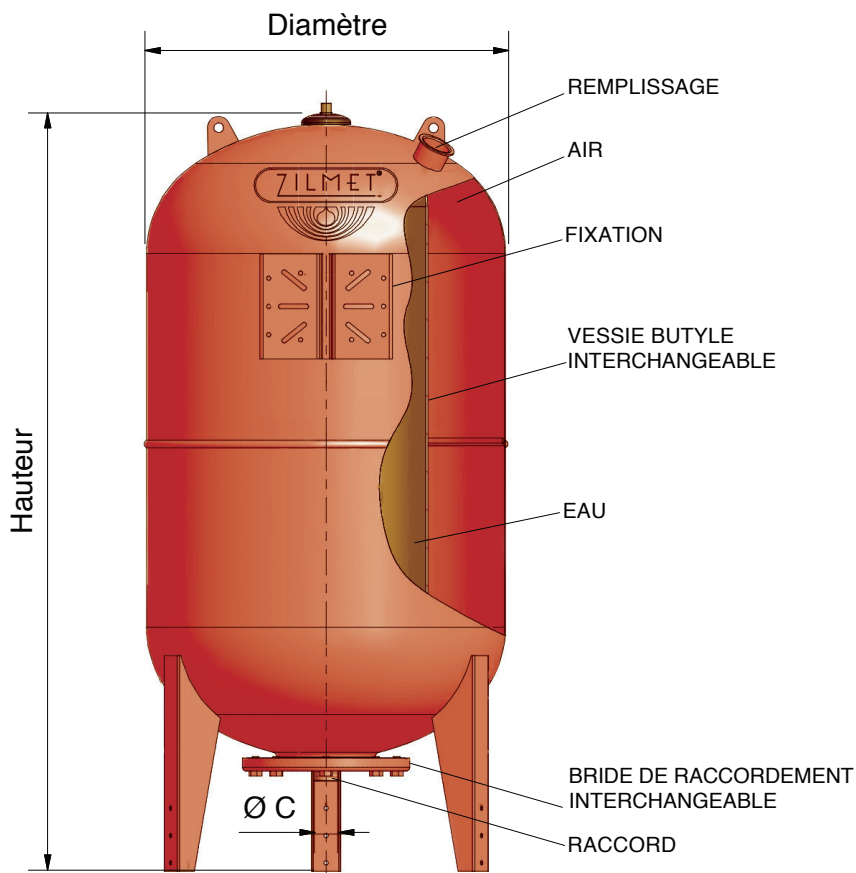
La pose d'une soupape tarée à 4 bar permet dans certains cas de travailler avec un vase plus petit ou autorise des hauteurs manométriques plus importantes.

Au-delà la DIRECTIVE RÉCIPIENTS SOUS PRESSION 97-23 CE impose des vases CE 10 bar ou au-delà.

L'utilisation d'un vase d'expansion en eau glacée ne pose aucun problème ; les vases sont conçus pour résister à des températures jusqu'à -10 °C. La seule différence réside dans le travail du vase qui fonctionne à l'inverse d'une installation de chauffage ; c'est à l'arrêt de l'installation que le fluide va se dilater sous l'effet de la température ambiante.

Dans le cas d'utilisation d'antigel (glycol), tenir compte que la dilatation du fluide eau + antigel est supérieure de 20 à 30 % à l'eau seule.

## Cotes



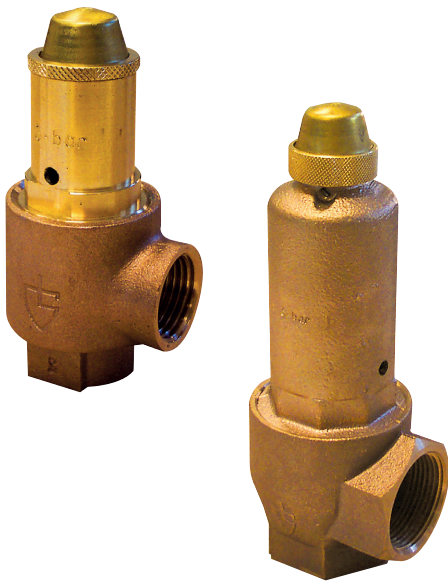
MODÈLE	CAPACITÉ	RACCORD	PRÉCONFLAGE	HAUTEUR	DIAMÈTRE	POIDS
	(en l)	(en pouces)	(en bar)	(en mm)		(en kg)
VCE080	80	1" M	2	830	450	18
VCE100	100	1" M	2	910	450	20
VCE200	200	1" 1/2 M	2	1 235	550	52
VCE300	300	1" 1/2 M	2	1 365	630	88
VCE500	500	1" 1/2 M	2	1 560	750	91

**EN STOCK**

# SOUPAPES DE SÛRETÉ

## SOUPAPE SÉRIE G, S--G--

### CORPS EN BRONZE - CHAUFFAGE/CLIMATISATION



#### Fonction

Soupape de sécurité pour installations de chauffage dans le bâtiment et l'industrie. En cas de surpression provoquée par une défaillance du dispositif de réglage et de limitation de l'installation, la soupape permet de décharger la puissance calorifique de la chaudière.

#### Caractéristiques fonctionnelles

**TEMPÉRATURE MINIMUM/MAXIMUM :** -10 °C/+120 °C.

**TARAGES :** 3, 4 ou 5 bar suivant modèle.

**FLUIDES ADMISSIBLES :** eau, eau glycolée.

**GLYCOL MAXI :** 50 %.

#### Pose

La soupape de sécurité se pose sur la chaudière ou à proximité immédiate, sans organe d'obstruction entre la chaudière et la soupape. Les canalisations d'évacuation qui éventuellement prolongent les soupapes doivent avoir un diamètre au moins égal à celui de l'orifice de sortie de la soupape, être protégées contre le gel et se purger naturellement.

#### Cotes

RACCORD	PUISSANCE (en kW, valeurs effectives)					
	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"
Tarage 3 bar	173	270	504	651	814	1 288
Tarage 4 bar	-	346	641	837	1 034	1 604
Tarage 5 bar	-	406	752	-	-	-

#### Codification

RACCORD	1/2" G	3/4" G	1" G	1"1/4	1"1/2	2"
TARAGE	CODE					
Tarage 3 bar	S15G	S20G3	S26G3	S33G3	S40G3	S50G3
Tarage 4 bar	-	S20G4	S26G4	S33G4	S40G4	S50G4
Tarage 5 bar	-	S20G5	S26G5	-	-	-

EN STOCK

# SOUPAPES DE SÛRETÉ

## SOUPAPE À ÉCHAPPEMENT AUGMENTÉ SÉRIE C, S--D--

### CORPS EN LAITON - CHAUFFAGE/CLIMATISATION



#### Fonction

Souape de sécurité pour installations de chauffage dans le bâtiment et l'industrie. En cas de surpression provoquée par une défaillance du dispositif de réglage et de limitation de l'installation, la soupape permet de décharger la puissance calorifique de la chaudière.

#### Construction

**CORPS :** laiton matricé à échappement augmenté.

**JOINT & MEMBRANE :** EPDM.

**RESSORT :** inox UNI 3823.

**MANETTE :** ABS.

#### Caractéristiques fonctionnelles

**FLUIDES ADMIS :** eau, air.

**GLYCOL MAXI. :** 30 %.

**PRESSION NOMINALE :** PN10.

**TEMPÉRATURES :** +5 °C à +110 °C.

Les soupapes sont construites dans le respect des directives 97/23/CE.

**CATÉGORIE PED :** IV

MODÈLE	TARAGE	CAPACITÉ D'ÉVACUATION
	(en bar)	(en kW)
S2633D5	5	766
S2633D6	6	869
S2633D7	7	1 004
S2633D8	8	1 130
S3340D5	5	1 055
S3340D6	6	1 197
S3340D7	7	1 384
S3340D8*	8	1 557

**EN STOCK**

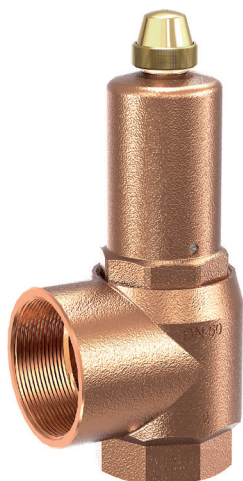
\* Dans la limite des stocks disponibles.



**Nouveau !**

# SOUPAPES DE SÛRETÉ

## SOUPAPE À ÉCHAPPEMENT AUGMENTÉ SÉRIE SCB



### Fonction

Soupape de sécurité pour installations de chauffage dans le bâtiment et l'industrie. En cas de surpression provoquée par une défaillance du dispositif de réglage et de limitation de l'installation, la soupape permet de décharger la puissance calorifique de la chaudière.

### Construction

**CORPS :** bronze.

**RESSORT :** inox.

**JOINT :** EPDM.

### Caractéristiques fonctionnelles

**TEMPÉRATURE MAXIMUM :** +120 °C.

**TARAGES :** 3, 4, 5, 6, 7, 8, ou 10 bar suivant modèle.

**FLUIDES ADMISSIBLES :** eau, eau glycolée.

**GLYCOL MAXIMUM :** 50 %.

### Pose

La soupape de sécurité se pose sur la chaudière ou à proximité immédiate, sans organe d'obstruction entre la chaudière et la soupape.

### Cotes

G (RACCORD)	G1 (ÉCHAPPEMENT)	H	h	L	POIDS	SW	
(en pouces)		(en mm)				(en kg)	
1/2"	3/4"	70	28	34	0,3	27	
3/4"	1"	65	34	40	0,45	32	
1"	1"1/4	75	41	45	0,75	40	
1"1/4	1"1/2	85	47	55	1,1	49	
1"1/2	2"	155	54	62	2,2	56	
2"	2"1/2	185	65	75	3,2	68	

### Performances

Débit de dépassement de tarage de 0,5 bar.

RACCORD	PUISSANCE (en kW, valeurs effectives)					
	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"
Tarage 3 bar	92	168	282	557	706	1 290
Tarage 4 bar	113	207	347	685	868	1 586
Tarage 5 bar	133	244	410	809	1 024	1 872
Tarage 6 bar	153	282	473	933	1 181	2 159
Tarage 7 bar	174	319	536	1 057	1 338	2 446
Tarage 8 bar	193	355	596	1 176	1 489	2 723
Tarage 10 bar	232	426	716	1 412	1 787	3 267

### Codification

RACCORD	1/2" G	3/4" G	1" G	1"1/4 G	1"1/2 G	2" G
TARAGE	CODE					
Tarage 3 bar	SCB15T3	SCB20T3	SCB26T3	SCB33T3	SCB40T3	SCB50T3
Tarage 4 bar	SCB15T4	SCB20T4	SCB26T4	SCB33T4	SCB40T4	SCB50T4
Tarage 5 bar	SCB15T5	SCB20T5	SCB26T5	SCB33T5	SCB40T5	SCB50T5
Tarage 6 bar	SCB15T6	SCB20T6	SCB26T6	SCB33T6	SCB40T6	SCB50T6
Tarage 7 bar	SCB15T7	SCB20T7	SCB26T7	SCB33T7	SCB40T7	SCB50T7
Tarage 8 bar	SCB15T8	SCB20T8	SCB26T8	SCB33T8	SCB40T8	SCB50T8
Tarage 10 bar	SCB15T9	SCB20T10	SCB26T10	SCB33T10	SCB40T10	SCB50T10

EN STOCK



 **thermador**

# PURGEURS COLONNE

Purgeur de colonne - Venstream et Vencal // 82

Purgeur automatique - Haute pression // 83

Purgeur automatique - Spécial faux plafond // 86

**PURGEURS AUTOMATIQUES**



**Fonction**

Les purgeurs d'air automatiques permettent à l'installation de chauffage de fonctionner dans les meilleures conditions. Ils éliminent l'air dont la présence perturbe les échanges thermiques, provoque des bruits et de la corrosion.

**Caractéristiques fonctionnelles**

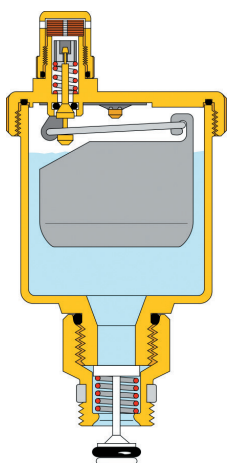
**PRESSION MAXI :** 10 bar.

**PRESSION DE FONCTIONNEMENT :**

- VENTSTREAM : 4 bar.
- VENCAL : 2,5 bar.

**TEMPÉRATURE MAXI :** +110 °C.

**TENEUR MAXI EN GLYCOL :** 30 %.



Excellent fonctionnement grâce au mécanisme à pointeau.  
Sécurité avec le bouchon hydroscopique.

RÉFÉRENCE	Ø RACCORD	CODE
VENSTREAM	3/8" M	PVENT12
	1/2" M	PVENT15
VENCAL	3/4" M	PVENC20
	1" M	PVENC25

**EN STOCK**

**Construction**

**CORPS :** laiton matricé chromé.

**POINTEAU D'ÉVACUATION :** inox.

**RESSORT :** inox.

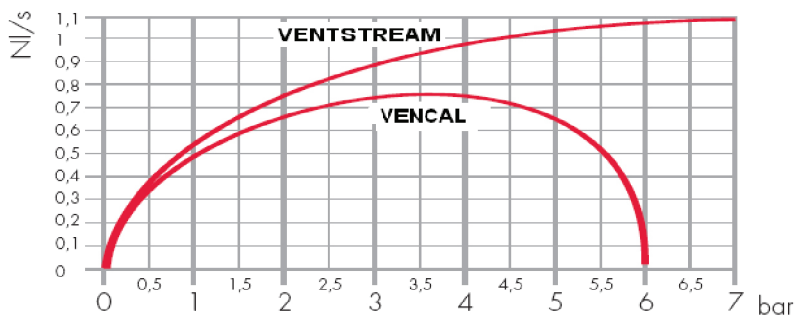
**FLOTTEUR :** polypropylène.

Étanchéité sur l'axe par joint torique.

**Pose**

Montage en position verticale, en tous les points de l'installation où les accumulations de gaz risquent d'en perturber le bon fonctionnement.

**Débit d'évacuation**





### Caractéristiques fonctionnelles

Ce purgeur "grande capacité" est en mesure d'évacuer de grandes quantités d'air, y compris à des valeurs de pression élevées.

Pression maxi d'exercice : 10 bar.

Pression de purge : 10 bar.

Température maxi : +110 °C.

Teneur maxi en glycol : 50 %.

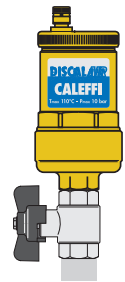
### Construction

**CORPS ET COUVERCLE :** laiton CW617N.

**FLOTTEUR :** PP.

**JOINTS :** EPDM.

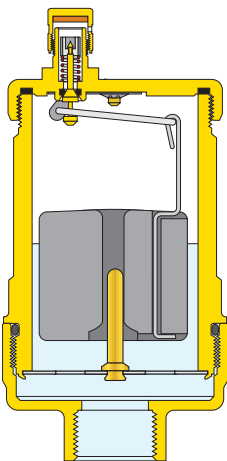
**RESSORT :** acier inox.



### Pose

Montage en position verticale, en tous les points de l'installation où les accumulations de gaz risquent d'en perturber le bon fonctionnement.

En cas de risque de gel, installer le purgeur MAXCAL.



### Principe de fonctionnement

L'accumulation des bulles d'air dans le corps du purgeur fait descendre le flotteur et par conséquent, ouvrir l'obturateur.

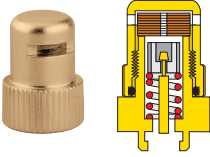
Le bon fonctionnement est garanti tant que la pression de l'eau reste inférieure à la pression maximum de purge.

La géométrie interne et le dimensionnement ont été étudiés pour pouvoir purger l'air jusqu'à une pression de 10 bar.

### Maintenance

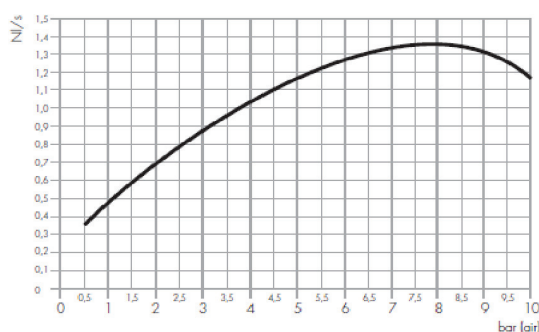
Le purgeur DISCALAIR a été conçu pour pouvoir effectuer les opérations d'entretien et de nettoyage.

La pose d'une vanne d'arrêt est recommandée.



Il est conseillé de remplacer le bouchon du purgeur par un bouchon hygroscopique dans les cas d'installation dans des lieux difficilement accessibles.

### Capacité de purge pendant le remplissage



RÉFÉRENCE	Ø RACCORD	CODE
DISCALAIR	1/2" F	P551

EN STOCK



### Fonction

Le purgeur d'air automatique MAXCAL permet à l'installation de chauffage de fonctionner dans les meilleures conditions.

Il élimine l'air dont la présence perturbe les échanges thermiques, provoque des bruits et favorise la corrosion interne des circuits.

### Caractéristiques fonctionnelles

**PRESSIION MAXI D'EXERCICE :** 16 bar.

**PRESSIION DE FONCTIONNEMENT :** 6 bar.

**TEMPÉRATURE MAXI :** +120 °C.

**TENEUR MAXI EN GLYCOL :** 50 %.

### Construction

**CORPS ET COUVERCLE :** laiton CW617N.

**FLOTTEUR :** acier inox.

**JOINTS :** EPDM.

**RESSORT :** acier inox.

### Pose

Montage en position verticale, en tous les points de l'installation où les accumulations de gaz risquent d'en perturber le bon fonctionnement.

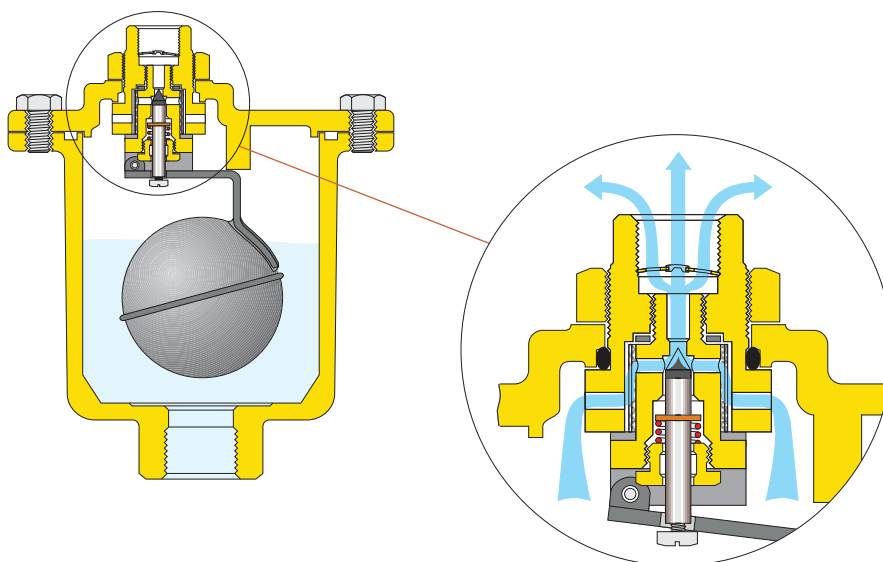
Spécial haut de colonne pour les installations importantes.

### Principe de fonctionnement

L'accumulation des bulles d'air dans le corps du purgeur fait descendre le flotteur et par conséquent, ouvrir l'obturateur.

Le bon fonctionnement est garanti tant que la pression de l'eau reste inférieure à la pression maximum de purge.

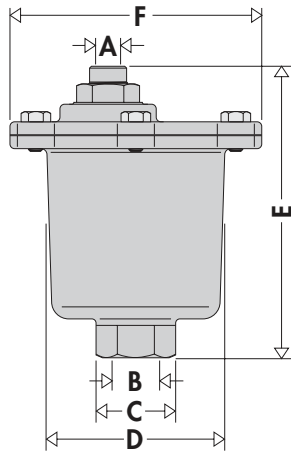
### Filtre



Comme le montre le dessin, l'air à purger est dirigé à travers un chemin obligé passant par un filtre à mailles fines avant d'arriver à l'obturateur.

Ce parcours permet de réduire au minimum les risques de fuite dues à des copeaux, des fils de filasse, de gravats, etc., qui, s'ils se déposaient entre le siège et l'obturateur, provoqueraient des suintements d'eau.

**Cotes**

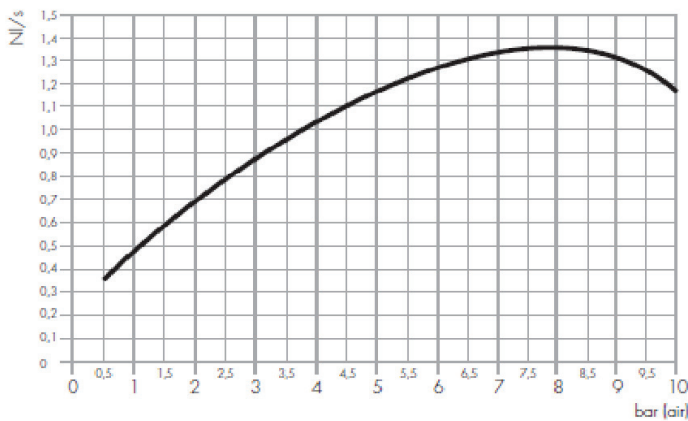


MODÈLE	A	B	C	D	E	F	POIDS (en kg)
	(en pouces)		(en mm)				
<b>PM</b>	3/8"	3/4"	Ex 40	Ø 97	158	135	3

**EN STOCK**

Le purgeur MAXCAL a été conçu pour pouvoir effectuer les opérations d'entretien et de nettoyage.  
La pose d'une vanne d'arrêt est recommandée.

**Capacité de purge pendant le remplissage**



Modèles 1"  
et 1"1/4



Modèles 1/2"  
et 3/4"



### Fonction

Le purgeur AERCAL élimine automatiquement l'air des radiateurs ou autres éléments de chauffage ou climatisation, les préservant de la corrosion et améliorant le rendement.

Le confort acoustique est également préservé par élimination des "glouglous".

Comme tout élément de purge, ces produits doivent être utilisés sur des réseaux hydrauliques dépourvus de particules afin d'éviter tout dysfonctionnement.

### Caractéristiques fonctionnelles

**FLUIDES ADMISSIBLES :** eau, solutions glycolées.

**POURCENTAGE MAXI GLYCOL :** 30 %

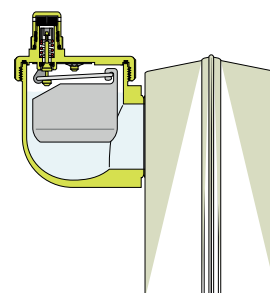
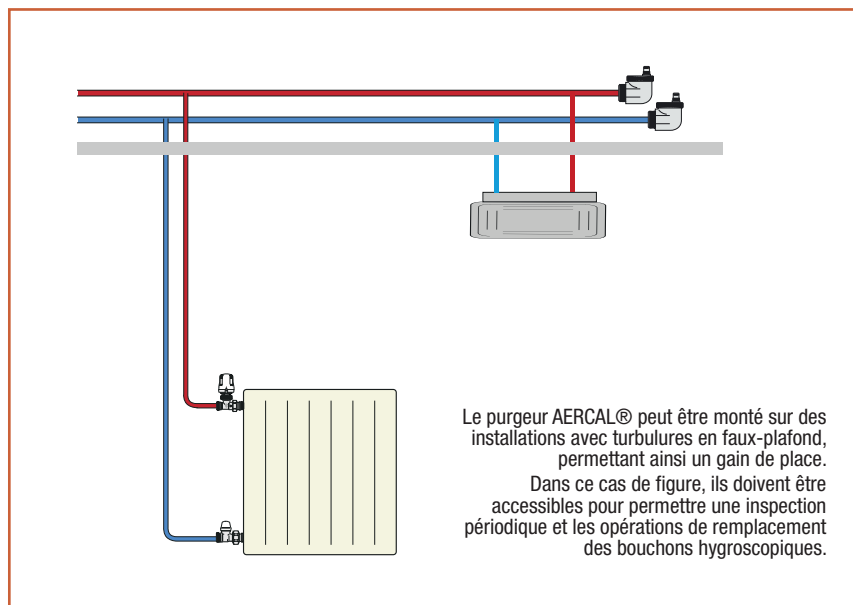
**PRESSION MAXI D'EXERCICE :** 10 bar.

**PRESSION MAXI DE PURGE :** 2,5 bar (PA15 et PA20),  
6 bar (PA26 et PA33).

**TEMPÉRATURE MAXI D'EXERCICE :** +100 °C.

### Pose

Le purgeur doit être installé de façon à ce que **le bouchon hygroscopique soit vertical**.



RÉFÉRENCE	Ø RACCORD	CODE
<b>AERCAL</b>	1/2"	<b>PA15</b>
	3/4"	<b>PA20</b>
	1"	<b>PA26</b>
	1"1/4	<b>PA33</b>

**EN STOCK**

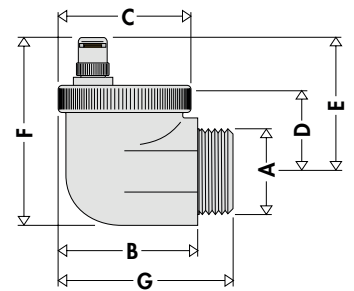
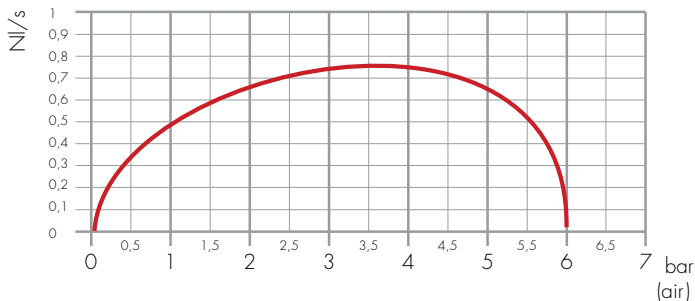
### Fonctionnement

Le purgeur AERCAL est constitué d'une valve commandée par un pointeau solidaire du flotteur. Le pointeau ouvre ou ferme la valve selon le niveau de l'eau dans le radiateur. L'excès d'air est éliminé automatiquement en permanence. Le purgeur AERCAL convient à tous les modèles de radiateurs ou autre élément de chauffage ou climatisation.

**Il est conseillé de vérifier périodiquement le bon fonctionnement de cet ensemble et de changer le bouchon si nécessaire. Dans le cas d'une pose en sous-plafond les purgeurs doivent rester accessibles pour les opérations de maintenance.**



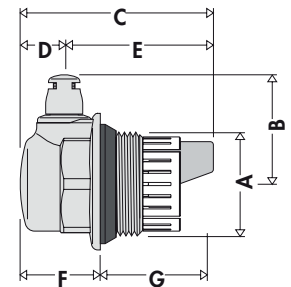
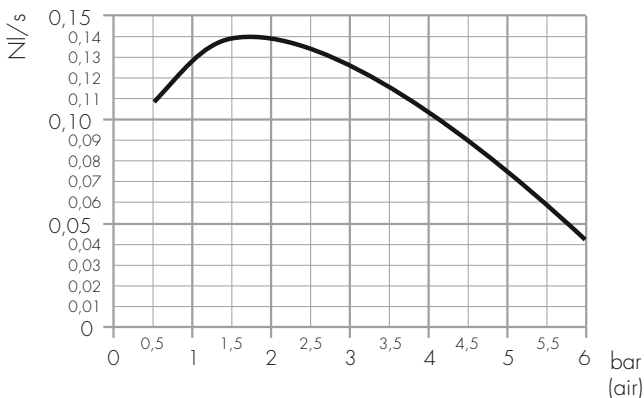
**Caractéristiques de purge (PA15 / PA20)**  
**Débit d'air (en phase de remplissage de l'installation)**



**Dimensions**

CODE	A	B	C	D	E	F	G	POIDS
								(en kg)
PA 15	1/2"	51	48	37	63	76	88,5	0,28
PA 20	3/4"	51	48	34	60	76	88,5	0,27

**Caractéristiques de purge (PA26 / PA33)**  
**Débit d'air (en phase de remplissage de l'installation)**

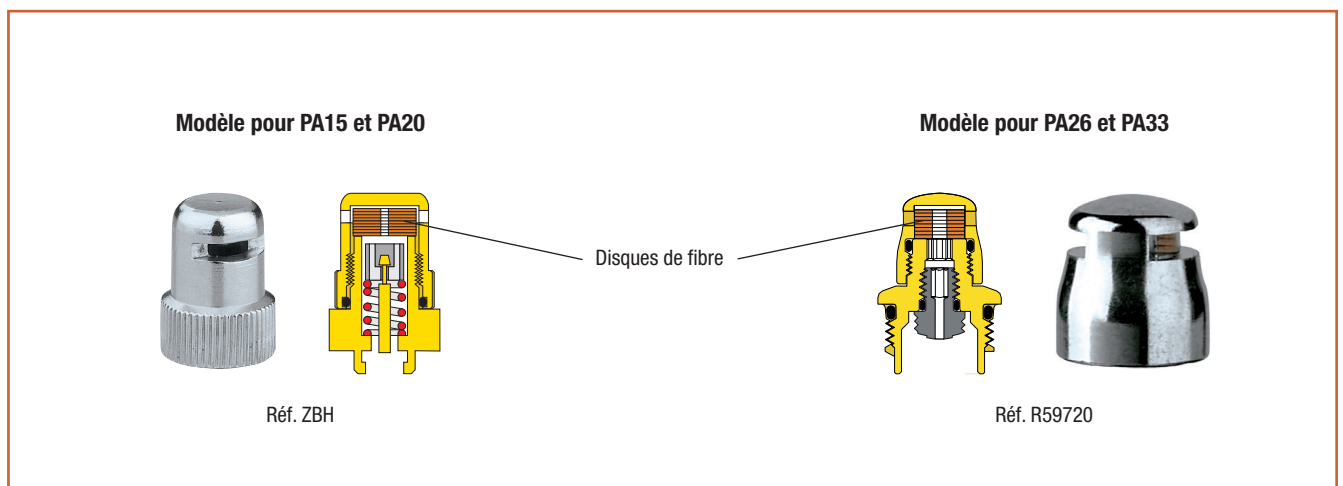


**Dimensions**

CODE	A	B	C	D	E	F	G	POIDS
								(en kg)
PA26D	1" Droit	35	61,5	14	47,5	25,5	36	0,13
PA26G	1" Gauche	35	61,5	14	47,5	25,5	36	0,13
PA33D	1 1/4" Droit	39,5	63	15,5	47,5	27	36	0,17
PA33G	1 1/4" Gauche	39,5	63	15,5	47,5	27	36	0,17

**Accessoires**

Bouchons hygroscopiques de sécurité : le principe de fonctionnement se base sur la propriété des disques de fibre de cellulose qui constituent la cartouche d'étanchéité. Lorsque ces disques entrent en contact avec l'eau, leur volume augmente de 50 % et ferment ainsi le passage, empêchant alors toute fuite.





WATER • TECHNOLOGY

# NOTRE PARTENAIRE CIRCULATEUR & POMPE EN LIGNE

## Société DAB

Depuis plus de 40 ans, DAB est un acteur majeur dans le secteur des technologies de déplacement et de gestion de notre ressource la plus précieuse, l'eau.

DAB propose des solutions technologiques capables d'assurer la fiabilité et l'efficacité et d'optimiser la consommation d'énergie dans les services de bâtiments résidentiels, de bâtiments commerciaux, agricoles et d'irrigation.

DAB place l'homme au centre de chaque action, stratégie et plan de développement.

Pour cette raison, pour DAB, l'innovation signifie identifier en permanence des solutions d'installation, d'utilisation et de maintenance plus simples pour ses produits.



## Service de construction résidentielle

DAB produit conçoit des produits fiables, techniquement avancés, faciles à installer et efficaces, garantissant des économies d'énergie élevées dans les secteurs d'applications domestiques et résidentiels suivants : chauffage et climatisation, alimentation en eau et pressurisation, irrigation et jardinage, utilisation de l'eau de pluie, vidange, collecte et évacuation des eaux usées, circulation et filtration de l'eau de piscine.



## Service de construction commerciale / tertiaire

DAB développe des solutions technologiquement avancées, hautement efficaces et fiables, pour de nombreux secteurs d'application commerciale : des systèmes de circulation de chauffage et de climatisation, à l'alimentation en eau et à la pressurisation des systèmes de lutte contre l'incendie, en passant par l'élimination des eaux usées.



## DAB Navigation Application (<https://dna.dabpumps.com>)

DNA Pumps Selector vous permet de chercher le modèle de pompe selon la performance hydraulique, le modèle ou le code produit.

Vous trouverez les données techniques, liste de pièces de rechange, notices et autres documentations techniques.



## BIM

Retrouvez les données BIM via le lien suivant :

<https://www.bimobject.com/en/product?brand=dab-pumps>

# CIRCULATEURS POMPES EN LIGNE

Evosta 2 - Evosta 3 // 90  
Evoplus small / Evoplus // 100  
Evoplus Small // 105  
Evoplus // 111  
Pompe en ligne simple/double  
CM2 - CP2 // DCM2 - DCP2 // 123  
KLM / KLP / DKLM / DKLP // 134  
CM / CM-G / DCM / DCM-G // 144  
CP / CP-G / DCP / DCP-G // 149  
Pompe en ligne électronique simple / double // 153  
Variateur électronique MCE/C // 154  
KLME / KLPE / DKLME / DKLPE // 155  
CME / CM-GE / DCME / DCM-GE // 165  
CPE / CP-GE / DCPE / DCP-GE // 170  
Variateur électronique MCE/C // 175



 thermador

**DAB**  
WATER • TECHNOLOGY

# EVOSTA 2



Étanchéité totale



Réglage intuitif



Vis de dégommage



Chauffage et refroidissement



Économie d'énergie



Q max  
3,6 m<sup>3</sup> / h  
H max  
6,9 mce

EEI ≤ 0,18



**DNA**  
PUMPS SELECTOR  
dna.dabpumps.com

Accès direct au site



## IPX5 :

Ce niveau de protection garantit une étanchéité parfaite pour une meilleure protection de l'électronique et des pièces mécaniques.



## VIS DE DÉGOMMAGE :

Accès direct à l'arbre moteur pour un éventuel déblocage.



## PROTECTION :

Le moteur est protégé par une coque en inox, qui assure sa longévité.



## ÉCONOMIE :

Économies d'énergie renforcées avec ce nouveau modèle : indice EEI très faible ≤ 0,18



conforme à la directive européenne  
du 2 015 ErP 2 009/125/CE (ex-EuP)

## Informations techniques

**PLAGE DE FONCTIONNEMENT :** 0,4-3,6 m<sup>3</sup>/h avec hauteurs manométriques jusqu'à 6,9 m.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE :** de -10 °C à +110 °C.

**PRESSION DE SERVICE MAXIMUM :** 10 bar (1 000 kPa).

**NIVEAU DE PROTECTION :** IPX5.

**CLASSE D'ISOLATION :** F.

**INSTALLATION :** avec l'arbre du moteur à l'horizontale.

**ALIMENTATION DE SÉRIE :** monophasée 1 x 230 V ~ 50 / 60 Hz.

**LIQUIDE POMPÉ :** Propre, dépourvu de toute substance solide et trace d'huile minérale, non visqueux, chimiquement neutre, proche des caractéristiques de l'eau (glycol max. 30 %).

## Applications

Pompe électronique à **faible consommation** d'énergie pour circulation d'eau dans tous les types d'installations résidentielles de chauffage et de climatisation.

## Avantages

EVOSTA 2 est une gamme de circulateurs DAB qui associent la robustesse des circulateurs mécaniques aux avantages des modèles électroniques.

Le **moteur synchrone à aimant permanent**, le **convertisseur de fréquence** et l'indice d'efficacité  $EEL \leq 0,18$ , associés au niveau de **protection IPX5** et au bouchon de purge intégré font d'EVOSTA 2 l'un des meilleurs produits de sa catégorie en termes d'efficacité et de fiabilité. La gamme de circulateurs EVOSTA 2 se prête parfaitement au remplacement des anciens circulateurs à trois vitesses, tant du fait de ses dimensions compactes que pour ses prestations très complètes. Le produit permet en outre de simplifier le travail de l'installateur grâce à sa touche de réglage séquentiel unique et à son accès direct à l'arbre moteur pour un éventuel déblocage.

## Caractéristiques de construction

Corps de la pompe en fonte traitée cataphorèse et moteur à rotor noyé. Boîtier moteur en acier inoxydable, turbine en technopolymère. Arbre moteur en céramique monté sur paliers en céramique lubrifiés par le liquide pompé. Chemise du rotor, chemise stator et bride de fermeture en acier inoxydable. Bague de butée en graphite. Bagues d'étanchéité en EPDM et bouchon de purge d'air en laiton.

Grâce à la protection interne du moteur, la pompe n'exige aucune autre protection contre les surtensions.

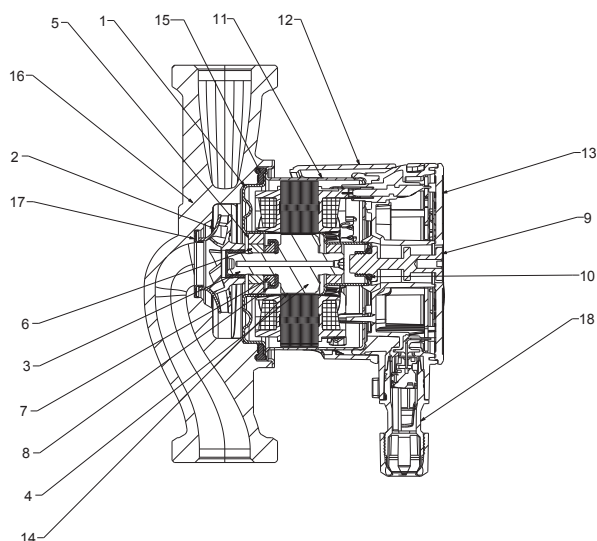
## Panneau de commande

Les fonctionnalités des circulateurs EVOSTA 2 peuvent être modifiées au moyen du panneau de commande placé sur le couvercle du dispositif de contrôle électronique. La pompe présente 12 options de configuration pouvant être sélectionnées au moyen du **bouton MODE**.

Les configurations de la pompe sont indiquées par six segments lumineux sur l'écran.

## Matériaux

N°	COMPOSANTS	MATÉRIAUX
1	Chemise stator	AISI 316
2	Turbine	Technopolymère
3	Arbre	Céramique
4	Rotor	Fe
5	Support bague	Laiton
6	Bague	Céramique
7	Bague de butée	Graphite
8	Coiffe de butée	EPDM
9	Bouchon de purge	Laiton
10	Anneau torique	EPDM
11	Boîtier moteur	AISI 304
12	Enveloppe de protection	Polycarbonate
13	Protection	Polycarbonate
14	Chemise rotor	AISI 304
15	Joint	EPDM
16	Corps pompe	Fonte
17	Bague d'usure	AISI 304
18	Connecteur	Polycarbonate



## Mode de fonctionnement

\* **CONSTANTE**  
**FONCTIONNEMENT À PRESSION PROPORTIONNELLE**

PP1      PP2      PP3

**FONCTIONNEMENT À PRESSION CONSTANTE**

CP1      CP2      CP3

**FONCTIONNEMENT À VITESSE CONSTANTE**

I      II      III

\* Pour passer de 3 à 6 vitesses, faire un appui long de 15 secondes sur la touche de réglage puis sélectionner la vitesse souhaitée.

### Indice de dénomination (exemple)

**EVOSTA      40/70      130      X**

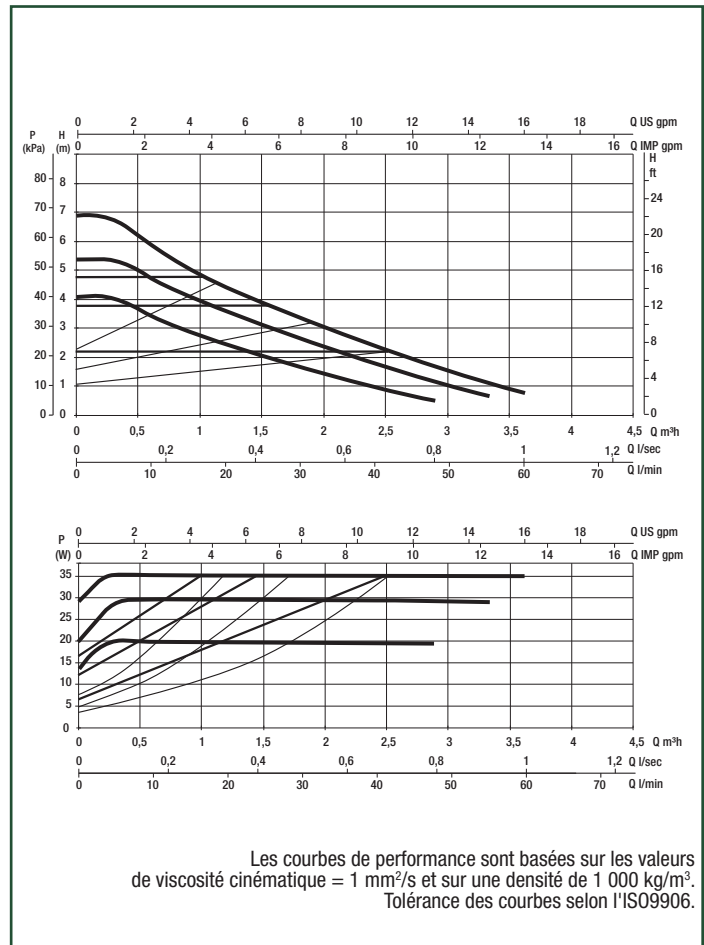
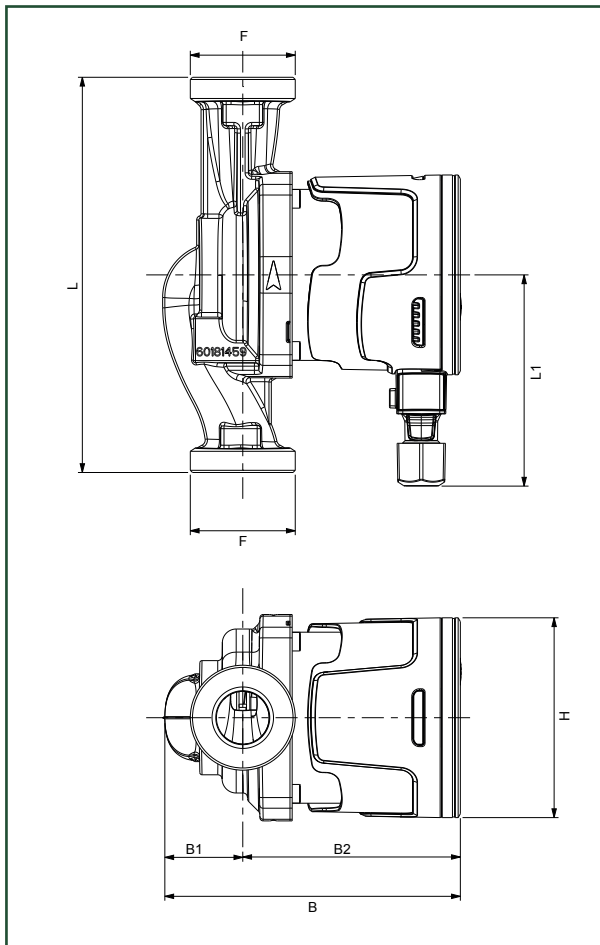
Nom gamme \_\_\_\_\_

Plage de hauteur manométrique maximum (dm) \_\_\_\_\_

Distance d'entraxe (mm) \_\_\_\_\_

Standard (sans réf.) = entrées filetées de 1" ½  
 ½" = entrées filetées de 1"  
 X = entrées filetées de 2"

Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 10 bar (1 000 kPa).



MODÈLE	Q=M³H	0,0	0,3	0,6	0,9	1,8	2,4	3,0	3,6
	Q=L/MIN	0	5	10	15	30	40	50	60
EVA24070130	H (m)	6,9	6,9	5,8	5,1	3,4	2,4	1,6	0,8
EVA2407013026		6,9	6,9	5,8	5,1	3,4	2,4	1,6	0,8
EVA24070180		6,9	6,9	5,8	5,1	3,4	2,4	1,6	0,8
EVA24070180X		6,9	6,9	5,8	5,1	3,4	2,4	1,6	0,8

MODÈLE	DISTANCE D'ENTRAXE (en mm)	RACCORDES POMPE	ALIMENTATION 50 HZ	P1 MAX (en W)	IN A	EEl *	PRESSION MINIMUM DE CHARGE
EVA24070130	130	DN25 FILETÉ ( G 1" ½ )	1 x 230 V ~	35	0,043 - 0,32	0,18	T 90 °C 1 b
EVA2407013026	130	DN15 FILETÉ ( G 1" )	1 x 230 V ~	35	0,043 - 0,32	0,18	T 90 °C 1 b
EVA24070180	180	DN25 FILETÉ ( G 1" ½ )	1 x 230 V ~	35	0,043 - 0,32	0,18	T 90 °C 1 b
EVA24070180X	180	DN32 FILETÉ ( G 2" )	1 x 230 V ~	35	0,043 - 0,32	0,18	T 90 °C 1 b

\* Le paramètre de référence pour les circulateurs les plus efficaces est l'EEl ≤ 0,18

MODÈLE	L	L1	B	B1	B2	H	F	DIMENSIONS EMBALLAGE			VOLUME M³	POIDS KG
								L	B	H		
EVA24070130	130	65	134,6	35,5	99,1	91	1" ½	142	99	150	0,0021	2,02
EVA2407013026	130	65	134,6	35,5	99,1	91	1"	142	99	150	0,0021	1,86
EVA24070180	180	90	134,6	35,5	99,1	91	1" ½	192	99	150	0,0028	2,19
EVA24070180X	180	90	134,6	35,5	99,1	91	2"	192	99	150	0,0028	2,35

# EVOSTA 3



Étanchéité totale



Réglage intuitif



Vis de dégommage



Chauffage et refroidissement



Économie d'énergie



Coquille d'isolation



Connectique simplifiée : compatible avec la plupart des modèles du marché

Q max  
4,2 m<sup>3</sup>/h  
H max  
8 mce

EEL ≤ 0,19



**DNA**  
PUMPS SELECTOR  
dna.dabpumps.com

Accès direct au site



## IPX5 :

Ce niveau de protection garantit une étanchéité parfaite pour une meilleure protection de l'électronique et des pièces mécaniques.



## VIS DE DÉGOMMAGE :

Accès direct à l'arbre moteur pour un éventuel déblocage.



## PROTECTION :

Le moteur est protégé par une coque en inox, qui assure sa longévité.



## ÉCONOMIE :

Économies d'énergie renforcées avec ce nouveau modèle : indice EEL très faible ≤ 0,19.



## CONNEXION :

Connexion simplifiée et universelle. L'EvoSta 3 est compatible avec la plupart des modèles du marché.



## AFFICHAGE :

Affichage en temps réel de la puissance absorbée, du débit et de la hauteur manométrique.





conforme à la directive européenne  
du 2 015 ErP 2 009/125/CE (ex-EuP)

## Informations techniques

**PLAGE DE FONCTIONNEMENT :** 0,4-4,2 m<sup>3</sup>/h avec hauteurs manométriques jusqu'à 8 m.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE :** de -10 °C à +110 °C.

**PRESSION DE SERVICE MAXIMUM :** 10 bar (1 000 kPa).

**NIVEAU DE PROTECTION :** IPX5.

**CLASSE D'ISOLATION :** F.

**INSTALLATION :** avec l'arbre du moteur à l'horizontale.

**ALIMENTATION DE SÉRIE :** monophasée 1 x 230 V ~ 50 / 60 Hz.

**LIQUIDE POMPÉ :** propre, dépourvu de toute substance solide et trace d'huile minérale, non visqueux, chimiquement neutre, proche des caractéristiques de l'eau (glycol max. 30 %).

## Applications

Pompe électronique à **faible consommation** d'énergie pour circulation d'eau dans tous les types d'installations résidentielles de chauffage et de climatisation.

## Avantages

**EVOSTA 3** est une nouvelle gamme de circulateurs DAB qui associe la robustesse des circulateurs mécaniques aux avantages des modèles électroniques.

Le **moteur synchrone à aimant permanent**, le **convertisseur de fréquence** et l'indice d'efficacité  $EEL \leq 0,19$ , associés au niveau de **protection IPX5** et au bouchon de purge intégré font de l'**EVOSTA 3** l'un des meilleurs produits de sa catégorie en termes d'efficacité et de fiabilité. La gamme de circulateurs **EVOSTA 3** se prête parfaitement au remplacement des anciens circulateurs à trois vitesses, tant du fait de ses dimensions compactes que pour ses prestations très complètes. Le produit permet en outre de simplifier le travail de l'installateur grâce à sa touche de réglage séquentiel unique et à son accès direct à l'arbre moteur pour un éventuel déblocage.

La version **EVOSTA 3** est équipée d'un écran qui affiche en temps réel le débit, la hauteur manométrique et l'absorption de puissance en watts. La version **EVOSTA 3** offre également une nouvelle fonctionnalité de dégazage automatique. Pour activer cette fonction, faire un appui long (3 secondes) sur la touche de réglage.

## Caractéristiques de construction

Corps de la pompe en fonte traitée cataphorèse et moteur à rotor noyé. Boîtier moteur en acier inoxydable, turbine en technopolymère. Arbre moteur en céramique monté sur paliers en céramique lubrifiés par le liquide pompé. Chemise du rotor, chemise stator et bride de fermeture en acier inoxydable. Bague de butée en graphite.

Bagues d'étanchéité en EPDM et bouchon de purge d'air en laiton.

Grâce à la protection interne du moteur, la pompe n'exige aucune autre protection contre les surtensions.

## Panneau de commande

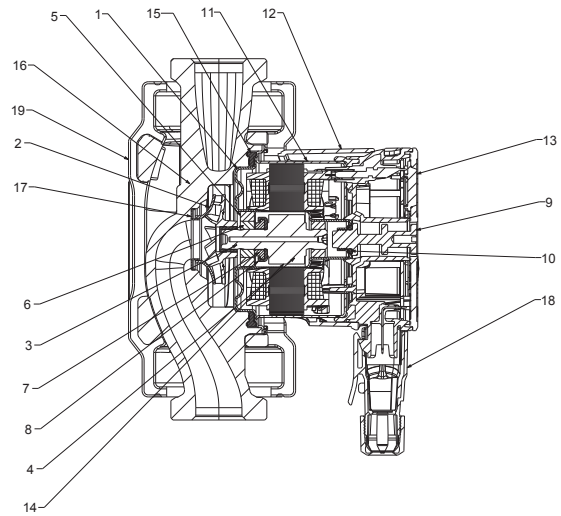
Les fonctionnalités des circulateurs **EVOSTA 3** peuvent être modifiées au moyen du panneau de commande placé sur le couvercle du dispositif de contrôle électronique. La pompe présente 12 options de configuration pouvant être sélectionnées au moyen du **bouton MODE**. Les configurations de la pompe sont indiquées par six segments lumineux sur l'écran.

Le circulateur **EVOSTA 3** est équipé d'un écran permettant d'afficher en temps réel les grandeurs suivantes :

- hauteur de la courbe sélectionnée ;
- absorption de la puissance en watts ;
- hauteur manométrique en m ;
- débit en m<sup>3</sup>/h.

## Matériaux

N°	COMPOSANTS	MATÉRIAUX
1	Chemise stator	AISI 316
2	Turbine	Technopolymère
3	Arbre	Céramique
4	Rotor	Fe
5	Support bague	Laiton
6	Bague	Céramique
7	Bague de butée	Graphite
8	Coiffe de butée	EPDM
9	Bouchon de purge	Laiton
10	Anneau torique	EPDM
11	Boîtier moteur	Aisi 304
12	Enveloppe de protection	Polycarbonate
13	Protection	Polycarbonate
14	Chemise rotor	AISI 304
15	Joint	EPDM
16	Corps pompe	Fonte
17	Bague d'usure	AISI 304
18	Connecteur	Polycarbonate
19	Enveloppe d'isolation	PPE



## Mode de fonctionnement

FONCTIONNEMENT À PRESSION PROPORTIONNELLE\*

PP1      PP2      PP3

FONCTIONNEMENT À PRESSION CONSTANTE

CP1      CP2      CP3

FONCTIONNEMENT À VITESSE CONSTANTE

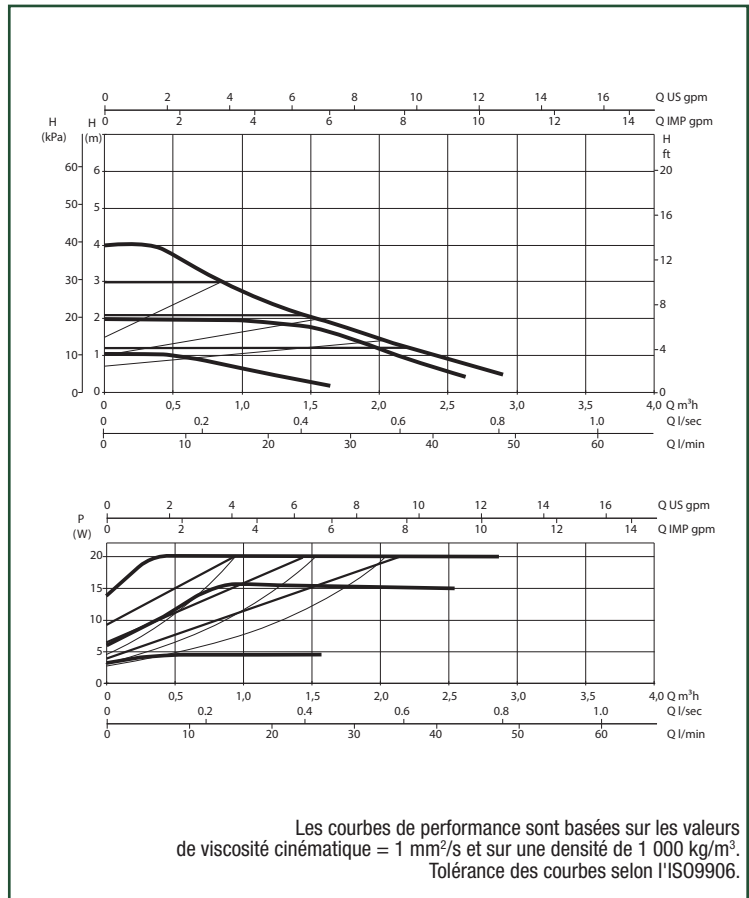
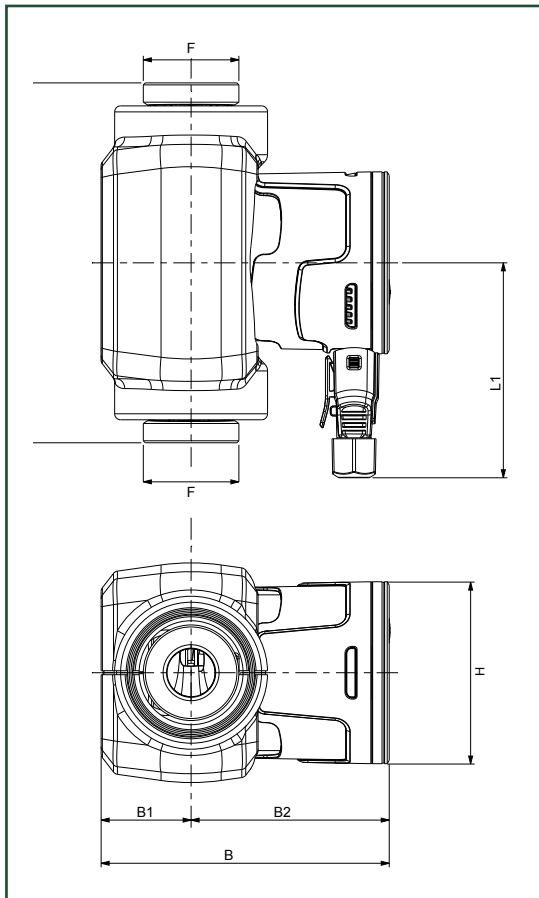
I      II      III

\* Pour passer de 3 à 6 vitesses, faire un appui long de 15 secondes sur la touche de réglage puis sélectionner la vitesse souhaitée.

## Indice de dénomination (exemple)

	EVOSTA	40/80	130	X
Nom gamme _____				
Plage de hauteur manométrique maximum (dm) _____				
Distance d'entraxe (mm) _____				
Standard (sans réf.) = entrées filetées de 1" ½ ½" = entrées filetées de 1" X = entrées filetées de 2"				

Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 10 bar (1 000 kPa).



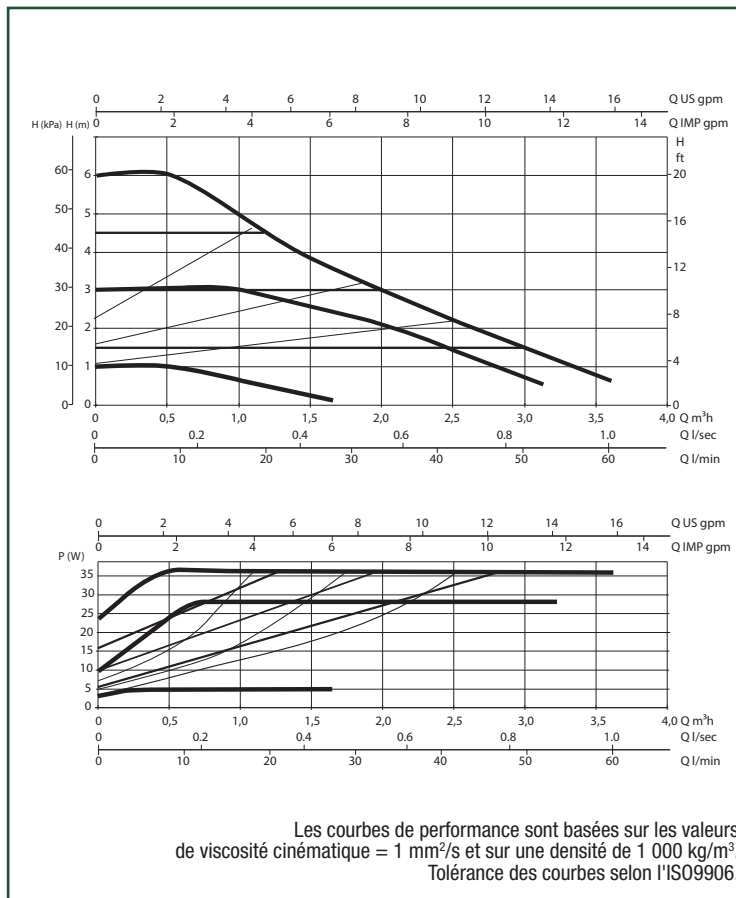
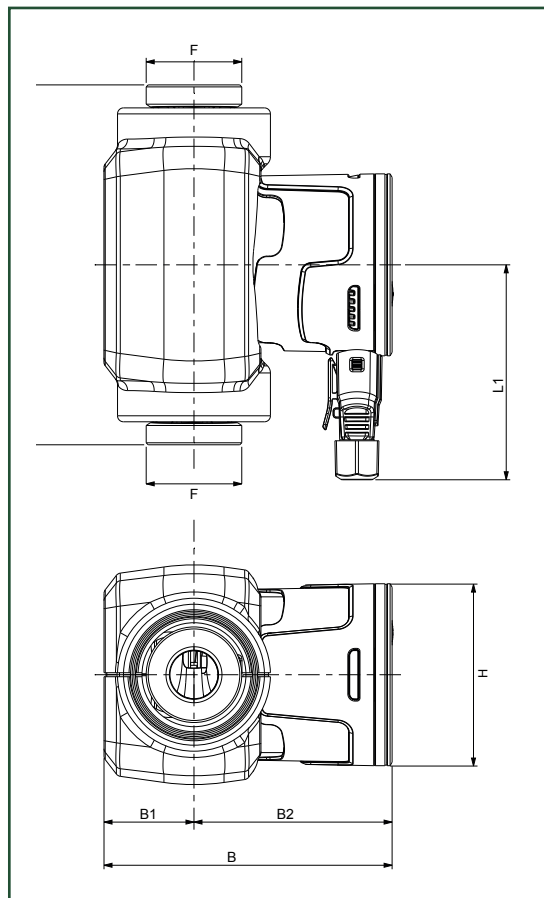
MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> H	0	0,4	0,6	0,9	1,2	1,8	2,1	2,9
	Q=L/MIN	0	6	10	15	20	30	35	48
EVA340130	H (m)	4,0	4,0	3,5	2,9	2,5	1,7	1,3	0,5
EVA34013026		4,0	4,0	3,5	2,9	2,5	1,7	1,3	0,5
EVA340180		4,0	4,0	3,5	2,9	2,5	1,7	1,3	0,5
EVA340180X		4,0	4,0	3,5	2,9	2,5	1,7	1,3	0,5

MODÈLE	DISTANCE D'ENTRAXE (en mm)	RACCORDS POMPE	ALIMENTATION 50 HZ	P1 MAX (en W)	IN (en A)	EEl *	PRESSION MINIMUM COLONNE D'EAU
EVA340130	130	DN25 FILETÉ ( G - 1" ½)	1 x 230 V ~	20	0,034 - 0,18	0,17	T 90 °C 1b
EVA34013026	130	DN15 FILETÉ ( G - 1")	1 x 230 V ~	20	0,034 - 0,18	0,17	T 90 °C 1b
EVA340180	180	DN25 FILETÉ ( G - 1" ½)	1 x 230 V ~	20	0,034 - 0,18	0,17	T 90 °C 1b
EVA340180X	180	DN32 FILETÉ ( G - 2")	1 x 230 V ~	20	0,034 - 0,18	0,17	T 90 °C 1b

\* Le paramètre de référence pour les circulateurs les plus efficaces est l'EEl ≤ 0,19

MODÈLE	L	L1	B	B1	B2	H	F	DIMENSIONS EMBALLAGE			VOLUME (en m <sup>3</sup> )	POIDS (en kg)
								L	B	H		
EVA340130	130	107,5	144,1	45	99,1	91	1" ½	192	113,5	155	0,0034	2,05
EVA34013026	130	107,5	144,1	45	99,1	91	1"	192	113,5	155	0,0034	1,9
EVA340180	180	107,5	144,1	45	99,1	91	1" ½	192	113,5	155	0,0034	2,22
EVA340180X	180	107,5	144,1	45	99,1	91	2"	192	113,5	155	0,0034	2,38

Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 10 bar (1 000 kPa).



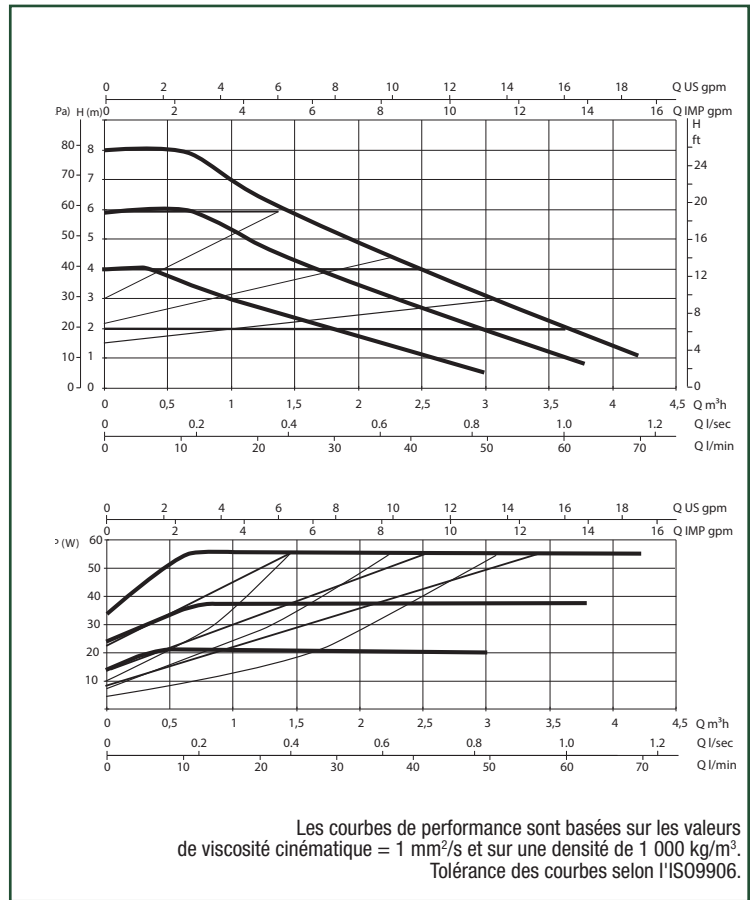
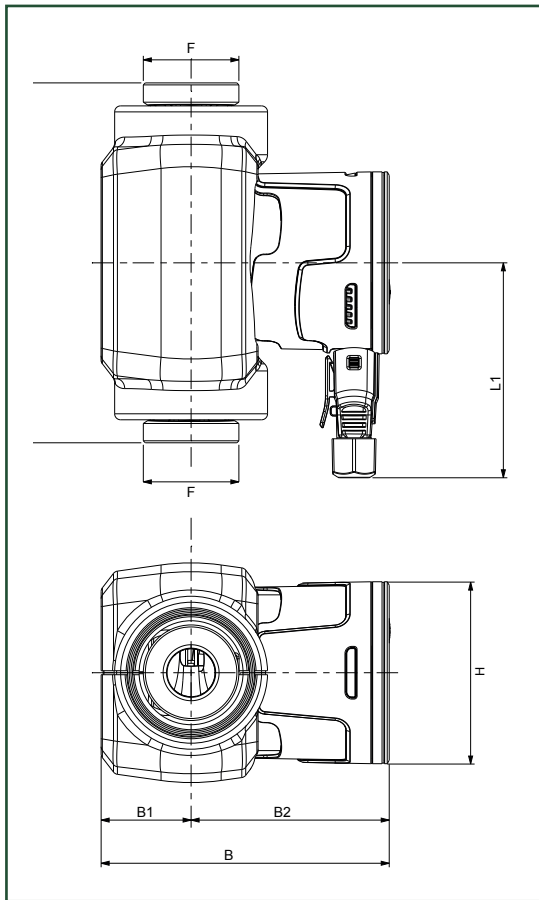
MODÈLE	Q=M3H	0	0,6	1,2	1,5	2,1	2,4	3,0	3,6
	Q=L/MIN	0	9	20	25	35	40	50	60
EVA360130	H (m)	6,0	6,0	4,4	3,8	2,8	2,3	1,5	0,7
EVA36013026		6,0	6,0	4,4	3,8	2,8	2,3	1,5	0,7
EVA360180		6,0	6,0	4,4	3,8	2,8	2,3	1,5	0,7
EVA360180X		6,0	6,0	4,4	3,8	2,8	2,3	1,5	0,7

MODÈLE	DISTANCE D'ENTRAXE (en mm)	RACCORDS POMPE	ALIMENTATION 50 HZ	P1 MAX (en W)	IN (en A)	EEI *	PRESSION MINIMUM DE CHARGE	
EVA360130	130	DN25 FILETÉ (G 1" ½)	1 x 230 V ~	35	0,042 - 0,33	0,18	T 90 °C	1 b
EVA36013026	130	DN15 FILETÉ (G 1")	1 x 230 V ~	35	0,042 - 0,33	0,18	T 90 °C	1 b
EVA360180	180	DN25 FILETÉ (G 1" ½)	1 x 230 V ~	35	0,042 - 0,33	0,18	T 90 °C	1 b
EVA360180X	180	DN32 FILETÉ (G 2")	1 x 230 V ~	35	0,042 - 0,33	0,18	T 90 °C	1 b

\* Le paramètre de référence pour les circulateurs les plus efficaces est l'EEI ≤ 0,19

MODÈLE	L	L1	B	B1	B2	H	F	DIMENSIONS EMBALLAGE			VOLUME (en m <sup>3</sup> )	POIDS (en kg)
								L	B	H		
EVA360130	130	107,5	144,1	45	99,1	91	1" ½	192	113,5	155	0,0034	2,05
EVA36013026	130	107,5	144,1	45	99,1	91	1"	192	113,5	155	0,0034	1,9
EVA360180	180	107,5	144,1	45	99,1	91	1" ½	192	113,5	155	0,0034	2,22
EVA360180X	180	107,5	144,1	45	99,1	91	2"	192	113,5	155	0,0034	2,38

Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 10 bar (1 000 kPa).



MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> H	0	0,6	0,9	1,2	2,7	3,3	3,9	4,2
	Q=L/MIN	0	10	15	20	45	55	65	70
EVA380130	H (m)	8,0	8,0	7,2	6,5	3,7	2,6	1,6	1,0
EVA38013026		8,0	8,0	7,2	6,5	3,7	2,6	1,6	1,0
EVA380180		8,0	8,0	7,2	6,5	3,7	2,6	1,6	1,0
EVA380180X		8,0	8,0	7,2	6,5	3,7	2,6	1,6	1,0

MODÈLE	DISTANCE D'ENTRAXE (en mm)	RACCORDS POMPE	ALIMENTATION 50 HZ	P1 MAX (en W)	IN (en A)	EEI *	PRESSION MINIMUM COLONNE D'EAU
EVA380130	130	DN25 FILETÉ (G 1" ½)	1 x 230 V ~	55	0,053 - 0,47	0,19	T 90 °C 1b
EVA38013026	130	DN15 FILETÉ (G 1")	1 x 230 V ~	55	0,053 - 0,47	0,19	T 90 °C 1b
EVA380180	180	DN25 FILETÉ (G 1" ½)	1 x 230 V ~	55	0,053 - 0,47	0,19	T 90 °C 1b
EVA380180X	180	DN32 FILETÉ (G 2")	1 x 230 V ~	55	0,053 - 0,47	0,19	T 90 °C 1b

\* Le paramètre de référence pour les circulateurs les plus efficaces est l'EEI ≤ 0,19

MODÈLE	L	L1	B	B1	B2	H	F	DIMENSIONS EMBALLAGE			VOLUME (en m <sup>3</sup> )	POIDS (en kg)
								L	B	H		
EVA380130	130	107,5	144,1	45	99,1	91	1" ½	192	113,5	155	0,0034	2,05
EVA38013026	130	107,5	144,1	45	99,1	91	1"	192	113,5	155	0,0034	1,9
EVA380180	180	107,5	144,1	45	99,1	91	1" ½	192	113,5	155	0,0034	2,22
EVA380180X	180	107,5	144,1	45	99,1	91	2"	192	113,5	155	0,0034	2,38

# evoplus<sup>+</sup> SMALL & evoplus<sup>+</sup>



Chauffage et refroidissement



Économie d'énergie



Coquille d'isolation



Réglage intuitif



CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE

Q max  
12 m<sup>3</sup>/h  
H max  
11 mce

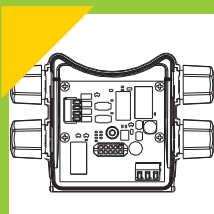
**DNA**  
PUMPS SELECTOR  
dna.dabpumps.com

Q max  
75,6 m<sup>3</sup>/h  
H max  
18 mce

**evoplus<sup>+</sup>**  
SMALL

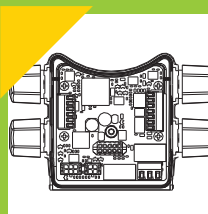
EEI ≤ 0,23

**evoplus<sup>+</sup>**



## COMMANDE À DISTANCE :

En accessoire pour EVOPLUS Small de série pour EVOPLUS :  
Marche/arrêt, état circulateur  
Signalisation d'alarmes



## GESTION À DISTANCE :

En accessoire pour EVOPLUS Small, de série pour EVOPLUS :  
0-10 V ou PWM  
ModBUS (LonBUS avec module non fourni)



## PROTECTION :

Le moteur est protégé par une coque en inox, qui assure sa longévité.



## ÉCONOMIE :

Économies d'énergie renforcées  
Indice EEI très faible ≤ 0,23.

# EVOPLUS SMALL / EVOPLUS

## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ

### Construction



### Applications

Les pompes électroniques de circulation EVOPLUS conviennent pour les installations de chauffage, de ventilation et de conditionnement dans les contextes résidentiels et commerciaux suivants:

- Grands bâtiments résidentiels
- Copropriétés
- Foyers
- Propriétés immobilières
- Cliniques et hôpitaux
- Écoles
- Bureaux

### Applications dans le chauffage

Les besoins en chauffage selon le contexte d'utilisation varient sensiblement au cours de la journée et de la nuit à cause de la température extérieure et de la présence plus ou moins constante de personnes à l'intérieur des locaux. Cet aspect peut être renforcé par les besoins divers des différentes pièces ainsi que l'ouverture ou la fermeture des différents circuits dans les installations les plus complexes. Le recours à des pompes électroniques à rotor noyé garantit, dans la majorité des installations si celles-ci sont correctement dimensionnées, une puissance suffisante alliée à des émissions sonores réduites, un confort accru et une diminution sensible des coûts de fonctionnement.

### Applications dans le conditionnement

Contrairement aux pompes électroniques classiques, les pompes électroniques de circulation EVOPLUS conviennent également pour les installations de conditionnement, dont la température du liquide pompé est inférieure à la température ambiante. De la condensation a dans ce cas tendance à se former sur la surface extérieure du circulateur sans pour autant compromettre le fonctionnement des éléments électroniques et mécaniques. L'unité est conçue et dimensionnée de manière à permettre à la condensation d'évacuer sans endommager les composants de la structure.

# EVOPLUS SMALL / EVOPLUS

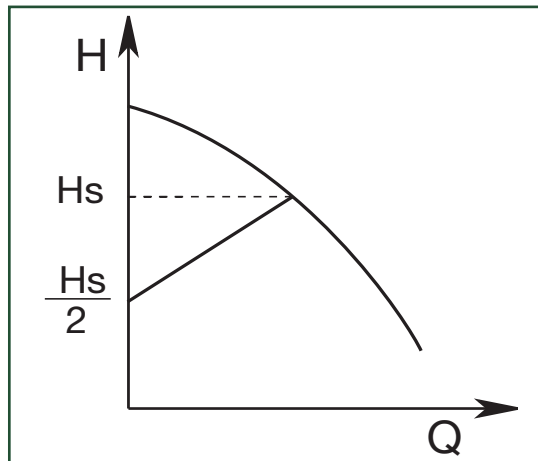
## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ

### Modes de fonctionnement

Toutes les fonctionnalités énumérées ci-dessous sont disponibles pour tous les utilisateurs (même les moins qualifiés) tout simplement en déroulant le menu. L'étalonnage et le changement des paramètres sont protégés et réservés uniquement à des utilisateurs experts. Le mode de commande de la gamme EVOPLUS est réglé en usine sur une pression différentielle proportionnelle à la courbe garantissant le meilleur indice d'efficacité énergétique (EE).

#### 1 - Mode de régulation à pression différentielle proportionnelle $\Delta P-v$

Le mode de régulation  $\Delta P-v$  fait varier linéairement la valeur de consigne de la hauteur d'élévation de  $H_{setp}$  à  $H_{setp}/2$  lorsque le débit varie.



Cette régulation est particulièrement indiquée dans les installations suivantes :

##### a. Installations de chauffage à bi-tubes avec vannes thermostatiques et :

- hauteur d'élévation supérieure à 4 mètres ;
- très longues tuyauteries ;
- vannes présentant de larges plages de fonctionnement ;
- régulateurs de pression différentielles ;
- fortes baisses de pression dans des zones de l'installation prenant en charge l'ensemble du débit d'eau ;
- faibles températures différentielles.

##### b. Installations de chauffage au sol et installations avec vannes thermostatiques et pertes de charge importantes dans les circuits de la chaudière.

##### c. Installations avec pompes sur circuits primaires présentant de fortes pertes de charge.

#### Exemple de configuration du point de consigne avec $\Delta P-v$

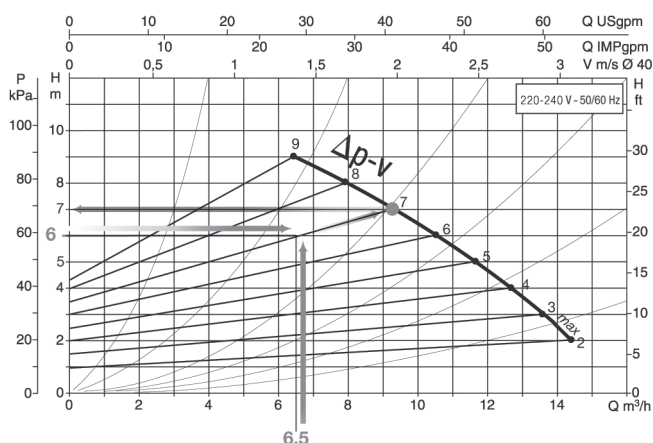
Le point de fonctionnement requis est le suivant :

$$Q = 6,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$H = 6 \text{ m}$$

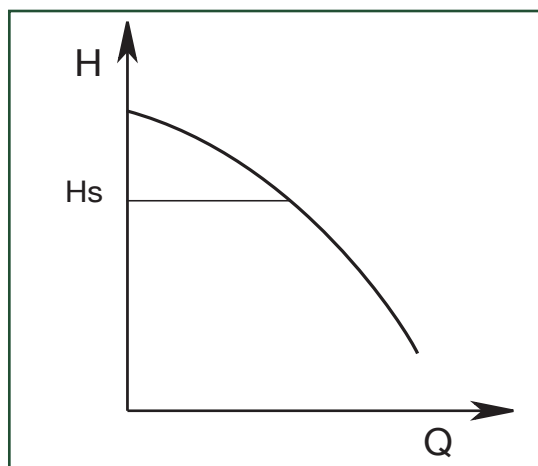
PROCÉDURE :

1. Indiquer le point de fonctionnement demandé et chercher la courbe de fonctionnement EVOPLUS la plus proche (dans ce cas le point est juste sur la courbe).
2. Suivre la courbe jusqu'à l'intersection avec la courbe limite du circulateur.
3. La lecture de la hauteur d'élévation en correspondance de ce point limite sera la hauteur du point de consigne à rentrer pour obtenir le point de fonctionnement demandé.



#### 2 - Mode de régulation à pression différentielle constante $\Delta P-c$

Le mode de régulation  $\Delta P-c$  maintient la pression différentielle de l'installation constante à la valeur configurée pour  $H_{setp}$  quand le débit varie.



Cette régulation est particulièrement indiquée dans les installations suivantes :

##### a. Installations de chauffage à bi-tubes avec vannes thermostatiques et :

- hauteur d'élévation inférieure à 2 mètres ;
- circulation naturelle ;
- faibles pertes de charge dans les sections de l'installation supportant l'ensemble du débit d'eau ;
- températures différentielles élevées (chauffage central).

##### b. Installation de chauffage au sol avec vannes thermostatiques

##### c. Installation de chauffage mono-tuyau avec vannes thermostatiques et vannes d'étalonnage

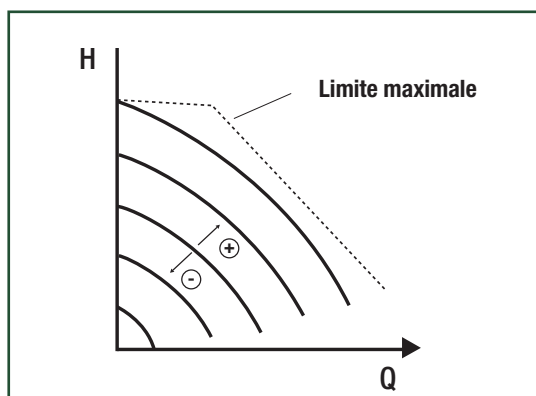
##### d. Installations avec pompes sur circuits primaires présentant de faibles pertes de charge.



# EVOPLUS SMALL / EVOPLUS

## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ

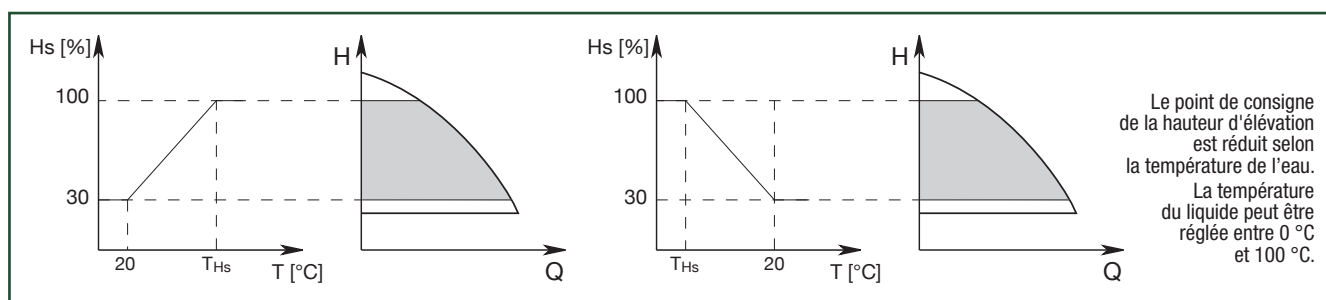
### 3 - Mode de régulation à courbe constante



Dans ce mode de régulation, le circulateur fonctionne sur des courbes de caractéristiques à vitesse constante. La courbe de fonctionnement est choisie en réglant la vitesse de rotation selon un facteur de pourcentage. La valeur 100 % correspond à la courbe maximale. La vitesse de rotation peut dépendre de restrictions d'alimentation et de différences de pression propres au modèle du circulateur. Elle peut être définie à partir de l'affichage ou par signal externe 0-10 V ou PWM.

Ce mode de commande est particulièrement utile dans les installations de chauffage et de conditionnement à débit constant.

### 4 - Mode de régulation à pression différentielle constante et proportionnelle en fonction de la température de l'eau



Cette régulation est particulièrement indiquée dans les installations suivantes :

- installations à débit variable (installations de chauffage à bi-tubes) dans lesquelles les performances du circulateur sont diminuées selon l'abaissement de la température du liquide en circulation en cas de diminution de la demande en chauffage ;
- installations à débit constant (chauffage à monotube et chauffage au sol), dans lesquelles les performances du circulateur peuvent être ajustées par simple réglage de la température.

Cette fonction est située sur le panneau de commande de l'EVOPLUS.

### Fonction économie

La fonction économie peut être directement activée sur le panneau de commande en fixant une valeur de réduction (f.rid) maximum de 50 %.

Dans toutes les configurations ci-dessus, la valeur Hset doit être remplacée par une valeur  $Hset \times f.rid$ .

# EVOPLUS SMALL / EVOPLUS

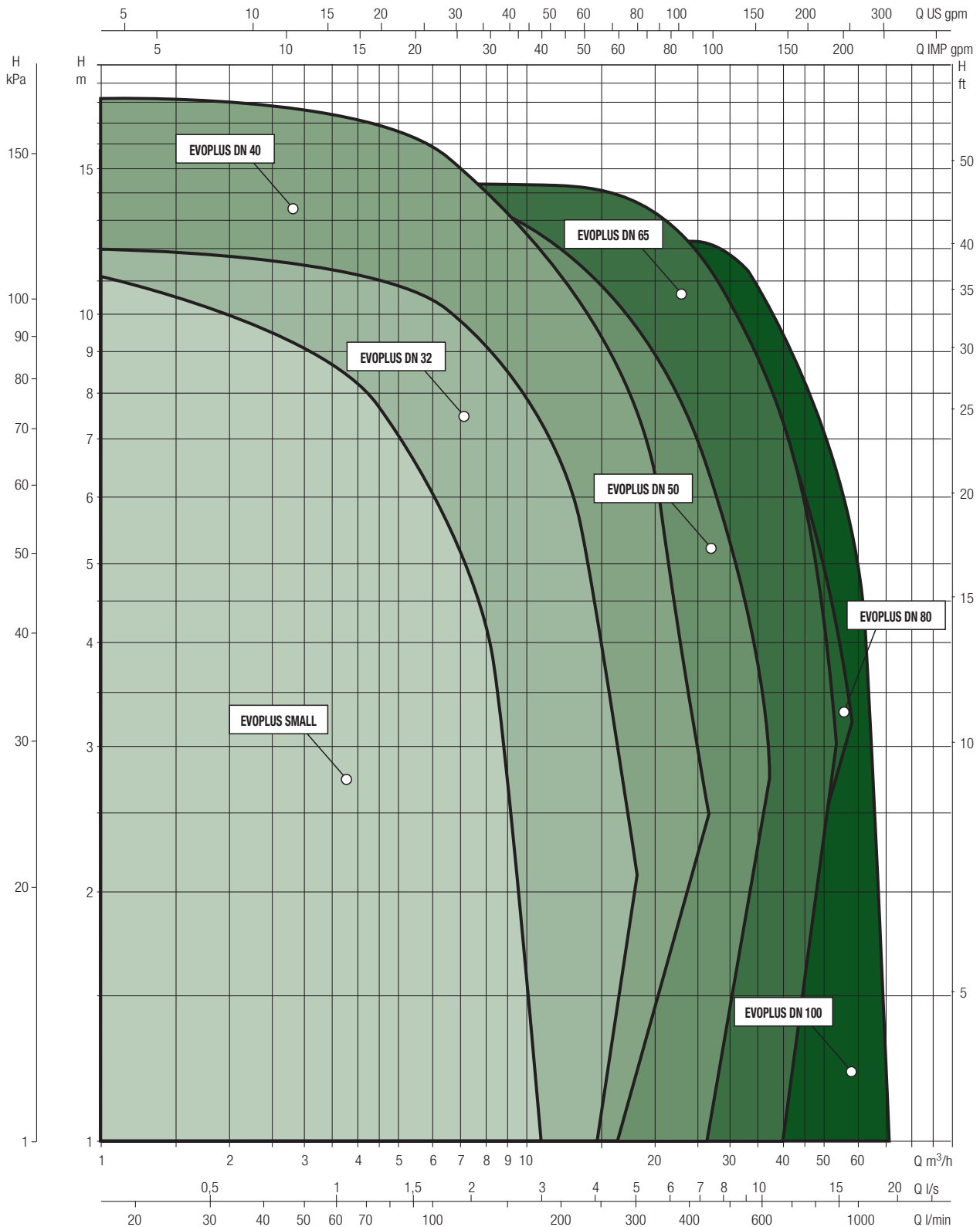
## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ

### Plage des performances

Les courbes de performances se basent sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1 000 kg/m<sup>3</sup>.

Tolérance des courbes selon ISO9906.

### Graphique de sélection



# EVOPLUS SMALL

## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ



conforme à la directive européenne  
de 2 015 ErP 2 009/125/CE (ancienne EuP)

### Caractéristiques techniques

**PLAGE DE FONCTIONNEMENT :** de 2 à 12 m<sup>3</sup>/h avec hauteur d'élévation jusqu'à 11 mètres.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE :** de -10 °C à +110 °C.

**LIQUIDE POMPÉ :** propre, sans substance solide et huile minérale, non visqueux, chimiquement neutre, proche des caractéristiques de l'eau. (maximum de glycol 30 %).

**PRESSION DE SERVICE MAXIMUM :** 16 bar (1 600 kPa)

**BRIDES DE SÉRIE :** DN 32, DN 40 PN 6 / PN 10 / PN 16 (4 fentes)

**TEMPÉRATURE AMBIANTE MAXIMUM :** + 40 °C.

**MINIMUM PRESSION DE CHARGE :** les valeurs sont indiquées dans les tableaux correspondants.

**ACCESSOIRES :** unions de ½" F, ¾" F, 1" F, 1"¼ F, 1"¼ M, contre-brides filetées de DN 32 PN 10 et DN 40 PN 10.

**COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE :** les circulateurs EVOPLUS respectent la norme EN 61 800-3, dans la catégorie C2, pour la compatibilité électromagnétique.

**ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES :** environnement résidentiel (des mesures de confinement peuvent être dans certains cas nécessaires).

**ÉMISSIONS DIRIGÉES :** environnement résidentiel (des mesures de confinement peuvent être dans certains cas nécessaires).

**INDICE DE PROTECTION CIRCULATEUR :** IP 44.

**CLASSE D'ISOLATION :** F.

**TENSION DE SÉRIE :** monophasée 220 - 240 V, 50/60 Hz.

**VALEUR DE PRESSION SONORE :** ≤ 33 dB(A).

Produit conforme aux standards européens EN 61 800-3 – EN 60 335-1 – EN 60 335-2-51.

### Caractéristiques de construction

Circulateur monobloc composé d'une partie hydraulique en fonte et d'un moteur électrique synchrone à rotor noyé. Caisse moteur en aluminium. Corps pompe en spirale de haute efficacité hydraulique grâce à la haute précision de sa conception ainsi qu'à ses surfaces internes lisses. Orifices d'aspiration et de refoulement en ligne. La version simple est fournie en standard avec des enveloppes isolantes évitant les dispersions de chaleur et/ou la formation de condensation sur le corps de la pompe. Dans le cas de la version double, l'isolation doit être assurée par l'installateur. On veillera à ne pas obstruer les orifices d'évacuation de la condensation afin de ne pas compromettre le bon fonctionnement du circulateur. Les circulateurs EvoPlus pour petites installations collectives sont raccordés à la ligne d'alimentation électrique par un connecteur et une fiche pratique fournie en standard pour simplifier et accélérer les opérations.

Roue en technopolymère, arbre moteur en alumine monté sur des paliers en graphite lubrifiés par le liquide pompé. Chemise de protection du rotor en acier inoxydable. Bague de butée en céramique, bagues d'étanchéité en éthylène-propylène et chemise du stator en composite de fibre de carbone. Moteur de type synchrone avec rotor à aimant permanent. La version double se caractérise par un clapet automatique incorporé dans l'orifice de refoulement afin d'empêcher la recirculation de l'eau dans l'appareil au repos ; elle est également équipée en standard d'une bride aveugle au cas où l'entretien de l'un des deux moteurs serait nécessaire. L'exécution en standard du corps pompe est en PN 16, version bridée avec 4 fentes compatibles avec contre-brides PN 6 / PN 10 / PN 16 pour faciliter l'interchangeabilité dans les installations existantes.

La version simple est proposée avec des orifices filetés de 1"½ et 2", et avec des orifices bridés DN 32 et DN 40, PN 6 / PN 10 / PN 16.

La version double est proposée avec corps de pompe à brides DN 32 et DN 40, PN 6 / PN 10 / PN 16.

La version spéciale est proposée avec corps de pompe en bronze pour la recirculation d'eau sanitaire.

Possibilité de contrôle par signal externe 0-10 V ou PWM et de connexion aux systèmes de commande ModBus (LonBus avec relatif module de communication complémentaire) avec utilisation du module en option Multifonction (fourni en standard avec la version double).

### Caractéristiques de construction EvoPlus pour petites installations collectives (dispositif électronique)

Les circulateurs EVOPLUS sont contrôlés par un dispositif à transistor bipolaire à porte isolée (IGBT) de technologie NPT de dernière génération qui leur confère une plus grande efficacité et une grande robustesse. Ils se caractérisent notamment par :

- la commande sans capteur du moteur ;
- la modulation d'impulsions en durée à ondes sinusoïdales ;
- une porteuse haute fréquence éliminant tout bruit de fréquence audio ;
- un processeur 32 bits dédié ;
- un algorithme d'optimisation de l'espace vectoriel.

# EVOPLUS SMALL

## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ

Une interface utilisateur intuitive et fonctionnelle facilite le choix du mode de fonctionnement pour tous les utilisateurs. L'affichage électroluminescent bien lisible du panneau de commande, ses quatre touches de navigation confortables, un menu déroulant à jour des dernières tendances du secteur de la téléphonie mobile ainsi qu'un très vaste choix de fonctions font des circulateurs EVOPLUS des produits révolutionnaires. Une construction fiable et robuste combinée à un design moderne et innovant pour compléter le produit du point de vue esthétique.

Cette gamme est livrée prête à la pose avec les fonctions de pilotage à distance décrites ci-dessous à travers des modules complémentaires en accessoire :

### Module de base

Fonction économie  
 Marche/arrêt du circulateur  
 Présence/absence d'alarmes dans le système  
 Indication de fonctionnement de la pompe

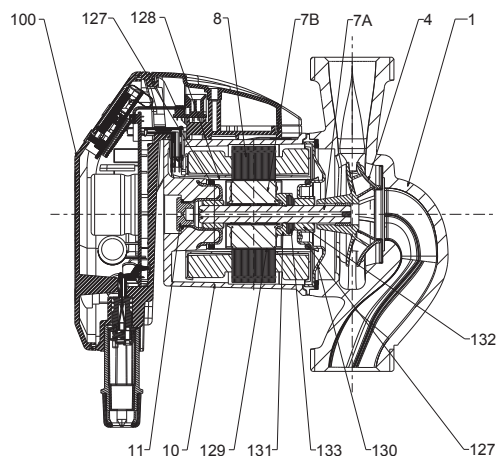
### Module Multifonction \*

2 signaux analogiques 0-10 V  
 1 signal PWM  
 1 signal analogique  $\Delta T$  du capteur thermique  
 Connexion aux systèmes de commande ModBus.  
 (Lonbus en option avec module relatif).  
 Présence/absence d'alarmes dans le système  
 Indication de fonctionnement de la pompe

\* Entrées disponibles uniquement si la fonction associée est active

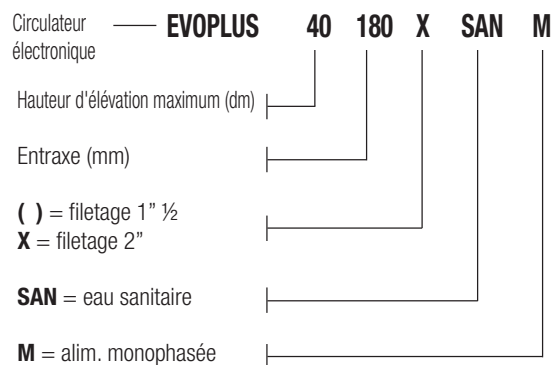
### Matériaux

N°	PIÈCES	MATÉRIAUX
1	Corps pompe	Fonte 250 UNI ISO 185 - CTF Bronze (pour la version SAN)
4	Roue	Technopolymère
7A	Arbre moteur	Alumine
7B	Rotor	Chemise inox
8	Stator	-
10	Caisse moteur	Aluminium moulé sous pression
127	Bague d'étanchéité	Caoutchouc EPDM
128	Chemise stator	Acier inoxydable
130	Bride d'obturation	Acier inoxydable
131	Support bague de butée	Caoutchouc EPDM
132	Paliers	Graphite

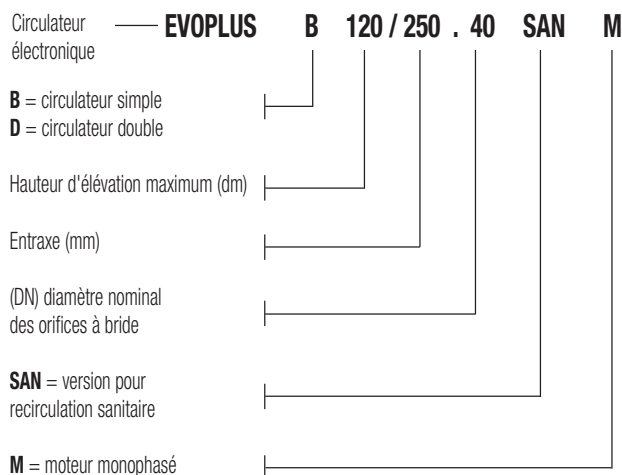


### Dénominations

(exemple)



Version SAN : voir chapitre 10.



# EVOPLUS SMALL - CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE ET DE CONDITIONNEMENT - SIMPLES À UNION

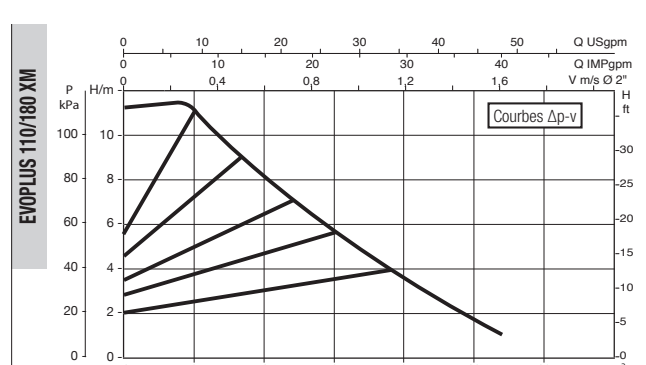
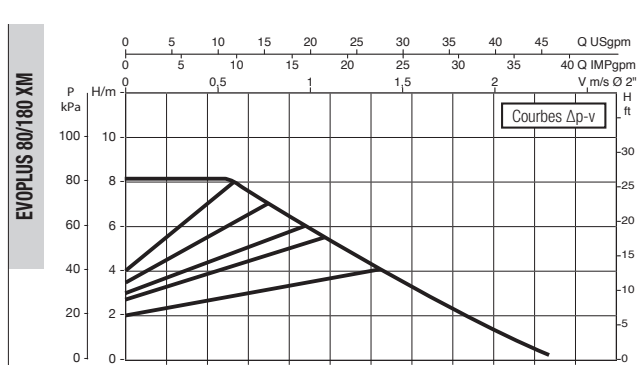
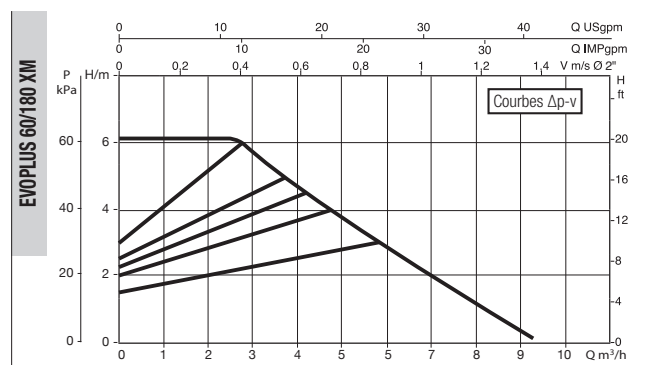
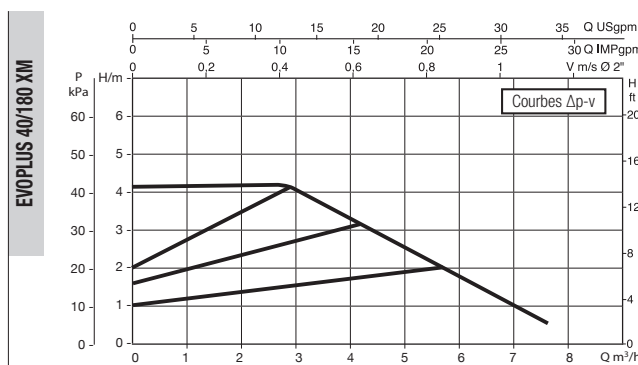
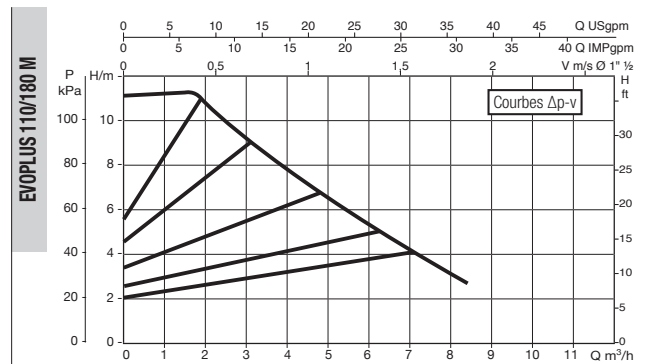
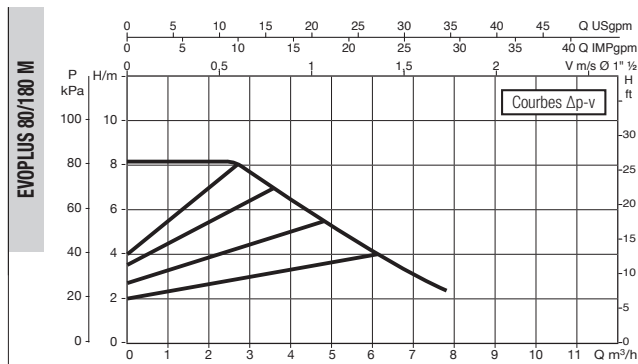
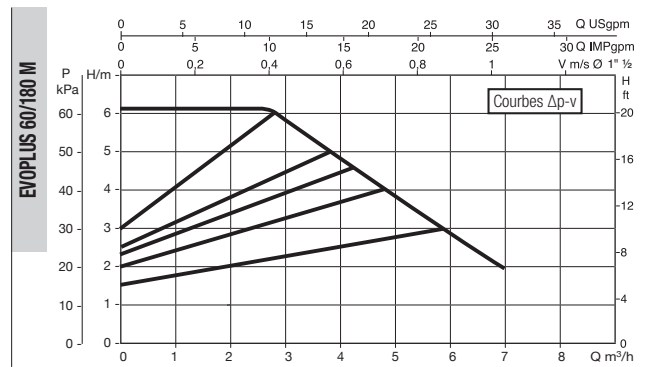
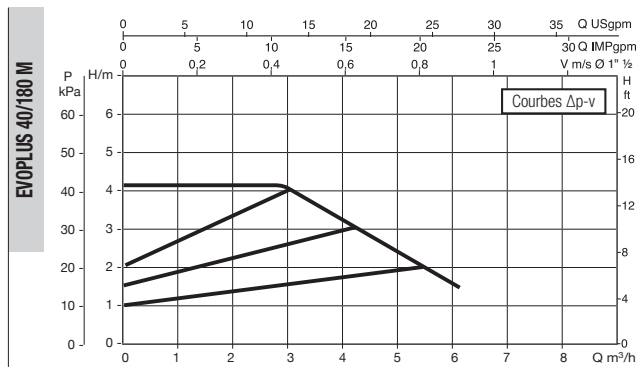
Tableau de sélection - Evoplus small

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	2,4	3	4,2	5,4	7,2	9,6
	Q=L/MIN	0	40	50	70	90	120	160
EVOPLUS 40/180 M	H (m)	4,2	4,2	4	3,1	2,4		
EVOPLUS 60/180 M		6,1	6,1	5,8	4,6	3,4		
EVOPLUS 80/180 M		8,2	8,2	7,7	6,2	4,8	2,9	
EVOPLUS 110/180 M		11,1	10,1	9,2	7,5	5,9	3,9	
EVOPLUS 40/180 XM		4,1	4,1	4	3,1	2,2		
EVOPLUS 60/180 XM		6,1	6,1	5,7	4,5	3,4		
EVOPLUS 80/180 XM		8,1	8,1	7,6	6,2	4,9	3	
EVOPLUS 110/180 XM		11,3	10,2	9,5	7,9	6,3	4,3	2
EVOPLUS B 40/220.32 M		4,2	4,2	4,2	3,3	2,5	1,3	
EVOPLUS B 60/220.32 M		6,1	6,1	5,6	4,6	3,6	2,2	
EVOPLUS B 80/220.32 M		8	8	7,3	6	4,9	3,3	
EVOPLUS B 110/220.32 M		11,2	10,5	9,6	8,1	6,8	5	2,6
EVOPLUS B 40/250.40 M		4,2	4,2	4,2	3,3	2,5	1,3	
EVOPLUS B 60/250.40 M		6,1	6,1	5,6	4,6	3,6	2,2	
EVOPLUS B 80/250.40 M		8	8	7,3	6	4,9	3,3	
EVOPLUS B 110/250.40 M		11,2	10,5	9,6	8,1	6,8	5	2,6
EVOPLUS D 40/220.32 M		4,2	4,2	4,2	3,3	2,5	1,3	
EVOPLUS D 60/220.32 M		6,1	6,1	5,6	4,6	3,6	2,2	
EVOPLUS D 80/220.32 M		8	8	7,3	6	4,9	3,3	
EVOPLUS D 110/220.32 M		11,2	10,5	9,6	8,1	6,8	5	2,6
EVOPLUS D 40/250.40 M		4,2	4,2	4,2	3,3	2,5	1,3	
EVOPLUS D 60/250.40 M		6,1	6,1	5,6	4,6	3,6	2,2	
EVOPLUS D 80/250.40 M		8	8	7,3	6	4,9	3,3	
EVOPLUS D 110/250.40 M		11,2	10,5	9,6	8,1	6,8	5	2,6

# EVOPLUS SMALL - CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE ET DE CONDITIONNEMENT - SIMPLES À UNION

Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 16 bar (1600 kPa).

CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE

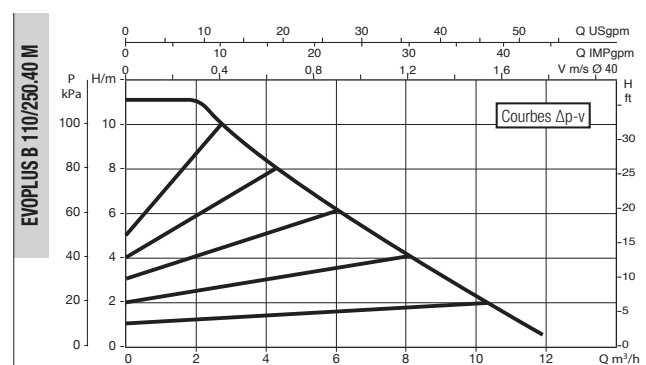
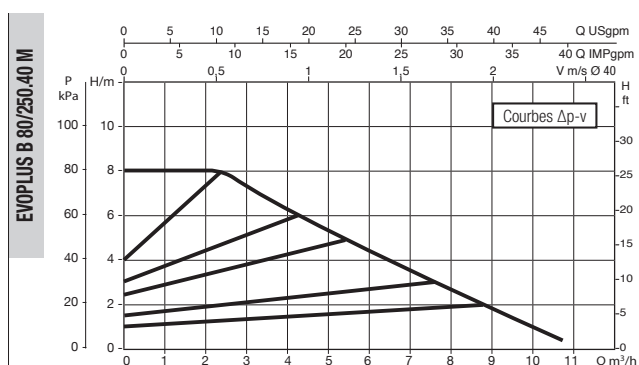
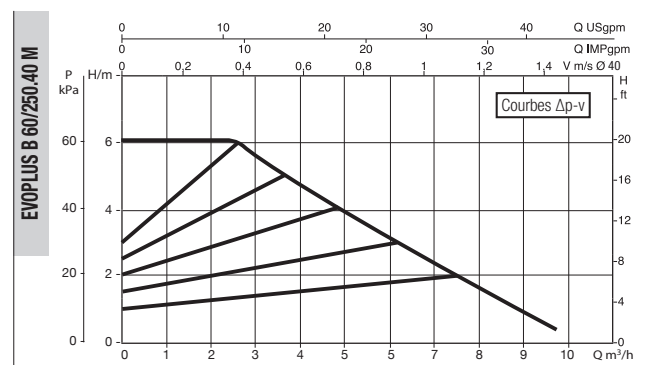
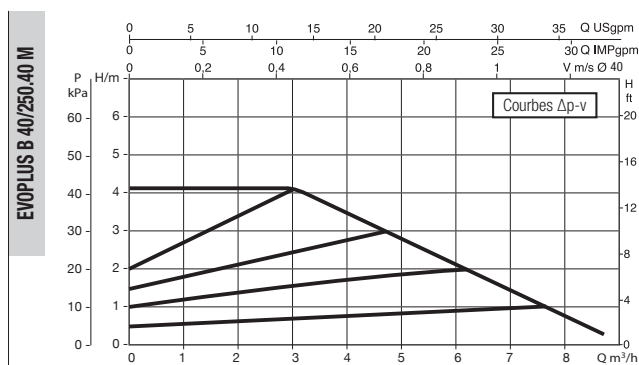
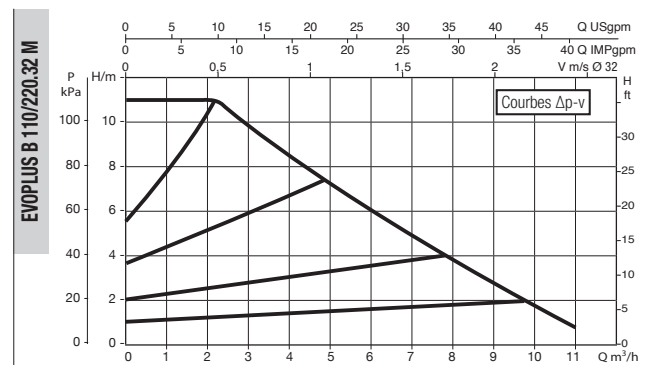
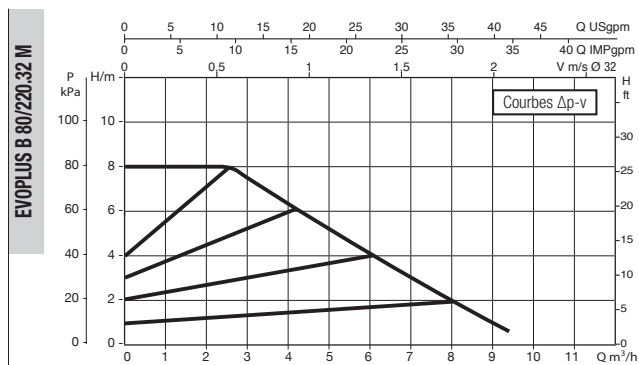
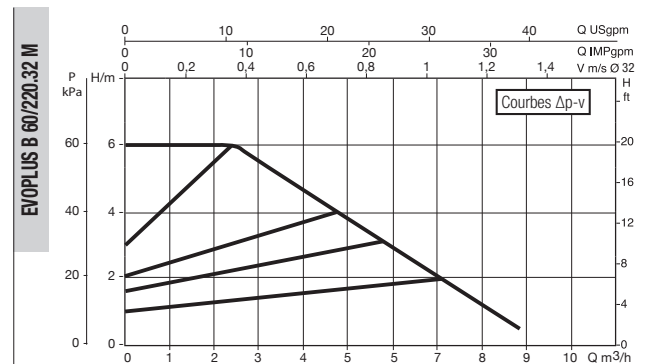
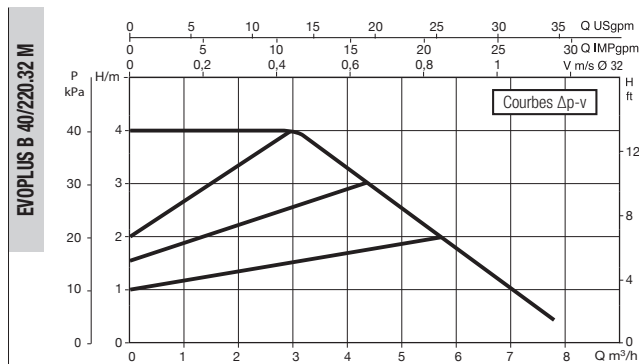


Nous consulter pour plus de détails.



# EVOPLUS SMALL - CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE ET DE CONDITIONNEMENT - SIMPLES À BRIDES

Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 16 bar (1600 kPa).

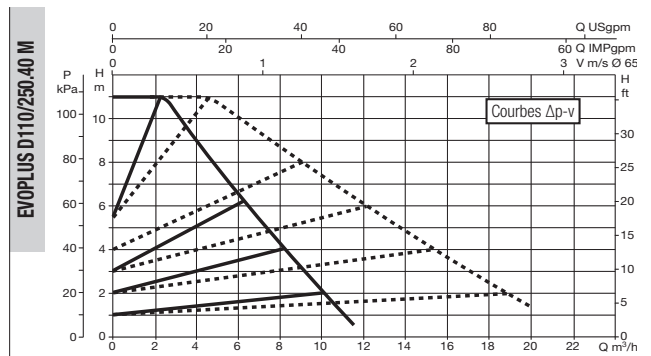
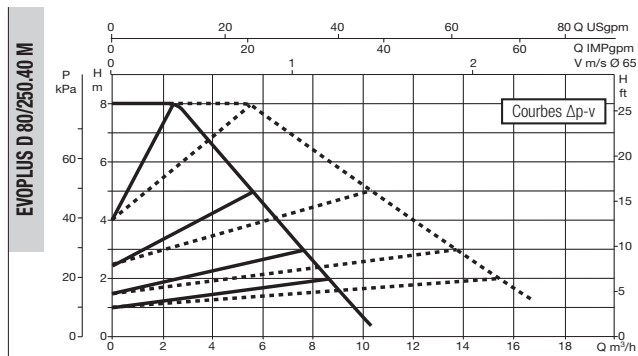
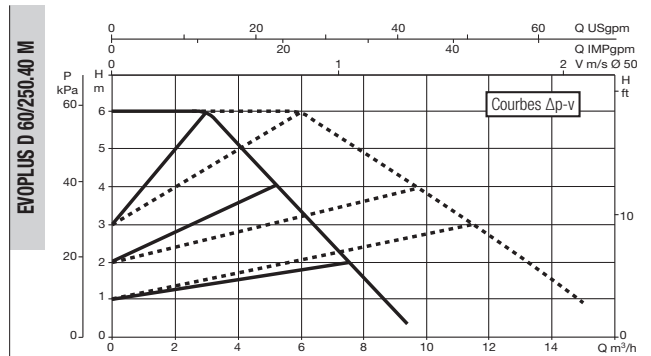
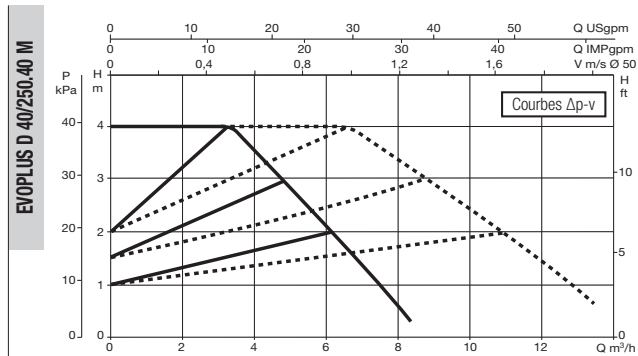
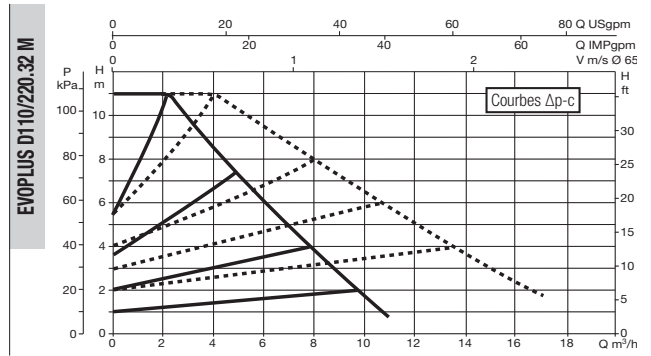
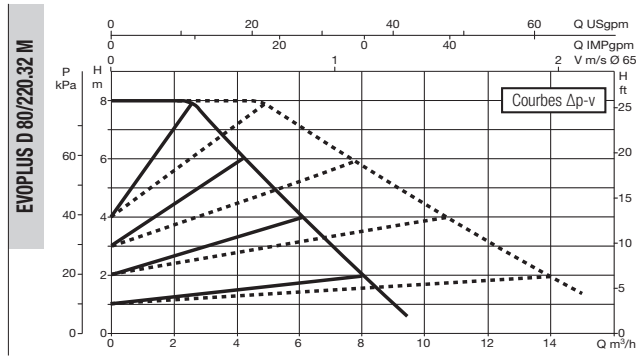
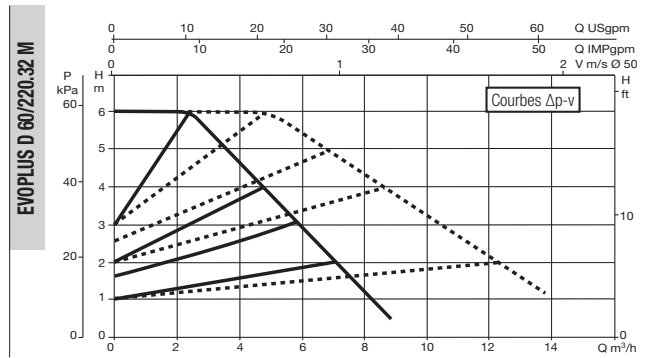
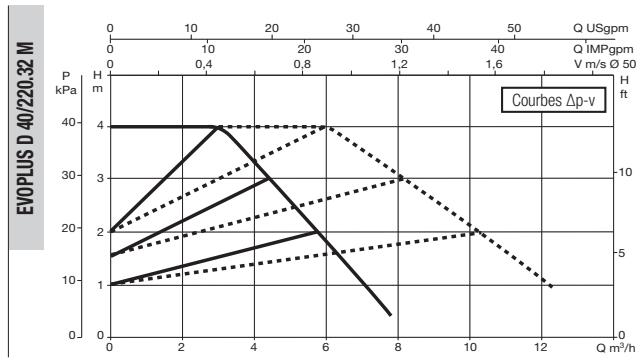


CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE

# EVOPLUS SMALL - CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE ET DE CONDITIONNEMENT - DOUBLES À BRIDES

Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 16 bar (1600 kPa).

CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE





# EVOPLUS

## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ



conforme à la directive européenne  
de 2 015 ErP 2 009/125/CE (ancienne EuP)

### Caractéristiques techniques

**PLAGE DE FONCTIONNEMENT :** de 3 à 75,6 m<sup>3</sup>/h avec hauteur d'élévation jusqu'à 18 mètres.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE :** de -10 °C à +110 °C.

**LIQUIDE POMPÉ :** propre, sans substance solide et huile minérale, non visqueux, chimiquement neutre, proche des caractéristiques de l'eau. (maximum de glycol 30 %)

**PRESSION DE SERVICE MAXIMUM :** 16 bar (1 600 kPa)

**BRIDES DE SÉRIE :** DN 32, DN 40, DN 50, DN 65, PN 6 / PN 10 / PN 16 (4 fentes), DN 80 et DN 100, PN 6 (4 fentes)

**TEMPÉRATURE AMBIANTE MAXIMUM :** + 40 °C.

**MINIMUM PRESSION DE CHARGE :** les valeurs sont indiquées dans les tableaux correspondants.

**EXÉCUTIONS SPÉCIALES SUR DEMANDE :** DN 80, DN 100 PN 10 / PN 16 (8 orifices)

**ACCESSOIRES (CONTRE-BRIDES) :** PN 10 DN 32 - DN 40 - DN 50 - DN 65 PN 6 DN 80 - DN 100

**COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE :** les circulateurs EVOPLUS respectent la norme EN 61 800-3, dans la catégorie C2, pour la compatibilité électromagnétique. Émissions électromagnétiques - Environnement résidentiel (des mesures de confinement peuvent être dans certains cas nécessaires). Émissions dirigées - Environnement résidentiel (des mesures de confinement peuvent être dans certains cas nécessaires).

### Caractéristiques de construction

Circulateur monobloc composé d'une partie hydraulique en fonte et d'un moteur électrique synchrone à rotor noyé. Caisse moteur en aluminium. Corps pompe en spirale de haute efficacité hydraulique grâce à la haute précision de sa conception ainsi qu'à ses surfaces internes lisses. Orifices d'aspiration et de refoulement en ligne, bridés.

La version simple est fournie en standard avec des enveloppes isolantes évitant les dispersions de chaleur et/ou la formation de condensation sur le corps de la pompe.

Dans le cas de la version double, l'isolation doit être assurée par l'installateur. On veillera à ne pas obstruer les orifices d'évacuation de la condensation afin de ne pas compromettre le bon fonctionnement du circulateur.

Roue en technopolymère, arbre moteur en acier inoxydable trempé monté sur des paliers en céramique lubrifiés par le liquide pompé. Chemise de protection du rotor en acier inoxydable. Bague de butée en céramique, bagues d'étanchéité en éthylène-propylène et chemise du stator en composite de fibre de carbone. Moteur de type synchrone avec rotor à aimant permanent. La version double se caractérise par un clapet automatique incorporé dans l'orifice de refoulement afin d'empêcher la recirculation de l'eau dans l'appareil au repos ; elle est également équipée en standard d'une bride aveugle au cas où l'entretien de l'un des deux moteurs serait nécessaire. L'exécution en standard du corps pompe est en PN 16. La version DN 80 et DN 100 PN 16 (8 orifices) peut être livrée sur demande.

Indice de protection circulateur : IP X4D, classe d'isolation : F, tension de série : monophasée 220/240 V, 50/60 Hz, valeur de pression sonore ≤ 45 dB(A).

Produit conforme aux standards européens EN 61 800-3 – EN 60 335-1 – EN 60 335-2-51.

### Caractéristiques de construction EvoPlus pour installations collectives (dispositif électronique) \*

Les circulateurs EVOPLUS sont contrôlés par un dispositif à transistor bipolaire à porte isolée (IGBT) de technologie NPT de dernière génération qui leur confère une plus grande efficacité et une grande robustesse. Ils se caractérisent notamment par :

- la modulation d'impulsions en durée à ondes sinusoïdales
- une porteuse haute fréquence éliminant tout bruit de fréquence audio
- deux processeurs 32 bits dédiés : un dédié au pilotage du moteur, l'autre dédié à l'interface utilisateur, permet d'effectuer les fonctions suivantes :
  - fonction marche/arrêt
  - fonction économie
  - fonction avec signal analogique 0-10 V
  - fonction avec signal PWM
  - fonction avec signal analogique 4-20 mA

- fonction avec signal du capteur thermique  $\Delta T$
- connexion aux systèmes de commande ModBus. (LonBus en option avec module relatif).

- un algorithme d'optimisation de l'espace vectoriel
- la présence/absence d'alarmes dans le système
- l'indication de fonctionnement de la pompe

Une interface utilisateur intuitive et fonctionnelle facilite le choix du mode de fonctionnement pour tous les utilisateurs. L'affichage électroluminescent bien lisible du panneau de commande, ses trois touches de navigation confortables, un menu déroulant à jour des dernières tendances du secteur de la téléphonie mobile ainsi qu'un très vaste choix de fonctions font des circulateurs EVOPLUS des produits révolutionnaires. Une construction fiable et robuste combinée à un design moderne et innovant pour compléter le produit du point de vue esthétique.

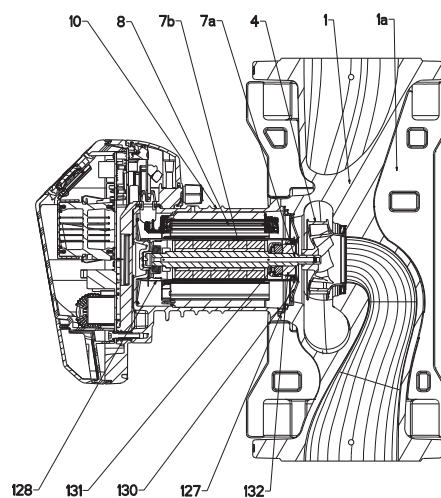
\* Les entrées sont disponibles uniquement si la fonction associée est active.

# EVOPLUS

## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ

### Matériaux

N°	PIÈCES	MATÉRIAUX
1	Corps pompe	Fonte 250 UNI ISO 185 - CTF Bronze (pour la version san)
4	Roue	Technopolymère
7A	Arbre moteur	Acier inoxydable
7B	Rotor	Chemise inox
8	Stator	-
10	Caisse moteur	Aluminium moulé sous pression
127	Bague d'étanchéité	Caoutchouc EPDM
128	Chemise stator	Composite et fibre de carbone
130	Bride d'obturation	Acier inoxydable
131	Support bague de butée	Acier inoxydable
132	Paliers	Alumine



### Dénominations

(exemple)

Circulateur électronique — **EVOPLUS B 120 / 250 . 40 SAN M**

**B** = circulateur simple  
**D** = circulateur double

Hauteur d'élévation maximum (dm)

Entraxe (mm)

(DN) diamètre nominal  
des orifices à bride

**SAN** = version pour  
recirculation sanitaire

**M** = moteur monophasé

Version SAN : voir chapitre 10.

# EVOPLUS

## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ

Tableau de sélection - Evoplus

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> H	0	4,2	5,4	7,2	9,6	12	14,4	18	24	30	36	42	54	72	
	Q=L/MIN	0	70	90	120	160	200	240	300	400	500	600	700	900	1200	
EVOPLUS B 120/220.32 M	H (m)	12,1	11,5	10,7	9,5	7,9	6,3	4,7	2,2							
EVOPLUS B 40/220.40 M		4	3,6	3,1	2,5	1,7										
EVOPLUS B 60/220.40 M		6		5,9	5,1	4,1	3	2								
EVOPLUS B 80/220.40 M		8		7,9	7,4	6,1	5	3,7	2							
EVOPLUS B 100/220.40 M		10			9,7	8,3	7	5,5	3,5							
EVOPLUS B 120/250.40 M		12			11,5	10,1	8,7	7,3	5,2							
EVOPLUS B 150/250.40 M		15			14,5	12,8	11,3	9,7	7,5	3,8						
EVOPLUS B 180/250.40 M		18		16,2	14,6	13	11,2	9,6	7,4	3,9						
EVOPLUS B 40/240.50 M		4		3,9	3,6	3,1	2,6	2,1	1,4							
EVOPLUS B 60/240.50 M		6				5,4	4,7	4	3,2	1,6						
EVOPLUS B 80/240.50 M		8			7,4	6,6	5,9	5,2	4,2	2,6						
EVOPLUS B 100/280.50 M		10			9,4	8,4	7,5	6,7	5,5	3,6	2					
EVOPLUS B 120/280.50 M		12			11	9,9	9	8,2	6,9	4,8	3					
EVOPLUS B 150/280.50 M		15,3			12,4	11,5	10,6	9,6	8,3	6,2	4,2					
EVOPLUS B 180/280.50 M		17,1			14	13	12	11,1	9,7	7,4	5,2	3,1				
EVOPLUS B 40/340.65 M		4			4	3,8	3,4	3	2,4	1,4						
EVOPLUS B 60/340.65 M		6				6	5,9	5,4	4,7	3,7	2,2					
EVOPLUS B 80/340.65 M		8				7,8	7,4	6,8	5,9	4,6	3,5	2				
EVOPLUS B 100/340.65 M		10,1				9,8	9,1	8,4	7,6	6,1	4,7	3,1				
EVOPLUS B 120/340.65 M		12				11,5	10,8	10	9	7,4	5,9	4,6	2,8			
EVOPLUS B 150/340.65 M		15,2					14,9	14,7	14	12,1	10,3	8,5	6,9			
EVOPLUS B 40/360.80 M		4							4	3,1	2,2	1,4				
EVOPLUS B 60/360.80 M		6							6	5,2	4	3	2			
EVOPLUS B 80/360.80 M		8							8	6,7	5,4	4,2	3,2			
EVOPLUS B 100/360.80 M		10								9,7	8,3	6,7	5,4	3		
EVOPLUS B 120/360.80 M		12,1								11,6	9,9	8,3	6,8	4,1		
EVOPLUS B 40/450.100 M		4									3,9	3	2			
EVOPLUS B 60/450.100 M		6									5,7	4,7	3,6	1,3		
EVOPLUS B 80/450.100 M		8									8	7,2	5,7	3,4		
EVOPLUS B 100/450.100 M		10,1									10,1	9,2	7,6	4,9	0,7	
EVOPLUS B 120/450.100 M		12,2									11,8	10,4	8,7	5,9	1,5	

# EVOPLUS

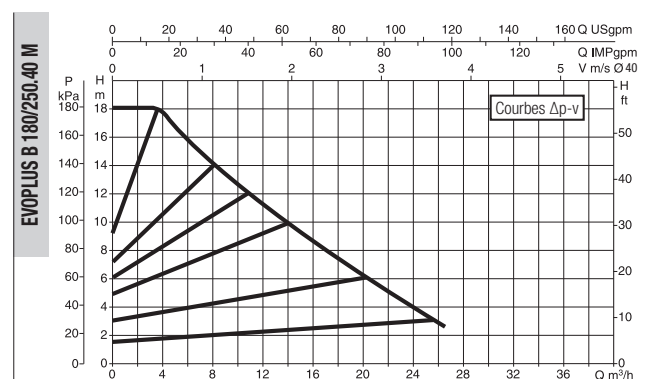
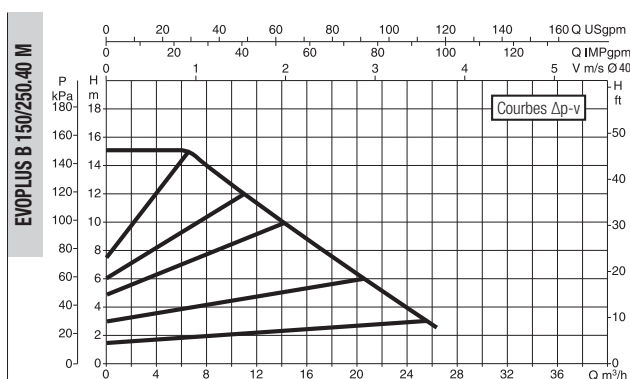
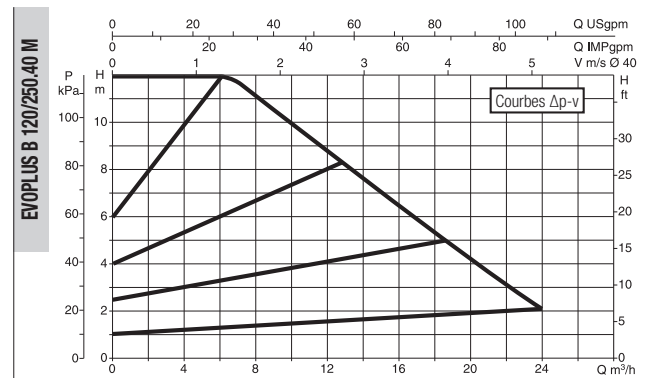
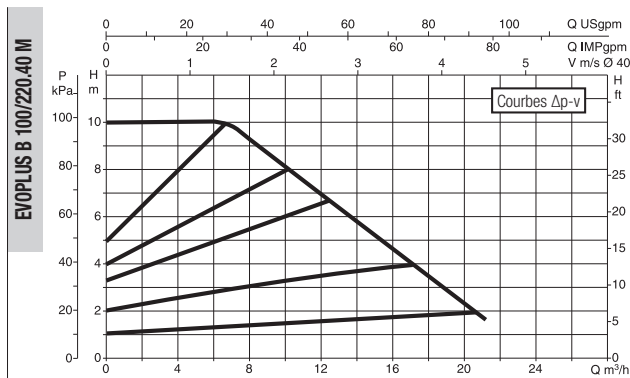
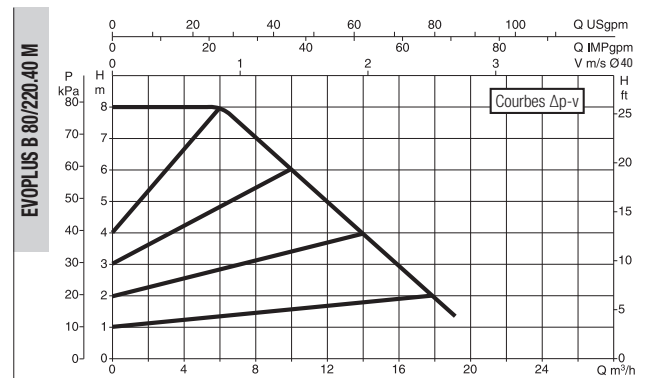
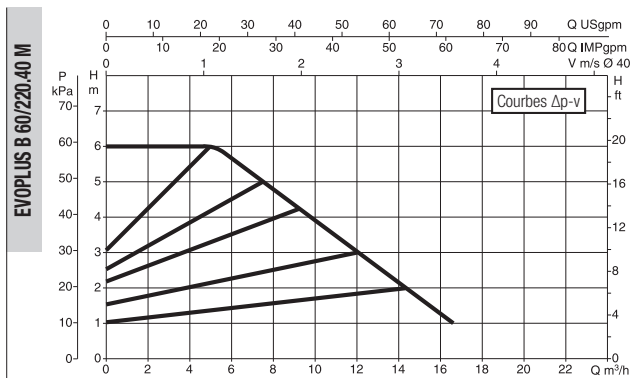
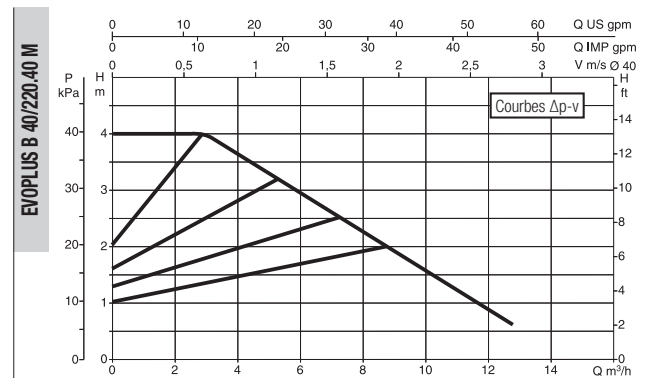
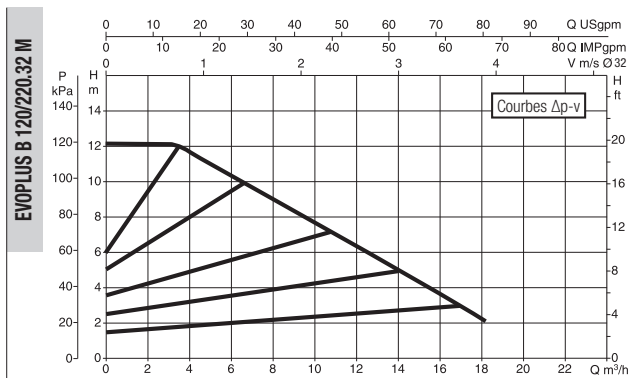
## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ

Tableau de sélection - Evoplus (suite)

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> H	0	4,2	5,4	7,2	9,6	12	14,4	18	24	30	36	42	54	72	
	Q=L/MIN	0	70	90	120	160	200	240	300	400	500	600	700	900	1200	
EVOPLUS D 120/220.32 M	H (m)	12,1	11,5	10,7	9,5	7,9	6,3	4,7	2,2							
EVOPLUS D 40/220.40 M		4	3,6	3,1	2,5	1,7										
EVOPLUS D 60/220.40 M		6		5,9	5,1	4,1	3	2								
EVOPLUS D 80/220.40 M		8		7,9	7,4	6,1	5	3,7	2							
EVOPLUS D 100/220.40 M		10			9,7	8,3	7	5,5	3,5							
EVOPLUS D 120/250.40 M		12			11,5	10,1	8,7	7,3	5,2							
EVOPLUS D 150/250.40 M		15			14,5	12,8	11,3	9,7	7,5	3,8						
EVOPLUS D 180/250.40 M		18		16,2	14,6	13	11,2	9,6	7,4	3,9						
EVOPLUS D 40/240.50 M		4		3,9	3,6	3,1	2,6	2,1	1,4							
EVOPLUS D 60/240.50 M		6				5,4	4,7	4	3,2	1,6						
EVOPLUS D 80/240.50 M		8			7,4	6,6	5,9	5,2	4,2	2,6						
EVOPLUS D 100/280.50 M		10			9,4	8,4	7,5	6,7	5,5	3,6	2					
EVOPLUS D 120/280.50 M		12			11	9,9	9	8,2	6,9	4,8	3					
EVOPLUS D 150/280.50 M		15,3			12,4	11,5	10,6	9,6	8,3	6,2	4,2					
EVOPLUS D 180/280.50 M		17,1			14	13	12	11,1	9,7	7,4	5,2	3,1				
EVOPLUS D 40/340.65 M		4			4	3,8	3,4	3	2,4	1,4						
EVOPLUS D 60/340.65 M		6				6	5,9	5,4	4,7	3,7	2,2					
EVOPLUS D 80/340.65 M		8				7,8	7,4	6,8	5,9	4,6	3,5	2				
EVOPLUS D 100/340.65 M		10,1				9,8	9,1	8,4	7,6	6,1	4,7	3,1				
EVOPLUS D 120/340.65 M		12				11,5	10,8	10	9	7,4	5,9	4,6	2,8			
EVOPLUS D 150/340.65 M		15,2					14,9	14,7	14	12,1	10,3	8,5	6,9			
EVOPLUS D 40/360.80 M		4							4	3,1	2,2	1,4				
EVOPLUS D 60/360.80 M		6							6	5,2	4	3	2			
EVOPLUS D 80/360.80 M		8							8	6,7	5,4	4,2	3,2			
EVOPLUS D 100/360.80 M		10								9,7	8,3	6,7	5,4	3		
EVOPLUS D 120/360.80 M		12,1								11,6	9,9	8,3	6,8	4,1		
EVOPLUS D 40/450.100 M		4									3,9	3	2			
EVOPLUS D 60/450.100 M		6									5,7	4,7	3,6	1,3		
EVOPLUS D 80/450.100 M		8									8	7,2	5,7	3,4		
EVOPLUS D 100/450.100 M		10,1									10,1	9,2	7,6	4,9	0,7	
EVOPLUS D 120/450.100 M		12,2									11,8	10,4	8,7	5,9	1,5	

# EVOPLUS - CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE ET DE CONDITIONNEMENT - SIMPLES À BRIDES

Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 16 bar (1600 kPa).

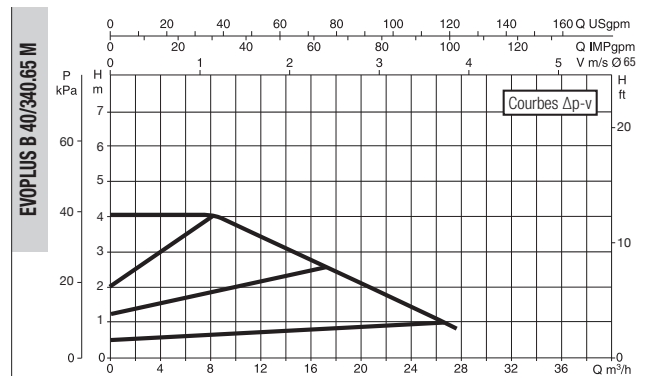
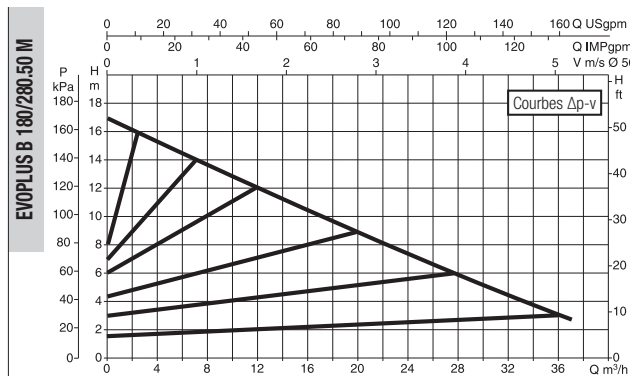
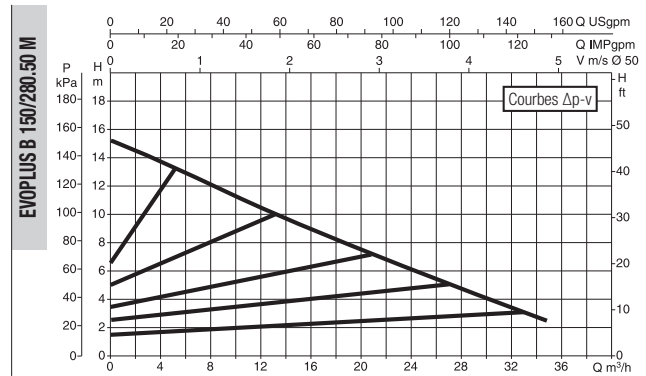
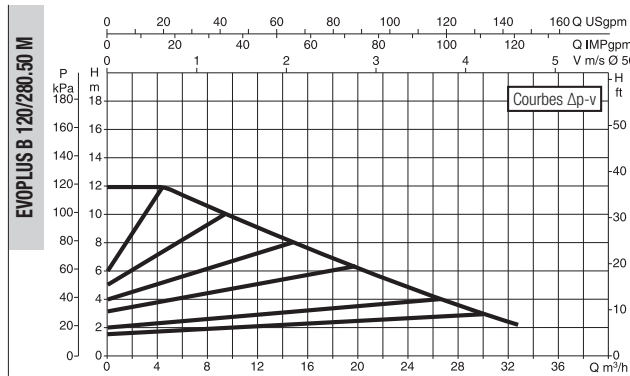
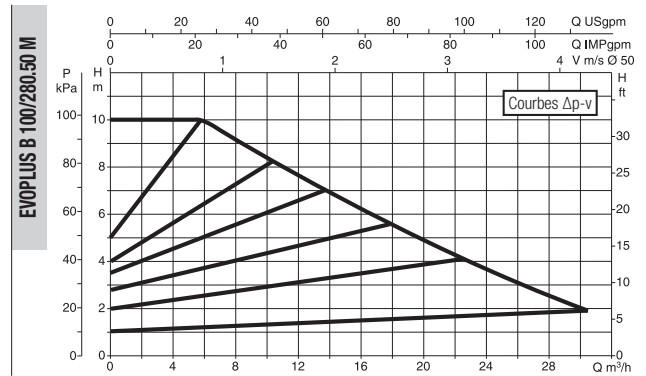
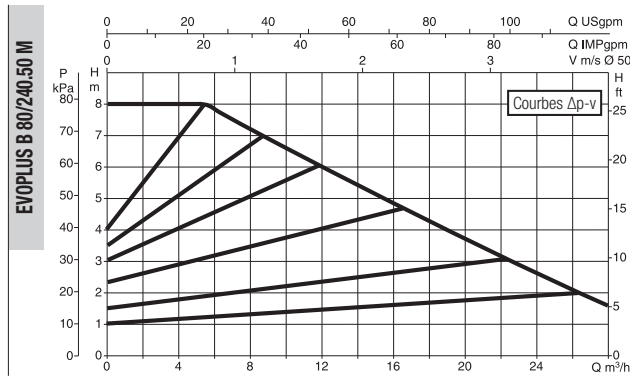
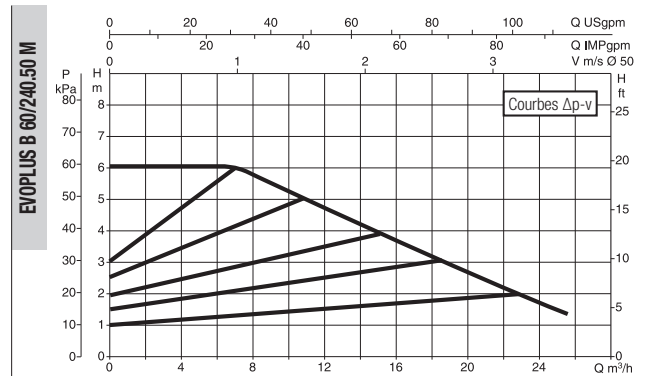
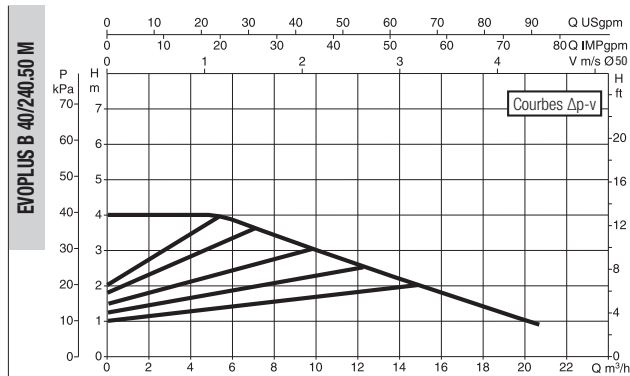


CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE

# EVOPLUS - CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE ET DE CONDITIONNEMENT - SIMPLÉS À BRIDES

Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 16 bar (1600 kPa).

CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE

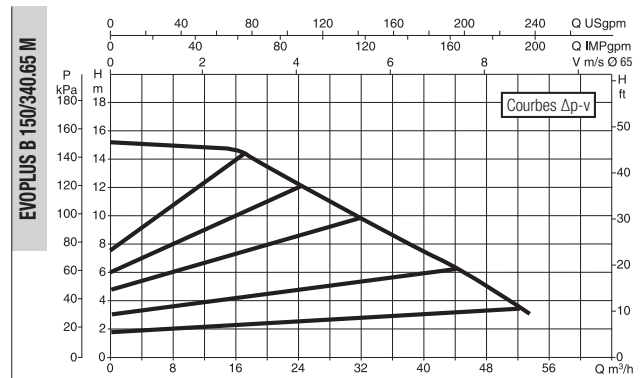
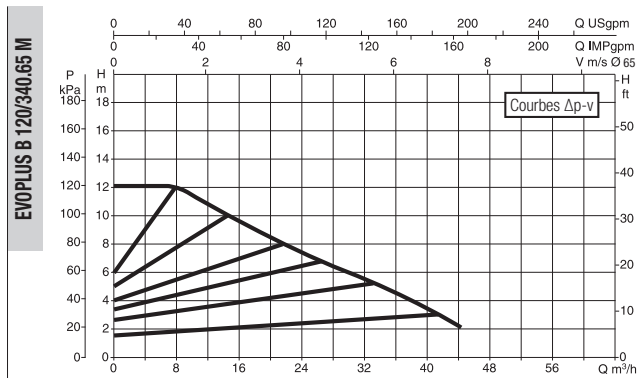
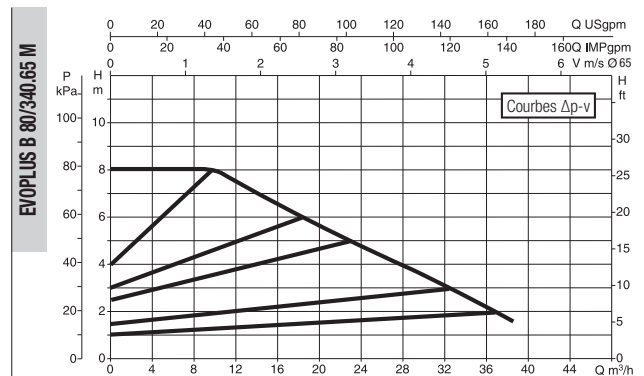
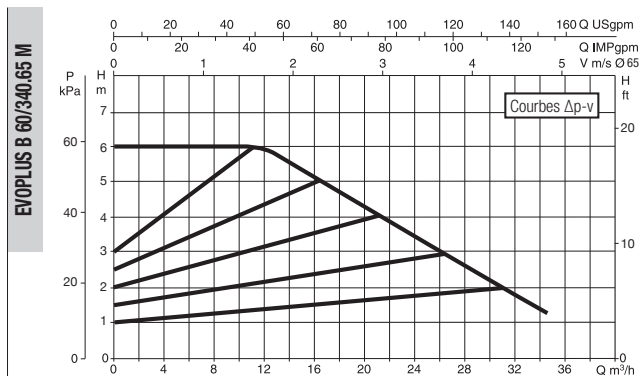


Nous consulter pour plus de détails.

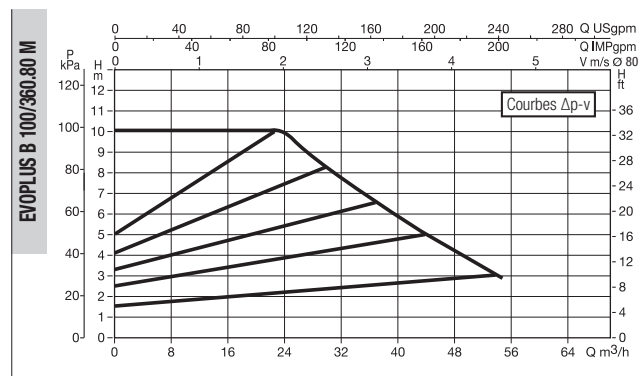
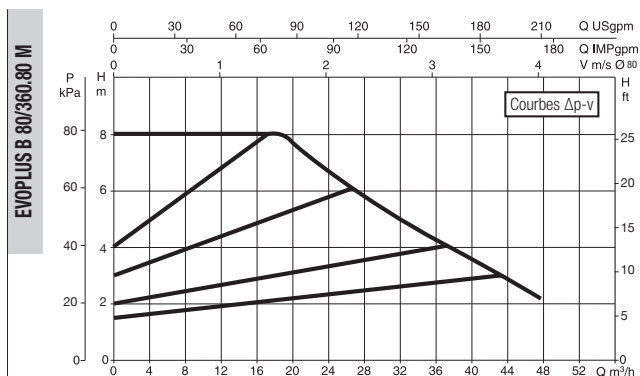
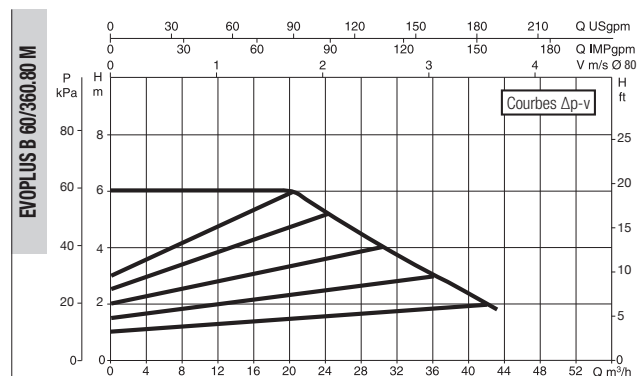
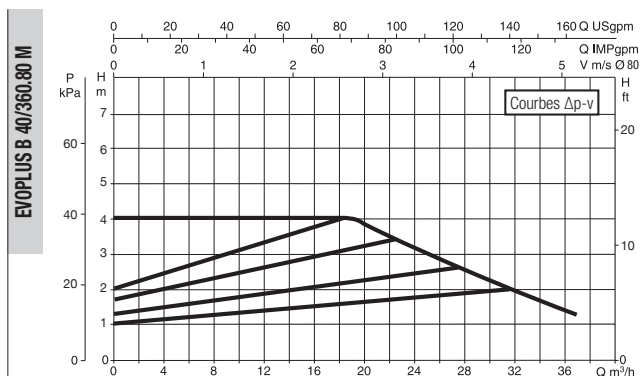


# EVOPLUS - CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE ET DE CONDITIONNEMENT - SIMPLES À BRIDES

Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 16 bar (1600 kPa).



## PN 16

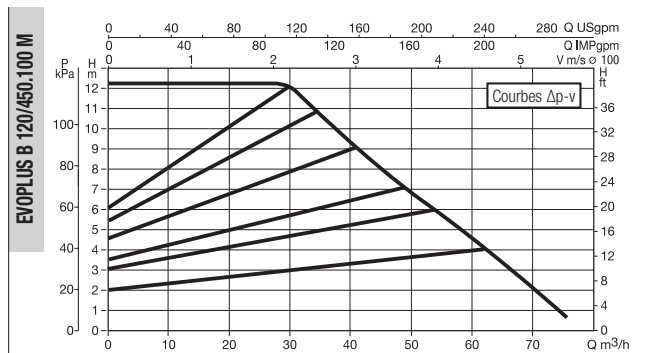
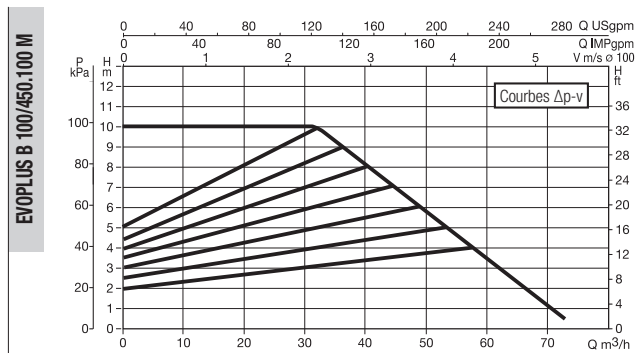
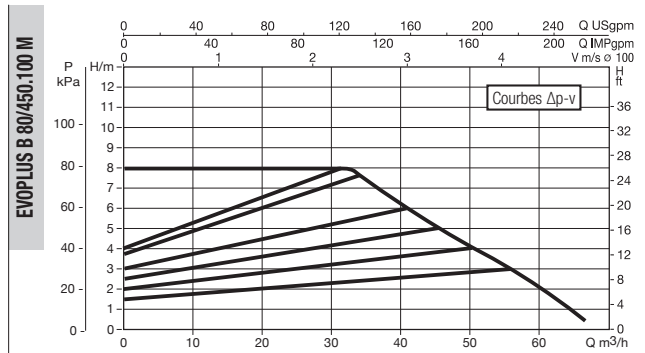
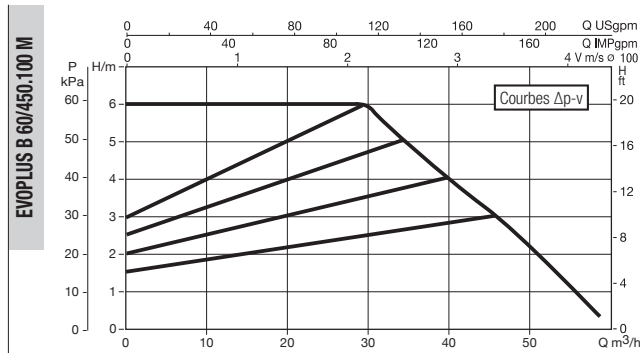
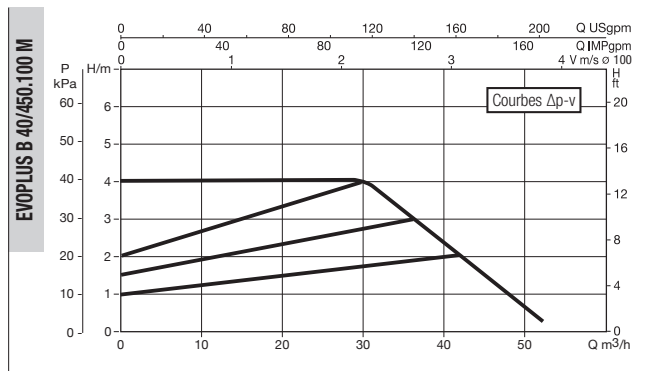
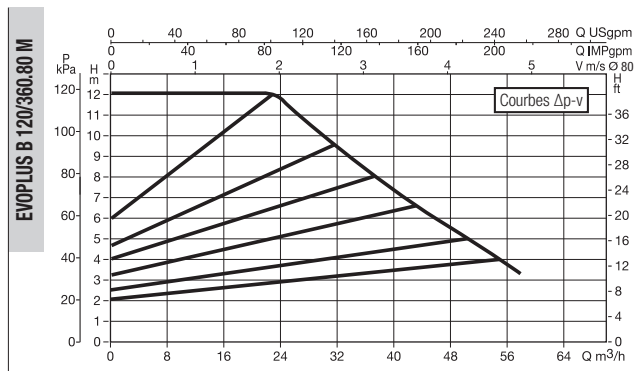


CIRCULATEURS  
POMPE EN LIGNE

# EVOPLUS - CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE ET DE CONDITIONNEMENT - SIMPLÉS À BRIDES PN16

Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 16 bar (1600 kPa).

CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE



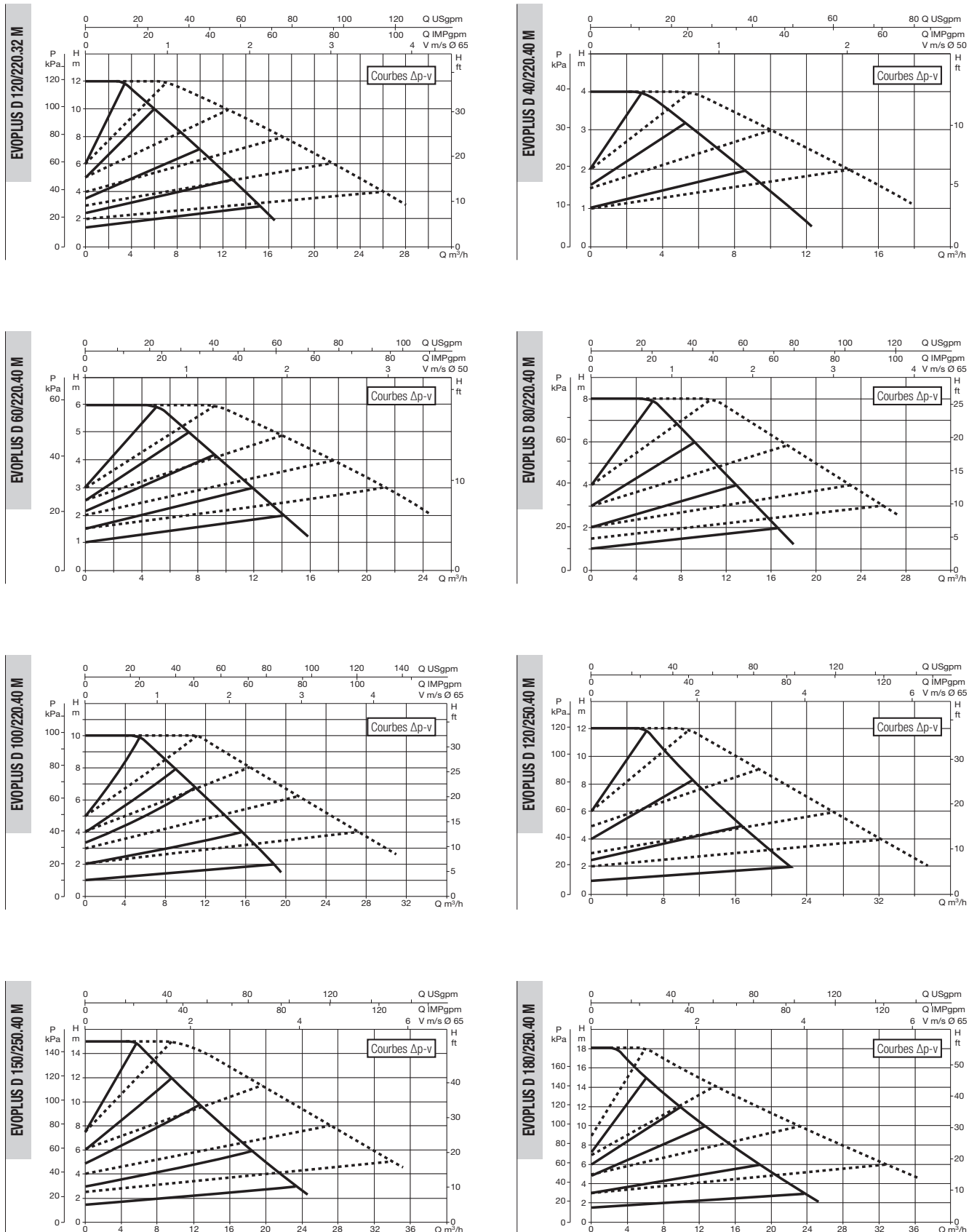
Nous consulter pour plus de détails.





# EVOPLUS - CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE ET DE CONDITIONNEMENT - DOUBLES À BRIDES

Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 16 bar (1600 kPa).

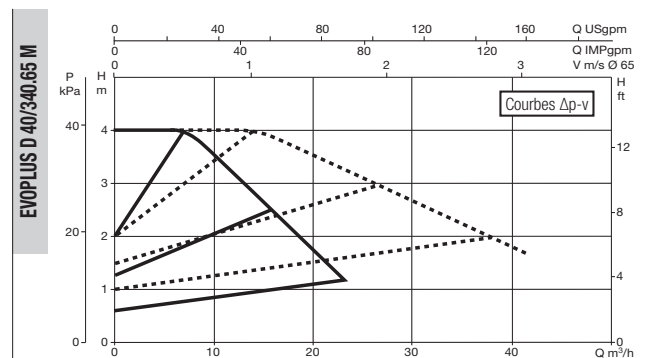
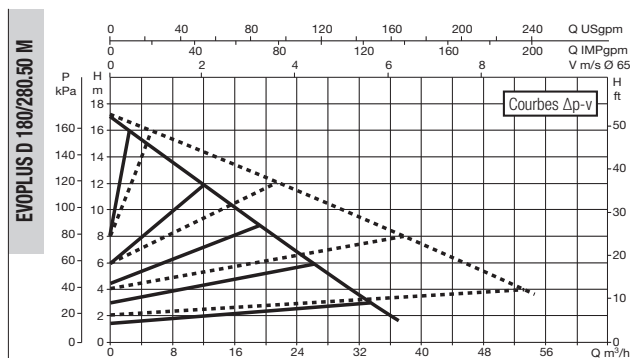
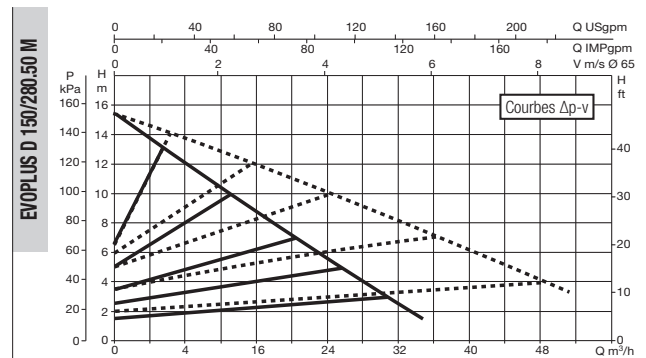
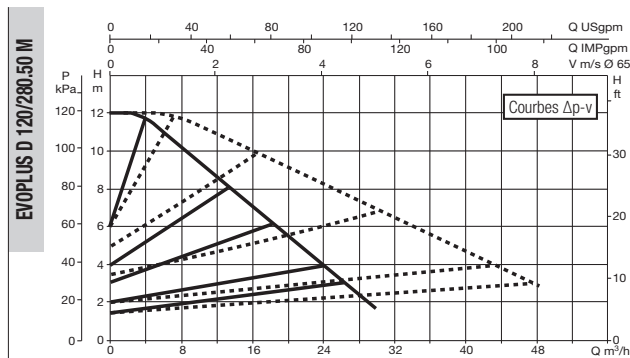
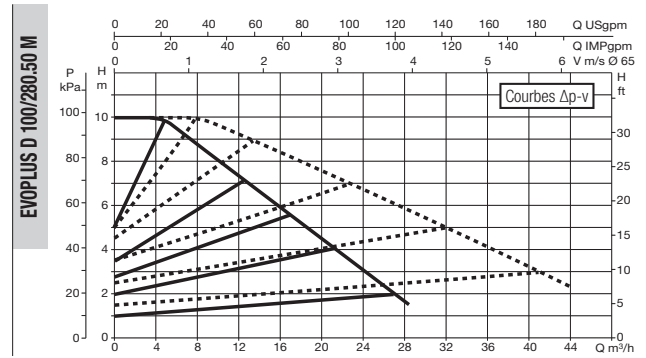
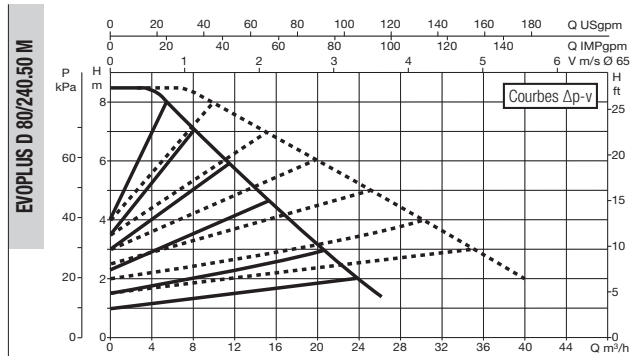
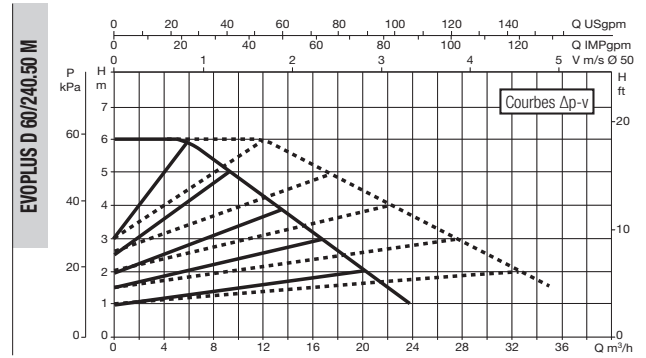
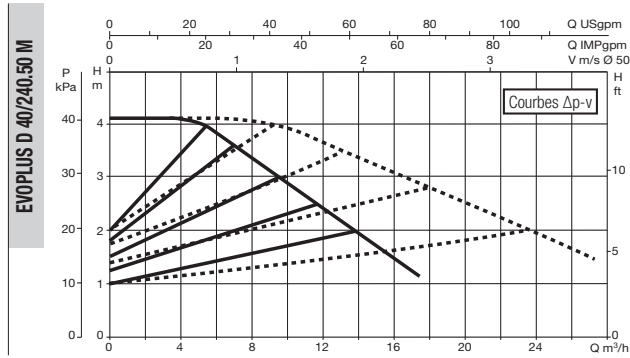


CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE

# EVOPLUS - CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE ET DE CONDITIONNEMENT - DOUBLES À BRIDES

Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 16 bar (1600 kPa).

CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE

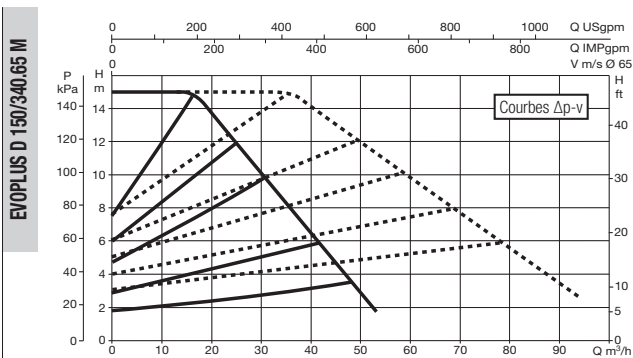
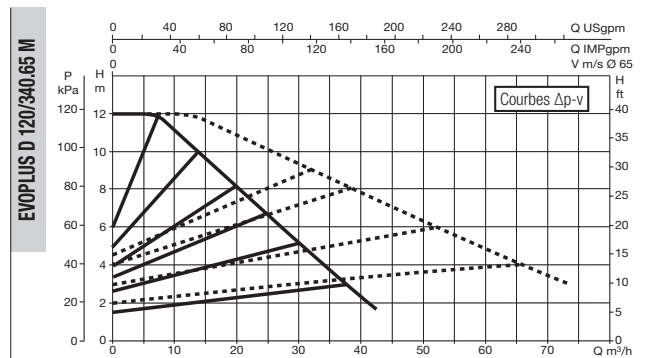
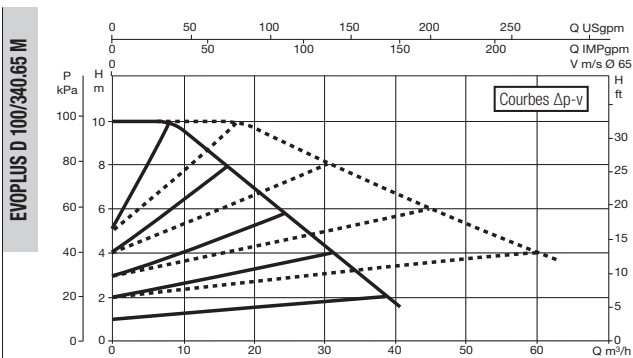
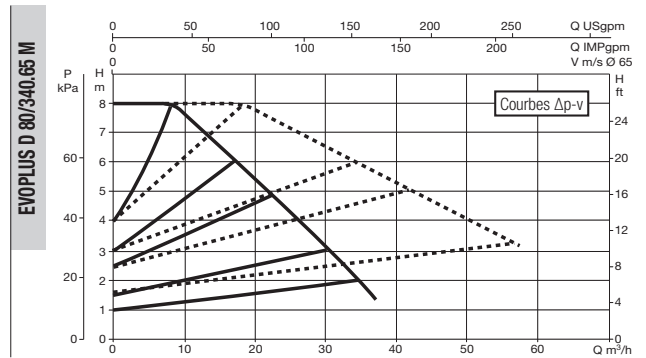
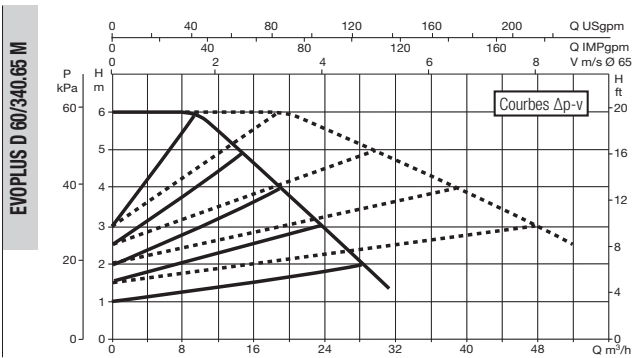


Nous consulter pour plus de détails.



# EVOPLUS - CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE ET DE CONDITIONNEMENT - DOUBLES À BRIDES

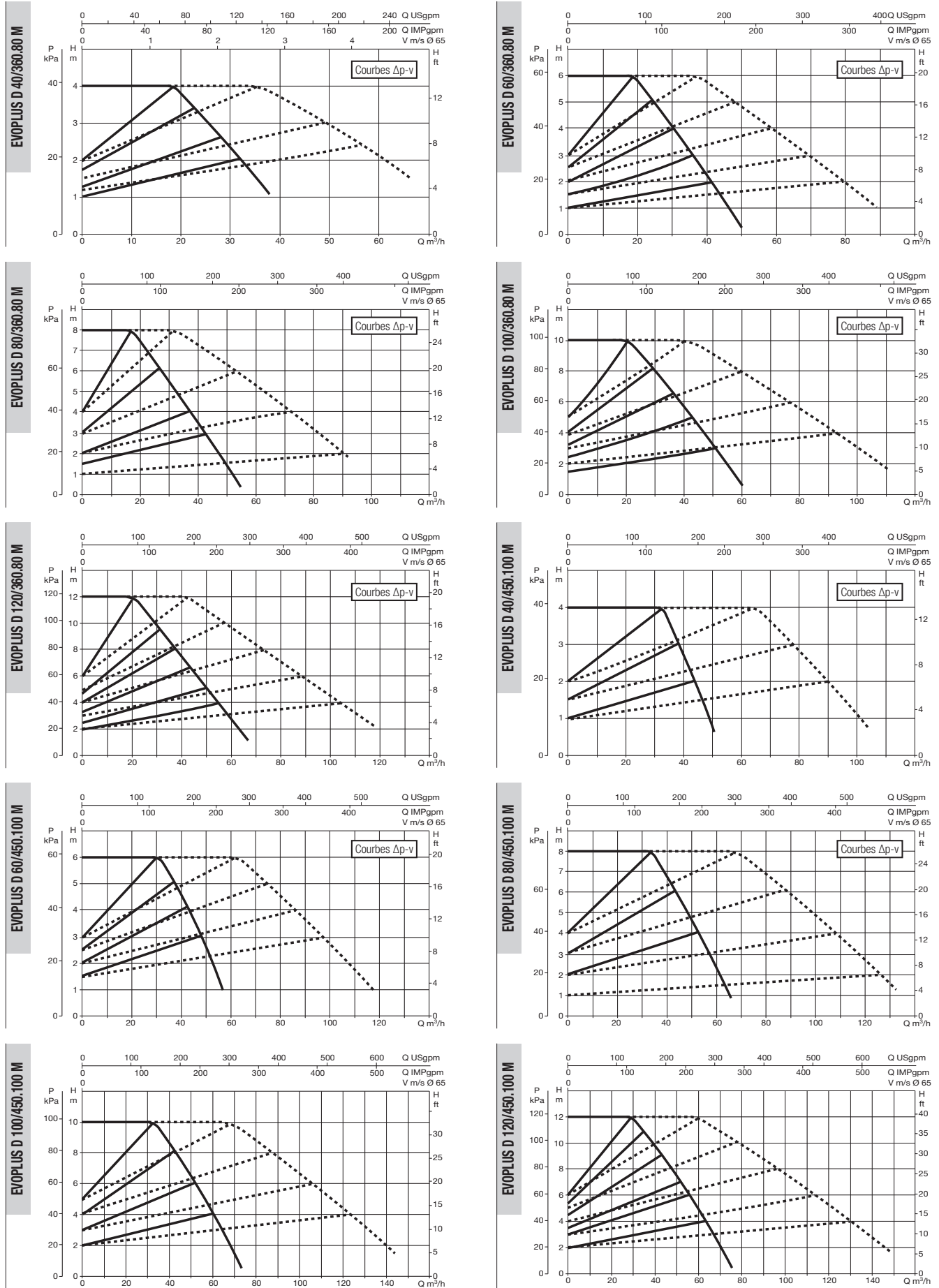
Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 16 bar (1600 kPa).



CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE

# EVOPLUS - CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE ET DE CONDITIONNEMENT - DOUBLES À BRIDES PN16

Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 16 bar (1600 kPa).



Nous consulter pour plus de détails.



nouveau!

NOUVELLE GAMME

POMPES EN LIGNE  
DN 32  
CM-CP / DCM-DCP 2

CONÇUES POUR  
FACILITER  
L'INSTALLATION ET LA  
MAINTENANCE



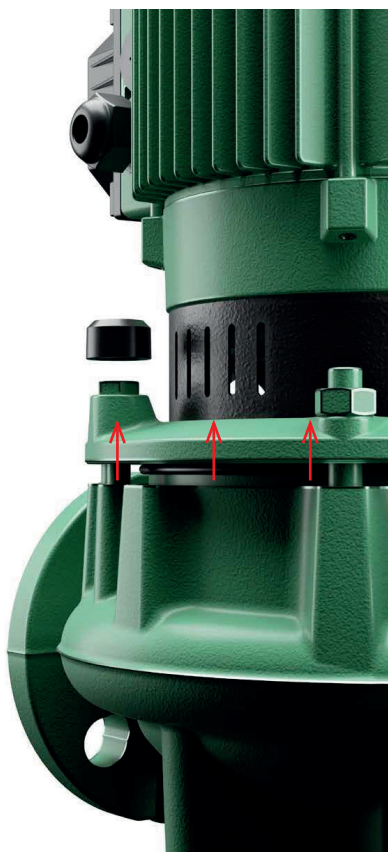
CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE



**DAB**  
WATER • TECHNOLOGY

# CM-CP / DCM-DCP 2

## CONÇUES POUR SIMPLIFIER L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE



Les nouvelles CM - CP2 DN32 ont été développées pour compléter la gamme existante de pompes en ligne DAB pour les installations de chauffage et climatisation pour les bâtiments tertiaires et collectifs.

La version DN32 est le départ de la future évolution de la gamme DAB : les améliorations et optimisations technologiques visent à accroître les performances, faciliter l'utilisation et augmenter le rendement énergétique, et seront étendues à toutes les autres tailles.

### Simple et efficace

Avec la **VIS d'EXTRACTION**, l'installation et la maintenance sont simplifiées et sécurisées, c'est une aide supplémentaire pour le technicien car l'outil le **guide dans le démontage et le montage de la pompe** rendant la manutention facile et évite d'endommager la roue.



### Construit pour durer, même dans des conditions difficiles

La **garniture mécanique de la nouvelle gamme DN32**, en carbure de silicium et avec des joints en EPDM, assure une grande fiabilité et une excellente performance. Elle **maximise les performances et la durée de vie de la pompe**.

De plus, une meilleure étanchéité signifie également que la pompe peut fonctionner avec un **pourcentage de glycol jusqu'à 50 %**.

Le même type de pompe peut répondre à différentes applications avec des températures allant de **- 15 °C à + 140 °C**.

# CM-CP / DCM-DCP 2

## CONÇUES POUR SIMPLIFIER L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE

### Efficacité énergétique

Nous avons appliqué notre savoir faire technologique et les dernières études sur la dynamique des fluides pour adapter la nouvelle gamme DN32 aux standards européens, qui stipulent un IEE\*  $\geq 0,4$ .

\*IEE : Index d'Efficacité Energétique



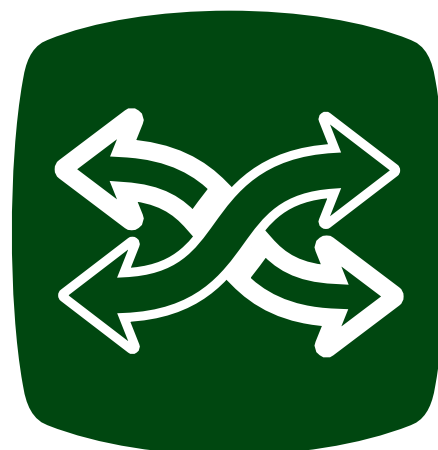
CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE



### Remplacement facile, interchangeabilité

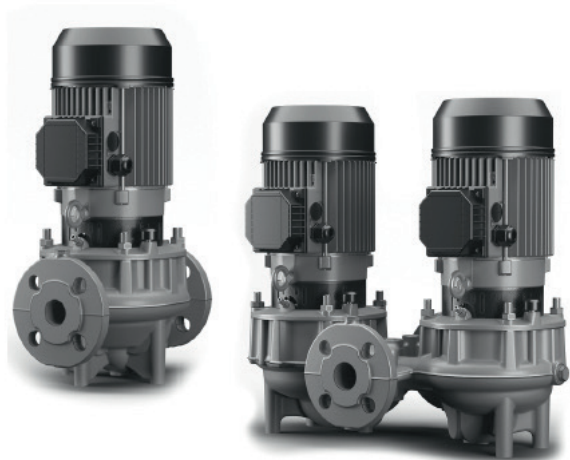
Cette nouvelle gamme DN32 a été développée en tenant compte des dimensions de pompes existantes sur le marché : l'entraxe des pompes est standard ce qui permet de les intégrer dans tous types d'installations existantes.

Voir tableau d'équivalence page suivante.



# CM2 / CP2 / CP2-G / DCM2 / DCP2 / DCP2-G

## POMPES EN LIGNE



### Caractéristiques techniques

**PLAGE DE FONCTIONNEMENT :** jusqu'à 36 m<sup>3</sup>/h et hauteur manométrique jusqu'à 50 m.

**LIQUIDE POMPÉ :** propre, exempt de matière solide ou abrasive, non visqueux, non agressif, non cristallisé et chimiquement neutre, proche des caractéristiques de l'eau.

**POURCENTAGE DE GLYCOL (MAXIMUM) :** 50 %.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE :** de -15 °C à +140 °C.

**TEMPÉRATURE AMBIANTE MAXIMUM :** +50 °C.

**PRESSION DE SERVICE MAXIMUM :** 16 Bar (1600 kPa).

**BRIDES :** PN10 - PN16.

**RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE :** IE2 jusqu'à 0,55 kW; IE3 ≥ 0,75 kW.

**PROTECTION :** IP 55.

**ISOLATION :** classe F.

**ROUE :** fonte ou technopolymère.

**ALIMENTATION ÉLECTRIQUE :** 3 x 230 V 50 Hz / 3 x 400 V 50 Hz.

**VITESSE MAX. :** 2 910 tr/min.

**TYPE D'INSTALLATION :** fixe en position horizontale ou verticale avec le moteur au-dessus. Uniquement en position verticale pour les moteurs à partir de 7,5 kW.

### Applications

Pompes en ligne pour utilisation dans les bâtiments collectifs et tertiaires, conçues pour la circulation de l'eau dans les systèmes de climatisation et de chauffage, même en présence de capteurs solaires. Disponible en version Double (modèle avec lettre D).

### Caractéristiques de construction de la pompe

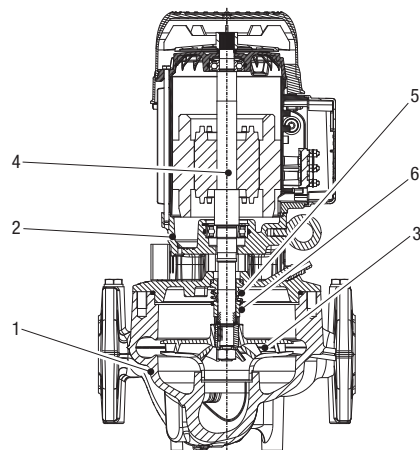
Carbure de silicium avec joints O-rings en EPDM.

### Caractéristiques de construction du moteur

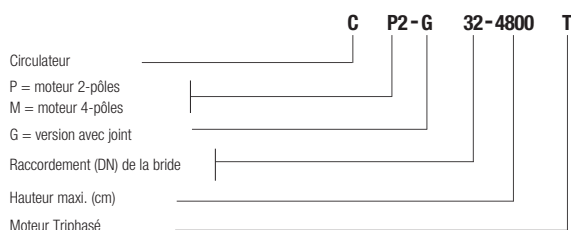
De type asynchrone fermée et refroidie par ventilation externe à 2 pôles (CP2-DCP2) à 4 pôles (CM2 - DCM2). Arbre moteur en acier inoxydable. Protection électrique par l'utilisateur, conforme aux normes en vigueur.

### Matériaux

N°	PIÈCES *	MATÉRIAUX
1	Corps pompe	Fonte EN GJL250 UNI EN 1561
2	Support	Fonte EN GJL250 UNI EN 1561
3	Roue	Fonte EN GJL200 UNI EN 1561 et technopolymère ultrason E 2010
4	Arbre avec rotor	AISI 316 + C10
5	Garniture mécanique	Ressort AISI 316 - ESIC / ESIC - EPDM
6	Joint O-RING	EPDM



### Dénominations : (exemple)





# CM2 / CP2 / CP2-G / DCM2 / DCP2 / DCP2-G

## POMPES EN LIGNE

### Tableau de sélection - CM2

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
	Q=L/MIN	0	33	67	100	133	167	200	233	267	300	333	367	400	433	467	500	533	567	600
CM2 32-450T	H (m)	4,4	4,3	4,1	3,8	3	2,4	1,7	0,9											
CM2 32-600T		6	5,9	5,7	5,4	4,9	4,3	3,6	2,8	1,9	1									
CM2 32-800T		7,9	7,7	7,5	7,1	6,6	6	5,3	4,5	3,6	2,6	1,5	0,3							
CM2 32-1000T		12	12	11	11	10	9,5	8,6	7,6	6,4	5,1	3,7	2,1	0,4						

### Tableau de sélection - CP2

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
	Q=L/MIN	0	33	67	100	133	167	200	233	267	300	333	367	400	433	467	500	533	567	600
CP2 32-550T	H (m)	5,5	5,5	5,2	4,9	4,4	3,9	3,3	2,7	2,2	1,7	1,4								
CP2 32-750T		7,4	7,2	6,9	6,6	6,2	5,6	5,1	4,4	3,7	2,8	1,9	1							
CP2 32-1100T		10,6	10,4	10,1	9,7	9,3	8,7	8,1	7,4	6,5	5,6	4,5	3,3	2	0,5					
CP2 32-1400T		14,3	14	13,7	13,3	12,8	12,3	11,7	10,9	10,1	9,2	8,2	7,1	5,8	4,4	2,9	1,3			
CP2 32-1800T		17,8	17,7	17,4	17	16,6	16,1	15,5	14,7	13,9	13	12	10,9	9,7	8,3	6,9	5,3	3,6	1,8	
CP2 32-2100T		21,5	20,9	19,9	18,4	16,4	13,8	10,6	6,8	2,1										
CP2 32-2200T		21,9	21,8	21,6	21,2	20,8	20,2	19,5	18,7	17,7	16,7	15,5	14,1	12,7	11,1	9,3	7,4	5,4	3,2	0,8
CP2 32-2700T		26,7	26,5	26,3	25,9	25,4	14,9	24,3	23,7	23	22,3	21,5	20,7	19,9	19,1					
CP2 32-3600T		36,4	36,7	36,8	36,6	36,3	35,7	35	34,2	33,3	32,2	31,1	29,9	28,8	27,6	26,4	25,2	24,1	23,1	22,2
CP2 32-4000T		40,3	40,6	40,7	40,6	40,2	39,7	39	38,2	37,3	36,2	35,1	33,9	32,6	31,2	29,9	28,5	27,2	25,8	24,5
CP2-G 32-4800T		49,1	49	48,9	48,7	48,4	48	47,6	47	46,3	45,5	44,6	43,5	42,3	41	39,6	37,9	36,2	34,3	32,2

### Tableau de sélection - DCM2

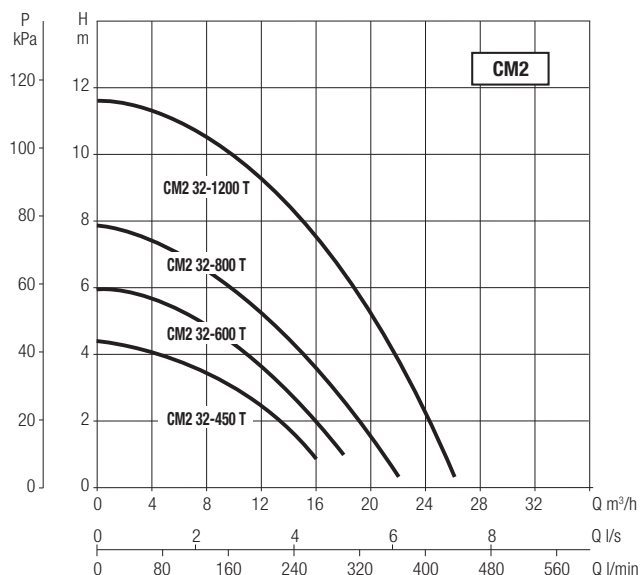
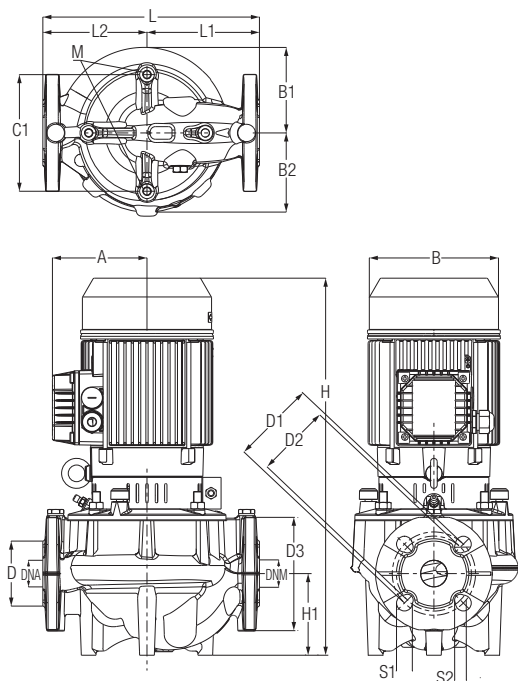
MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
	Q=L/MIN	0	33	67	100	133	167	200	233	267	300	333	367	400	433	467	500	533	567	600
DCM2 32-450T	H (m)	4,8	4,7	4,4	4	3,5	2,8	2	1											
DCM2 32-600T		6	6	5,7	5,3	4,7	4	3,1	2	0,8										
DCM2 32-800T		8	7,9	7,8	7,5	7,1	6,6	5,9	5,2	4,4	3,5	2,5	1,5	0,4						
DCM2 32-1000T		11,1	11	10,7	10,4	9,9	9,3	8,6	7,8	6,9	5,8	4,6	3,3	1,9	0,4					

### Tableau de sélection - DCP2

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
	Q=L/MIN	0	33	67	100	133	167	200	233	267	300	333	367	400	433	467	500	533	567	600
DCP2 32-550T	H (m)	5,6	5,4	5,1	4,7	4,1	3,4	2,5	1,5	0,4										
DCP2 32-750T		7,5	7,2	6,9	6,4	5,9	5,1	4,3	3,3	2,1	0,8									
DCP2 32-1100T		10,7	10,5	10,2	9,7	9,1	8,4	7,5	6,5	5,4	4,1	2,7	1,1							
DCP2 32-1400T		14,2	14	13,7	13,2	12,7	12	11,2	10,2	9,2	7,9	6,5	5	3,2	1,3					
DCP2 32-1800T		17,9	17,8	17,5	17	16,5	15,8	15	14	13	11,8	10,4	9	7,3	5,6	3,7	1,7			
DCP2 32-2100T		22,2	21,4	20,2	18,4	16	12,9	9	4,2											
DCP2 32-2200T		22,3	22,2	21,9	21,5	20,9	20,2	19,3	18,2	17	15,7	14,2	12,7	10,9	9,1	7,1	5,1	2,9	0,6	
DCP2 32-2700T		27,3	27,2	26,9	26,6	26,1	25,5	24,9	24,1	23,2	22,2	21	19,8	18,4	16,9	15,3	13,6	11,8	9,8	7,7
DCP2 32-3600T		36,8	36,8	36,6	36,3	35,9	35,3	34,5	33,7	32,7	31,7	30,5	29,3	28	26,6	25,2	23,7	22,2	20,6	19,1
DCP2 32-4000T		41	41	40,8	40,5	40	39,4	38,7	37,8	36,8	35,7	34,5	33,2	31,8	30,3	28,8	27,2	25,6	23,9	22,1
DCP2-G 32-4800T		49,6	49,5	49,2	48,9	48,4	47,8	47,1	46,3	45,3	44,3	43,2	41,9	40,6	39,1	37,6	35,9	34,2	32,3	30,4

### Caractéristiques techniques

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU FLUIDE :** de -15 °C à +140 °C - Pression maxi. de service : 16 bar (1600 kPa).



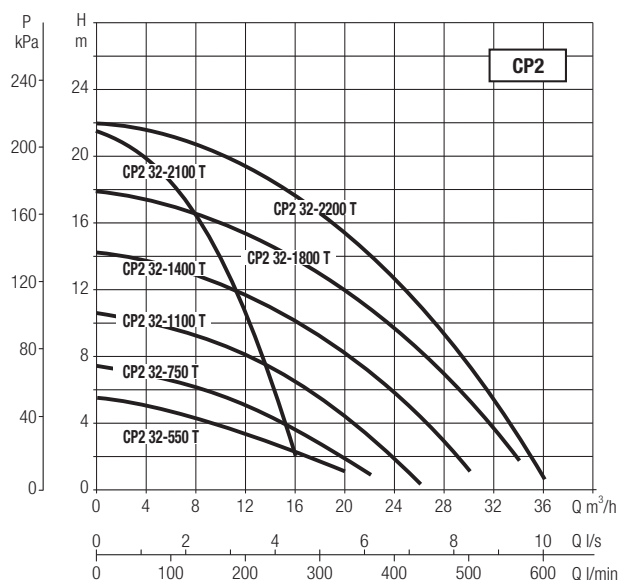
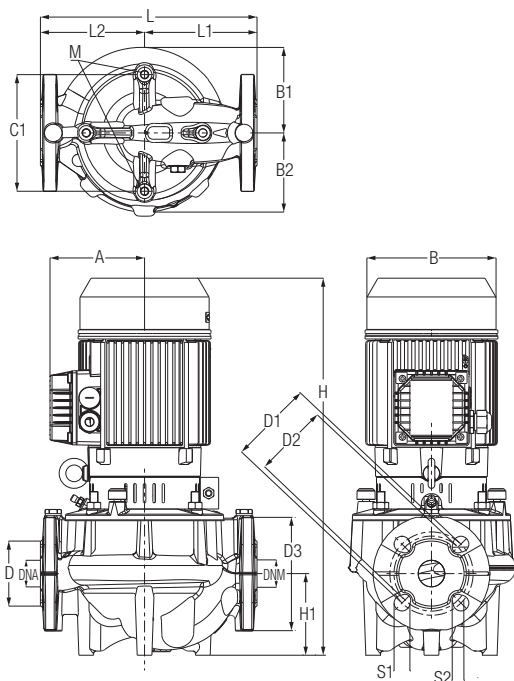
Les courbes de performance sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance en accord avec ISO 9906.

MODÈLE	DISTANCE D'ENTRAXE (en mm)	RACCORDEMENT	TENSION 50 HZ	P1 MAX (en W)	P2 NOMINAL		INTENSITÉ ABS. (Ah)	
					Kw	HP	230	400
CM2 32-450T	260	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	0,26	0,25	0,34	1,2 A	0,7 A
CM2 32-600T	260	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	0,33	0,25	0,34	1,3 A	0,8 A
CM2 32-800T	320	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	0,51	0,37	0,5	2,0 A	1,2 A
CM2 32-1200T	320	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	0,73	0,55	0,75	2,4 A	1,4 A

MODÈLE	A	B	B1	B2	C1	D	D1	S1	D2	S2	D3	DNA	DNM	H	H1	L	L1	L2	M	DIMENSIONS EMBALLÉ			VOLUME (m <sup>3</sup> )	POIDS (kg)
																				L/A	L/B	H		
CM2 32-450T	110	150	102	95	140	78	100	14	90	19	140	32	33	445	98	260	135	125	10	0,53	0,3	0,46	0,07	21,9
CM2 32-600T	110	150	102	95	140	78	100	14	90	19	140	32	33	445	98	260	135	125	10	0,53	0,3	0,46	0,07	21,6
CM2 32-800T	110	150	129	120	180	80	100	14	90	19	140	32	33	459	90	320	165	155	10	0,52	0,29	0,7	0,11	27
CM2 32-1200T	110	150	129	120	180	80	100	14	90	19	140	32	33	459	90	320	165	155	10	0,52	0,29	0,7	0,11	27

### Caractéristiques techniques

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU FLUIDE :** de -15 °C à +140 °C - Pression maxi. de service : 16 bar (1600 kPa).



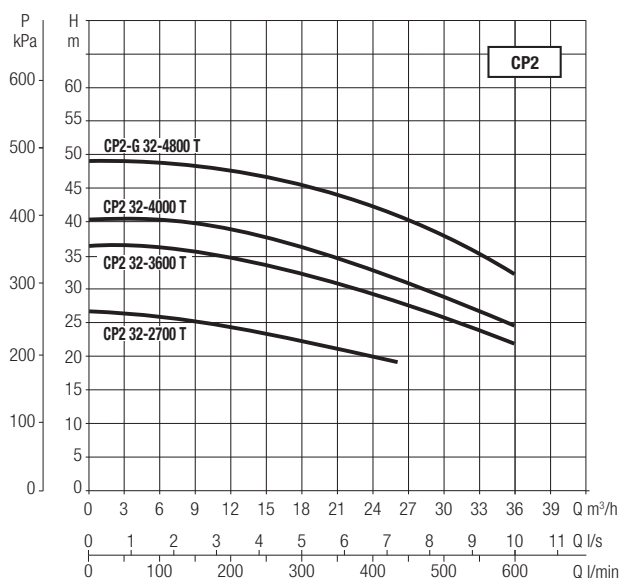
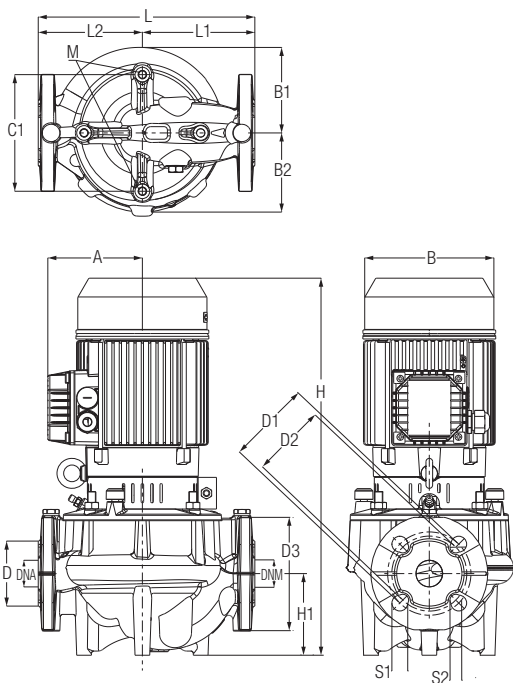
Les courbes de performance sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance en accord avec ISO 9906.

MODÈLE	DISTANCE D'ENTRAXE (en mm)	RACCORDEMENT	TENSION 50 HZ	P1 MAX (en W)	P2 NOMINAL		INTENSITÉ ABS. (Ah)	
					Kw	HP	230	400
CP2 32-550T	260	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	0,37	0,25	0,34	1,7 A	1 A
CP2 32-750T	260	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	0,48	0,37	0,5	1,9 A	1,1 A
CP2 32-1100T	260	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	0,73	0,55	0,75	2,4 A	1,4 A
CP2 32-1400T	260	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	1,07	0,75	1,02	3,5 A	2 A
CP2 32-1800T	260	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	1,48	1,1	1,5	5,6 A	3,2 A
CP2 32-2200T	260	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	1,83	1,5	2,04	6,3 A	3,6 A
CP2 32-2400T	260	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	0,85	0,75	1,02	3 A	1,7 A

MODÈLE	A	B	B1	B2	C1	D	D1	S1	D2	S2	D3	DNA	DNM	H	H1	L	L1	L2	M	DIMENSIONS EMBALLÉ			VOLUME (m <sup>3</sup> )	POIDS (kg)
																				L/A	L/B	H		
CP2 32-550T	110	150	102	95	140	78	100	14	90	19	140	32	33	445	98	260	135	125	10	0,53	0,3	0,46	0,07	22,6
CP2 32-750T	110	150	102	95	140	78	100	14	90	19	140	32	33	445	98	260	135	125	10	0,53	0,3	0,46	0,07	22,6
CP2 32-1100T	110	150	102	95	140	78	100	14	90	19	140	32	33	445	98	260	135	125	10	0,53	0,3	0,46	0,07	22,6
CP2 32-1400T	110	150	102	95	140	78	100	14	90	19	140	32	33	445	98	260	135	125	10	0,53	0,3	0,46	0,07	24,7
CP2 32-1800T	110	150	102	95	140	78	100	14	90	19	140	32	33	445	98	260	135	125	10	0,53	0,3	0,46	0,07	25,5
CP2 32-2200T	113	160	102	95	140	78	100	14	90	19	140	32	33	453	98	260	135	125	10	0,53	0,3	0,46	0,07	25
CP2 32-2400T	113	160	102	95	140	78	100	14	90	19	140	32	33	453	98	260	135	125	10	0,53	0,3	0,46	0,07	25

### Caractéristiques techniques

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU FLUIDE :** de -15 °C à +140 °C - Pression maxi. de service : 16 bar (1600 kPa).



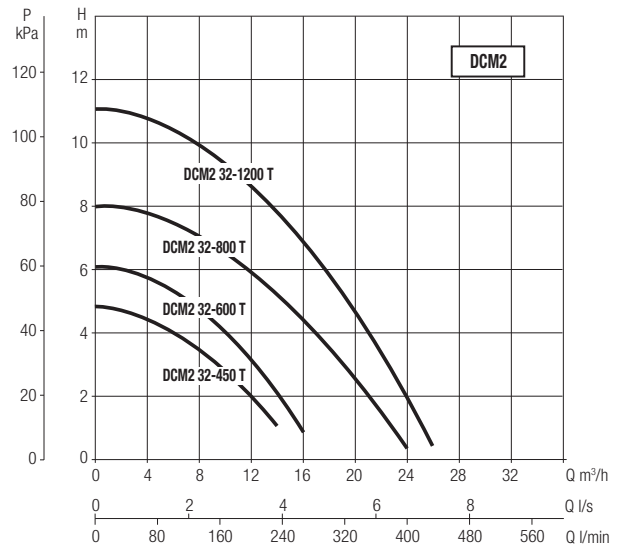
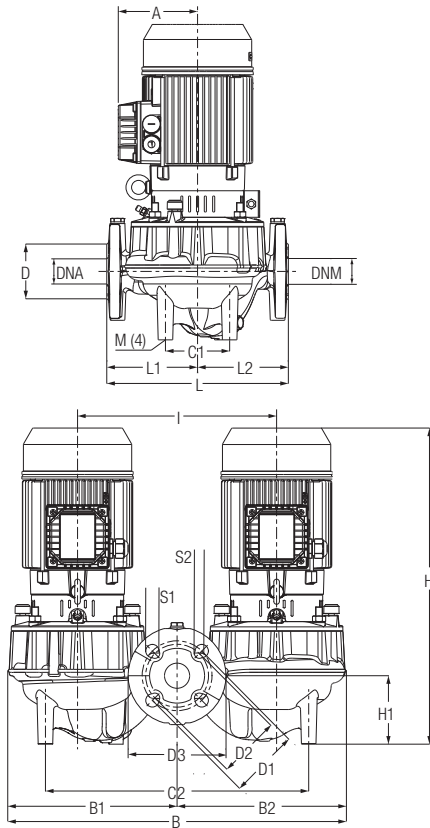
Les courbes de performance sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance en accord avec ISO 9906.

MODÈLE	DISTANCE D'ENTRAXE (en mm)	RACCORDEMENT	TENSION 50 HZ	P1 MAX (en W)	P2 NOMINAL		INTENSITÉ ABS. (Ah)	
					Kw	HP	230	400
CP2 32-2700T	320	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	2,9	2,2	2,99	9 A	5,2 A
CP2 32-3600T	320	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	4,08	3	4,08	12,3 A	7,1 A
CP2 32-4000T	320	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	4,95	4	5,44	15,1 A	8,7 A
CP2-G 32-4800T	320	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	0,73	5,5	7,48	18,2 A	10,5 A

MODÈLE	A	B	B1	B2	C1	D	D1	S1	D2	S2	D3	DNA	DNM	H	H1	L	L1	L2	M	DIMENSIONS EMBALLÉ			VOLUME (m <sup>3</sup> )	POIDS (kg)
																				L/A	L/B	H		
CP2 32-2700T	118	160	102	94	140	80	100	14	90	19	140	32	33	526	90	320	165	155	10	0,52	0,29	0,7	0,11	37
CP2 32-3600T	135	193	130	125	180	80	100	14	90	19	140	32	33	535	90	320	165	155	10	0,52	0,29	0,7	0,11	45
CP2 32-4000T	135	193	130	125	180	80	100	14	90	19	140	32	33	535	90	320	165	155	10	0,52	0,29	0,7	0,11	45
CP2-G 32-4800T	202	258	129	120	180	80	100	14	90	19	140	32	33	689	90	320	165	155	10	0,7	0,6	1,1	0,46	74

### Caractéristiques techniques

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU FLUIDE :** de -15 °C à +140 °C - Pression maxi. de service : 16 bar (1600 kPa).



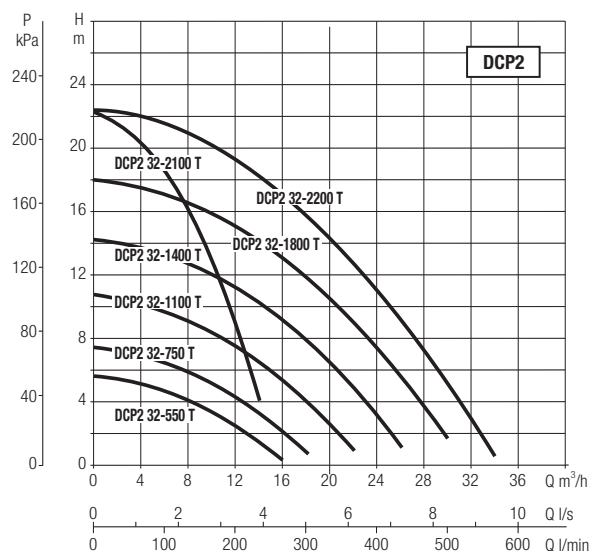
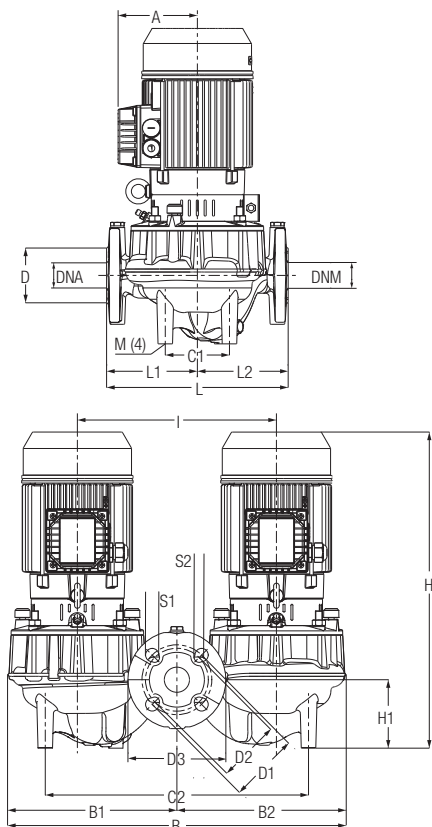
Les courbes de performance sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance en accord avec ISO 9906.

MODÈLE	DISTANCE D'ENTRAXE (en mm)	RACCORDEMENT	TENSION 50 HZ	P1 MAX (en W)	P2 NOMINAL		INTENSITÉ ABS. (Ah)	
					Kw	HP	230	400
DCM2 32-450T	260	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	0,26	0,25	0,34	1,2 A	0,7 A
DCM2 32-600T	260	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	0,33	0,25	0,34	1,3 A	0,8 A
DCM2 32-800T	320	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	0,51	0,37	0,5	2,0 A	1,2 A
DCM2 32-1200T	320	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	0,73	0,55	0,75	2,4 A	1,4 A

MODÈLE	A	B	B1	B2	C1	C2	D	D1	S1	D2	S2	D3	DNA	DNM	H	H1	I	L	L1	L2	M	DIMENSIONS EMBALLÉ			VOLUME (m <sup>3</sup> )	POIDS (kg)
																						L/A	L/B	H		
DCM2 32-450T	110	485	243	243	92	377	80	100	14	90	19	140	36	37	445	98	285	260	130	130	10	0,54	0,42	0,61	0,138	46
DCM2 32-600T	110	485	243	243	92	377	80	100	14	90	19	140	36	37	445	98	285	260	130	130	10	0,54	0,42	0,61	0,138	46
DCM2 32-800T	110	609	305	305	113	463	78	100	14	90	19	140	33	33	459	90	350	320	150	170	10	0,684	0,426	0,834	0,245	54,5
DCM2 32-1200T	110	609	305	305	113	463	78	100	14	90	19	140	33	33	459	90	350	320	150	170	10	0,684	0,426	0,834	0,245	54,5

### Caractéristiques techniques

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU FLUIDE :** de -15 °C à +140 °C - Pression maxi. de service : 16 bar (1600 kPa).



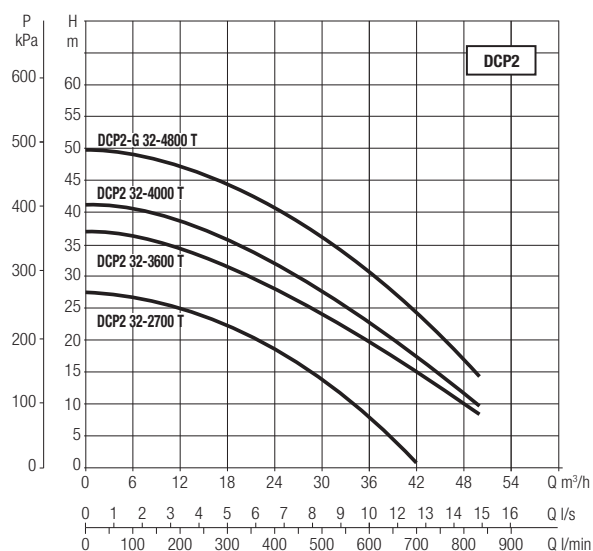
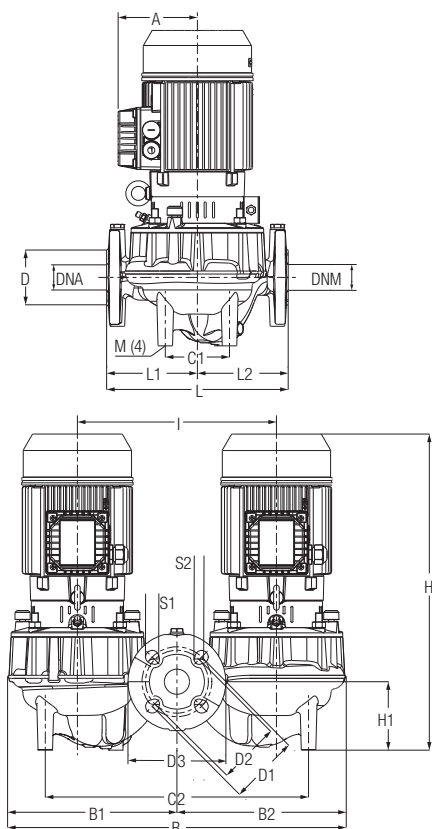
Les courbes de performance sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance en accord avec ISO 9906.

MODÈLE	DISTANCE D'ENTRAXE (en mm)	RACCORDEMENT	TENSION 50 HZ	P1 MAX (en W)	P2 NOMINAL		INTENSITÉ ABS. (Ah)	
					Kw	HP	230	400
DCP2 32-550T	260	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	0,37	0,25	0,34	1,7 A	1 A
DCP2 32-750T	260	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	0,48	0,37	0,5	1,9 A	1,1 A
DCP2 32-1100T	260	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	0,73	0,55	0,75	2,4 A	1,4 A
DCP2 32-1400T	260	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	1,07	0,75	1,02	3,5 A	2 A
DCP2 32-1800T	260	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	1,48	1,1	1,5	5,6 A	3,2 A
DCP2 32-2200T	260	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	1,83	1,5	2,04	6,3 A	3,6 A

MODÈLE	A	B	B1	B2	C1	C2	D	D1	S1	D2	S2	D3	DNA	DNM	H	H1	I	L	L1	L2	M	DIMENSIONS EMBALLÉ			VOLUME (m <sup>3</sup> )	POIDS (kg)
																						L/A	L/B	H		
DCP2 32-550T	110	485	243	243	92	377	80	100	14	90	19	140	36	37	445	98	285	260	130	130	10	0,54	0,42	0,61	0,138	46
DCP2 32-750T	110	485	243	243	92	377	80	100	14	90	19	140	36	37	445	98	285	260	130	130	10	0,54	0,42	0,61	0,138	46
DCP2 32-1100T	110	485	243	243	92	377	80	100	14	90	19	140	36	37	445	98	285	260	130	130	10	0,54	0,42	0,61	0,138	46
DCP2 32-1400T	110	485	243	243	92	377	80	100	14	90	19	140	36	37	445	98	285	260	130	130	10	0,54	0,42	0,61	0,138	46
DCP2 32-1800T	114	238	242	480	92	377	80	100	14	90	19	140	36	37	453	98	285	260	130	130	10	0,54	0,42	0,61	0,138	49
DCP2 32-2200T	114	238	242	480	92	377	80	100	14	90	19	140	36	37	453	98	285	260	130	130	10	0,54	0,42	0,61	0,138	49

### Caractéristiques techniques

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU FLUIDE :** de -15 °C à +140 °C - Pression maxi. de service : 16 bar (1600 kPa).



Les courbes de performance sont basées sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance en accord avec ISO 9906.

MODÈLE	DISTANCE D'ENTRAXE (en mm)	RACCORDEMENT	TENSION 50 HZ	P1 MAX (en W)	P2 NOMINAL		INTENSITÉ ABS. (Ah)	
					Kw	HP	230	400
DCP2 32-2700T	320	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	2,9	2,2	2,99	9 A	5,2 A
DCP2 32-3600T	320	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	4,08	3	4,08	12,3 A	7,1 A
DCP2 32-4000T	320	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	4,95	4	5,44	15,1 A	8,7 A
DCP2-G 32-4800T	320	DN32 PN16 / DN32 PN10	230-400V	0,73	5,5	7,48	18,2 A	10,5 A

MODÈLE	A	B	B1	B2	C1	C2	D	D1	S1	D2	S2	D3	DNA	DNM	H	H1	I	L	L1	L2	M	DIMENSIONS EMBALLÉ			VOLUME (m <sup>3</sup> )	POIDS (kg)
																						L/A	L/B	H		
DCP2 32-2700T	118	609	305	305	113	463	78	100	14	90	19	140	33	33	526	90	350	320	150	170	10	0,684	0,426	0,834	0,245	71,5
DCP2 32-3600T	135	609	305	305	113	463	78	100	14	90	19	140	33	33	535	90	350	320	150	170	10	0,684	0,426	0,834	0,245	90
DCP2 32-4000T	135	609	305	305	113	463	78	100	14	90	19	140	33	33	535	90	350	320	150	170	10	0,684	0,426	0,834	0,245	90
DCP2-G 32-4800T	202	609	305	305	113	463	78	100	14	90	19	140	33	33	689	90	350	320	150	170	10	0,926	0,668	1,237	0,765	168

# POMPE SIMPLE - KLM / KLP - CM / CP POMPE DOUBLE - DKLM / DKLP - DCM / DCP ÉLECTROPOMPES EN LIGNE



Chauffage et  
refroidissement



Eau chaude  
sanitaire

**DNA**  
PUMPS SELECTOR

[dna.dabpumps.com](http://dna.dabpumps.com)



Q max  
67 m<sup>3</sup>/h

H max  
13,7 mce

série K

Q max  
420 m<sup>3</sup>/h

H max  
41 mce

série CM

Q max  
420 m<sup>3</sup>/h

H max  
102 mce

série CP



# ÉLECTROPOMPES EN LIGNE

## KLM / KLP / DKLM / DKLP



### Caractéristiques techniques

**PLAGE DE FONCTIONNEMENT :** de 2 à 84 m<sup>3</sup>/h avec hauteur d'élévation jusqu'à 23,4 mètres.

**LIQUIDE POMPÉ :** propre, exempt de matières solides ou abrasives, non visqueux, non agressif, non cristallisé et chimiquement neutre, proche des caractéristiques de l'eau - pourcentage maximum de glycol 50 % (pour d'autres pourcentages de glycol, veuillez contacter le Service d'Assistance Technique).

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE :** de -15 °C à +120 °C.

**TEMPÉRATURE AMBIANTE MAXIMUM :** + 40 °C.

**PRESSION DE SERVICE MAXIMUM :** 10 bar (1 000 kPa).

**BRIDES DE SÉRIE :**

DN 40, DN 50, DN 65, DN 80 en PN 6 / PN 10 / PN 16 (4 fentes).

**VITESSE DE ROTATION :** 1 450 tr/min (KLM) / 2920 tr/min (KLP).

**CERTIFICATION :** ACS.

### Applications

Pompe de circulation pour l'eau chaude ou froide avec les orifices en ligne, appropriée pour être installée directement avec les tuyaux des installations civiles et industrielles de chauffage, climatisation, refroidissement et eau chaude à usage sanitaire, certifiées ACS.

### Caractéristiques de construction de la pompe

Corps pompe et support moteur en fonte.

Orifices d'aspiration et de refoulement bridés en PN 10 avec trous filetés pour les manomètres de contrôle. Pour faciliter l'interchangeabilité dans les installations existantes, la pompe peut accepter des contre-bridés en PN 16.

Roue en technopolymère.

Garniture mécanique en carbure de silicium.

Les pompes sont prévues aussi bien en version simple (KLM-KLP) qu'en version jumelée (DKLM-DKLP).

La version jumelée est munie d'un clapet incorporé dans l'orifice de refoulement afin d'empêcher la recirculation de l'eau dans l'appareil au repos. Elle est également équipée de série avec une bride aveugle au cas où l'entretien de l'un des deux moteurs serait nécessaire. L'exécution jumelée permet d'alterner le fonctionnement des pompes qui nécessitent l'unité de secours ou le fonctionnement simultané des deux pompes.

### Caractéristiques de construction du moteur

De type asynchrone fermée et refroidie par ventilation externe à quatre pôles pour les versions KLM et DKLM et à deux pôles pour les versions KLP et DKLP.

Rotor monté sur des roulements à billes graissés à vie et surdimensionnés pour garantir un faible niveau de bruit et une longue durée.

Arbre moteur en acier inoxydable AISI 316.

Protection thermo-ampèremétrique incorporée et condensateur permanent inséré dans la version monophasée.

Pour la protection du moteur triphasé, il est conseillé d'utiliser un coupe-circuit à distance conforme aux normes en vigueur.

Fabrication conforme aux normes CEI 2-3.

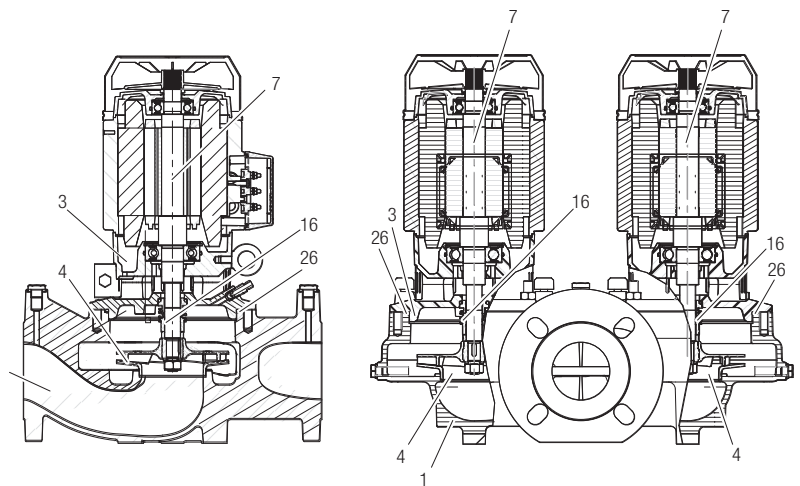
Indice de protection : IP X5

Classe d'isolation : F.

Tension de série :	monophasée	220-240 V, 50 Hz ≥ 120W / IE2.
	triphasée	230/400 V, 50 Hz < 0,75 kW / IE2. ≥ 0,75 kW jusqu'à 75 kW / IE3.

# ÉLECTROPOMPES EN LIGNE

## KLM / KLP / DKLM / DKLP



### Dénominations

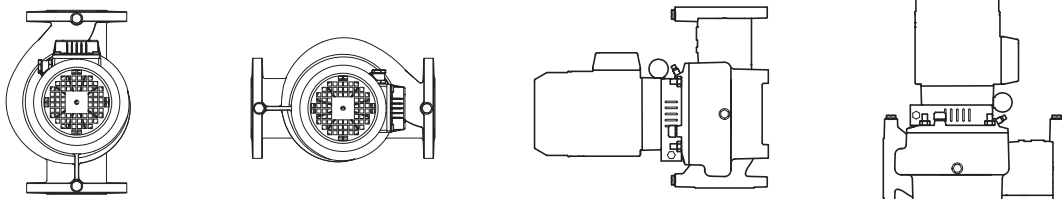
(exemple)

	D	KL	80	/ P1 200	M
Exécution jumelée					
Série					
M = moteur à 4 pôles P = moteur à 2 pôles					
(DN) diamètre nominal des orifices à bride					
Hauteur d'élévation maximum (cm)					
M = moteur monophasé T = moteur triphasé					

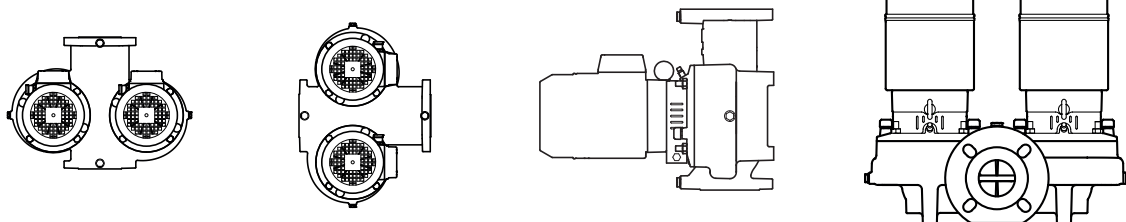
### Installation

Fixe en position horizontale ou verticale à condition que le moteur soit positionné au dessus du corps de la pompe.

#### KLM / KLP



#### DKLM / DKLP



# ÉLECTROPOMPES EN LIGNE

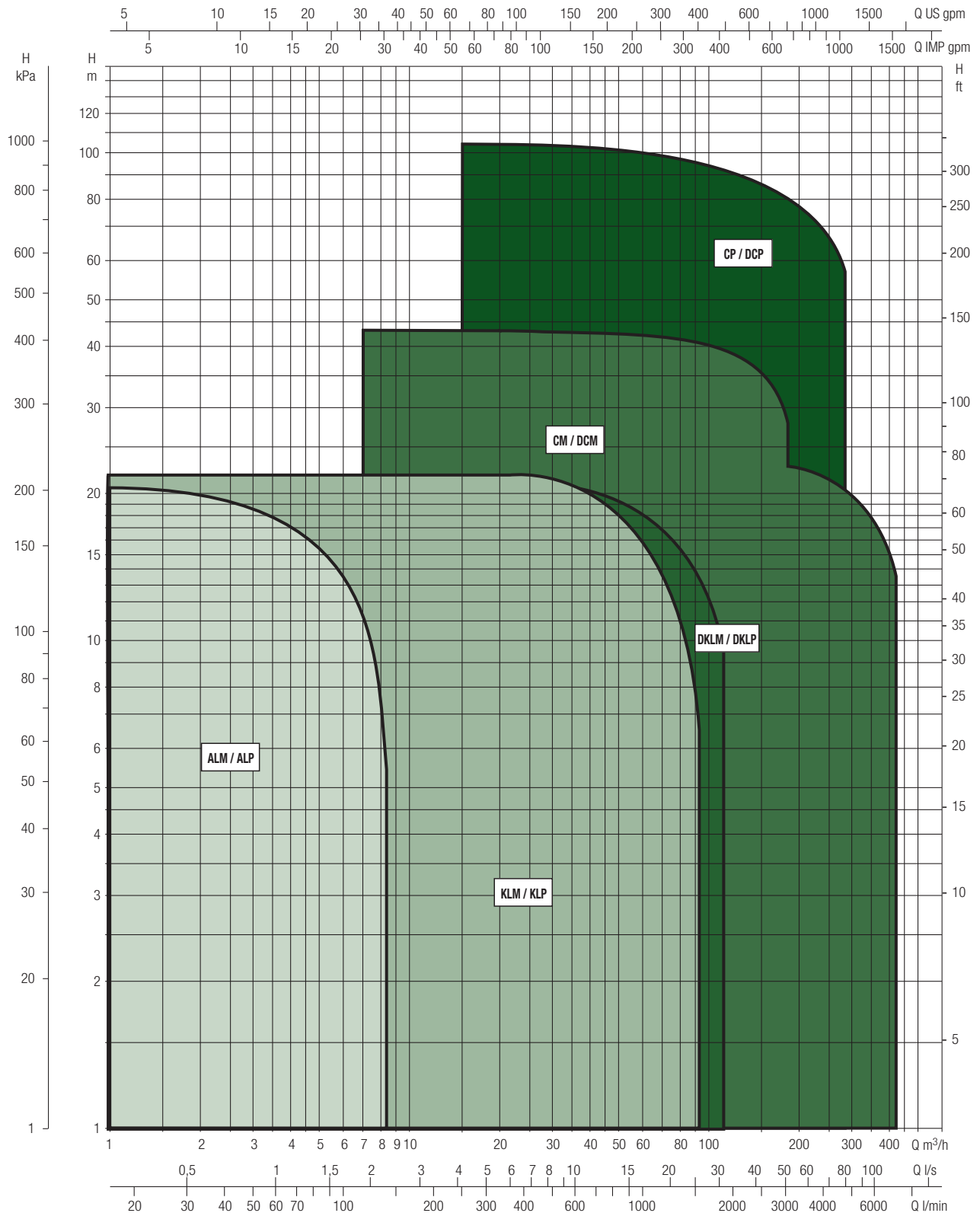
## KLM / KLP / DKLM / DKLP

### Plage des performances

Les courbes de performances se basent sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1 000 kg/m<sup>3</sup>.

Tolérance des courbes selon ISO9906.

### Graphique de sélection



# ÉLECTROPOMPES EN LIGNE

## KLM / KLP / DKLM / DKLP

### Tableau de sélection - KLM / KLP

MODÈLE	Q=M³H	0	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	12	14,4	16,8	18	24	30	36	48	60	
	Q=L/MIN	0	40	60	80	100	120	140	160	200	240	280	300	400	500	600	800	1000	
KLM 40-300 M	H (m)	4,07	3,93	3,74	3,47	3,1	2,67	2,15	1,5										
KLM 40-300 T		4,07	3,93	3,74	3,47	3,1	2,67	2,15	1,5										
KLP 40-600 M		8,4	8,3	8,3	8,2	7,9	7,7	7,3	6,8	5,6	4	2,2							
KLP 40-600 T		8,3	8,2	8	7,9	7,7	7,4	7	6,6	5,4	3,8	2							
KLP 40-900 M		10,7	10,7	10,6	10,5	10,3	10	9,7	9,2	8,1	6,6	4,9	3,9						
KLP 40-900 T		10,6	10,6	10,4	10,3	10	9,7	9,3	8,8	7,6	6	4,4	3,4						
KLP 40-1200 M		14,3	13,9	13,7	13,5	13,2	12,9	12,5	12	10,8	9,2	7,1	6						
KLP 40-1200 T		13,9	13,4	13,2	13	12,6	12,3	11,8	11,3	9,9	8,2	6,2	5						
KLP 40-1600 M		16,5	16,2	15,9	15,6	15,3	14,9	14,5	14	12,9	11,3	9,3	8						
KLP 40-1600 T		16,5	16,2	15,9	15,6	15,3	14,9	14,5	14	12,9	11,3	9,3	8						
KLP 40-1800 M		18,8	18,3	18	17,6	17,2	16,7	16,2	15,6	14,1	12,4	10,3	9	2,2					
KLP 40-1800 T		18,9	18,5	18,2	17,8	17,5	17	16,6	16	14,7	13	11	9,9	2,7					

MODÈLE	Q=M³H	0	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	12	14,4	16,8	18	24	30	36	48	60	
	Q=L/MIN	0	40	60	80	100	120	140	160	200	240	280	300	400	500	600	800	1000	
KLM 50-300 M	H (m)	2,84	2,8	2,8	2,7	2,6	2,4	2,2	2	1,5	1								
KLM 50-300 T		3	3	2,9	2,9	2,8	2,6	2,5	2,3	1,8	1,2	0,5							
KLM 50-600 M		5,4	5,3	5,1	5	4,8	4,6	4,4	4,1	3,5	2,9	2,3	1,9						
KLM 50-600 T		5,8	5,8	5,7	5,6	5,5	5,4	5,2	5	4,5	4	3,2	2,8						
KLP 50-900 M		9,3	9,3	9,3	9,2	9	8,9	8,7	8,5	8	7,5	6,8	6,3	3,8					
KLP 50-900 T		9,3	9,3	9,3	9,2	9	8,9	8,7	8,5	8	7,5	6,8	6,3	3,8					
KLP 50-1200 M		12,2	12,2	12,2	12,1	12	11,9	11,73	11,5	11	10,3	9,5	9,1	6,6	3,8				
KLP 50-1200 T		12,2	12,2	12,2	12,1	12	11,9	11,73	11,5	11	10,3	9,5	9,1	6,6	3,8				
KLP 50-1600 M		16,8	16,7	16,7	16,6	16,5	16,3	16,1	16	15,5	15	14,3	13,9	11,4	8,4	5,1			
KLP 50-1600 T		16,2	16	15,9	15,8	15,6	15,5	15,3	15,1	14,6	13,9	13	12,6	10	7,1	3,9			
KLP 50-2000 M		23,4	23,3	23,3	23,2	23,2	23,1	22,9	22,8	22,3	21,7	21	20,6	18,2	15,3	12			
KLP 50-2000 T		23,4	23,3	23,3	23,2	23,2	23,1	22,9	22,8	22,3	21,7	21	20,6	18,2	15,3	12			

MODÈLE	Q=M³H	0	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	12	14,4	16,8	18	24	30	36	48	60
	Q=L/MIN	0	40	60	80	100	120	140	160	200	240	280	300	400	500	600	800	1000
KLM 65-300 T	H (m)	3,1	3	3	3	3	2,9	2,9	2,8	2,5	2,2	1,7	1,5					
KLM 65-600 T		5,1	5,1	5,1	5,1	5	5	4,9	4,8	4,5	4,2	3,8	3,6	2,1				
KLP 65-900 T		9,3	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,3	9,2	9,1	8,9	8,7	7,7	6	3,6		
KLP 65-1200 T		12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,2	12,2	12,2	12,2	12,1	12	12	11	9,2	6,8		
KLP 65-1600 T		17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17	16,9	15,8	14,1	11,9	6,3	
KLP 65-2000 T		20,6	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,6	20,6	20,5	20,3	20	19,8	18,8	17,2	15,1	9,7	

MODÈLE	Q=M³H	0	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	12	14,4	16,8	18	24	30	36	48	60	72	84
	Q=L/MIN	0	40	60	80	100	120	140	160	200	240	280	300	400	500	600	800	1000	1200	1400
KLM 80-300 T	H (m)	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3	3	3	2,5	2	1,1					
KLM 80-600 T		5,6	5,7	5,7	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,7	5,7	5,4	5	4,3	2,4				
KLP 80-900 T		8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,7	8,7	8,7	8,6	8,6	8,4	8	7,5	6	3,6		
KLP 80-1200 T		11,8	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,6	11,6	11,6	11,6	11,5	11,3	11	9,8	7,4	4,2		
KLP 80-1600 T		16,2	16,2	16,2	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,2	16	15,5	14	11,5	8,7	5,3
KLP 80-2000 T		20,8	20,9	20,9	21	21	21	21	21	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21	20,6	19,3	17,4	14,8	11,7

Nous consulter pour plus de détails.



# ÉLECTROPOMPES EN LIGNE

## KLM / KLP / DKLM / DKLP

Tableau de sélection - DKLM / DKLP

MODÈLE	Q=M³H	0	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	12	14,4	16,8	18	24	30	36	48	60	
	Q=L/MIN	0	40	60	80	100	120	140	160	200	240	280	300	400	500	600	800	1000	
DKLM 40-300 M	H (m)	3,6	3,4	3,2	2,9	2,6	2,1	1,6	1										
DKLM 40-300 T		3,6	3,4	3,2	2,9	2,6	2,1	1,6	1										
DKLP 40-600 M		8,3	8	7,8	7,5	7,1	6,6	6	5,4	3,9	1,9								
DKLP 40-600 T		8,3	8	7,8	7,5	7,1	6,6	6	5,4	3,9	1,9								
DKLP 40-900 M		10,6	10,5	10,2	10	9,7	9,2	8,7	8	6,4	4,5	2,5							
DKLP 40-900 T		10,6	10,5	10,2	10	9,7	9,2	8,7	8	6,4	4,5	2,5							
DKLP 40-1200 M		14,3	13,9	13,6	13,2	12,8	12,3	11,8	11,1	9,4	7,5	5,3	4,1						
DKLP 40-1200 T		14,3	13,9	13,6	13,2	12,8	12,3	11,8	11,1	9,4	7,5	5,3	4,1						
DKLP 40-1600 M		16,5	16,2	16	15,6	15,2	14,7	14,1	13,5	11,9	9,8	7,5	6,1						
DKLP 40-1600 T		16,5	16,2	16	15,6	15,2	14,7	14,1	13,5	11,9	9,8	7,5	6,1						
DKLP 40-1800 M		19,1	18,6	18,2	17,8	17,3	16,7	16,1	15,4	13,6	11,5	9,1	7,7						
DKLP 40-1800 T		19,1	18,6	18,2	17,8	17,3	16,7	16,1	15,4	13,6	11,5	9,1	7,7						

MODÈLE	Q=M³H	0	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	12	14,4	16,8	18	24	30	36	48	60	
	Q=L/MIN	0	40	60	80	100	120	140	160	200	240	280	300	400	500	600	800	1000	
DKLM 50-300 M	H (m)	3	2,9	2,8	2,6	2,5	2,3	2	1,8	1,2	0,5								
DKLM 50-300 T		3	2,9	2,8	2,6	2,5	2,3	2	1,8	1,2	0,5								
DKLM 50-600 M		5,7	5,5	5,4	5,3	5,1	4,9	4,6	4,2	3,6	2,9	2	1,6						
DKLM 50-600 T		5,7	5,5	5,4	5,3	5,1	4,9	4,6	4,2	3,6	2,9	2	1,6						
DKLP 50-900 M		9,5	9,3	9,2	9	8,8	8,6	8,3	8	7,4	6,6	5,7	5,2	2,4					
DKLP 50-900 T		9,5	9,3	9,2	9	8,8	8,6	8,3	8	7,4	6,6	5,7	5,2	2,4					
DKLP 50-1200 M		12,3	12	11,9	11,7	11,5	11,3	11	10,8	10,1	9,3	8,4	7,9	5					
DKLP 50-1200 T		12,3	12	11,9	11,7	11,5	11,3	11	10,8	10,1	9,3	8,4	7,9	5					
DKLP 50-1600 M		16,1	15,8	16,5	15,3	15	14,8	14,5	14,1	13,3	12,4	11,4	10,8	7,6	3,6				
DKLP 50-1600 T		16,1	15,8	16,5	15,3	15	14,8	14,5	14,1	13,3	12,4	11,4	10,8	7,6	3,6				
DKLP 50-2000 M		23,2	23	22,8	22,6	22,3	22	21,6	21,3	20,4	19,5	18,5	17,9	14,8	11,2	7			
DKLP 50-2000 T		23,2	23	22,8	22,6	22,3	22	21,6	21,3	20,4	19,5	18,5	17,9	14,8	11,2	7			

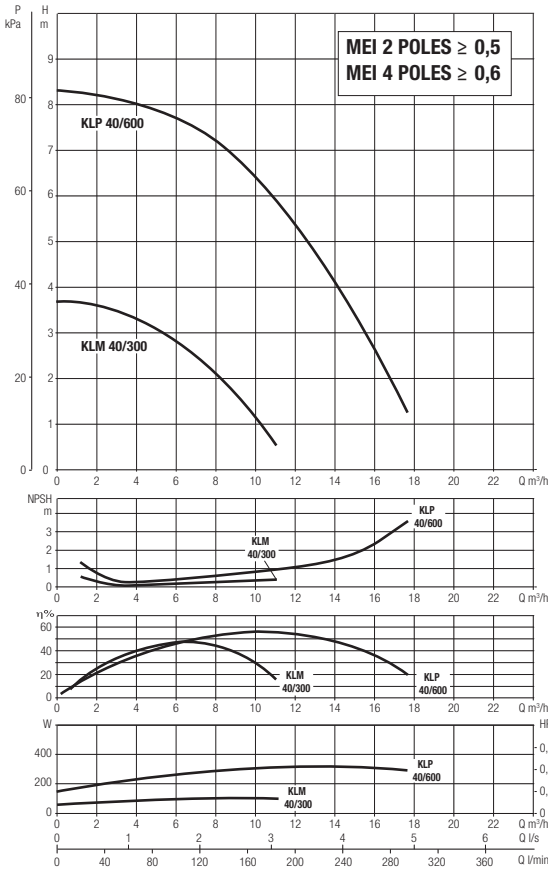
MODÈLE	Q=M³H	0	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	12	14,4	16,8	18	24	30	36	48	60	72	84	
	Q=L/MIN	0	40	60	80	100	120	140	160	200	240	280	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	
DKLM 65-300 T	H (m)	3,2	3,1	3,1	3,1	3,1	3	3	2,9	2,6	2,3	2	1,7								
DKLM 65-600 T		5,1	5,1	5,1	5	5	4,8	4,7	4,5	4,2	3,8	3,3	3,1	1,7							
DKLP 65-900 T		9,5	9,5	9,5	9,5	9,4	9,4	9,3	9,2	9,1	8,9	8,6	8,4	7,3	5,6	3,5					
DKLP 65-1200 T		12,4	12,3	12,3	12,2	12,1	12,1	12	12	11,9	11,7	11,5	11,4	10,2	8,3	6					
DKLP 65-1600 T		17	16,9	16,9	16,9	16,8	16,7	16,6	16,6	16,4	16,2	16	15,8	14,6	12,7	10,4	5,1				
DKLP 65-2000 T		20,4	20,2	20,1	20	20	20	19,9	19,8	19,7	19,4	19,1	19	17,5	15,5	13	7,8				

MODÈLE	Q=M³H	0	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	12	14,4	16,8	18	24	30	36	48	60	72	84	96	108	
	Q=L/MIN	0	40	60	80	100	120	140	160	200	240	280	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	
DKLM 80-300 T	H (m)	3,5	3,5	3,4	3,4	3,4	3,3	3,3	3,2	3,1	3	2,8	2,7	2,2	1,5								
DKLM 80-600 T		5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,5	5,5	5,4	5,3	5,2	5	4,6	3,9	3,1							
DKLP 80-900 T		8,9	8,8	8,8	8,7	8,7	8,6	8,5	8,5	8,3	8,2	8	7,9	7,3	6,6	5,7	3,4						
DKLP 80-1200 T		11,9	11,8	11,8	11,8	11,7	11,7	11,6	11,6	11,5	11,3	11,2	11,1	10,5	9,7	8,8	4,5	3,9					
DKLP 80-1600 T		16,3	16,2	16,2	16,1	16	16	15,9	15,8	15,6	15,5	15,3	15,2	14,9	14,4	13,7	11,6	8,7	5,1				
DKLP 80-2000 T		20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,2	20,2	20,1	19,9	19,4	18,8	16,8	13,9	10,4				

# KLM / KLP - ÉLECTROPOMPES EN LIGNE POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE, CLIMATISATION, REFRIGÉRISSSEMENT, SOLAIRE ET ECS - SIMPLES À BRIDES

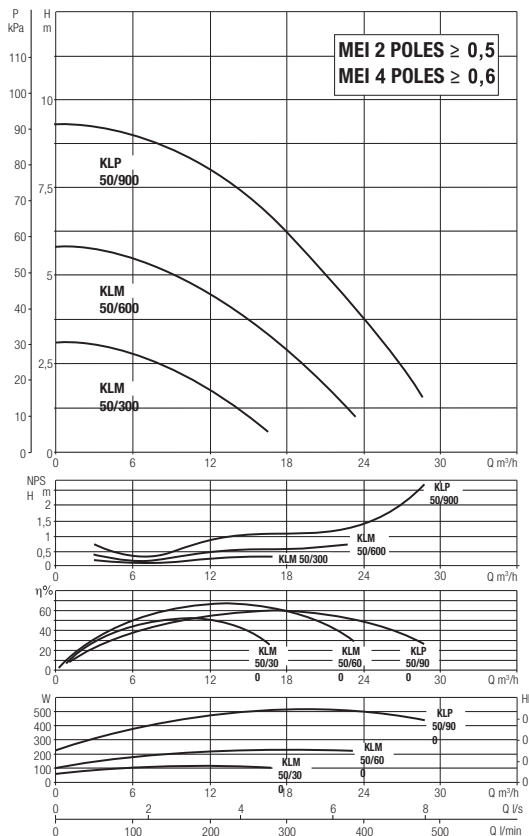
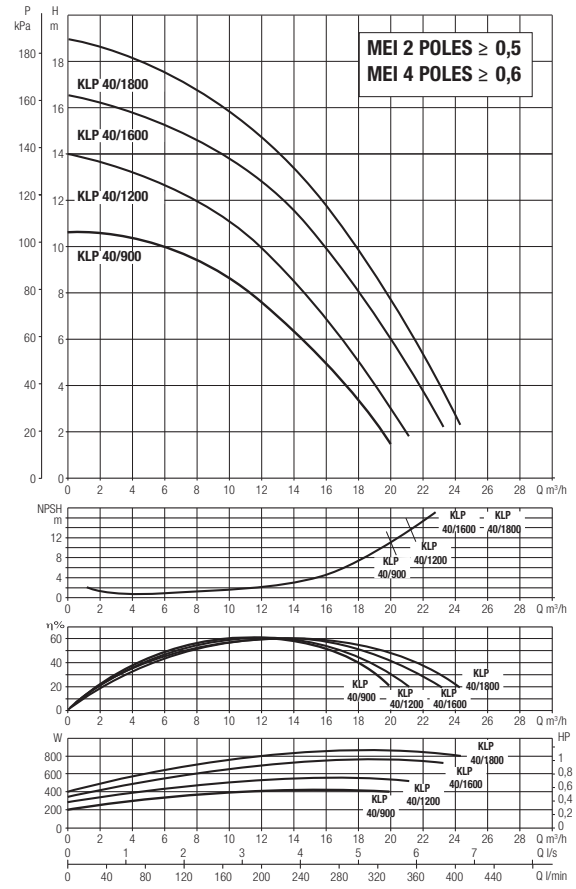
Plage de température du liquide pompé : de -15 °C à +120 °C - Température maximum ambiante : +40 °C.

CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE

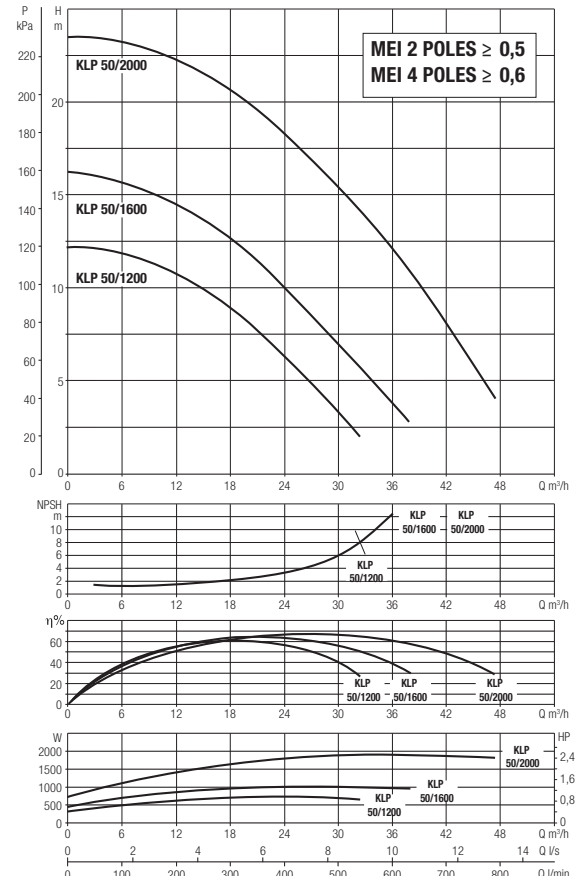


**KLM 40**  
**KLP 40**

Les courbes de performances se basent sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1 000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance des courbes selon ISO9906.

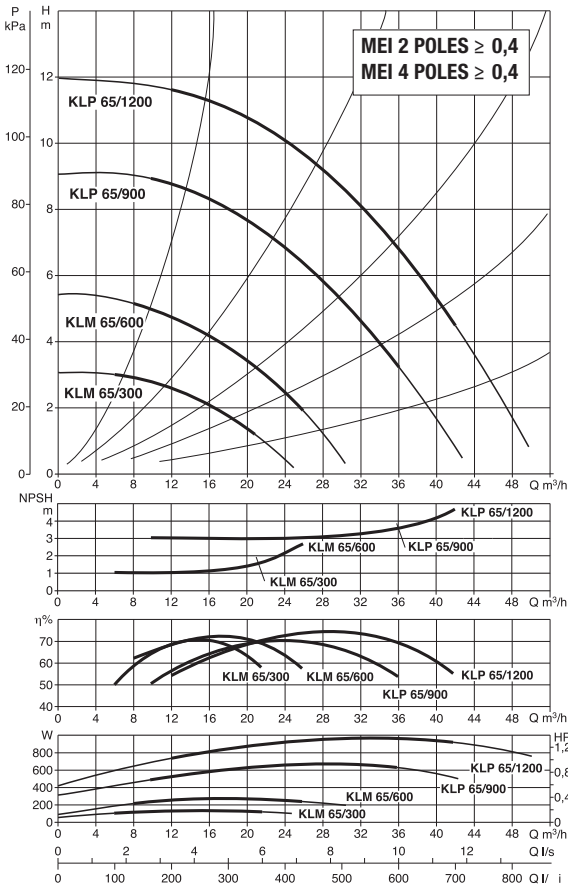


**KLM 50**  
**KLP 50**

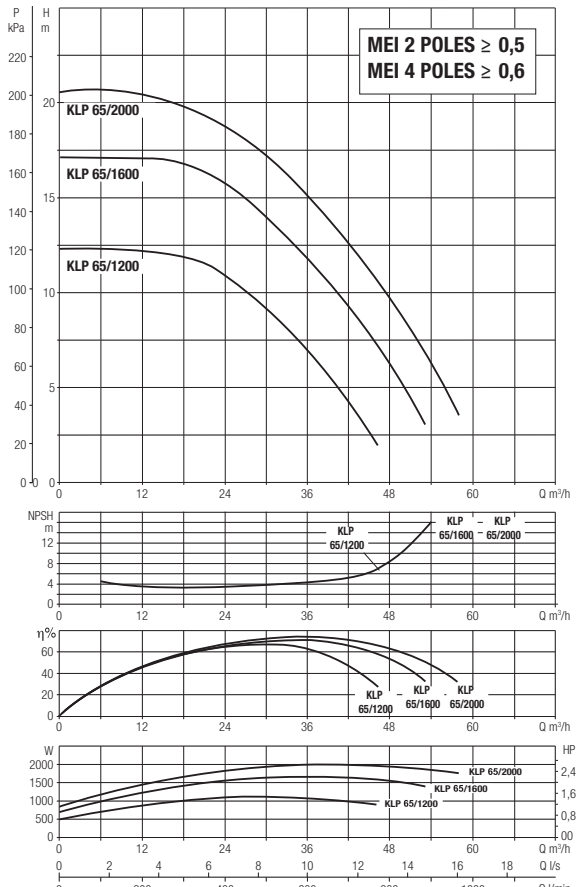


# KLM / KLP - ÉLECTROPOMPES EN LIGNE POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE, CLIMATISATION, REFRIGÉRISSSEMENT, SOLAIRE ET ECS - SIMPLES À BRIDES

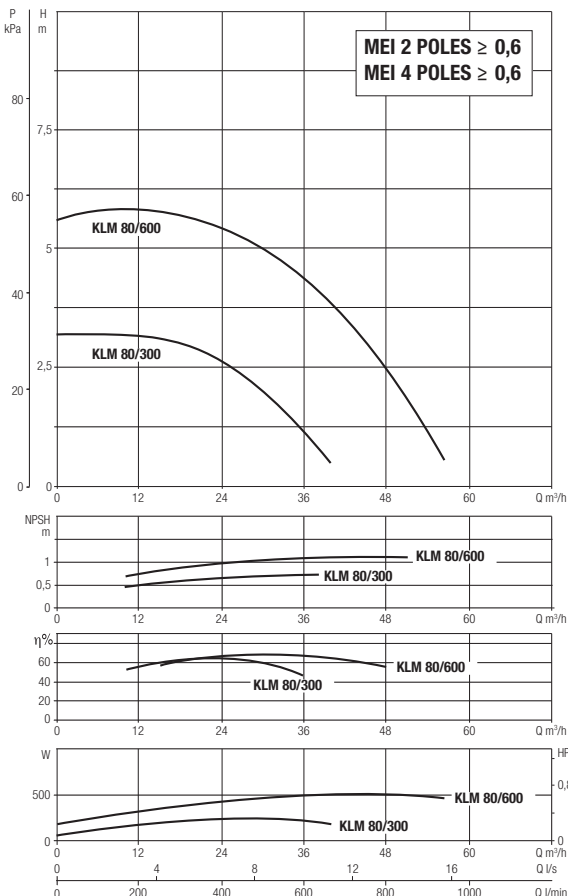
Plage de température du liquide pompé : de -15 °C à +120 °C - Température maximum ambiante : +40 °C.



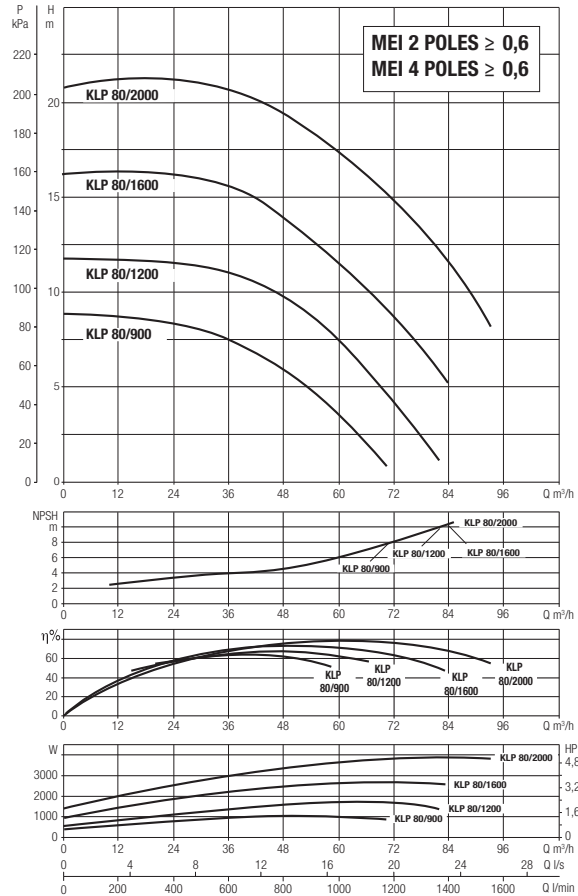
**KLM 65  
KLP 65**



Les courbes de performances se basent sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1 000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance des courbes selon ISO9906.



**KLM 80  
KLP 80**

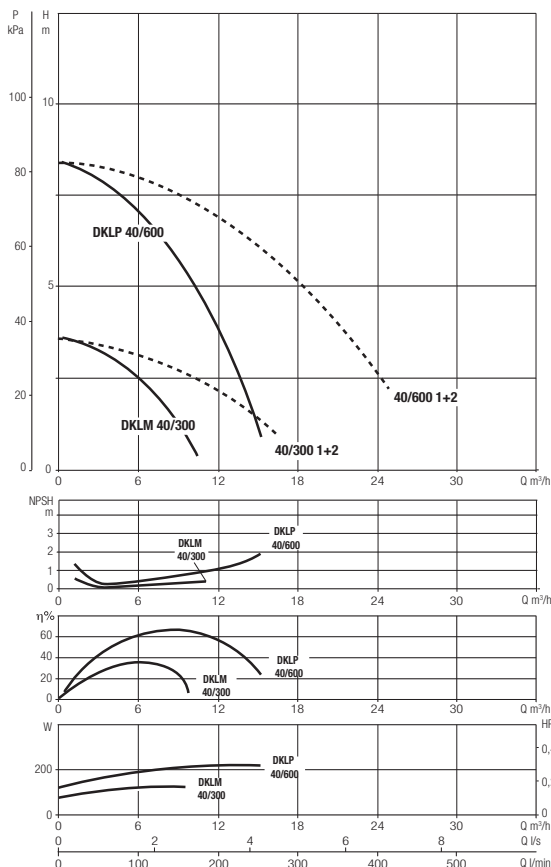


CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE

# DKLM / DKLP - ÉLECTROPOMPES EN LIGNE POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE, CLIMATISATION, REFRIGÉRISSSEMENT, SOLAIRE ET ECS - JUMELÉES À BRIDES

Plage de température du liquide pompé : de -15 °C à +120 °C - Température maximum ambiante : + 40 °C.

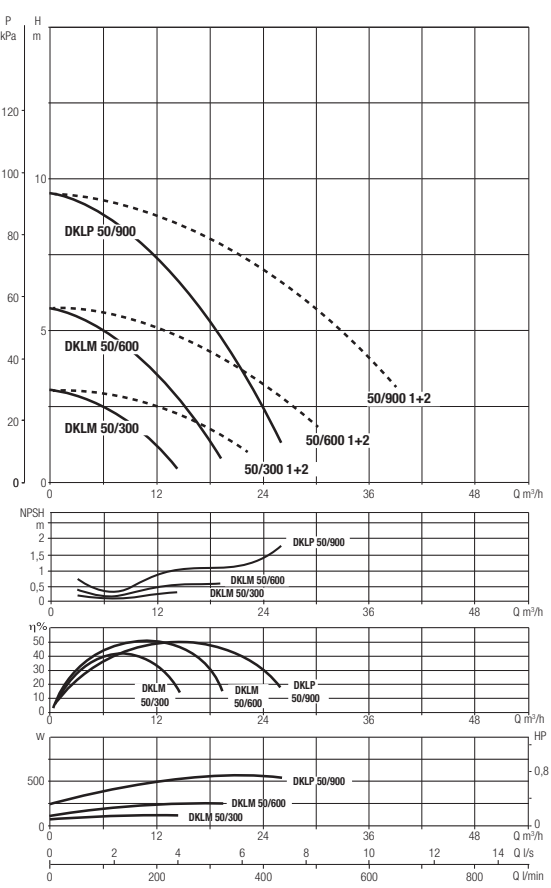
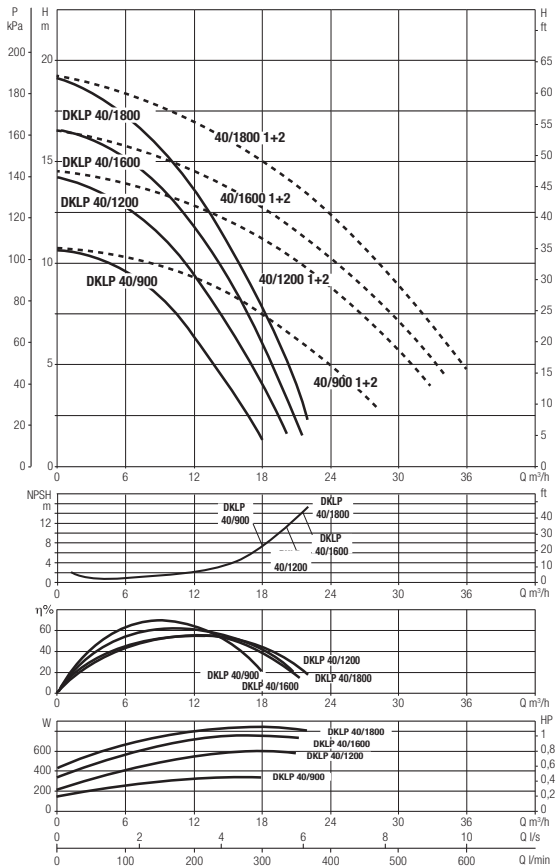
CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE



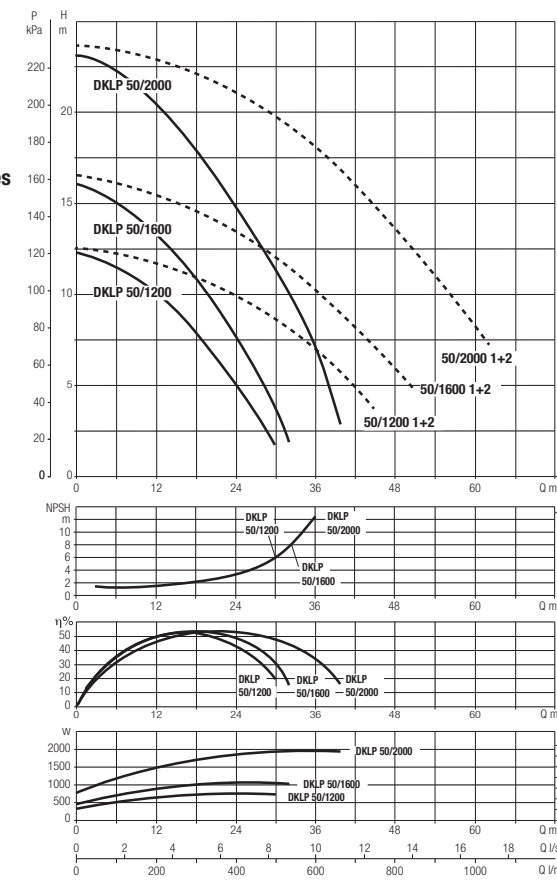
**DKLM 40  
DKLP 40**

Les courbes de performances se basent sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1 000 kg/m<sup>3</sup>.  
Tolérance des courbes selon ISO9906.

**Pour l'indice MEI, se référer aux données hydrauliques de la pompe simple.**



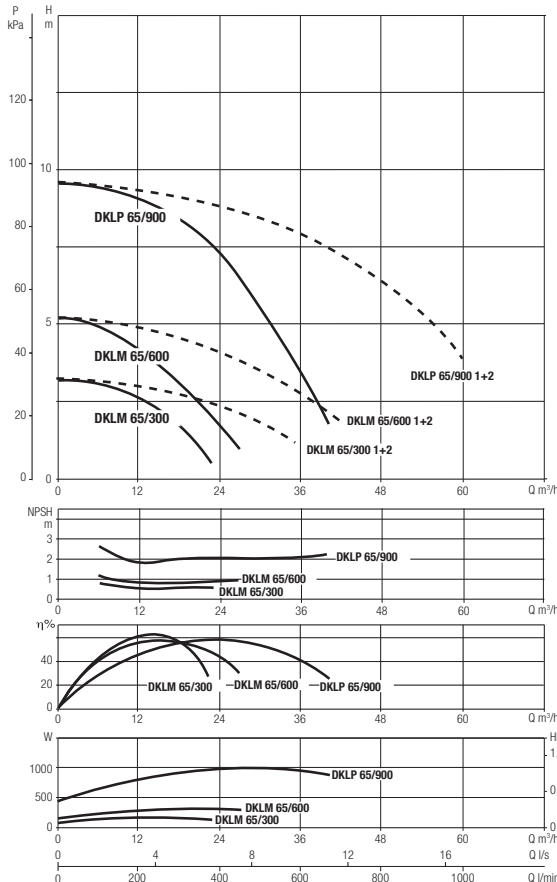
**DKLM 50  
DKLP 50**





# DKLM / DKLP - ÉLECTROPOMPES EN LIGNE POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE, CLIMATISATION, REFRIGÉRISSSEMENT, SOLAIRE ET ECS - JUMELÉES À BRIDES

Plage de température du liquide pompé : de -15 °C à +120 °C - Température maximum ambiante : + 40 °C.



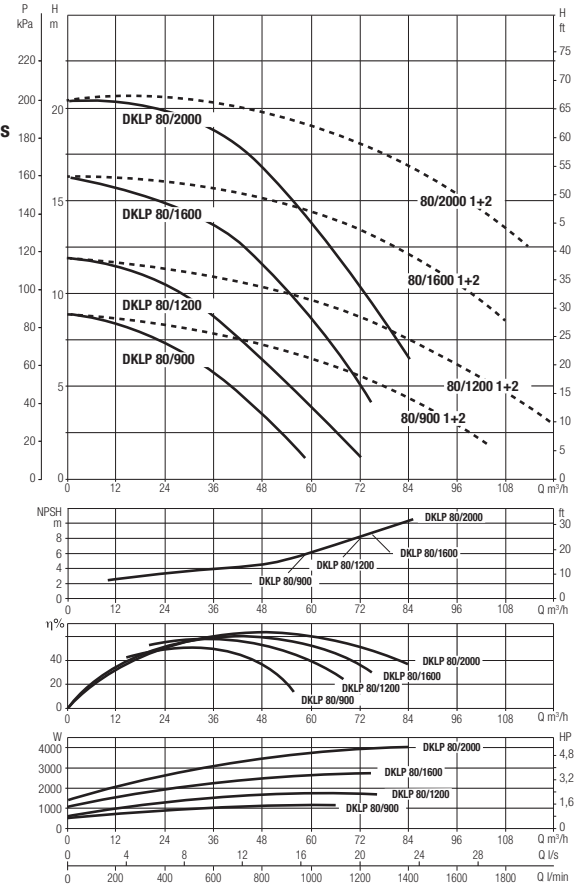
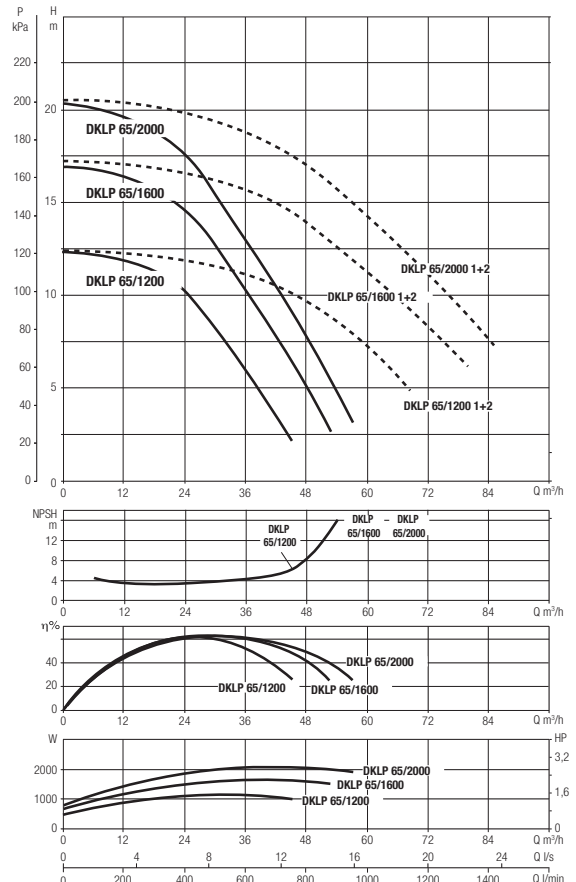
DKLM 65  
DKLP 65

Les courbes de performances se basent sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1 000 kg/m<sup>3</sup>.

Tolérance des courbes selon ISO9906.

Pour l'indice MEI, se référer aux données hydrauliques de la pompe simple.

DKLM 80  
DKLP 80



CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE

# CM / CM-G / DCM / DCM-G ÉLECTROPOMPES EN LIGNE



RENDÉMENT ÉNERGÉTIQUE **IE3** ≥ 0,75 kW

**IE2** ≥ 7,5kW  
SEULEMENT POUR LE MARCHÉ EXTRA EU

## Caractéristiques techniques

**Plage de fonctionnement** : de 1,2 à 420 m<sup>3</sup>/h avec hauteur d'élévation jusqu'à 41 mètres.

**Liquide pompé** : propre, exempt de matière solide ou abrasive, non visqueux, non agressif, non cristallisé et chimiquement neutre, proche des caractéristiques de l'eau - pourcentage maximum de glycol 30 % (pour d'autres pourcentages de glycol, veuillez contacter le Service d'Assistance Technique).

**Plage de température du liquide** :  
de -10 °C à +130 °C pour DN 40 - DN 50.  
de -10 °C à +140 °C pour le reste de la gamme.

**Température ambiante maximum** : +40 °C.

**Pression de service maximum** :

PN 10 : pour DN 40 - DN 50.

PN 16 : reste de la gamme.

**Brides** : PN 16.

**Exécutions spéciales sur demande** : autres tensions et/ou fréquences.

**Protection** : IP 55.

**Isolation** : classe F.

## Applications

Pompes de circulation avec orifices en ligne, adaptées pour les installations de chauffage, climatisation, refroidissement et eau chaude à usage sanitaire. Disponibles en version simple et jumelée.

## Caractéristiques de construction

Orifices d'aspiration et de refoulement bridés PN 10 - PN 16 avec trous filetés pour les manomètres de contrôle.

Corps de pompe et support du moteur en fonte, roue en fonte ou en technopolymère selon les modèles.

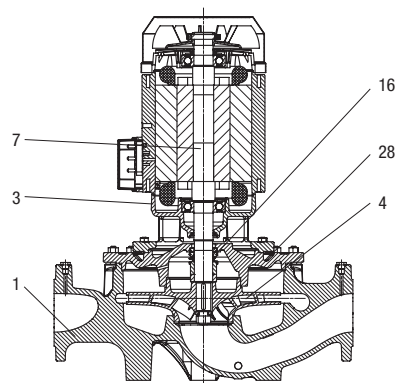
Arbre moteur en acier inoxydable.

Moteur triphasé, de type asynchrone à ventilation externe, pour sa protection il est conseillé d'utiliser un coupe-circuit à distance conforme aux normes en vigueur.

## Matériaux

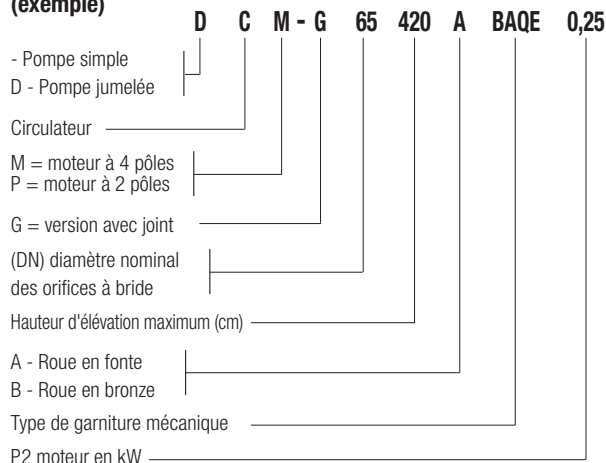
N°	PIÈCES *	MATÉRIAUX
1	Corps pompe	Fonte 250 UNI ISO 185
3	Support	Fonte 250 UNI ISO 185
4	Roue	Fonte DN 65-80-100-125-150 / DCM DN 40 - 50 / CM 40-1300T, CM 40-1450T, CM 50-1270T, CM 50-1420T Technopolymère b CM 40-440T, CM 40-540T, CM 40-670T, CM 40-870T, CM 50-510T, CM 50-630T, CM 50-780T, CM 50-1000T
7	Arbre avec rotor	Acier inox AISI 304 x5 CRNIS 1 809 UNI 6 900/71
16	Garniture mécanique	Carbone/graphite
28	Joint torique	Caoutchouc EPDM

\* En contact avec le liquide.



## Dénominations

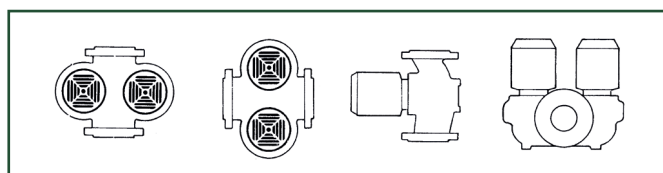
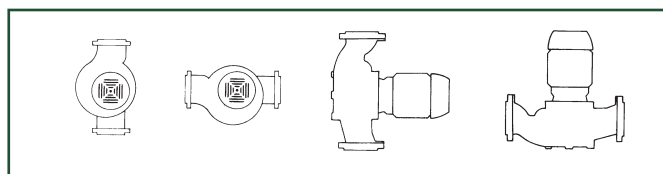
(exemple)



## Installation

Fixe en position horizontale ou verticale à condition que le moteur soit positionné sur la pompe.

Pour des puissances supérieures à 7,5 kW - installation verticale seulement.



# CM / CM-G / DCM / DCM-G ÉLECTROPOMPES EN LIGNE

## Tableau de sélection - CM / CM-G - 4 pôles

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	1,2	2,4	3	3,6	4,8	6	12	18	24	30	36	42	48		
	Q=L/MIN	0	20	40	50	60	80	100	200	300	400	500	600	700	800		
CM 40-440 T	H (m)	4,4	4,4	4,3	4,3	4,2	4,1	3,8									
CM 40-540 T		5,6	5,6	5,6	5,5	5,5	5,4	5	1,8								
CM 40-670 T		6,9	6,9	6,9	6,8	6,7	6,6	6,3	3,1								
CM 40-870 T		8,7	8,7	8,6	8,6	8,5	8,3	8,2	5								
CM 40-1300 T					13	12,9	12,5	12,4	9,8	6							
CM 40-1450 T							14,4	14,3	11,8	8							

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	1,2	2,4	3	3,6	4,8	6	12	18	24	30	36	42	48		
	Q=L/MIN	0	20	40	50	60	80	100	200	300	400	500	600	700	800		
CM 50-510 T	H (m)					5	4,6	4,2									
CM 50-630 T						6,2	5,8	5,5									
CM 50-780 T						7,7	7,4	7,1									
CM 50-1000 T						10,1	9,8	9,6	6,8								
CM 50-1270 T								12,7	11,2	8,5							
CM 50-1420 T								14,2	13	10	6						

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	1,2	2,4	3	3,6	4,8	6	12	18	24	30	36	42	48	
	Q=L/MIN	0	20	40	50	60	80	100	200	300	400	500	600	700	800	
CM-G 65-420/A/BAQE/0,25	H (m)	4,2						4,1	3,7	3	2,1					
CM-G 65-540/A/BAQE/0,37		5,4						5,3	5	4,4	3,5					
CM-G 65-660/A/BAQE/0,55		6,6						6,5	6,2	5,7	4,8					
CM-G 65-760/A/BAQE/0,55		7,6						7,7	7,6	6,7	5,5					
CM-G 65-920/A/BAQE/0,75		9,2						9,2	9	8,4	7,4	5,7				
CM-G 65-1080/A/BAQE/1,1		10,8							10,8	10,6	10,2	9,5	8,6	7,3		
CM-G 65-1200/A/BAQE/1,5		12							12	11,9	11,5	10,8	10,1	8,9		
CM-G 65-1530/A/BAQE/2,2		15,3							15,3	15,2	14,8	14	13,3	12,1	10,8	
CM-G 65-1680/A/BAQE/3		16,8							16,8	16,5	16,1	15,5	14,6	13,6	12,4	
CM-G 65-2380/A/BAQE/4		23,8							24	23,8	23,4	22,7	21,6	20,4	19	

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	12	18	24	30	36	42	48	60	72	84	90	102	114	120	150	180		
	Q=L/MIN	0	200	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1500	1700	1900	2000	2500	3000		
CM-G 80-550/A/BAQE/0,55	H (m)	5,5	5,2	5	4,7	4,3	3,9	3,3	2,6											
CM-G 80-650/A/BAQE/0,75		6,5	6,3	6,1	5,8	5,5	5	4,5	3,9											
CM-G 80-740/A/BAQE/1,1		7,4	7,4	7,3	7,2	6,9	6,7	6,3	5,8	4,4										
CM-G 80-890/A/BAQE/1,5		8,9		8,8	8,7	8,6	8,3	8	7,6	6,6										
CM-G 80-1050/A/BAQE/2,2		10,5			10,4	10,3	10,2	9,9	9,6	8,8										
CM-G 80-1530/A/BAQE/3		15,3			15,4	15,3	15	14,6	14,1	12,9	11,3									
CM-G 80-1700/A/BAQE/4		17			17,2	17,2	17,1	16,8	16,5	15,7	14,3	12,6								
CM-G 80-2410/A/BAQE/5,5		24,1			23,8	23,6	23,3	22,8	22,3	20,8	18,6									
CM-G 80-2700/A/BAQE/7,5		27						26	25,5	24,5	22,7	20,2	19							
CM-G 80-3420/A/BAQE/11		34,2						33,2	33	32	30,7	29	28	25	21,7					

# CM / CM-G / DCM / DCM-G ÉLECTROPOMPES EN LIGNE

## Tableau de sélection - CM / CM-G - 4 pôles (suite)

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	12	18	24	30	36	42	48	60	72	84	90	102	114	120	150	180		
	Q=L/MIN	0	200	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1500	1700	1900	2000	2500	3000		
CM-G 100-510/A/BAQE/0,75	H (m)	5,1	4,9	4,8	4,7	4,7	4,4	4,2	3,8	3										
CM-G 100-650/A/BAQE/1,1		6,5	6,4	6,4	6,3	6,2	6	5,8	5,5	4,6										
CM-G 100-660/A/BAQE/1,5		6,6				6,4	6,3	6,2	6	5,6	5	4,5	4,3	3,7	3					
CM-G 100-865/A/BAQE/2,2		8,6				8,5	8,5	8,3	8,2	7,7	7,2	6,7	6,3	5,7	4,9	4,6				
CM-G 100-1020/A/BAQE/3		10,2				10,2	10,1	10	9,9	9,7	9,3	8,8	8,6	7,9	7,2	6,7				
CM-G 100-1320/A/BAQE/4		13,2						13,2	13,2	12,9	12,4	11,7	11,3	10,4	9,3	8,7				
CM-G 100-1650/A/BAQE/5,5		16,5						16,6	16,5	16,2	16	15,4	15	14,3	13,3	12,7				
CM-G 100-2050/A/BAQE/7,5		20,5						21	21	20,7	20	19,5	19	18	16,7	16				
CM-G 100-2550/A/BAQE/11		25,5						25,5	25,5	25,1	25	24,2	24	23	21,5	21				
CM-G 100-3290/A/BAQE/15		32,9								33	32,8	32	31,6	30,5	29,5	28,9	24			
CM-G 100-3680/A/BAQE/18,5		36,8								37	36,8	36,5	36,1	35,5	34,5	34	29,5			
CM-G 100-4100/A/BAQE/22		41								41,4	41	40,6	40,5	39,8	39	38,5	34,8	29		

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	60	72	84	90	102	114	120	150	180	210
	Q=L/MIN	0	1000	1200	1400	1500	1700	1900	2000	2500	3000	3500
CM-G 125-1075/A/BAQE/4	H (m)	10,8	10,1	10	9,7	9,5	9,1	8,5	8,3	7	5,4	
CM-G 125-1270/A/BAQE/5,5		12,7	12,6	12,5	12,4	12,3	12	11,5	11,4	10,1	8,5	
CM-G 125-1560/A/BAQE/7,5		15,6	15,4	15,3	15,1	15	14,7	14,5	14,3	13,3	11,6	9,8
CM-G 125-2100/A/BAQE/11		21	21,5	21,5	21,2	21	20,9	20	19,8	18	16	
CM-G 125-2550/A/BAQE/15		25,5	25,5	25,5	25,1	25,1	25	24,5	24	22,5	20,5	17,5
CM-G 125-3200/A/BAQE/18,5		32			31,5	31,4	31	30,5	28,8	26	23	
CM-G 125-3600/A/BAQE/22		36			35,5	35,2	35	34,6	33,2	31	28	24
CM-G 125-4022/A/BAQE/30		40,2			39,7	39,3	39,1	38,7	37,1	34,6	31,3	26,8

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	84	90	102	114	120	150	180	210	250	300	360	390	420
	Q=L/MIN	0	1400	1500	1700	1900	2000	2500	3000	3500	4167	5000	6000	6500	7000
CM-G 150-955/A/BAQE/5,5	H (m)	9,6		9,6	9,5	9,4	9,3	8,7	7,8	6,7	5,5				
CM-G 150-1322/A/BAQE/7,5		13,2		13	12,8	12,6	12,5	11,9	11,1	10,1	8,5				
CM-G 150-1600/A/BAQE/11		16			15,5	15,5	15,4	14,8	14	13	11	9,2			
CM-G 150-1950/A/BAQE/15		19,5			19,5	19,4	19,3	19,2	18,7	17,8	16	14,1	10,9		
CM-G 150-2200/A/BAQE/18,5		22			22	21,9	21,8	21,7	21,4	20,5	19	17,2	14	12	
CM-G 150-2405/A/BAQE/22		24,1			23,9	23,9	23,8	23,6	23,2	22,7	21,8	20,2	17,5	15,6	14

## Tableau de sélection - DCM - 4 pôles

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	1,8	2,4	3,0	4,5	6	9	10,5	12	13,5	15	18
	Q=L/MIN	30	40	50	75	100	150	175	200	225	250	300
DCM 40/380 T	H (m)	3,8	3,7	3,6	3,15	2,6						
DCM 40/460 T			4,6	4,5	4,1	3,6	2,2					
DCM 40/620 T				6,2	6	5,8	4,5	3,9	3			

Nous consulter pour plus de détails.

# CM / CM-G / DCM / DCM-G ÉLECTROPOMPES EN LIGNE

## Tableau de sélection - DCM / DCM-G - 4 pôles

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	1,8	2,4	3,0	4,5	6	9	10,5	12	13,5	15	18
	Q=L/MIN	30	40	50	75	100	150	175	200	225	250	300
DCM 50/460 T	H (m)					4,6	4,3	4,1	3,9	3,6	3,3	2,4
DCM 50/630 T						6,3	6,1	6	5,8	5,5	5,2	4,6
DCM 50/880 T						8,8	8,3	8	7,7	7,3	6,9	5,9

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54
	Q=L/MIN	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
DCM-G 65-420/A/BAQE/0,25	H (m)	4,2	4,1	2,8	1,5	0,9					
DCM-G 65-540/A/BAQE/0,37		5,4	5	4,5	3,2	2					
DCM-G 65-660/A/BAQE/0,55		6,5	6,4	5,9	4,4	3,1					
DCM-G 65-760/A/BAQE/0,55		7,5	7,6	7,3	5,4	4					
DCM-G 65-920/A/BAQE/0,75		9,1	9,1	8,8	7,4	5,8	3,5				
DCM-G 65-1080/A/BAQE/1,1		10,8		10,7	10,4	9,7	8,8	7,7	6,2		
DCM-G 65-1200/A/BAQE/1,5		12		11,9	11,6	11	10	9	7,6		
DCM-G 65-1530/A/BAQE/2,2		15,3		15,2	15	14,4	13,4	12,5	11	9,5	
DCM-G 65-1680/A/BAQE/3		16,8		16,7	16,3	15,7	14,9	13,7	12,4	11	9,3
DCM-G 65-2380/A/BAQE/4		23,8		23,9	23,5	22,8	21,8	20,3	18,6	16,8	14,5

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	102	114
	Q=L/MIN	0	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1700	1900
DCM-G 80-550/A/BAQE/0,55	H (m)	5,5	5,1	4,7	4,1	3,4	2,6	1,9	1,1									
DCM-G 80-650/A/BAQE/0,75		6,5	6,2	5,8	5,2	4,5	3,7	2,9	2,1									
DCM-G 80-740/A/BAQE/1,1		7,1			6,8	6,3	5,9	5,1	4,3	3,5	2,5							
DCM-G 80-890/A/BAQE/1,5		8,5			8,3	8	7,5	6,8	6,1	5,3	4,4	3,5						
DCM-G 80-1050/A/BAQE/2,2		10,1			10,1	9,9	9,5	9	8,4	7,7	6,9			3,8				
DCM-G 80-1530/A/BAQE/3		14,4			14,1	13,7	13	12,2	11,3	10,2	9,2	8	6,8					
DCM-G 80-1700/A/BAQE/4		16			15,7	15,5	15,3	14,6	14	13,2	12,3	11,2	10	8,9	7,7			
DCM-G 80-2410/A/BAQE/5,5		24,1					23,3	22,7	22	21,1	20,2	18,9	17,6	16,2				
DCM-G 80-2700/A/BAQE/7,5		27					26,1	26,1	25,5	24,9	24,2	23,2	22,1	20,7	19,3	17,9		
DCM-G 80-3420/A/BAQE/11		34,2					33,3	33,3	32,9	32,3	31,8	30,9	29,9	29	27,8	24,4	22	20,8

# CM / CM-G / DCM / DCM-G

## ÉLECTROPOMPES EN LIGNE

### Tableau de sélection - DCM-G - 4 pôles

MODÈLE	Q=M³/H	0	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	102	114	120	150	180	
	Q=L/MIN	0	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1700	1900	2000	2500	3000	
DCM-G 100-510/A/BAQE/0,75	H (m)	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5	4	3,7	3,2	2,6	2,1											
DCM-G 100-650/A/BAQE/1,1		6,3	6,3	6,3	6,1	5,9	5,5	5,1	4,6	4	3,3											
DCM-G 100-660/A/BAQE/1,5		6,6				6,4	6,2	6	5,8	5,6	5,3	4,9	4,5	4,1	3,7	3,4	2,6	1,8				
DCM-G 100-865/A/BAQE/2,2		8,6				8,5	8,4	8,1	8	7,7	7,4	7	6,6	6,1	5,7	5,2	4,2	3,2	2,8			
DCM-G 100-1020/A/BAQE/3		10,2				10,2	10	9,8	9,6	9,5	9,3	8,9	8,5	8	7,5	7,1	5,9	4,7	4			
DCM-G 100-1320/A/BAQE/4		13,2						13,2	13,1	13	12,8	12,4	11,9	11,3	10,8	10,2	8,8	7,4	6,6			
DCM-G 100-1650/A/BAQE/5,5		16,5						16,5	16,4	16,3	16	15,8	15,5	14,9	14,4	13,7	12,4	10,8	10			
DCM-G 100-2050/A/BAQE/7,5		19,3								19,2	18,8	18,5	17,9	17,6	17,2	16,6	15,5	14,1	13,3			
DCM-G 100-2550/A/BAQE/11		24								23,3	22,8	22,6	22,4	21,9	21,4	21	19,8	18,1	17,5			
DCM-G 100-3290/A/BAQE/15		30,9								30,5	30,3	30,1	29,9	29,4	28,8	28,3	27	25,8	25,1	20		
DCM-G 100-3680/A/BAQE/18,5		34,6								34,2	34	33,7	33,5	33,1	32,9	32,4	31,5	30,2	29,5	24,5		
DCM-G 100-4100/A/BAQE/22		41								41,4	41,4	41,2	41	40,8	40,6	40,5	39,8	39	38,5	34,8	29	

MODÈLE	Q=M³/H	0	60	66	72	78	84	90	102	114	120	150	180	210	
	Q=L/MIN	0	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1700	1900	2000	2500	3000	3500	
DCM-G 125-1075/A/BAQE/4	H (m)	10	9,5	9,4	9,2	9	8,7	8,4	7,7	6,8	6,5	4,4	2,4		
DCM-G 125-1270/A/BAQE/5,5		11,7	11,8	11,7	11,5	11,4	11,1	10,8	10,2	9,2	8,9	6,4	3,8		
DCM-G 125-1560/A/BAQE/7,5		14,4	14,6	14,6	14,4	14,2	14	13,8	13,2	12,7	12,3	10,2	7,5	4,9	
DCM-G 125-2100/A/BAQE/11		20,1						19,9	19,6	19,3	18,2	17,8	15,4	12,7	
DCM-G 125-2550/A/BAQE/15		24,5						23,8	23,7	23,4	22,7	22,1	20	17,4	13,9
DCM-G 125-3200/A/BAQE/18,5		30,7						29,6	29,3	28,6	27,7	25,9	22,2	18,3	
DCM-G 125-3600/A/BAQE/22		34,5						33,7	33,3	32,8	32,1	30,6	27,6	23,7	19,1
DCM-G 125-4022/A/BAQE/30		39						38,9	38,5	37,6	36,6	36,1	33,2	29,5	24,7

MODÈLE	Q=M³/H	0	90	102	114	120	150	180	210	240	250	270	300	330	360	390	420
	Q=L/MIN	0	1500	1700	1900	2000	2500	3000	3500	4000	4167	4500	5000	5500	6000	6500	7000
DCM-G 150-955/A/BAQE/5,5	H (m)	9,6				8,1	7	6,2	4,9	3,5	2,8						
DCM-G 150-1322/A/BAQE/7,5		11,8	11,5	11,5	11,4	11	10	8,5	7,2	6	5,5						
DCM-G 150-1600/A/BAQE/11		14,8		14,2	14,2	14	13,4	12,5	11,4	10,1	9,4	8,8	7,5				
DCM-G 150-1950/A/BAQE/15		18,1		17,9	17,8	17,7	17,5	16,9	15,9	14,8	14	13,5	12	10,5	8,9		
DCM-G 150-2200/A/BAQE/18,5		20,2		20,7	20,6	20,4	20,2	19,7	18,5	17,3	16,6	15	14,2	12,2	10,5	8,5	
DCM-G 150-2405/A/BAQE/22		22,5		22,2	22	21,9	21,4	21	20	19	18,5	17,8	16	14	12	9,7	

Nous consulter pour plus de détails.

# CP / CP-G / DCP / DCP-G ÉLECTROPOMPES EN LIGNE



## Caractéristiques techniques

**PLAGE DE FONCTIONNEMENT :** de 3,6 à 420 m<sup>3</sup>/h avec hauteur d'élévation jusqu'à 102 mètres.

**LIQUIDE POMPÉ :** propre, exempt de matière solide ou abrasive, non visqueux, non agressif, non cristallisé et chimiquement neutre, proche des caractéristiques de l'eau - pourcentage maximum de glycol 30 % (pour d'autres pourcentages de glycol, veuillez contacter le Service d'Assistance Technique).

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE :**

de -10 °C à +130 °C pour DN 40 - DN 50 ;  
de -10 °C à +140 °C pour le reste de la gamme.

**TEMPÉRATURE AMBIANTE MAXIMUM :** +40 °C.

**PRESSION DE SERVICE MAXIMUM :**

PN10 : pour DN 40 - DN 50 ;  
PN16 : reste de la gamme.

**BRIDES :** PN 16.

**EXÉCUTIONS SPÉCIALES SUR DEMANDE :** autres tensions et/ou fréquences.

**PROTECTION :** IP 55.

**ISOLATION :** classe F.

## Applications

Pompes de circulation avec orifices en ligne, adaptées pour les installations de chauffage, climatisation, refroidissement et eau chaude à usage sanitaire. Disponibles en version simple et jumelée.

## Caractéristiques de construction

Orifices d'aspiration et de refoulement bridés PN 10 - PN 16 avec trous filetés pour les manomètres de contrôle.

Corps de pompe et support du moteur en fonte, roue en fonte ou en technopolymère selon les modèles.

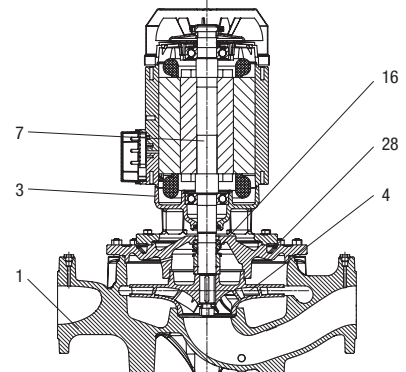
Arbre moteur en acier inoxydable.

Moteur triphasé, de type asynchrone à ventilation externe, pour sa protection il est conseillé d'utiliser un coupe-circuit à distance conforme aux normes en vigueur.

## Matériaux

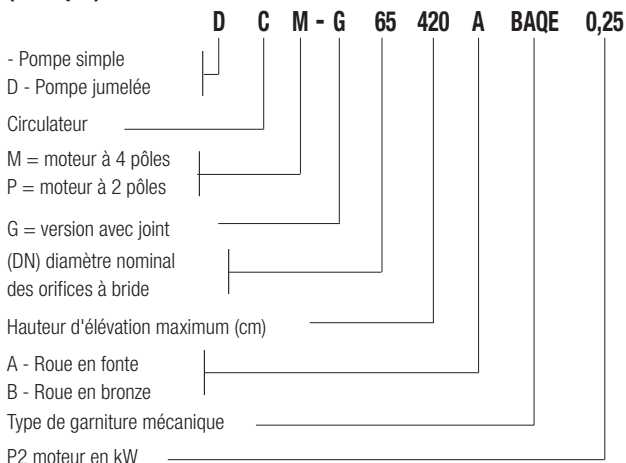
N°	PIÈCES *	MATÉRIAUX
1	Corps pompe	Fonte 250 UNI ISO 185
3	Support	Fonte 250 UNI ISO 185
4	Roue	Fonte pour DN 65-80-100-125-150 / DCP DN 40 - 50 / CP 40-3800T, CP 40-4700T, CP 40-5500T, CP 40-6200T, CP 50-4600T, CP 50-5100T, CP 50-5650T Technopolymère B pour CP 40-1900T, CP 40-2300T, CP 40-2700T, CP 40-3500T, CP 50-2200T, CP 50-2600T, CP 50-3100T, CP 50/4100T
7	Arbre avec rotor	Acier inox AISI 304 x5 CRNIS 1 809 UNI 6 900/71
16	Garniture mécanique	Carbone/graphite
28	Joint torique	Caoutchouc EPDM

\* En contact avec le liquide.



## Dénominations

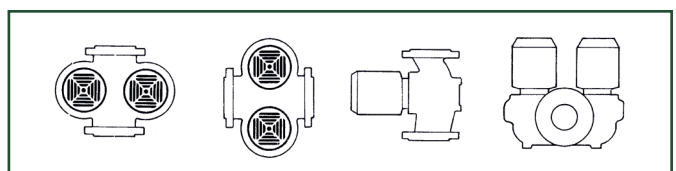
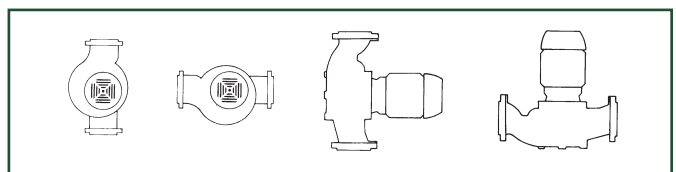
(exemple)



## Installation

Fixe en position horizontale ou verticale à condition que le moteur soit positionné sur la pompe.

Pour des puissances supérieures à 7,5 kW - installation verticale seulement.



# CP / CP-G / DCP / DCP-G ÉLECTROPOMPES EN LIGNE

## Tableau de sélection - CP-G - 2 pôles

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	102	114	120	150
	Q=L/MIN	0	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1700	1900	2000	2500
CP-G 80-1400/A/BAQE/2,2	H (m)	14	13,8	13,3	12,9	12,5	12,1	11,4	10,8	10	9,2	8,3	7,5					
CP-G 80-1700/A/BAQE/3		17	16,5	16	15,5	15	14,5	13,7	13	12	11	10	9					
CP-G 80-2050/A/BAQE/4		20,5	20	19,5	19,1	18,5	18	17,5	16,5	15,8	14,8	14	12,5	11,5				
CP-G 80-2400/A/BAQE/5,5		24	23,6	23,5	23,2	22,8	22,2	21,5	21	20	19,1	18,5	17,5	16,5	13,4			
CP-G 80-2770/A/BAQE/7,5		27,7					27,5	27,3	27,1	26,7	25,8	25,6	24,9	24,5	23	21,2	20,1	
CP-G 80-3250/A/BAQE/11		32,5					32,2	32	31,8	31,3	30,2	30	29,2	28,7	27	24,8	23,6	
CP-G 80-4000/A/BAQE/15		40					40,2	40	39,8	39,5	39	38,5	38,2	37,5	36	34,5	33,5	26,9
CP-G 80-5150/A/BAQE/18,5		51,5					52	52	51,5	50,5	50	49	48,5	47,5	45	42,5	41	
CP-G 80-5650/A/BAQE/22		56,5					58	58	57,5	57	56,5	56	55	54,5	53	51	49	
CP-G 80-6850/A/BAQE/30		68,5					70	70	70	68,5	69	68,8	68,5	67,5	66	64	63	57
CP-G 80-8600/A/BAQE/37		86					83	82,5	82,5	82	81,5	81	80	79	76,5	73,5	72	60
CP-G 80-9600/A/BAQE/45		96					92,5	92	92	91,5	91,5	91	90	89,5	87,5	85	83	72,5
CP-G 80-10200/A/BAQE/55		102				101,6	101,5	101,3	101,1	100,7	100,3	99,7	99,1	98,3	97,4	95,4	92,9	91,5

MODÈLE	Q = M <sup>3</sup> /H	0	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	102	114	120	150	180	210	240	270
	Q = L/MIN	0	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1700	1900	2000	2500	3000	3500	4000	4500
CP-G 100-1600/A/BAQE/4	H (m)	16	15	14,6	14,2	13,7	13,3	12,8	12,3	11,7	11	10	9,3	8						
CP-G 100-1950/A/BAQE/5,5		19,5	19	18,9	18,7	18,4	18,1	17,5	17,2	16,9	16,5	15,8	14,5	13	12					
CP-G 100-2350/A/BAQE/7,5		23,5	23,1	23	22,8	22,6	22,5	22	21,6	21,1	20,7	20,2	19	17,5	14,8	12				
CP-G 100-2400/A/BAQE/11		24										22	21,4	20,4	20	17,4	16,8	12		
CP-G 100-3050/A/BAQE/15		30,5										29	28,4	27,5	27	24,5	21,3	18,3		
CP-G 100-3550/A/BAQE/18,5		35,5										34,3	33,6	32,6	32,3	29,8	26,8	23,6	20	
CP-G 100-3850/A/BAQE/22		38,5										37,2	36,8	36	35,8	33,5	30,8	27,5	24	
CP-G 100-4800/A/BAQE/30		48										48,5	48,2	47,5	47	44,7	41	36	29	
CP-G 100-5600/A/BAQE/37		56										58	57,5	57,2	57	55	52	48	43	
CP-G 100-6300/A/BAQE/45		63										65,5	65	64	63	61,9	58,9	55,5	50,6	44,2
CP-G 100-8300/A/BAQE/55		83										83,7	83,7	83,7	83,2	80,7	77,3	72,8	66,4	59,5

MODÈLE	Q = M <sup>3</sup> /H	0	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420
	Q = L/MIN	0	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000
CP-G 125-4750/A/BAQE/37	H (m)	46,5	45	44	42	39	37	34,5	31	28		
CP-G 125-5300/A/BAQE/45		51,5	51	50	48,5	46	44	42	39	35	31,5	
CP-G 125-5800/A/BAQE/55		57,5	57	56	55	53	51	49	46	43	39	36

Nous consulter pour plus de détails.



### Tableau de sélection - DCP - 2 pôles

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15	18	21	24	27	30	36	42	48	54	60	75	90		
	Q=L/MIN	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1250	1500		
DCP 40/1250 T	H (m)	12,5	11,5	10,5	9,5	8,1	6,8	5,2														
DCP 40/1650 T		16,5	15,5	14,5	13,5	12,3	11	9,5	6													
DCP 40/2050 T		20,5	20	19	18	17	16	15	11,5	7,5												
DCP 40/2450 T		24,5	24	23,5	23	22	21	20	16,5	13												

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15	18	21	24	27	30	36	42	48	54	60	75	90		
	Q=L/MIN	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1250	1500		
DCP 50/1550 T	H (m)							15,5	15	14,1	13	11,8	10,5	7								
DCP 50/1900 T								19	18,5	17,5	16,5	15,5	14,5	10,5								
DCP 50/2450 T								24,5	24	23,5	23	22	20,5	17								
DCP 50/3000 T								30	29	28	26,5	25	23	18								
DCP 50/3650 T								36,5	35,5	34,5	33,5	32,5	31	27								

### Tableau de sélection - DPC-G - 2 pôles

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	102	
	Q=L/MIN	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1700	
DCP-G 65-1470/A/ BAQE/1,5	H (m)	14,4	14,2	13,8	13,1	12,0	10,6	9,0	7,0	5,3									
DCP-G 65-1900/A/ BAQE/2,2		18,6	18,3	17,8	16,9	15,7	14,2	12,5	10,5	8,3									
DCP-G 65-2280/A/BAQE/3		22,3			21,1	19,9	18,4	16,8	14,7	12,5	10,2								
DCP-G 65-2640/A/BAQE/4		25,9			24,6	23,7	22,2	20,7	18,8	16,4	14,0	11,4							
DCP-G 65-3400/A/ BAQE/5,5		33,3			32,5	31,4	29,7	27,4	25,0	21,7	18,2								
DCP-G 65-4100/A/ BAQE/7,5		40,2			39,6	39,0	37,4	35,7	33,4	30,7	27,5	23,9	20,1						
DCP-G 65-4700/A/BAQE/11		46,4					44,3	43,6	42,6	41,3	39,6	38,1	35,9	33,6	31,3				
DCP-G 65-5500/A/BAQE/15		54,3					54,7	53,9	52,1	51,2	49,4	48,0	45,6	43,7	41,3	38,4	36,1		
DCP-G 65-6150/A/ BAQE/18,5		60,8					60,7	60,4	59,7	58,4	56,5	55,2	53,3	51,4	49,0	46,7	43,8	37,8	
DCP-G 65-7350/A/BAQE/22		72,6					73,4	72,6	71,6	70,9	68,0	65,1	63,2	60,7	57,8	54,9	51,5	43,1	
DCP-G 65-9250/A/ BAQE/30		91,4					92,0	91,6	91,2	89,7	87,2	85,0	82,5	80,0	76,8	74,6	70,5	63,3	

# CP / CP-G / DCP / DCP-G ÉLECTROPOMPES EN LIGNE

## Tableau de sélection - DCP-G - 2 pôles

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	102	114	120	150
	Q=L/MIN	0	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1700	1900	2000	2500
DCP-G 80-1400/A/BAQE/2,2	H (m)	13,7	14,3	13,7	13	12,3	11,4	10,3	9,1	7,8	6,5	5,2	4					
DCP-G 80-1700/A/BAQE/3		16,7	17,1	16,5	15,7	14,7	13,7	12,3	11	9,4	7,8	6,2	4,8					
DCP-G 80-2050/A/BAQE/4		20,1	20,8	20,1	19,5	18,4	17,4	16,2	14,6	13,1	11,3	9,7	7,7	6,1				
DCP-G 80-2400/A/BAQE/5,5		23,5	24,5	24,4	23,9	23,1	22,1	20,8	19,6	17,9	16,3	14,8	13	11,2	7,1			
DCP-G 80-2770/A/BAQE/7,5		27,1					26,6	26	25,3	24,3	22,8	21,9	20,5	19,3	16,2	13	11,3	
DCP-G 80-3250/A/BAQE/11		31,9					31,2	30,5	29,7	28,5	26,7	25,6	24	22,6	19,1	15,2	13,2	
DCP-G 80-4000/A/BAQE/15		39,2					39,7	39,1	38,5	37,7	36,7	35,6	34,6	33,2	30,1	26,9	25,1	15,1
DCP-G 80-5150/A/BAQE/18,5		48,3					48,9	48,6	47,7	46,3	45,3	43,8	42,7	41,1	37,4	33,6	31,5	
DCP-G 80-5650/A/BAQE/22		53					54,5	54,2	53,2	52,3	51,2	50,1	48,4	47,2	44	40,3	37,7	
DCP-G 80-6850/A/BAQE/30		64,3					66,3	66,1	65,8	64,1	64,1	63,5	62,7	61,2	58,5	55,2	53,5	43,8
DCP-G 80-8600/A/BAQE/37		86,4					85,3	84,9	85,1	84,7	84,3	83,8	82,9	81,9	79,3	76,2	74,6	61,8
DCP-G 80-9600/A/BAQE/45		96,4					95,1	94,7	94,9	94,5	94,6	94,2	93,2	92,8	90,7	88,1	86	74,7
DCP-G 80-10200/A/BAQE/55		102,4				103,9	104,1	104,1	103,9	103,6	103,1	102,6	101,8	101	98,9	96,3	94,8	85,7

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	102	114	120	150	180	210	240	270	
	Q=L/MIN	0	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1700	1900	2000	2500	3000	3500	4000	4500	
DCP-G 100-1600/A/BAQE/4	H (m)	16	15,8	15,2	14,5	13,6	12,8	11,8	10,8	9,6	8,4	7,3	5,1	3							
DCP-G 100-1950/A/BAQE/5,5		19,5	20,1	19,8	19,2	18,5	17,7	16,5	15,5	14,5	13,3	11,8	9	6	4,5						
DCP-G 100-2350/A/BAQE/7,5		23,5	24,5	24,4	24	23,6	23,1	22,2	21,4	20,4	19,4	18,3	15,7	12,9	11,7	4,5					
DCP-G 100-2400/A/BAQE/11		23,6											21,9	21	19,7	19,1	15,5	13,4	8,2		
DCP-G 100-3050/A/BAQE/15		30											28,9	27,9	26,5	25,8	21,8	17	12,5		
DCP-G 100-3550/A/AQE/18,5		34,9											34,6	33,5	32,1	31,6	27,8	23,3	18,5	13,7	
DCP-G 100-3850/A/BAQE/22		37,9											37,2	36,8	36	35,8	33,5	30,8	27,5	24	
DCP-G 100-4800/A/BAQE/30		52,7											52,1	51,6	50,7	50	47,1	42,7	37	29,3	
DCP-G 100-5600/A/BAQE/37		61,5											62,4	61,6	61	60,7	57,9	54,1	49,3	43,5	
DCP-G 100-6300/A/BAQE/45		68,1											70,1	69,3	67,9	66,7	62,7	57,1	49,5		
DCP-G 100-8300/A/BAQE/55		77,8											79	79	79	78,5	76,1	72,7	68,2	61,8	55

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420
	Q=L/MIN	0	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000
DCP-G 125-4750/A/BAQE/37	H (m)	45	44,2	42	39	36	31	26,4	20	17,1		
DCP-G 125-5300/A/BAQE/45		49,6	50,5	50	48	43,5	39	34,1	29	24	19,3	
DCP-G 125-5800/A/BAQE/55		55,7	56,7	56	52	50	46	41,7	39	32	28	22

Nous consulter pour plus de détails.



# POMPE SIMPLE - KLME / KLPE - CME / CPE POMPE DOUBLE - DKLME / DKLPE - DCME / DCPE ÉLECTROPOMPES ÉLECTRONIQUES EN LIGNE



Chauffage et refroidissement



Eau chaude sanitaire



[dna.dabpumps.com](http://dna.dabpumps.com)



CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE



Module inverter



Q max  
84 m<sup>3</sup>/h  
H max  
23,4 mce

série K

Q max  
420 m<sup>3</sup>/h  
H max  
41 mce

série CM

Q max  
420 m<sup>3</sup>/h  
H max  
102 mce

série CP

# VARIATEUR ÉLECTRONIQUE MCE/C

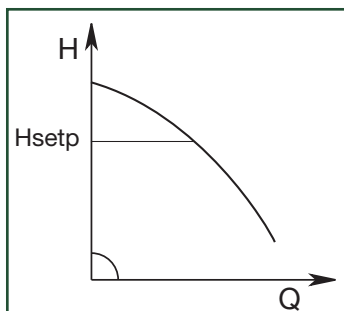
## ÉLECTROPOMPES EN LIGNE ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CIRCULATION

### Modes de fonctionnement

Toutes les fonctionnalités énumérées ci-dessous sont disponibles pour tous les utilisateurs (même les moins qualifiés) tout simplement en déroulant le menu MCE/C. L'étalonnage et le changement des paramètres sont protégés et réservés uniquement à des utilisateurs experts.

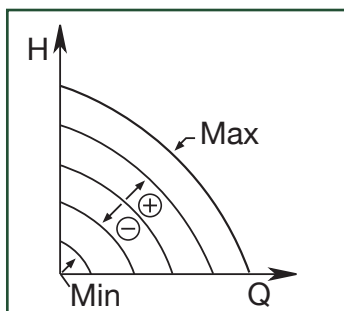
#### 1 - Mode de régulation à pression différentielle constante $\Delta P$ -c

Le mode de régulation  $\Delta P$ -c maintient la pression différentielle de l'installation constante à la valeur configurée pour H (setp) quand le débit varie. Il s'agit de la régulation standard à utiliser. Il peut être configuré directement à partir du panneau de commande de MCE/C. Le variateur a la fonction de maintenir la pression différentielle (H setp) constante quand le flux varie.



Cette régulation est particulièrement indiquée dans les installations suivantes :

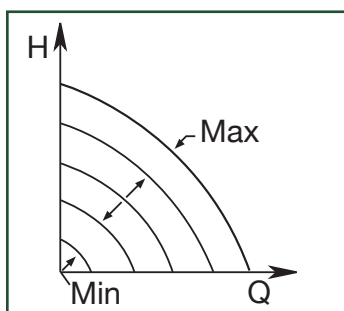
- Installations de chauffage à deux tuyaux avec vannes thermostatiques
- Installation de chauffage au sol avec vannes thermostatiques
- Installation de chauffage mono-tuyau avec vannes thermostatiques et vannes d'étalonnage
- Installations avec pompes de circuits primaires



#### 2 - Mode de régulation à courbe constante

##### 2.1 - Régulation à courbe constante

La vitesse de rotation est maintenue à un nombre de tours constant. Cette vitesse de rotation peut être configurée entre une valeur minimum et la fréquence nominale de la pompe de circulation (par exemple entre 15 Hz et 50 Hz). Ce mode peut être configuré à l'aide du panneau de commande situé sur le couvercle du MCE.

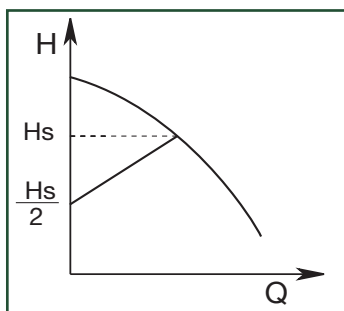


##### 2.2 - Régulation à courbe constante avec signal analogique externe

La vitesse de rotation est maintenue à un nombre de tours constant proportionnellement à la tension du signal analogique externe.

La vitesse de rotation varie de manière linéaire entre la fréquence nominale de la pompe quand  $V_{in} = 10 V$  et la fréquence minimum quand  $V_{in} = 0 V$ .

Ce mode peut être configuré à l'aide du panneau de commande situé sur le couvercle de MCE.



#### 3 - Mode de régulation à pression différentielle proportionnelle $\Delta P$ -v \*

Le mode de régulation  $\Delta P$ -v fait varier linéairement la valeur de consigne de la hauteur d'élévation de Hsetp à Hsetp/2 lorsque le débit varie.

\* Pour savoir si la fonction est disponible dans un modèle spécifique, vous pouvez contacter notre service client.

# KLME / KLPE / DKLME / DKLPE

## ÉLECTROPOMPES EN LIGNE ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CIRCULATION



### Caractéristiques techniques

**PLAGE DE FONCTIONNEMENT :** de 2 à 84 m<sup>3</sup>/h avec hauteur d'élévation jusqu'à 23,4 mètres.

**LIQUIDE POMPÉ :** propre, exempt de matière solide ou abrasive, non visqueux, non agressif, non cristallisé et chimiquement neutre, proche des caractéristiques de l'eau - pourcentage maximum de glycol 50 % (pour d'autres pourcentages de glycol, veuillez contacter le Service d'Assistance Technique).

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE :** de -15 °C à +120 °C.

**TEMPÉRATURE AMBIANTE MAXIMUM :** +40 °C

**PRESSION DE SERVICE MAXIMUM :** 10 bar (1 000 kPa).

**BRIDES DE SÉRIE :**

DN 40, DN 50, DN 65, DN 80 in PN 6/PN 10 (4 fentes).

**BRIDES SUR DEMANDE :** DN 80 in PN 16 (8 orifices).

**CONTRE-BRIDES SUR DEMANDE :** fileté DN 40, DN 50, DN 65 pour PN 6 avec collerette à souder de DN 40, DN 50, DN 65, DN 80 pour PN 6 ; avec collerette à souder de DN 40, DN 50, DN 65, pour PN 10 ou PN 16 (4 orifices) ; avec collerette à souder de DN 80 pour PN 10 ou PN 16 (8 orifices).

**INDICE DE PROTECTION :** IP X5.

**CLASSE D'ISOLATION :** F.

**TENSION MONOPHASÉE DE SÉRIE :** 1 x 220-240 V / 50-60 Hz.

**TENSION TRIPHASÉE DE SÉRIE :** 3 x 400 V / 50 Hz.

### Applications

Pompe de circulation pour l'eau chaude ou froide avec les orifices en ligne, appropriée pour être installée directement sur les tuyaux des installations tertiaires, collectives et industrielles de chauffage, climatisation, refroidissement et eau chaude à usage sanitaire. Particulièrement polyvalente grâce à l'utilisation du variateur MCE/C, elle adapte automatiquement ses performances aux différentes exigences de l'installation tout en conservant des pressions différentielles constantes.

### Caractéristiques de construction de la pompe

Corps pompe et support moteur en fonte. Orifices d'aspiration et de refoulement bridés en PN 10 avec trous filetés pour les manomètres de contrôle. Pour faciliter l'interchangeabilité dans les installations existantes, la pompe peut accepter des contre-bridés en PN 6. Roue en technopolymère. Garniture mécanique en carbure de silicium.

Les pompes sont prévues aussi bien en version simple (KLME-KLPE) qu'en version jumelée (DKLME-DKLPE).

La version jumelée est munie d'un clapet incorporé dans l'orifice de refoulement afin d'empêcher la recirculation de l'eau dans l'appareil au repos. Elle est également équipée de série avec une bride aveugle au cas où l'entretien de l'un des deux moteurs serait nécessaire.

L'exécution jumelée permet d'alterner le fonctionnement des pompes qui nécessitent l'unité de secours ou le fonctionnement simultané des deux pompes.

### Caractéristiques de construction du moteur

De type asynchrone fermée et refroidie par ventilation externe à quatre pôles pour les versions KLME et DKLME et à deux pôles pour les versions KLPE et DKLPE.

Arbre moteur en acier inoxydable AISI 316.

Rotor monté sur des roulements à billes graissés à vie et surdimensionnés pour garantir un faible niveau de bruit et une longue durée.

Protection thermo-ampèremétrique incorporée. Fabrication conforme aux normes CEI 2-3.

### Caractéristiques de construction partie électronique : variateur MCE/C

Variateur de fréquence MCE-C installé en standard pour une plus grande efficacité de fonctionnement de la pompe. Il est équipé d'un écran pour la configuration et le contrôle. Le MEC-C est réglable en mode de régulation à pression différentielle constante, courbe constante, courbe constante avec signal analogique externe, avec la pression différentielle proportionnelle. Le variateur de fréquence permet des économies d'énergie et une protection contre les coups de bélier. Il doit être monté sur le capot du ventilateur du moteur pour profiter du refroidissement. Il est possible de connecter deux variateurs de fréquence MCE-C ensemble (via un câble de connexion spécial, fourni séparément) pour la création d'unités jumelées.

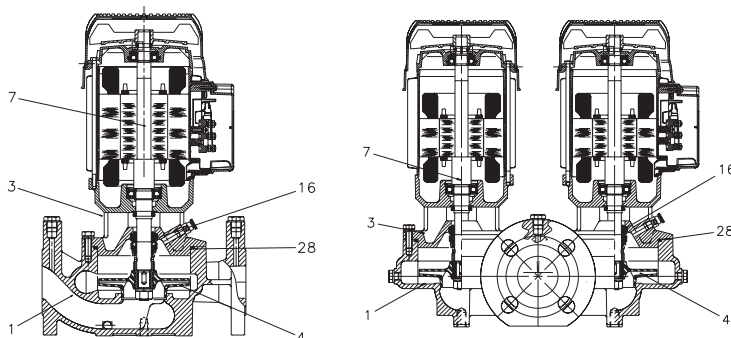
# KLME / KLPE / DKLME / DKLPE

## ÉLECTROPOMPES EN LIGNE ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CIRCULATION

### Matériaux

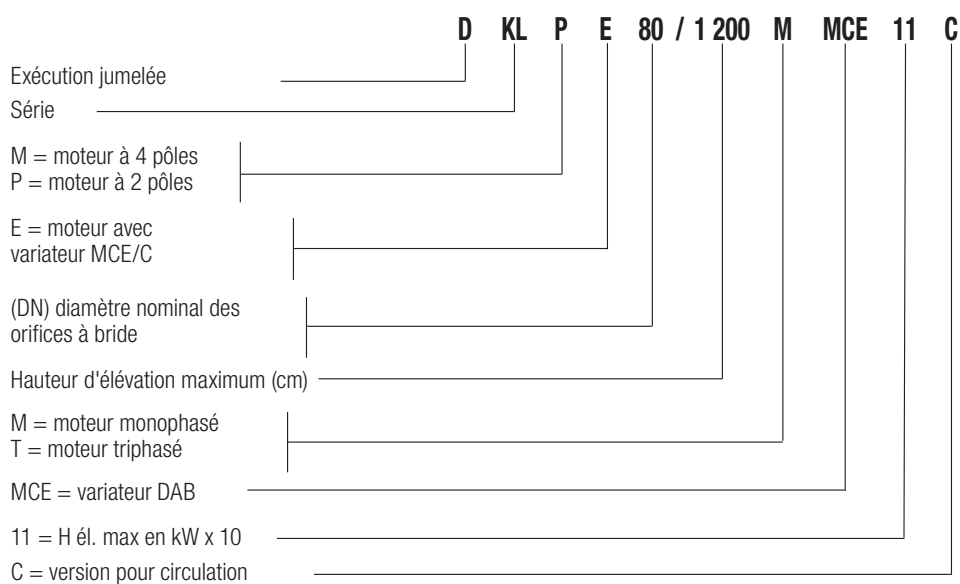
N°	PIÈCES *	MATÉRIAUX
1	Corps pompe	Fonte 250 UNI ISO 185
3	Support	Fonte 250 UNI ISO 185
4	Roue	Technopolymère B
7	Arbre avec rotor	Acier inoxydable AISI 316
16	Garniture mécanique	Carbure de silicium
28	Joint torique	Caoutchouc EPDM

\* En contact avec le liquide.



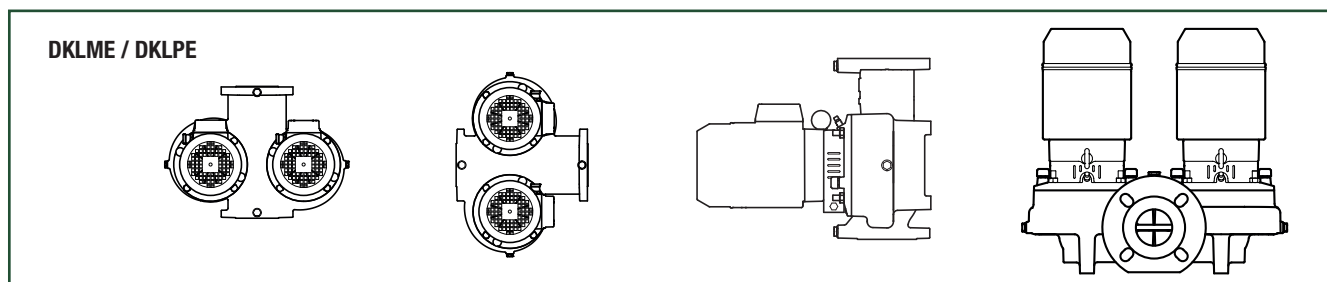
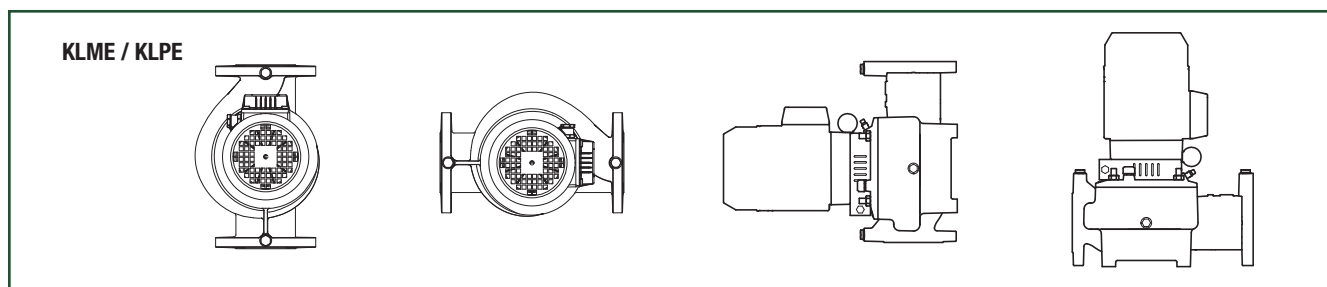
### Dénominations

(exemple)



### Installation

Fixe en position horizontale ou verticale à condition que le moteur soit positionné au dessus du corps de la pompe.

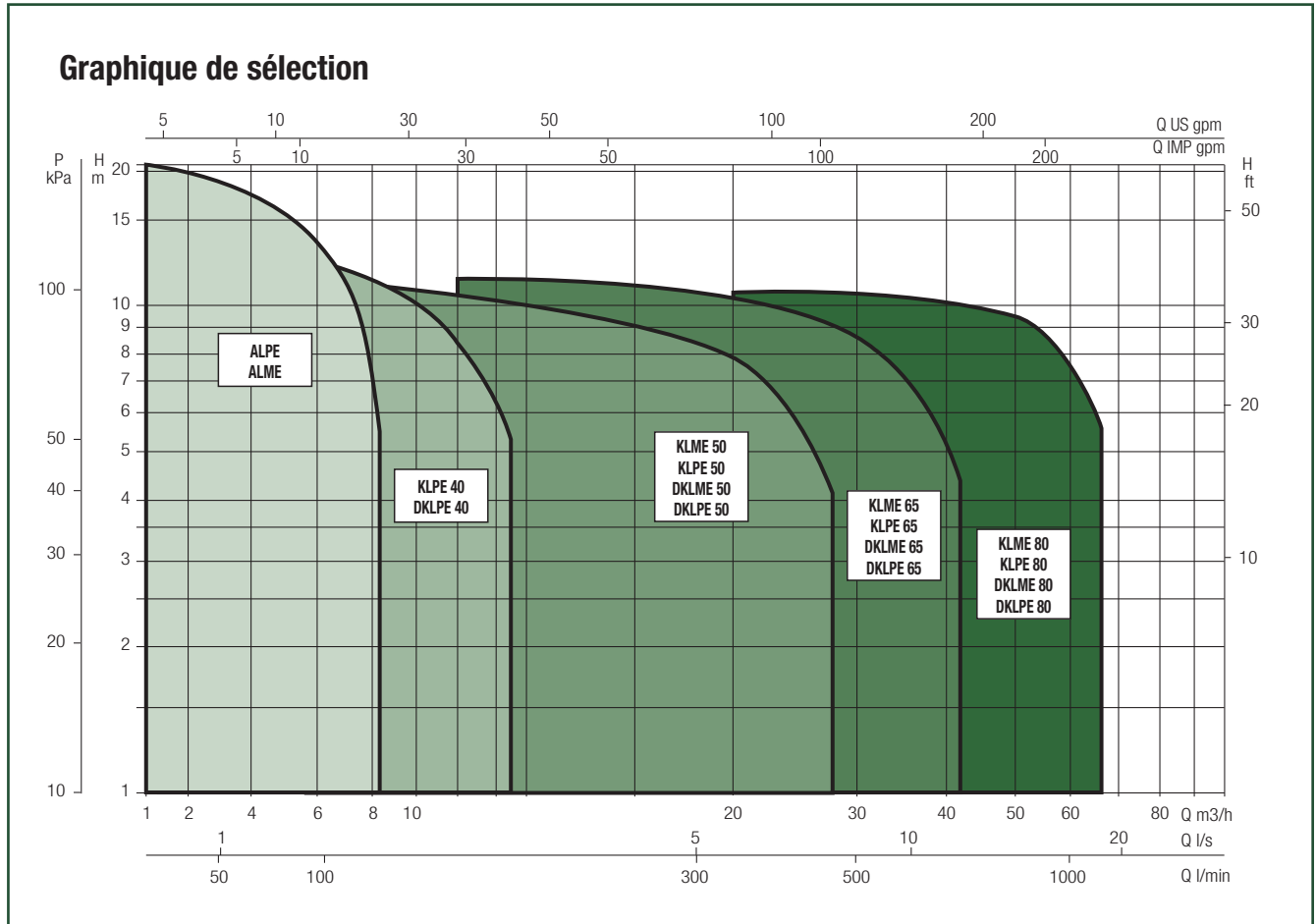


# KLME / KLPE / DKLME / DKLPE ÉLECTROPOMPES EN LIGNE ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CIRCULATION

## Plage des performances

Les courbes de performances se basent sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1 000 kg/m<sup>3</sup>.

Tolérance des courbes selon ISO9906.



CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE

## Tableau de sélection - KLME / KLPE - DKLME / DKLPE

MODÈLE	P2 NOMINAL		Q=M <sup>3</sup> H Q=L/MIN	0	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	12	14,4	16,8	18	24	30	36	48	60	72	84	
	KW	HP		0	40	60	80	100	120	140	160	200	240	280	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	
KLPE 40-600	0,3	0,4	H (m)	8,3	8,2	8	7,9	7,7	7,3	7	6,6	5,4	3,8	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
KLPE 40-1200	0,54	0,7		13,9	13,4	13,2	13	12,6	12,2	11,8	11,3	9,9	8,2	6,2	5	-	-	-	-	-	-	-	-
KLPE 40-1800	0,85	1,2		18,8	18,3	18	17,6	17,2	16,7	16,2	15,6	14,1	12,4	10,3	9	2,2	-	-	-	-	-	-	-

MODÈLE	P2 NOMINAL		Q=M <sup>3</sup> H Q=L/MIN	0	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	12	14,4	16,8	18	24	30	36	48	60	72	84	
	KW	HP		0	40	60	80	100	120	140	160	200	240	280	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	
DKLPE 40-600	0,3	0,4	H (m)	8,3	8	7,8	7,5	7,1	6,6	6	5,4	3,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DKLPE 40-1200	0,54	0,7		14,3	13,9	13,6	13,2	12,8	12,3	11,8	11,1	9,4	7,5	5,3	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-
DKLPE 40-1800	0,85	1,2		19,1	18,6	18,2	17,8	17,3	16,7	16,1	15,4	13,6	11,5	9,1	7,7	-	-	-	-	-	-	-	-

# KLME / KLPE / DKLME / DKLPE

## ÉLECTROPOMPES EN LIGNE ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CIRCULATION

**Tableau de sélection - KLME**

MODÈLE	P2 NOMINAL	Q=M³H	0	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	12	14,4	16,8	18	24	30	36	48	60	72	84
	KW	Q=L/MIN	0	40	60	80	100	120	140	160	200	240	280	300	400	500	600	800	1000	1200	1400
KLME 50-600	0,25	H (m)	5,8	5,8	5,7	5,6	5,5	5,3	5,2	5	4,5	4	3,2	2,8	-	-	-	-	-	-	-
KLPE 50-1200	0,75		12,2	12,2	12,2	12,1	12	11,9	11,7	11,5	11	10,3	9,5	9,1	6,6	3,8	-	-	-	-	-
KLPE 50-2000	1,83		23,4	23,3	23,2	23,2	23,1	22,9	22,8	22,4	21,8	21	20,6	18,2	15,2	12	-	-	-	-	-

**Tableau de sélection - KLPE**

MODÈLE	P2 NOMINAL	Q=M³H	0	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	12	14,4	16,8	18	24	30	36	48	60	72	84
	KW	Q=L/MIN	0	40	60	80	100	120	140	160	200	240	280	300	400	500	600	800	1000	1200	1400
KLPE 65-600	0,24	H (m)	5,1	5,1	5,1	5,1	5	5	4,9	4,8	4,5	4,2	3,8	3,6	2,1	-	-	-	-	-	-
KLPE 65-1200	1,1		12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,2	12,2	12,2	12,2	12,1	12	12	11	9,2	6,8	-	-	-	-
KLPE 65-2000	2		20,6	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,6	20,6	20,5	20,3	20	19,8	18,8	17,2	15,1	9,7	-	-	-

**Tableau de sélection - KLME/ KLPE DKLME**

MODÈLE	P2 NOMINAL	Q=M³H	0	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	12	14,4	16,8	18	24	30	36	48	60	72	84
	KW	Q=L/MIN	0	40	60	80	100	120	140	160	200	240	280	300	400	500	600	800	1000	1200	1400
KLME 80-600	0,75	H (m)	5,6	5,7	5,7	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,7	5,7	5,4	5	4,3	2,4	-	-	-
KLPE 80-1200	1,84		11,8	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,6	11,6	11,6	11,6	11,5	11,3	11	9,8	7,4	4,2	-
KLPE 80-2000	3,67		20,8	20,9	20,9	21	21	21	21	21	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21	20,6	19,3	17,4	14,8	11,7

**Tableau de sélection - DKLME/DKLPE**

MODÈLE	P2 NOMINAL	Q=M³H	0	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	12	14,4	16,8	18	24	30	36	48	60	72
	KW	Q=L/MIN	0	40	60	80	100	120	140	160	200	240	280	300	400	500	600	600	800	1200
DKLME 50-600	0,25	H (m)	5,7	5,5	5,4	5,3	5,1	4,9	4,6	4,2	3,6	2,9	2	1,6	-	-	-	-	-	-
DKLPE 50-1200	0,75		12,3	12	11,9	11,7	11,5	11,3	11	10,8	10,1	9,3	8,4	7,9	5	-	-	-	-	-
DKLPE 50-2000	1,83		23,2	23	22,8	22,6	22,3	22	21,6	21,3	20,4	19,5	18,5	17,9	14,8	11,2	7	-	-	-

**Tableau de sélection - DKLME/DKLPE**

MODÈLE	P2 NOMINAL	Q=M³H	0	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	12	14,4	16,8	18	24	30	36	48	60	72
	KW	Q=L/MIN	0	40	60	80	100	120	140	160	200	240	280	300	400	500	600	600	800	1200
DKLME 65-600	0,37	H (m)	5,1	5,1	5,1	5	5	4,8	4,7	4,5	4,2	3,8	3,3	3,1	1,7	-	-	-	-	-
DKLPE 65-1200	1,1		12,4	12,3	12,3	12,2	12,1	12,1	12	12	11,9	11,7	11,5	11,4	10,2	8,3	6	-	-	-
DKLPE 65-2000	2		20,4	20,2	20,1	20	20	20	19,9	19,8	19,7	19,4	19,1	19	17,5	15,5	13	7,8	-	-

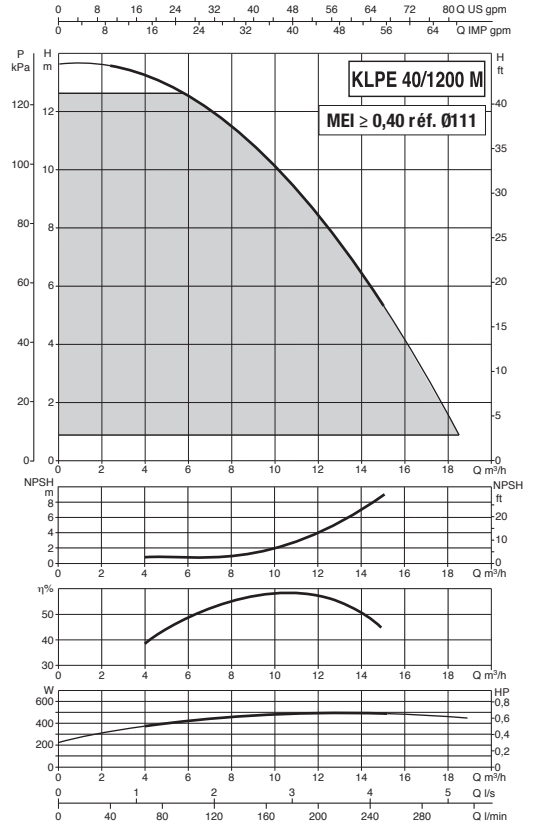
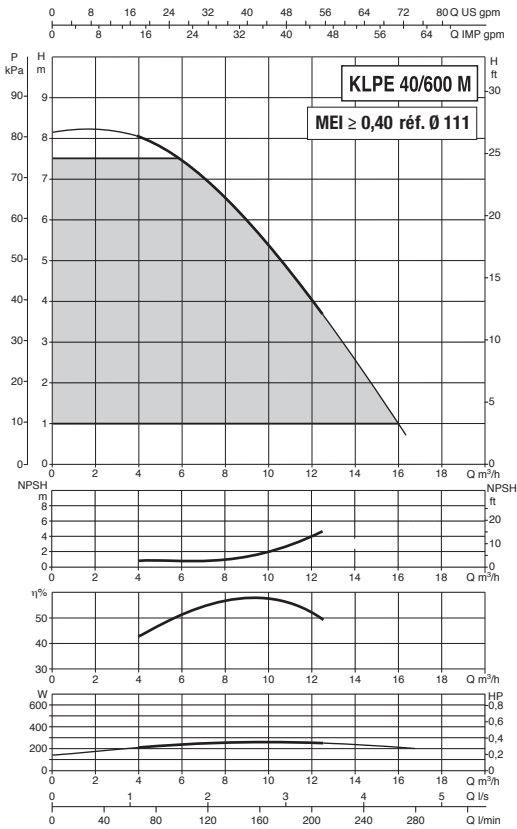
**Tableau de sélection - DKLME/DKLPE**

MODÈLE	P2 NOMINAL	Q=M³H	0	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	12	14,4	16,8	18	24	30	36	48	60	72
	KW	Q=L/MIN	0	40	60	80	100	120	140	160	200	240	280	300	400	500	600	600	800	1200
DKLME 80-600	0,75	H (m)	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,5	5,5	5,4	5,3	5,2	5	4,6	3,9	3,1	-	-	-
DKLPE 80-1200	1,84		11,9	11,8	11,8	11,8	11,7	11,7	11,6	11,6	11,5	11,3	11,2	11,1	10,5	9,7	8,8	4,5	3,9	-
DKLPE 80-2000	3,67		20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,2	20,2	20,1	19,9	19,4	18,8	16,8	13,9	10,4



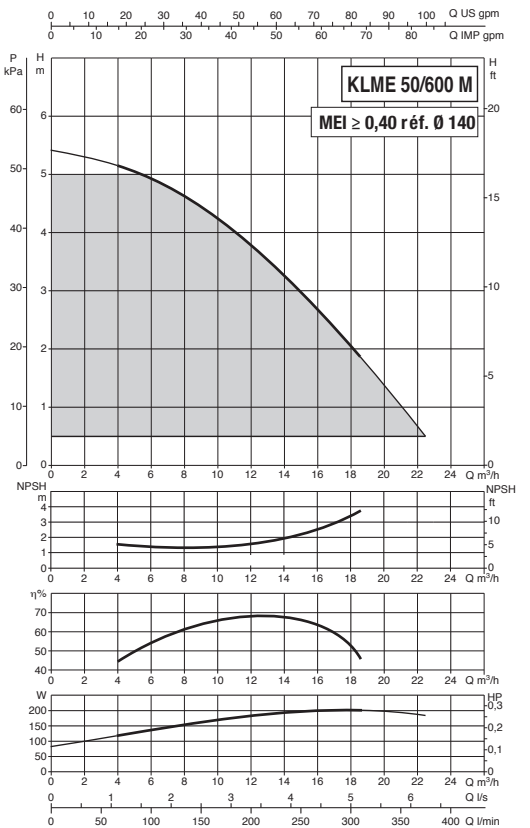
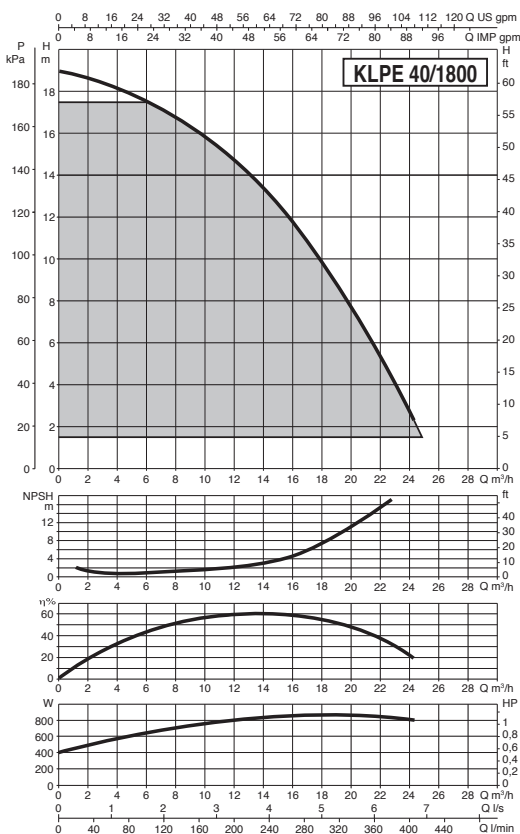
# KLPE - ÉLECTROPOMPES EN LIGNE POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE, CLIMATISATION, REFROIDISSEMENT, SOLAIRE ET ECS - SIMPLES À BRIDES AVEC VARIATEUR MCE/C

Plage de température du liquide pompé : de -15 °C à +120 °C - Température maximum ambiante : +40 °C.



Les valeurs de MEI pour les pompes commandées par un variateur se réfèrent à des versions analogues sans électronique.

Les courbes de performances se basent sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1 000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance des courbes selon ISO9906.

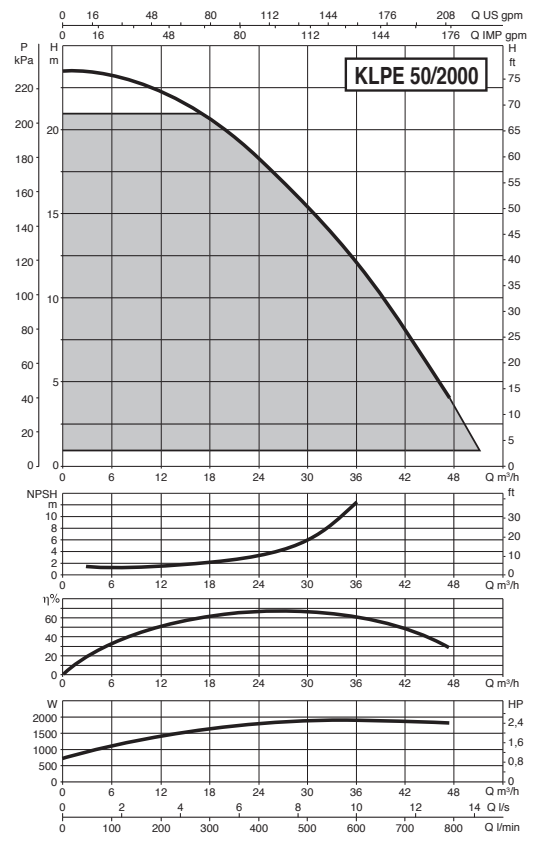
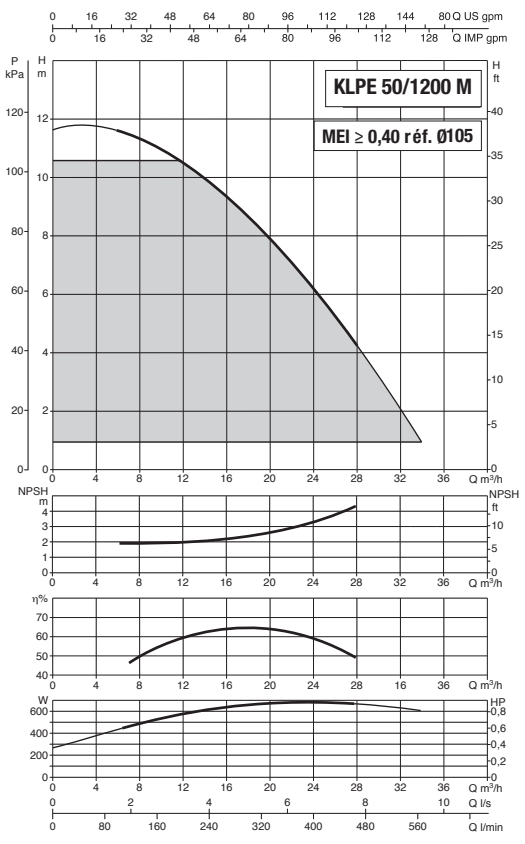


CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE

# KLPE - ÉLECTROPOMPES EN LIGNE POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE, CLIMATISATION, REFROIDISSEMENT, SOLAIRE ET ECS - SIMPLES À BRIDES AVEC VARIATEUR MCE/C

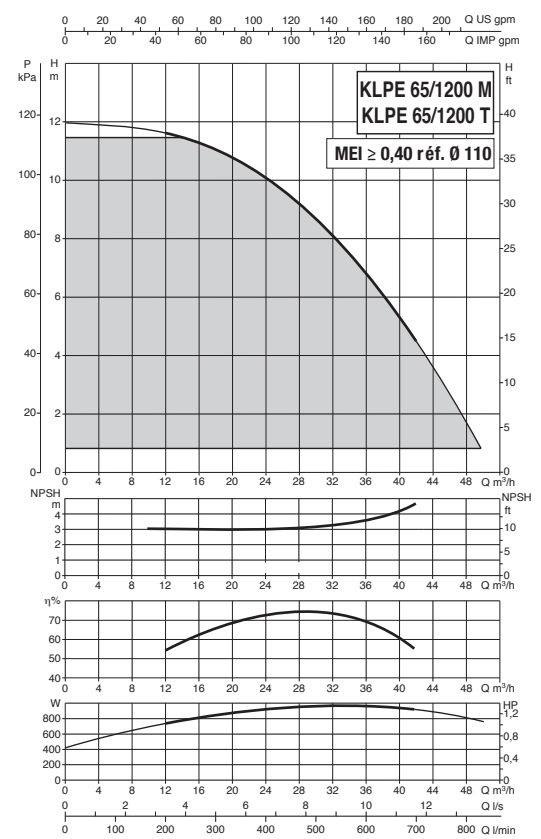
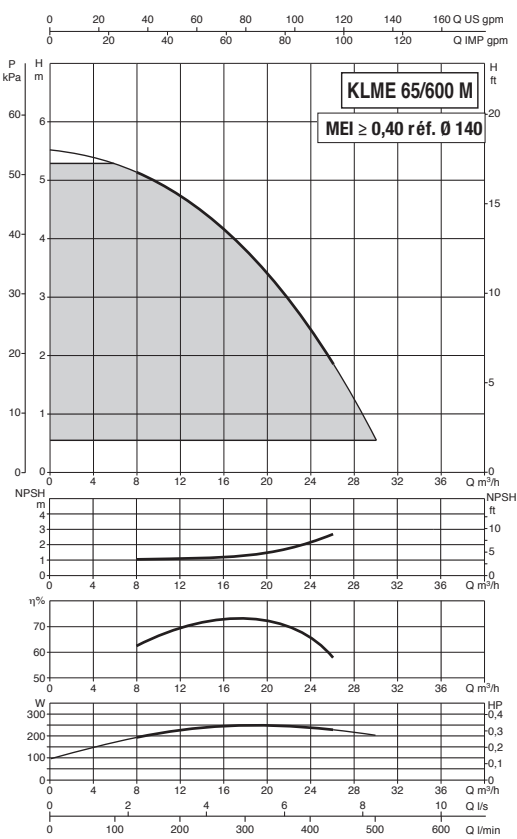
Plage de température du liquide pompé : de -15 °C à +120 °C - Température maximum ambiante : +40 °C.

CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE



Les valeurs de MEI pour les pompes commandées par un variateur se réfèrent à des versions analogues sans électronique.

Les courbes de performances se basent sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1 000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance des courbes selon ISO9906.

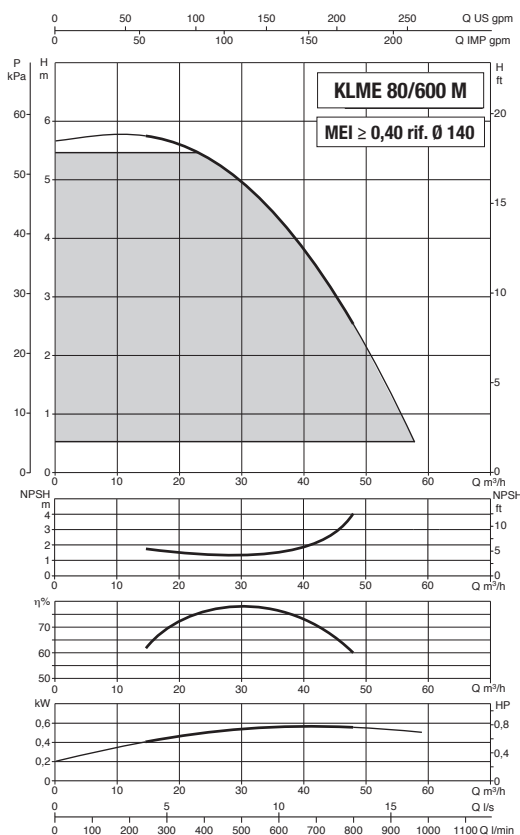
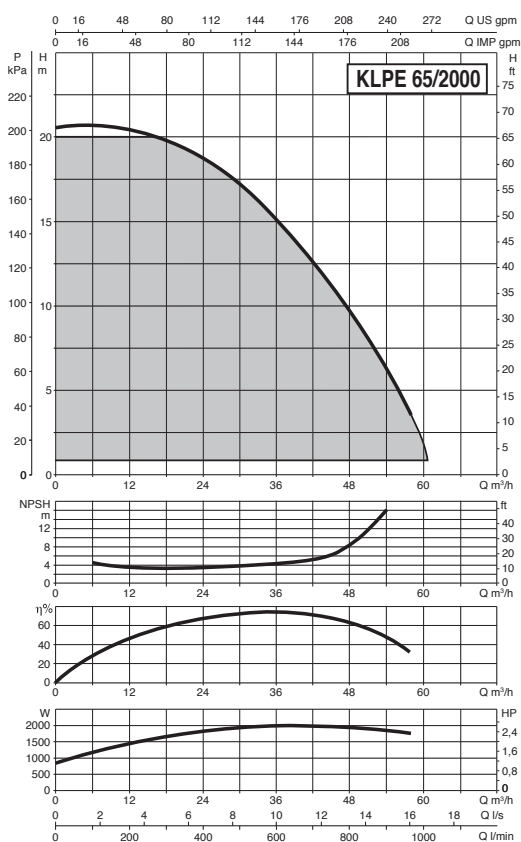


Nous consulter pour plus de détails.



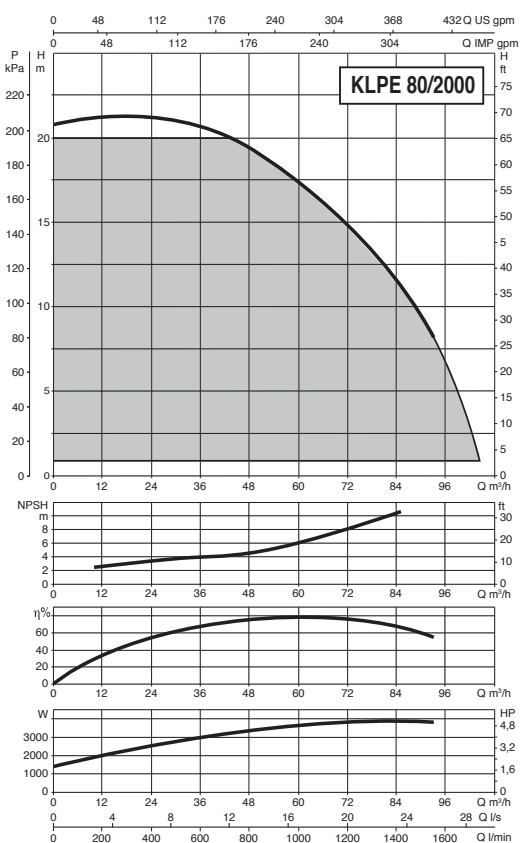
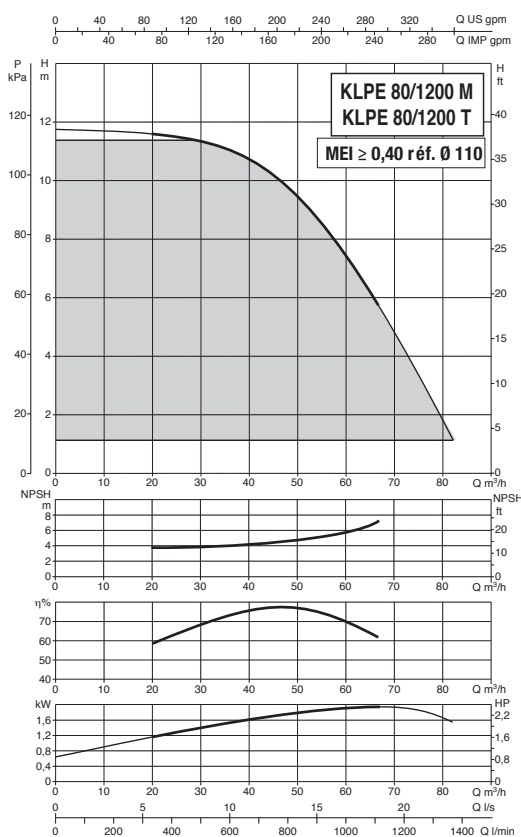
# KLME/KLPE - ÉLECTROPOMPES EN LIGNE POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE, CLIMATISATION, REFRIGÉRISSSEMENT, SOLAIRE ET ECS - SIMPLES À BRIDES AVEC VARIATEUR MCE/C

Plage de température du liquide pompé : de -15 °C à +120 °C - Température maximum ambiante : + 40 °C.



Les valeurs de MEI pour les pompes commandées par un variateur se réfèrent à des versions analogues sans électronique.

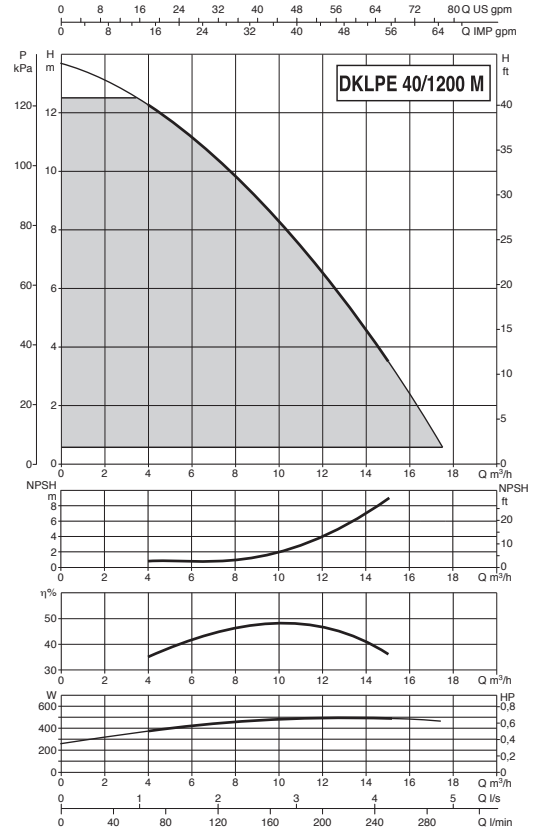
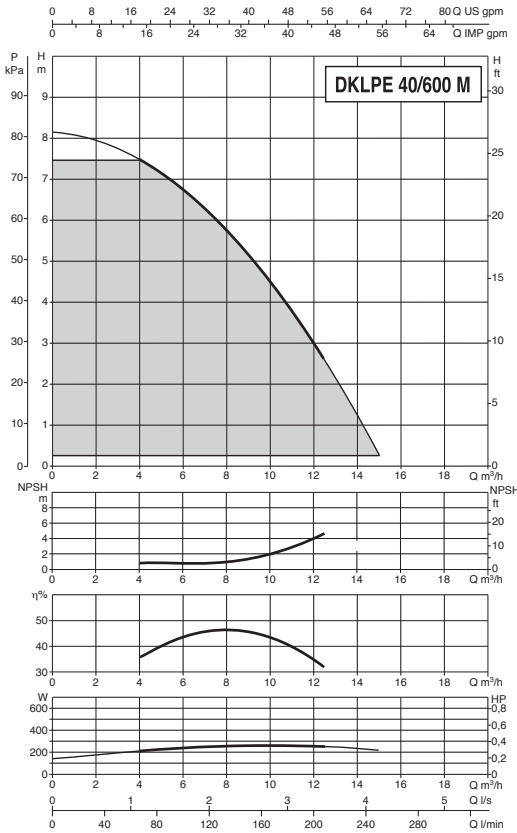
Les courbes de performances se basent sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1 000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance des courbes selon ISO9906.



# DKLPE - ÉLECTROPOMPES EN LIGNE POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE, CLIMATISATION, REFROIDISSEMENT, SOLAIRE ET ECS - SIMPLES À BRIDES AVEC VARIATEUR MCE/C

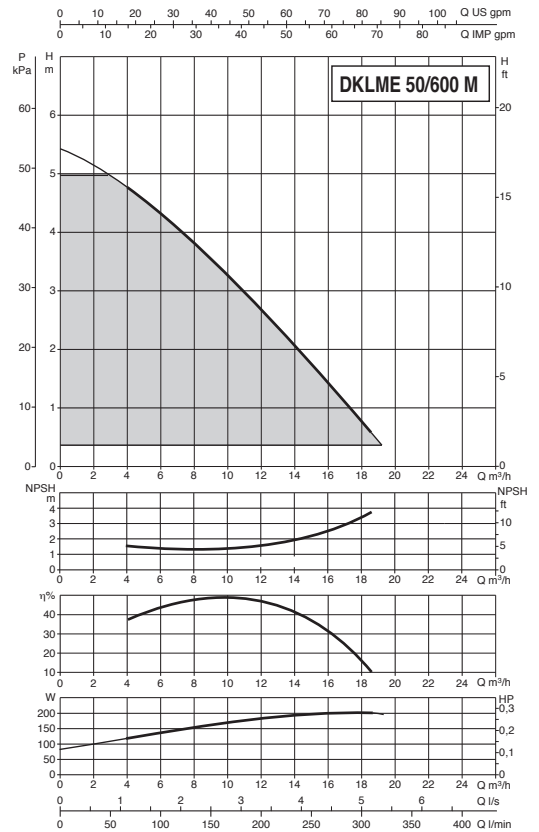
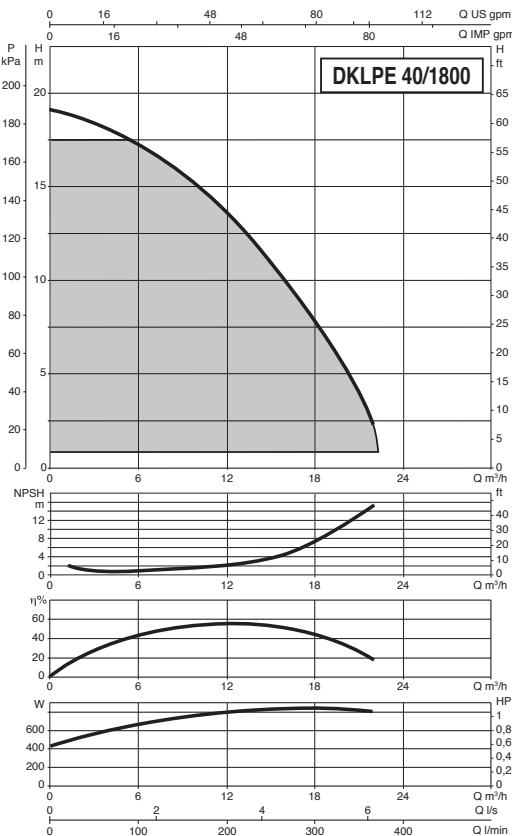
Plage de température du liquide pompé : de -15 °C à +120 °C - Température maximum ambiante : + 40 °C.

CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE



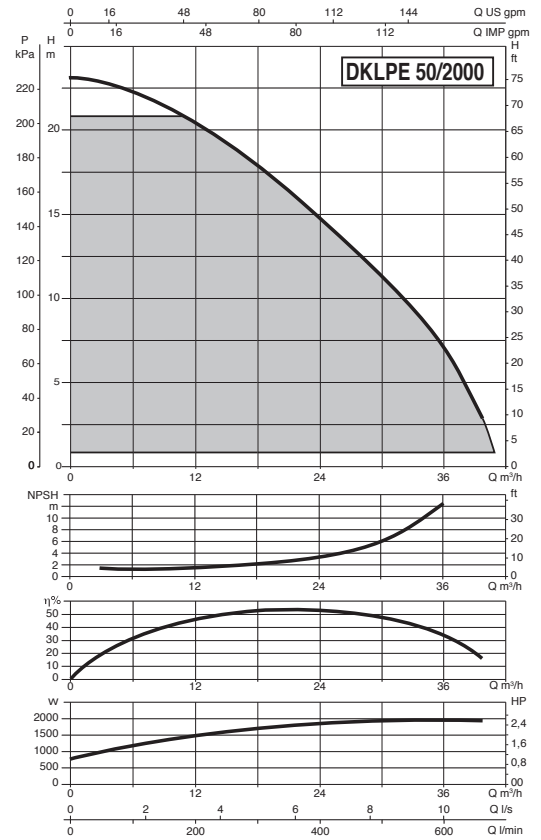
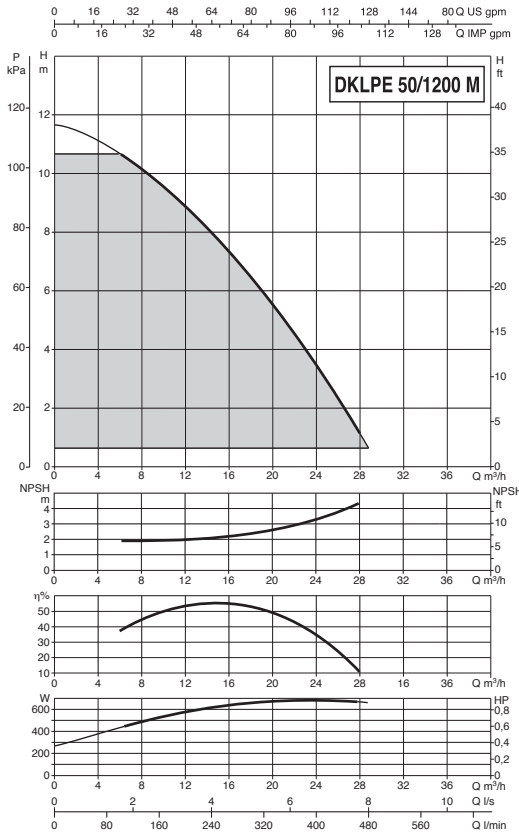
Les courbes de performances se basent sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1 000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance des courbes selon ISO9906.

Pour l'indice MEI, se référer aux données hydrauliques de la pompe simple.



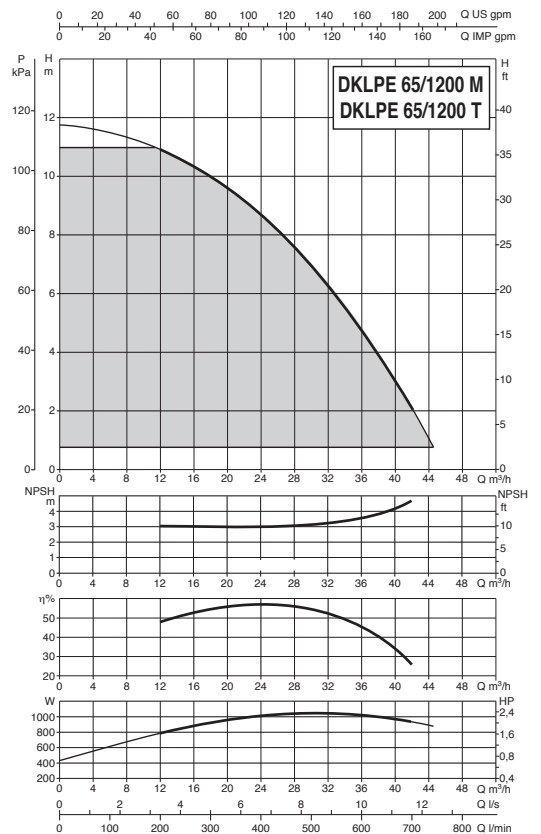
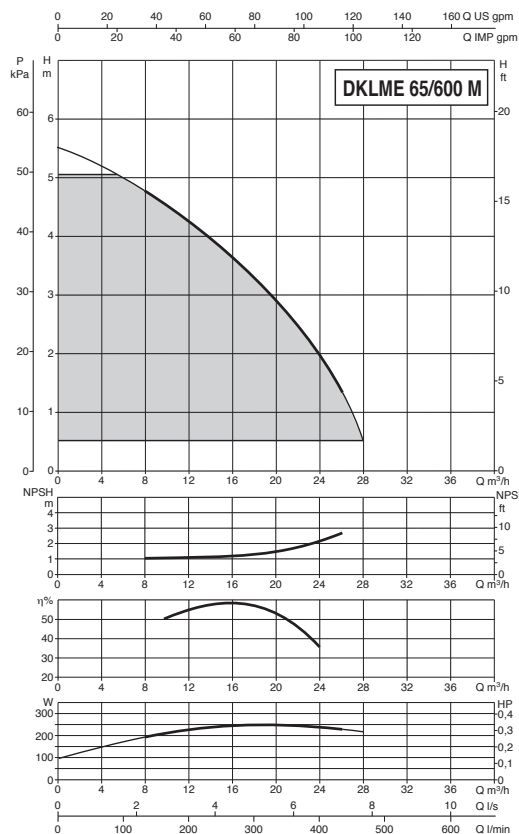
# DKLPE - ÉLECTROPOMPES EN LIGNE POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE, CLIMATISATION, REFROIDISSEMENT, SOLAIRE ET ECS - SIMPLES À BRIDES AVEC VARIATEUR MCE/C

Plage de température du liquide pompé : de -15 °C à +120 °C - Température maximum ambiante : + 40 °C.



Les courbes de performances se basent sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1 000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance des courbes selon ISO9906.

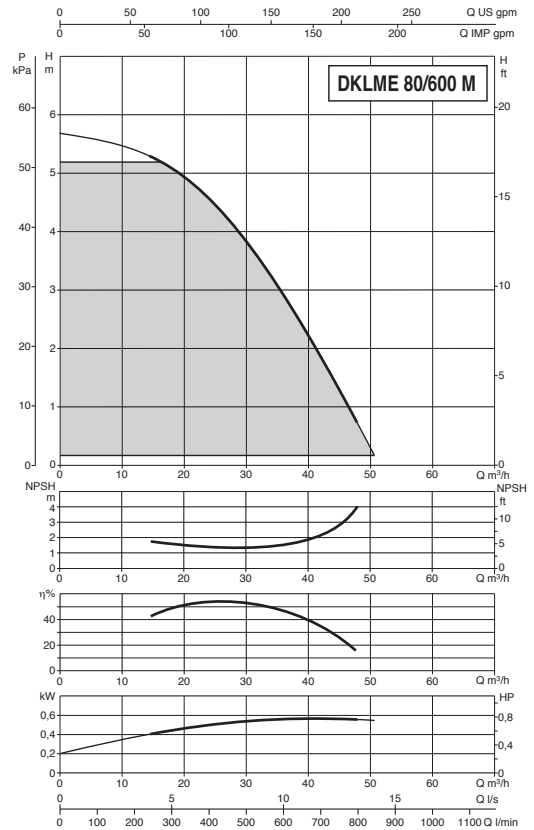
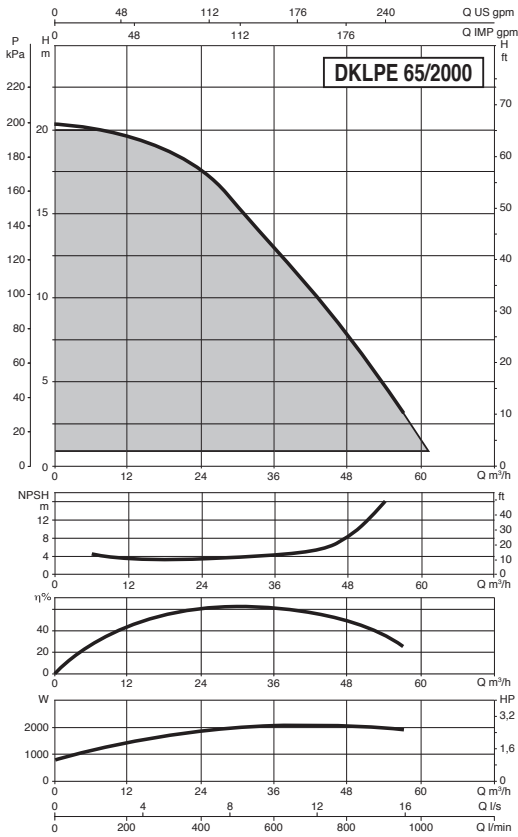
Pour l'indice MEI, se référer aux données hydrauliques de la pompe simple.



# DKLME/DKLE - ÉLECTROPOMPES EN LIGNE POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE, CLIMATISATION, REFROIDISSEMENT, SOLAIRE ET ECS - JUMELÉES À BRIDES AVEC VARIATEUR MCE/C

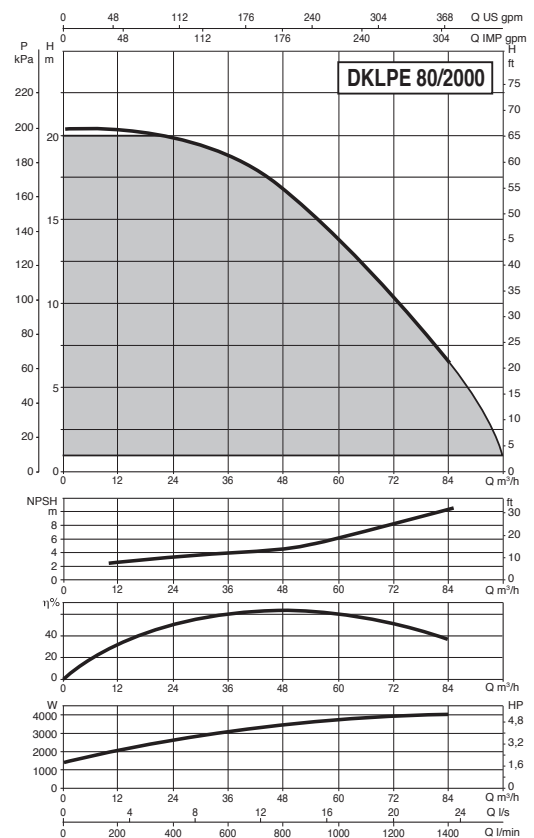
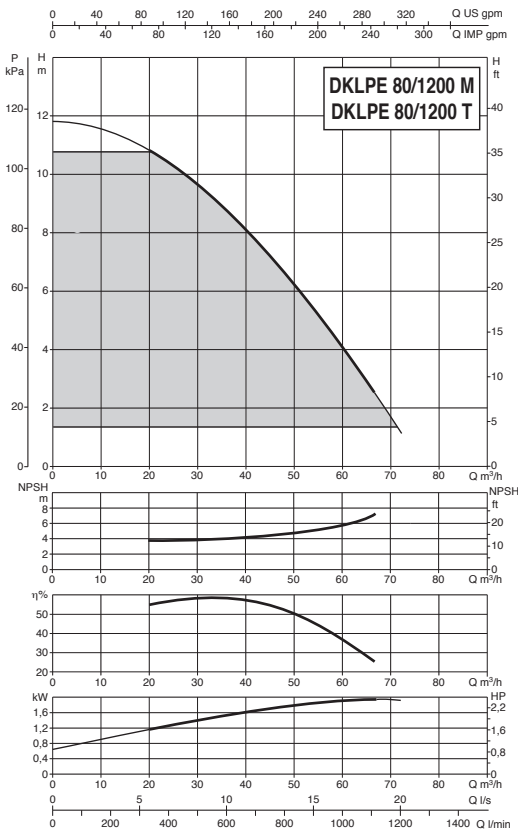
Plage de température du liquide pompé : de -15 °C à +120 °C - Température maximum ambiante : +40 °C.

CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE



Les courbes de performances se basent sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1 000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance des courbes selon ISO9906.

Pour l'indice MEI, se référer aux données hydrauliques de la pompe simple.



Nous consulter pour plus de détails.



# CME /CM-GE / DCME / DCM-GE

## ÉLECTROPOMPES EN LIGNE ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CIRCULATION



### Caractéristiques techniques

**PLAGE DE FONCTIONNEMENT :** de 1,2 à 360 m<sup>3</sup>/h avec hauteur d'élévation jusqu'à 34 mètres.

**LIQUIDE POMPÉ :** propre, sans substance solide ou abrasive, non visqueux, non agressif, non cristallisé et chimiquement neutre proche des caractéristiques de l'eau.

**PRESSION DE SERVICE MAXIMUM :**

PN10 : DN 40 - DN 50.

PN16 : reste de la gamme.

Brides : PN 16.

**CONTRE-BRIDE SUR DEMANDE :**

DN 40 - DN 50 - DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN 150; PN 16.

**PROTECTION :** IP 55.

**ISOLATION :** classe F.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE :**

-10 °C à +130 °C pour DN 40 - 50,

-10 °C à +140 °C pour le reste de la gamme.

**TEMPÉRATURE AMBIANTE MAXIMUM :** +40 °C.

**PRESSION MAXIMUM DE SERVICE :** 16 bar.

**TENSION MONOPHASÉE DE SÉRIE :** 1 x 220-240 V / 50-60 Hz.

**VERSION SPÉCIALE SUR DEMANDE :**

triphasée 3 x 400 V / 50 Hz ou triphasée 3 x 460 V / 60 Hz.

**TENSION TRIPHASÉE DE SÉRIE :** 3 x 400 V / 50 Hz.

**VERSION SPÉCIALE SUR DEMANDE :** 3 x 460 V / 60 Hz.

### Applications

Pompes de circulation avec orifices en ligne, adaptées pour les installations de chauffage, climatisation, refroidissement et eau chaude à usage sanitaire. Particulièrement polyvalentes grâce à l'utilisation du variateur MCE/C, elles adaptent automatiquement leurs performances aux différentes exigences de l'installation tout en conservant des pressions différentielles constantes. Disponibles en version simple et jumelée.

### Caractéristiques de construction de la pompe

Orifices d'aspiration et de refoulement bridés PN 16 avec trous filetés pour les manomètres de contrôle. Corps de pompe et support du moteur en fonte, roue en fonte ou en technopolymère selon les modèles (en bronze, sur demande, seulement de DN 65 à DN 150). Arbre moteur en acier inoxydable. Dispositif d'étanchéité : garniture mécanique normalisée selon la DIN 24 960 en carbone/carbure de silice avec joints OR en EPDM.

### Caractéristiques de construction du moteur

Moteur triphasé, de type asynchrone à ventilation externe. Rotor monté sur des roulements à billes surdimensionnés pour garantir un faible niveau de bruit et une longue durée. Fabrication conforme aux normes CEI 2-3.

### Caractéristiques de construction partie électronique : variateur MCE/C

Les nouveaux variateurs MCE/C sont le dernier défi technologique des variateurs DAB. Ces variateurs de nouvelle génération, prévus pour être utilisés avec les pompes de circulation, sont caractérisés par leur simplicité d'utilisation, leur puissance et leur facilité d'installation et de gestion. Les variateurs MCE/C sont conçus pour la gestion des pompes de circulation et permettent une régulation simple de la pression différentielle, et d'adapter les performances des pompes de circulation à toutes les exigences de l'installation. Ils sont montés sur le capot du ventilateur du moteur, ce qui simplifie et accélère l'installation de la pompe avec MCE/C. L'indice de protection de l'appareil MCE/C est IP55. La simplicité de programmation est assurée par l'utilisation d'une interface simple et intuitive, similaire aux circulateurs électroniques Dialogue et par un écran graphique. Les variateurs MCE/C présentent une architecture double à microprocesseur garantissant une efficacité et une fiabilité optimales.

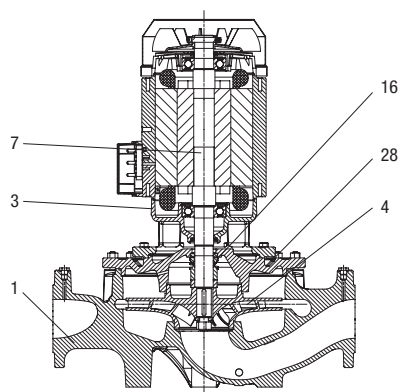
Une construction fiable et robuste combinée à un design moderne et innovant pour compléter le produit du point de vue esthétique. Les variateurs MCE/C protègent le moteur et la pompe et en prolongent la durée de vie grâce à l'élimination des coups de bélier et à la rotation de la pompe au minimum de tours par minute nécessaire à répondre aux exigences de l'utilisateur. En outre, les électropompes commandées par le variateur MCE/C sont respectueuses de l'environnement car en maintenant la consommation de la pompe aux niveaux minimum nécessaires à répondre aux exigences de l'utilisateur, elles réduisent considérablement la consommation électrique par rapport à celles à vitesse fixe. Des groupes de pompes jumelées peuvent être réalisés en utilisant un câble prévu à cet effet pour la connexion des variateurs MCE/C.

# CME /CM-GE / DCME / DCM-GE

## ÉLECTROPOMPES EN LIGNE ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CIRCULATION

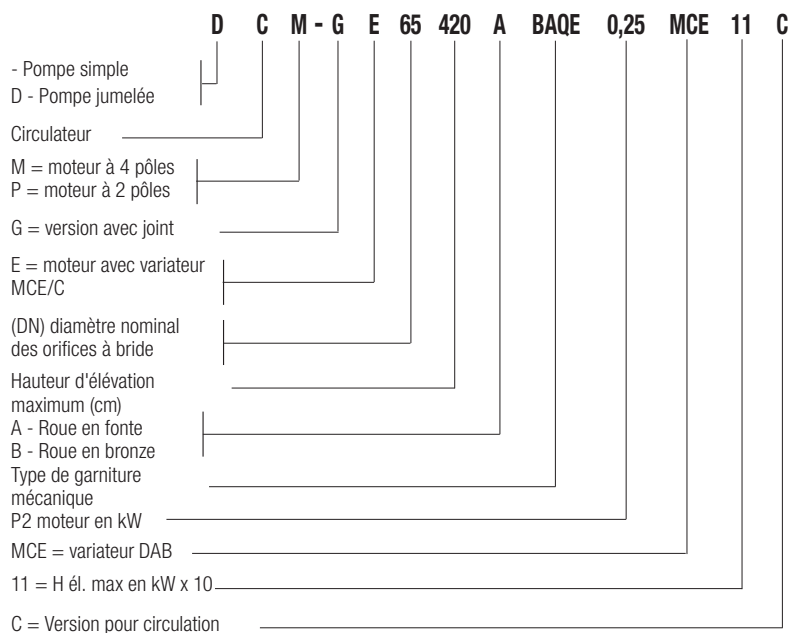
### Matériaux

N.	PIÈCES	MATÉRIAUX
1	Corps pompe	Fonte 250 UNI ISO 185
3	Support	Fonte 250 UNI ISO 185
4	Roue	Fonte DN 65-80-100-125-150 / DCME DN 40 - 50 / CME 40-1450T, CME 50-1420T Technopolymère B CME 40-870T, CME 50-1000T
7	Arbre avec rotor	Acier inox AISI 303 X10 CRNIS 1 809 UNI 6 900/71
16	Garniture mécanique	Carbone/graphite
28	Joint torique	Caoutchouc EPDM



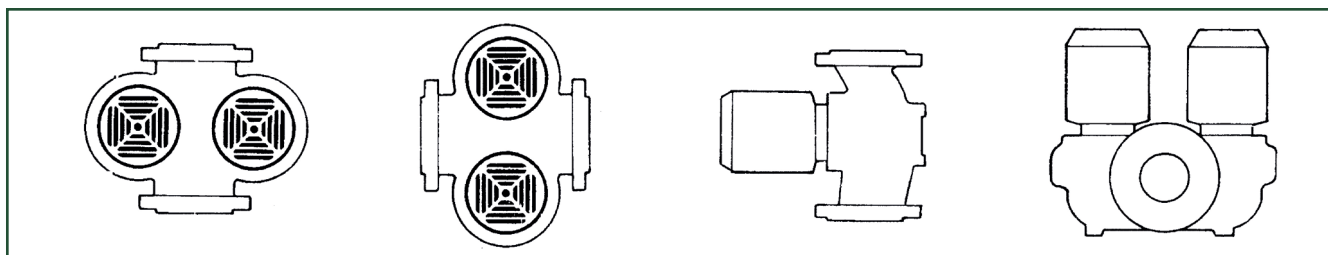
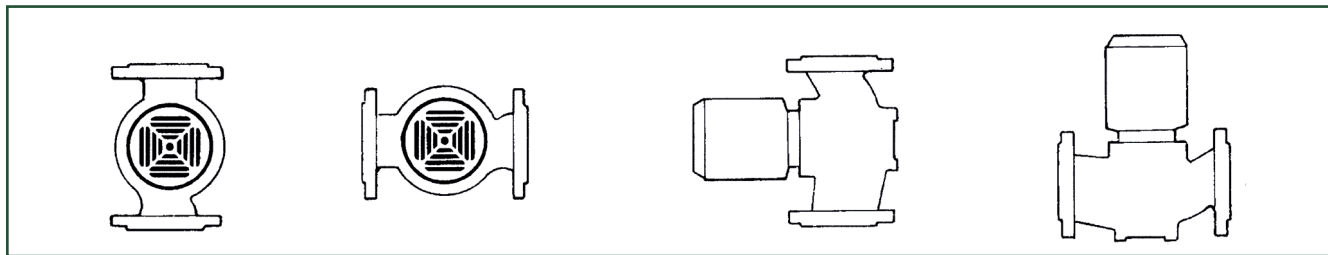
### Dénominations

(exemple)



### Installation

Fixe en position horizontale ou verticale à condition que le moteur soit positionné sur la pompe.





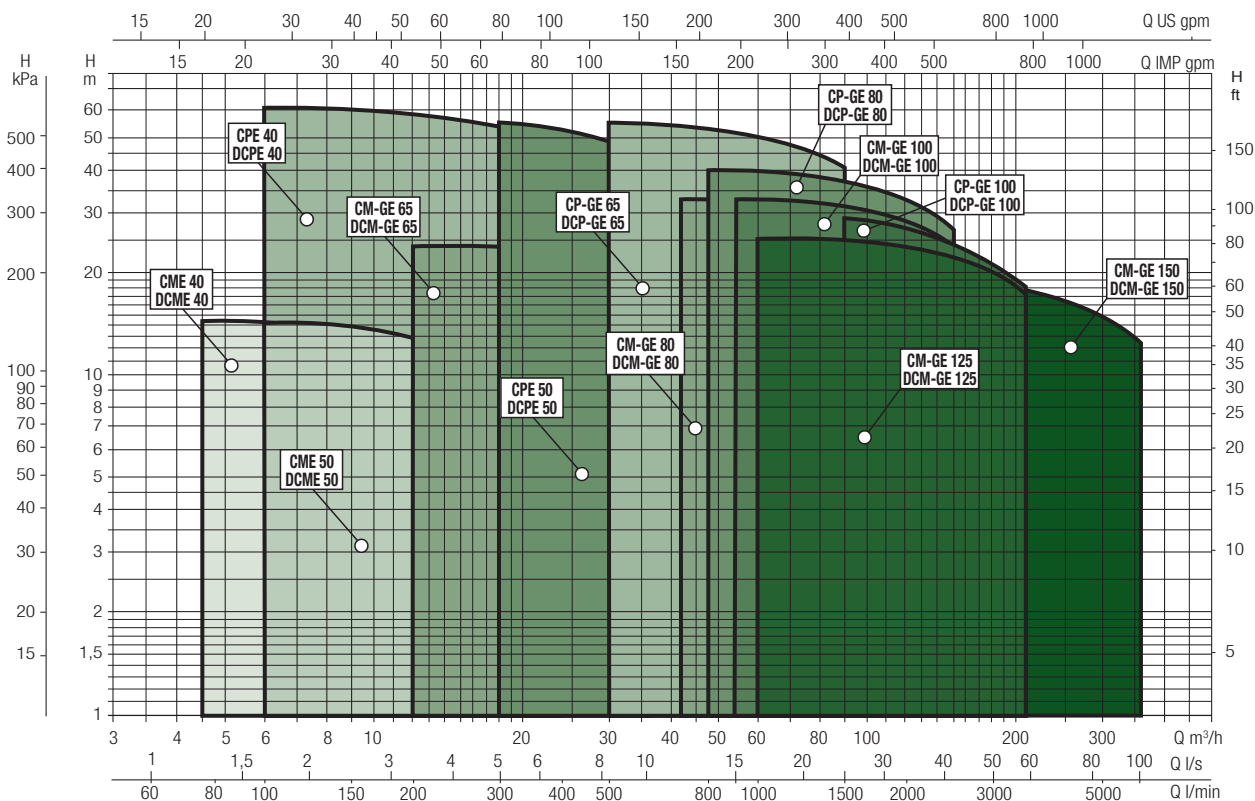
# CME /CM-GE / DCME / DCM-GE ÉLECTROPOMPES EN LIGNE ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CIRCULATION

## Plage des performances

Les courbes de performances se basent sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1 000 kg/m<sup>3</sup>.

Tolérance des courbes selon ISO9906.

## Graphique de sélection



## Tableau de sélection - CME / CM-GE - 4 pôles

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H															
	0	1,2	2,4	3	3,6	4,5	4,8	6	12	18	24	30	36	42	48	54
	Q=L/MIN															
	0	20	40	50	60	75	80	100	200	300	400	500	600	700	800	900
CME 40- 870 M MCE11/C IE2	8,7	8,7	8,6	8,6	8,5	8,3	8,2	7,9								
CME 40-1450 M MCE11/C IE2						14,5	14,4	14,3	11,8	8						
CME 40-1450 T MCE30/C IE2						14,5	14,4	14,3	11,8	8						
CME 50-1000 M MCE11/C IE2					10,1	10	9,8	9,6	6,8							
CME 50-1420 M MCE11/C IE2								14,2	13	10	6					
CME 50-1420 T MCE30/C IE2								14,2	13	10	6					
CME 65- 660/A/BAQE/0.55 M MCE11/C IE2	6,6							6,5	6,2	5,7	4,8					
CM-GE 65- 920/A/BAQE/0.75 M MCE11/C IE2	9,2							9,2	9	8,4	7,4	5,7				
CM-GE 65- 920/A/BAQE/0.75 T MCE30/C IE2	9,2							9,2	9	8,4	7,4	5,7				
CM-GE 65-1200/A/BAQE/1.5 M MCE15/C IE2	12								12	11,9	11,5	10,8	10,1	8,9		
CM-GE 65-1200/A/BAQE/1.5 T MCE30/C IE2	12								12	11,9	11,5	10,8	10,1	8,9		
CM-GE 65-1680/A/BAQE/3 T MCE30/C IE2	16,8								16,8	16,5	16,1	15,5	14,6	13,6	12,4	10,9
CM-GE 65-2380/A/BAQE/4 T MCE30/C IE2	23,8								24	23,8	23,4	22,7	21,6	20,4	19	17,1

# CME /CM-GE / DCME / DCM-GE

## ÉLECTROPOMPES EN LIGNE ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CIRCULATION

**Tableau de sélection - CME / CM-GE - 4 pôles**

MODÈLE	Q=M³/H	0	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	102	114		
	Q=L/MIN	0	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1700	1900		
CM-GE 80- 650/A/BAQE/0.75 M MCE11/C IE2	H (m)	6,5	6,3	6,1	5,8	5,5	5	4,5	3,9											
CM-GE 80- 650/A/BAQE/0.75 T MCE30/C IE2		6,5	6,3	6,1	5,8	5,5	5	4,5	3,9											
CM-GE 80- 890/A/BAQE/1.5 M MCE15/C IE2		8,9		8,8	8,7	8,6	8,3	8	7,6	7,2	6,6	6								
CM-GE 80- 890/A/BAQE/1.5 T MCE30/C IE2		8,9		8,8	8,7	8,6	8,3	8	7,6	7,2	6,6	6								
CM-GE 80-1530/A/BAQE/3 T MCE30/C IE2		15,3				15,4	15,3	15	14,6	14,1	13,5	12,9	12,2	11,3						
CM-GE 80-1700/A/BAQE/4 T MCE55/C IE2		17				17,2	17,2	17,1	16,8	16,5	16,2	15,7	15,1	14,3	13,6	12,6				
CM-GE 80-2410/A/BAQE/5.5 T MCE55/C IE2		24,1				23,8	23,6	23,3	22,8	22,3	21,5	20,8	19,7	18,6	17,3					
CM-GE 80-2700/A/BAQE/7.5 T MCE110/C IE2		27							26	25,5	25	24,5	23,6	22,7	21,5	20,2	19			
CM-GE 80-3420/A/BAQE/11 T MCE110/C IE2		34,2								33,2	33	32,5	32	31,5	30,7	29,8	29	28	25	21,7

MODÈLE	Q=M³/H	0	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	102	114	120	150	180	210	240	250	270	330	360		
	Q=L/MIN	0	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1700	1900	2000	2500	3000	3500	4000	4167	4500	5500	6000		
CM-GE 100- 510/A/BAQE/0.75 M MCE11/C IE2	H (m)	5,1	4,9	4,8	4,7	4,7	4,4	4,2	3,8	3,4	3																		
CM-GE 100- 510/A/BAQE/0.75 T MCE30/C IE2		5,1	4,9	4,8	4,7	4,7	4,4	4,2	3,8	3,4	3																		
CM-GE 100- 865/A/BAQE/1.5 M MCE15/C IE2		8,6				8,3	8,2	8,1	7,9	7,7	7,5	7,3	7,1	6,8	6,5	6,2	5,6	4,8											
CM-GE 100- 865/A/BAQE/1.5 T MCE30/C IE2		8,6				8,3	8,2	8,1	7,9	7,7	7,5	7,3	7,1	6,8	6,5	6,2	5,6	4,8											
CM-GE 100-1020/A/BAQE/3 T MCE30/C IE2		10,2				10,2	10,1	10	9,9	9,8	9,7	9,5	9,3	9	8,8	8,6	7,9	7,2	6,7										
CM-GE 100-1320/A/BAQE/4 T MCE55/C IE2		13,2							13,2	13,2	13,1	12,9	12,7	12,4	12	11,7	11,3	10,4	9,3	8,7									
CM-GE 100-1650/A/BAQE/5,5 T MCE55/C IE2		16,5							16,6	16,5	16,4	16,2	16,1	16	15,7	15,4	15	14,3	13,3	12,7									
CM-GE 100-2050/A/BAQE/7,5 T MCE110/C IE2		20,5							21	21	21	20,7	20,5	20	19,8	19,5	19	18	16,7	16									
CM-GE 100-2550/A/BAQE/11 T MCE110/C IE2		25,5							25,5	25,5	25,5	25,1	25	25	24,6	24,2	24	23	21,5	21									
CM-GE 100-3290/A/BAQE/15 T MCE150/C IE2		32,9									33,1	33	32,9	32,8	32,4	32	31,6	30,5	29,5	28,9	24								
CM-GE 125-1075/A/BAQE/4 T MCE55/C IE2		10,8										10,1	10,1	10	9,9	9,7	9,5	9,1	8,5	8,3	7	5,4							
CM-GE 125-1270/A/BAQE/5,5 T MCE55/C IE2		12,7										12,6	12,6	12,5	12,5	12,4	12,3	12	11,5	11,4	10,1	8,5							
CM-GE 125-1560/A/BAQE/7,5 T MCE110/C IE2		15,6										15,4	15,4	15,3	15,2	15,1	15	14,7	14,5	14,3	13,3	11,6	9,8						
CM-GE 125-2100/A/BAQE/11 T MCE110/C IE2		21										21,5	21,5	21,5	21,4	21,2	21	20,9	20	19,8	18	16							
CM-GE 125-2550/A/BAQE/15 T MCE150/C IE2		25,5										25,5	25,5	25,5	25,3	25,1	25,1	25	24,5	24	22,5	20,5	17,5						
CM-GE 150- 955/A/BAQE/5,5 T MCE55/C IE2		9,6															9,6	9,5	9,4	9,3	8,7	7,8	6,7	5,9	5,5				
CM-GE 150-1322/A/BAQE/7,5 T MCE110/C IE2		13,2															13	12,8	12,6	12,5	11,9	11,1	10,1	8,9	8,5				
CM-GE 150-1600/A/BAQE/11 T MCE110/C IE2		16																15,5	15,5	15,4	14,8	14	13	11,8	11	10,5	9,2		
CM-GE 150-1950/A/BAQE/15 T MCE150/C IE2		19,5																19,5	19,4	19,3	19,2	18,7	17,8	16,8	16	15,5	14,1	12,5	

# CME /CM-GE / DCME / DCM-GE

## ÉLECTROPOMPES EN LIGNE ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CIRCULATION

**Tableau de sélection - DCME / DCM-GE - 4 pôles**

MODÈLE	Q=	0	3	4,5	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	102	114	120	150	
	M <sup>3</sup> /H	0	50	75	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1700	1900	2000	2500	
	Q=	H (m)																						
	L/MIN																							
DCME 40-620 M MCE11/C		6,3	6,2	6	5,8	3																		
DCME 50-460 M MCE11/C		4,8			4,6	3,9	2,4																	
DCME 50-880 M MCE11/C		9,1			8,8	7,7	5,9																	
DCM-GE 65- 660/A/BAQE/0.55 M MCE11/C		6,5			6,4	5,9	4,4	3,1																
DCM-GE 65- 920/A/BAQE/0.75 M MCE11/C		9,1			9,1	8,8	7,4	5,8	3,5															
DCM-GE 65- 920/A/BAQE/0.75 T MCE30/C		9,1			9,1	8,8	7,8	6,4	4,5															
DCM-GE 65-1200/A/BAQE/1.5M MCE11/C		12				11,9	11,6	11	10	9	7,6													
DCM-GE 65-1200/A/BAQE/1.5 T MCE30/C		12				11,9	11,6	11	10	9	7,6													
DCM-GE 65-1680/A/BAQE/3 T MCE30/C		16,8				16,7	16,3	15,7	14,9	13,7	12,4	11	9,3											
DCM-GE 65-2380/A/BAQE/4 T MCE30/C		23,8				23,9	23,5	22,8	21,8	20,3	18,6	16,8	14,5											
DCM-GE 80- 650/A/BAQE/0.75 M IE2 MCE11/C		6,5			6,2	5,8	5,2	4,5	3,7	2,9	2,1													
DCM-GE 80- 650/A/BAQE/0.75 T MCE30/C		6,5			6,2	5,8	5,2	4,5	3,7	2,9	2,1													
DCM-GE 80- 890/A/BAQE/1.5 M MCE15/C		8,5					8,3	8	7,5	6,8	6,1	5,3	4,4	3,5										
DCM-GE 80- 890/A/BAQE/1.5 T MCE30/C		8,5					6,7	6,2	5,5	4,8	4,2	3,5	2,9	2,3										
DCM-GE 80-1530/A/BAQE/3T MCE30/C		14,4					14,1	13,7	13	12,2	11,3	10,2	9,2	8	6,8									
DCM-GE 80-1700/A/BAQE/4 T MCE30/C		16					15,7	15,5	15,3	14,6	14	13,2	12,3	11,2	10	8,9	7,7							
DCM-GE 80-2410/A/BAQE/5.5T MCE55/C		24,1							23,3	22,7	22	21,1	20,2	18,9	17,6	16,2								
DCM-GE 80-2700/A/BAQE/7.5 T MCE110/C		27							26,1	26,1	25,5	24,9	24,2	23,2	22,1	20,7	19,3	17,9						
DCM-GE 80-3420/A/BAQE/11 T MCE110/C		34,2							33,3	33,3	32,9	32,3	31,8	30,9	29,9	29	27,8	24,4	22	20,8				
DCM-GE 100- 510/A/BAQE/0.75 M MCE11/C		4,9			4,8	4,7	4,6	4,5	4	3,7	3,2	2,6	2,1											
DCM-GE 100- 510/A/BAQE/0.75 T MCE30/C		4,9			4,8	4,7	4,6	4,5	4	3,7	3,2	2,6	2,1											
DCM-GE 100- 865/A/BAQE/1.5 M MCE15/C		8,6					8,4	8,3	8,1	7,9	7,6	7,4	7,1	6,8	6,4	6	5,6	4,7	3,5					
DCM-GE 100- 865/A/BAQE/1.5 T MCE30/C		8,6					8,4	8,3	8,1	7,9	7,6	7,4	7,1	6,8	6,4	6	5,6	4,7	3,5					
DCM-GE 100-1020/A/BAQE/3 T MCE30/C		10,2					10,2	10	9,8	9,6	9,5	9,3	8,9	8,5	8	7,5	7,1	5,9	4,7	4				
DCM-GE 100-1320/A/BAQE/4 T MCE55/C		13,2							13,2	13,1	13	12,8	12,4	11,9	11,3	10,8	10,2	8,8	7,4	6,6				
DCM-GE 100-1650/A/BAQE/5,5T MCE55/C		16,5							16,5	16,4	16,3	16	15,8	15,5	14,9	14,4	13,7	12,4	10,8	10				
DCM-GE 100-2050/A/BAQE/7.5 T MCE110/C		19,3										19,2	18,8	18,5	17,9	17,6	17,2	16,6	15,5	14,1	13,3			
DCM-GE 100-2550/A/BAQE/11 T MCE110/C		24										23,3	22,8	22,6	22,4	21,9	21,4	21	19,8	18,1	17,5			
DCM-GE 100-3290/A/BAQE/15 T MCE150/C		30,9										30,5	30,3	30,1	29,9	29,4	28,8	28,3	27	25,8	25,1	20		

**Tableau de sélection - DCM-GE - 4 pôles**

MODÈLE	Q=	0	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	102	114	120	150	180	210	240	250	270	330	360	
	m <sup>3</sup> /h	0	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1700	1900	2000	2500	3000	3500	4000	4167	4500	5500	6000	
	Q=	H (m)																							
	L/min																								
DCM-GE 125-1075/A/BAQE/4 T MCE55/C		10						9,5	9,4	9,2	9	8,7	8,4	7,7	6,8	6,5	4,4	2,4							
DCM-GE 125-1270/A/BAQE/5.5 T MCE55/C		11,7						11,8	11,7	11,5	11,4	11,1	10,8	10,2	9,2	8,9	6,4	3,8							
DCM-GE 125-1560/A/BAQE/7.5 T MCE110/C		14,4						14,6	14,6	14,4	14,2	14	13,8	13,2	12,7	12,3	10,2	7,5	4,9						
DCM-GE 125-2100/A/BAQE/11 T MCE110/C		20,1										19,9	19,6	19,3	18,2	17,8	15,4	12,7							
DCM-GE 125-2550/A/BAQE/15 T MCE150/C		24,5										23,8	23,7	23,4	22,7	22,1	20	17,4	13,9						
DCM-GE 150- 955/A/BAQE/5.5 T IE2 MCE55/C		9,6														8,1	7	6,2	4,9	3,5	2,8				
DCM-GE 150-1322/A/BAQE/7.5T MCE110/C		11,8											11,5	11,5	11,4	11	10	8,5	7,2	6	5,5				
DCM-GE 150-1600/A/BAQE/11 T IE2 MCE110/C		14,8												14,2	14,2	14	13,4	12,5	11,4	10,1	9,4	8,8			
DCM-GE 150-1950/A/BAQE/15 T MCE150/C		18,1												17,9	17,8	17,7	17,5	16,9	15,9	14,8	14	13,5	10,5	8,9	

# CPE / CP-GE / DCPE / DCP-GE

## ÉLECTROPOMPES EN LIGNE ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CIRCULATION



### Caractéristiques techniques

**PLAGE DE FONCTIONNEMENT :** de 1,2 à 230 m<sup>3</sup>/h avec hauteur d'élévation jusqu'à 56 mètres

**LIQUIDE POMPÉ :** propre, sans substance solide ou abrasive, non visqueux, non agressif, non cristallisé et chimiquement neutre proche des caractéristiques de l'eau.

**PRESSION DE SERVICE MAXIMUM :**

PN10 : DN 40 - DN 50,

PN16 : reste de la gamme.

**BRIDES :** PN 16.

**CONTRE-BRIDE SUR DEMANDE :**

DN 40 - DN 50 - DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN 150 ; PN 16.

**PROTECTION :** IP 55.

**ISOLATION :** classe F.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE :**

-10 °C / +130 °C, pour DN 40 - 50,

-10 °C / +140 °C pour le reste de la gamme.

**TEMPÉRATURE AMBIANTE MAXIMUM :** +40 °C.

**PRESSION MAXIMUM DE SERVICE :** 16 bar.

**TENSION MONOPHASÉE DE SÉRIE :** 1 x 220-240 V / 50-60 Hz.

**VERSION SPÉCIALE SUR DEMANDE :** triphasée 3 x 400 V / 50 Hz ou triphasée 3 x 460 V / 60 Hz.

**TENSION TRIPHASÉE DE SÉRIE :** 3 x 400 V / 50 Hz.

**VERSION SPÉCIALE SUR DEMANDE :** 3 x 460 V / 60 Hz.

### Applications

Pompes de circulation avec orifices en ligne, adaptées pour les installations de chauffage, climatisation, refroidissement et eau chaude à usage sanitaire. Particulièrement polyvalentes grâce à l'utilisation du variateur MCE/C, elles adaptent automatiquement leurs performances aux différentes exigences de l'installation tout en conservant des pressions différentielles constantes. Disponibles en version simple et jumelée.

### Caractéristiques de construction de la pompe

Orifices d'aspiration et de refoulement bridés PN 16 avec trous filetés pour les manomètres de contrôle. Corps de pompe et support du moteur en fonte, roue en fonte ou en technopolymère selon les modèles (en bronze, sur demande, seulement de DN 65 à DN 150). Arbre moteur en acier inoxydable. Dispositif d'étanchéité : garniture mécanique normalisée selon la DIN 24 960 en carbone/carbure de silice avec joints OR en EPDM.

### Caractéristiques de construction du moteur

Moteur triphasé, de type asynchrone à ventilation externe. Rotor monté sur des roulements à billes surdimensionnés pour garantir un faible niveau de bruit et une longue durée. Fabrication conforme aux normes CEI 2-3.

### Caractéristiques de construction partie électronique : variateur MCE/C

Les nouveaux variateurs MCE/C sont le dernier défi technologique des variateurs DAB. Ces variateurs de nouvelle génération, prévus pour être utilisés avec les pompes de circulation, sont caractérisés par leur simplicité d'utilisation, leur puissance et leur facilité d'installation et de gestion. Les variateurs MCE/C sont conçus pour la gestion des pompes de circulation et permettent une régulation simple de la pression différentielle, et d'adapter les performances des pompes de circulation à toutes les exigences de l'installation. Ils sont montés sur le capot du ventilateur du moteur, ce qui simplifie et accélère l'installation de la pompe avec MCE/C. L'indice de protection de l'appareil MCE/C est IP55. La simplicité de programmation est assurée par l'utilisation d'une interface simple et intuitive, similaire aux circulateurs électroniques Dialogue et par un écran graphique. Les variateurs MCE/C présentent une architecture double à microprocesseur garantissant une efficacité et une fiabilité optimales.

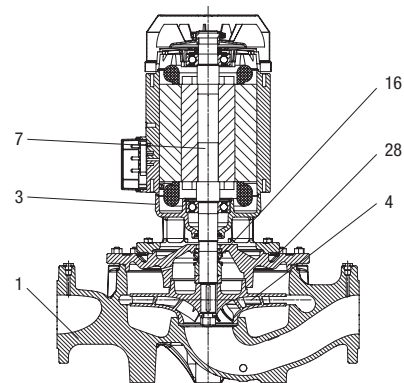
Une construction fiable et robuste combinée à un design moderne et innovant pour compléter le produit du point de vue esthétique. Les variateurs MCE/C protègent le moteur et la pompe et en prolongent la durée de vie grâce à l'élimination des coups de bélier et à la rotation de la pompe au minimum de tours par minute nécessaire à répondre aux exigences de l'utilisateur. En outre, les électropompes commandées par le variateur MCE/C sont respectueuses de l'environnement car en maintenant la consommation de la pompe aux niveaux minimum nécessaires à répondre aux exigences de l'utilisateur, elles réduisent considérablement la consommation électrique par rapport à celles à vitesse fixe. Des groupes de pompes jumelées peuvent être réalisés en utilisant un câble prévu à cet effet pour la connexion des variateurs MCE/C.

# CPE / CP-GE / DCPE / DCP-GE

## ÉLECTROPOMPES EN LIGNE ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CIRCULATION

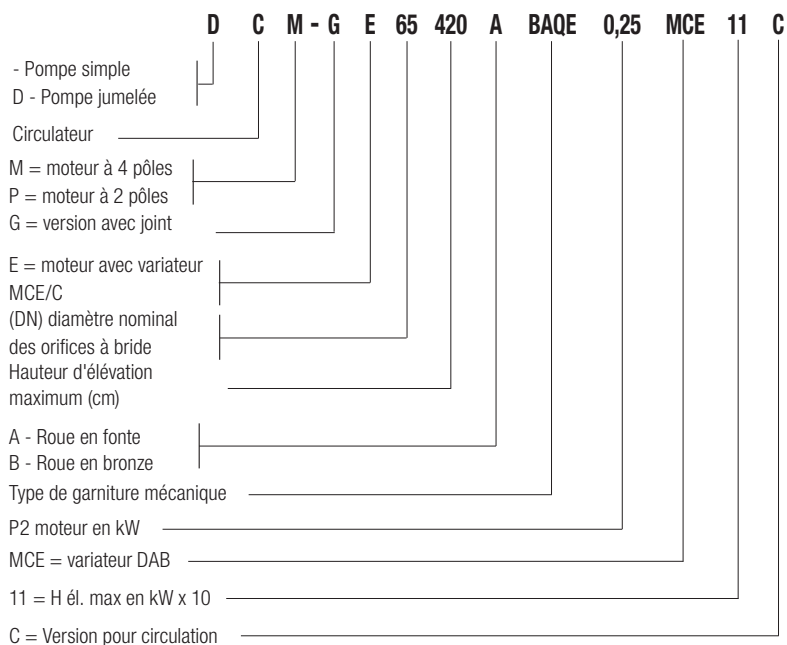
### Matériaux

N°	PIÈCES	MATÉRIAUX
1	Corps pompe	Fonte 250 UNI ISO 185
3	Support	Fonte 250 UNI ISO 185
4	Roue	Fonte DN 65-80-100 / DCPE DN 40 - 50 / CPE 40-4700T, CPE 40-5500T, CPE 40-6200T, CPE 50-4600T, CPE 50-5650t
		Technopolymère B CPE 40-2300T, CPE 40-3500T, CPE 50-2600T, CPE 50-4100T
7	Arbre avec rotor	Acier inox AISI 303 X10 CRNIS 1 809 UNI 6 900/71
16	Garniture mécanique	Carbone/graphite
28	Joint torique	Caoutchouc EPDM



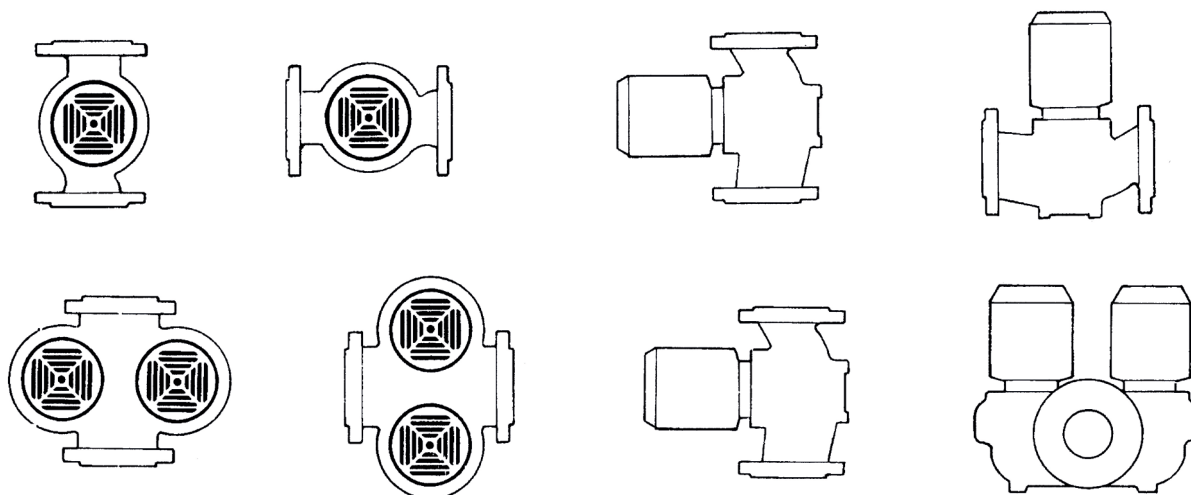
### Dénominations

(exemple)



### Installation

Fixe en position horizontale ou verticale à condition que le moteur soit positionné sur la pompe.



# CPE / CP-GE / DCPE / DCP-GE

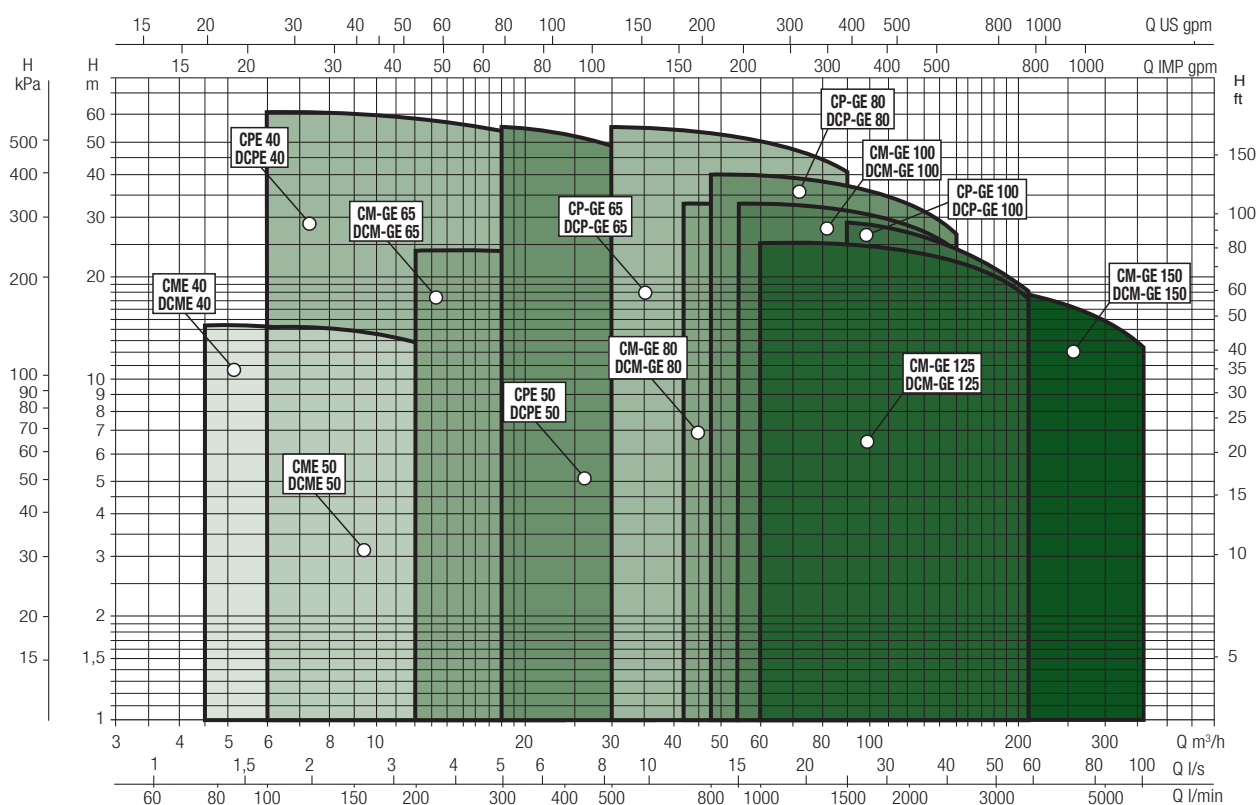
## ÉLECTROPOMPES EN LIGNE ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CIRCULATION

### Plage des performances

Les courbes de performances se basent sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1 000 kg/m<sup>3</sup>.

Tolérance des courbes selon ISO9906.

### Graphique de sélection



### Tableau de sélection - CPE - 2 pôles

MODÈLE	Q=M³/H																		
	0	3,6	4,8	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	
	Q=L/MIN																		
	0	60	80	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	
CPE 40/2300 M MCE11/C IE2	H (m)	21,8	21,8	21,3	21	18													
CPE 40/2300 T MCE30/C IE2		21,8	21,8	21,3	21	18													
CPE 40/3500 M MCE22/C IE2		34,8	34,9	34,7	34,2	31,7													
CPE 40/3500 T MCE30/C IE2		34,8	34,9	34,7	34,2	31,7													
CPE 40/4700 T MCE55/C IE2					47	44	39,5	35											
CPE 40/5500 T MCE55/C IE2					55	53	48	42											
CPE 40/6200 T MCE110/C IE2					62	59	54	49											
CPE 50/2600 M MCE15/C IE2					25	22	16												
CPE 50/2600 T MCE 30/C IE2					25	22	16												
CPE 50/4100 T MCE30/C IE2					40,7	38,5	34,5	27,7											
CPE 50/4600 T MCE55/C IE2							44	41,5	37	31									
CPE 50/5650 T MCE110/C IE2							55,5	53	49	44									

Nous consulter pour plus de détails.

# CPE / CP-GE / DCPE / DCP-GE

## ÉLECTROPOMPES EN LIGNE ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CIRCULATION

**Tableau de sélection - CPE - 2 pôles**

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	102	114	120	150	180	210	
	Q=L/MIN	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1700	1900	2000	2500	3000	3500	
CP-GE 65-1470/A/BAQE/1.5 M MCE11/C IE2	H (m)	14,7	14,5	14,3	13,8	13	11,8	10,5	8,6	7														
CP-GE 65-1470/A/BAQE/1.5 T MCE30/C IE2		14,7	14,5	14,3	13,8	13	11,8	10,5	8,6	7														
CP-GE 65-2280/A/BAQE/3 T MCE30/C IE2		22,8	22,5	22,3	22	21,2	20,2	19	17,4	15,5	13,5													
CP-GE 65-2640/A/BAQE/4 T MCE55/C IE2		26,4	26,2	26	25,6	25	24	23	21,5	19,5	17,5	15												
CP-GE 65-3400/A/BAQE/5.5 T MCE55/C IE2		34			34	33,5	32,5	31	29,5	27	24													
CP-GE 65-4100/A/BAQE/7.5 T MCE110/C IE2		41			41	41	40	39	37,5	35,5	33	30	26,5											
CP-GE 65-4700/A/BAQE/11 T MCE110/C IE2		47					45,5	45	44,3	43,3	42	40,8	39	37	35	32,3								
CP-GE 65-5500/A/BAQE/15 T MCE150/C IE2		55					56	55,5	54	53,5	52	51	49	47,5	45,5	43	41							
CP-GE 80-1400/A/BAQE/2.2 M MCE22/C IE2		14				13,8	13,3	12,9	12,5	12,1	11,4	10,8	10	9,2	8,3	7,5								
CP-GE 80-1400/A/BAQE/2.2 T MCE30/C IE2		14				13,8	13,3	12,9	12,5	12,1	11,4	10,8	10	9,2	8,3	7,5								
CP-GE 80-2050/A/BAQE/4 T MCE55/C IE2		20,5				20	19,5	19,1	18,5	18	17,5	16,5	15,8	14,8	14	12,5	11,5							
CP-GE 80-2400/A/BAQE/5.5 T MCE55/C IE2		24				23,6	23,5	23,2	22,8	22,2	21,5	21	20	19,1	18,5	17,5	16,5	13,4						
CP-GE 80-2770/A/BAQE/7.5 T MCE110/C IE2		27,7								27,5	27,3	27,1	26,7	25,8	25,6	24,9	24,5	23	21,2	20,1				
CP-GE 80-3250/A/BAQE/11 T MCE110/C IE2		32,5								32,2	32	31,8	31,3	30,2	30	29,2	28,7	27	24,8	23,6				
CP-GE 80-4000/A/BAQE/15 T MCE150/C IE2		40								40,2	40	39,8	39,5	39	38,5	38,2	37,5	36	34,5	33,5	26,9			
CP-GE 100-1600/A/BAQE/4 T MCE55/C IE2		16							15	14,6	14,2	13,7	13,3	12,8	12,3	11,7	11	10,4	9,3	8				
CP-GE 100-1950/A/BAQE/5.5 T MCE55/C IE2		19,5							19	18,9	18,7	18,4	18,1	17,5	17,2	16,9	16,5	15,8	14,5	13	12			
CP-GE 100-2350/A/BAQE/7.5 T MCE110/C IE2		23,5							23,1	23	22,8	22,6	22,5	22	21,6	21,1	20,7	20,2	19	17,5	14,8	12		
CP-GE 100-2400/A/BAQE/11 T MCE110/C IE2		24																22	21,4	20,4	20	17,4	16,8	12
CP-GE 100-3050/A/BAQE/15 T MCE150/C IE2		30,5																29	28,4	27,5	27	24,5	21,3	18,3

CIRCULATEURS  
POMPES EN LIGNE

# CPE / CP-GE / DCPE / DCP-GE

## ÉLECTROPOMPES EN LIGNE ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CIRCULATION

**Tableau de sélection - DCPE - 2 pôles**

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15	18	21	24	27	30	36	42	48	54	60	180	210		
	Q=L/MIN	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	3000	3500		
DCPE 40/1650 M MCE11/C IE2	H (m)	16,5	15,5	14,5	13,5	12,3	11	9,5	6													
DCPE 40/2450 M MCE15/C IE2		24,5	24	23,5	23	22	21	20	16,5	13												
DCPE 40/2450 T MCE30/C IE2		24,5	24	23,5	23	22	21	20	16,5	13												
DCPE 50/1550 M MCE15/C IE2									15,5	15	14,1	13	11,8	10,5	7							
DCPE 50/1550 T MCE30/C IE2									15,5	15	14,1	13	11,8	10,5	7							
DCPE 50/2450 T MCE30/C IE2									24,5	24	23,5	23	22	20,5	17							
DCPE 50/3650 T MCE55/C IE2									36,5	35,5	34,5	33,5	32,5	31	27							

**Tableau de sélection - DCP-GE - 2 pôles**

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	102	114	120	150	180	210		
	Q=L/MIN	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1700	1900	2000	2500	3000	3500		
DCP-GE 65-1470/A/BAQE/1.5M MCE11/C	H (m)	14,4	14,2	13,8	13,1	12	10,6	9	7	5,3															
DCP-GE 65-1470/A/BAQE/1.5 T MCE30/C		14,4	14,2	13,8	13,1	12	10,6	9	7	5,3															
DCP-GE 65-2280/A/BAQE/3 T MCE30/C		22,3			21,1	19,9	18,4	16,8	14,7	12,5	10,2														
DCP-GE 65-2640/A/BAQE/4 T MCE55/C		25,9			24,6	23,7	22,2	20,7	18,8	16,4	14	11,4													
DCP-GE 65-3400/A/BAQE/5.5 T MCE55/C		33,3			32,5	31,4	29,7	27,4	25	21,7	18,2														
DCP-GE 65-4100/A/BAQE/7.5T MCE110/C		40,2			39,6	39	37,4	35,7	33,4	30,7	27,5	23,9	20,1												
DCP-GE 65-4700/A/BAQE/11 T MCE110/C		46,4					44,3	43,6	42,6	41,3	39,6	38,1	35,9	33,6	31,3	28,4									
DCP-GE 65-5500/A/BAQE/15 T MCE150/C		54,3					54,7	53,9	52,1	51,2	49,4	48	45,6	43,7	41,3	38,4	36,1								
DCP-GE 80-1400/A/BAQE/2.2 M MCE30/C		13,7				14,3	13,7	13	12,3	11,4	10,3	9,1	7,8	6,5	5,2	4									
DCP-GE 80-1400/A/BAQE/2.2 T MCE30/C		13,7				14,3	13,7	13	12,3	11,4	10,3	9,1	7,8	6,5	5,2	4									
DCP-GE 80-2050/A/BAQE/4T MCE55/C		20,1				20,8	20,1	19,5	18,4	17,4	16,2	14,6	13,1	11,3	9,7	7,7	6,1								
DCP-GE 80-2400/A/BAQE/5.5 T MCE55/C		23,5				24,5	24,4	23,9	23,1	22,1	20,8	19,6	17,9	16,3	14,8	13	11,2	7,1							
DCP-GE 80-2770/A/BAQE/7.5 T MCE110/C		27,1								26,6	26	25,3	24,3	22,8	21,9	20,5	19,3	16,2	13	11,3					
DCP-GE 80-3250/A/BAQE/11 T MCE110/C		31,9								31,2	30,5	29,7	28,5	26,7	25,6	24	22,6	19,1	15,2	13,2					
DCP-GE 80-4000/A/BAQE/15 T MCE150/C		39,2								39,7	39,1	38,5	37,7	36,7	35,6	34,6	33,2	30,1	26,9	25,1	15,1				
DCP-GE 100-1600/A/BAQE/4 T MCE55/C		16						15,8	15,2	14,5	13,6	12,8	11,8	10,8	9,6	8,4	7,3	5,1	3						
DCP-GE 100-1950/A/BAQE/5.5 T MCE55/C		19,5						20,1	19,8	19,2	18,5	17,7	16,5	15,5	14,5	13,3	11,8	9	6	4,5					
DCP-GE100-2350/A/BAQE/7.5 T MCE110/C		23,5						24,5	24,4	24	23,6	23,1	22,2	21,4	20,4	19,4	18,3	15,7	12,9	11,7	4,5				
DCP-GE 100-2400/A/BAQE/11 T MCE110/C		23,6															21,9	21	19,7	19,1	15,5	13,4	8,2		
DCP-GE 100-3050/A/BAQE/15 T MCE150/C		30															28,9	27,9	26,5	25,8	21,8	17	12,5		

Nous consulter pour plus de détails.





# VARIATEUR ÉLECTRONIQUE MCE/C

## ÉLECTROPOMPES EN LIGNE ÉLECTRONIQUES POUR INSTALLATIONS DE CIRCULATION



### Variateur de vitesse électronique pour équiper les pompes en ligne

Les nouveaux convertisseurs MCE/C représentent la toute dernière technologie du secteur DAB. Ils représentent la nouvelle génération de convertisseurs pour pompes de circulation et se distinguent par leur utilisation simple, leur puissance et leur simplicité d'installation et de gestion.

Les convertisseurs MCE/C sont conçus pour les pompes de circulation et permettent un contrôle simple de la pression différentielle, et d'adapter par conséquent les performances des pompes à toutes les exigences des systèmes.

Le montage sur le socle du moteur simplifie énormément l'installation de la pompe avec les MCE/C et permet de l'effectuer en un temps record.

La simplicité de programmation est assurée par une interface similaire au dialogue DAB et par un écran graphique. Les convertisseurs MCE/C présentent une architecture double à microprocesseur garantissant une efficacité et une fiabilité optimales. Leur construction robuste et fiable s'associe à un design moderne innovant très esthétique.

Les convertisseurs MCE/C protègent la pompe grâce à des dispositifs de sécurité intégrés. Ils permettent également de prolonger la durée de vie de la pompe grâce à l'élimination des coups de bélier et à la rotation de la pompe au minimum de RPM nécessaire à répondre aux exigences de l'utilisateur.

Enfin, ces convertisseurs économisent la puissance en maintenant la consommation de la pompe aux niveaux minimum nécessaires à répondre aux exigences de l'utilisateur.

Équipés d'un module de communication pour la création de groupes de pompes jumelles.

- Pour pompes triphasées jusqu'à 3 HP - 2,2 kW (MCE/C 11 – MCE/C 15 – MCE/C 22).
- Pour pompes triphasées jusqu'à 7,5 HP - 5,5 kW (MCE/C 30 – MCE/C 55 – MCE/C ).
- Pour pompes triphasées jusqu'à 20 HP - 15 kW (MCE/P 110 – MCE/P 150).
- Écran graphique OLED.
- Alimentation 1 x 230 V 50-60 Hz (MCE/C 11 – MCE/C 15 – MCE/C 22).
- Alimentation 3 x 400 V 50-60 Hz (MCE/C 30 – MCE/C 55 – MCE/C 110 – MCE/C 150).
- Tension pompe 3 x 230 V (MCE/C 11 – MCE/C 15 – MCE/C 22).
- Tension pompe 3 x 400 V (MCE/C 30 – MCE/C 55 – MCE/C 110 – MCE/C 150).

- Électropompe fréquence nominale 50-200 Hz.
- Plage de contrôle selon le capteur utilisé, plage standard de 1 à 24 bar.
- Protection contre les surtensions.
- Protection réglable contre les surcharges.
- Connectivité étendue.
- Degré de protection : IP55.
- Sécurité manque d'eau.
- Court-circuit entre phases de sortie.
- Protection contre les surchauffes.
- Fonction anti-gel.
- Pression constante.

Le régulateur de fréquence MCE/C est commandé à l'aide d'un capteur de pression différentielle (en option).

MODÈLE	KW MOTEUR NOMINAL	A MAX NOMINAL MOTEUR	A MIN NOMINAL MOTEUR	TENSION 50 HZ	POMPE TENSION 50 HZ	MOTEUR CADRE
<b>MCE/C 11</b>	1,1	6,5	1,0	MONO 1 x 230	TRI 3 x 230	71 - 80
<b>MCE/C 15</b>	1,5	8,0	1,0	MONO 1 x 230	TRI 3 x 230	90
<b>MCE/C 22</b>	2,2	10,5	1,0	MONO 1 x 230	TRI 3 x 230	90 - 100
<b>MCE/C 30</b>	3	7,5	2,0	TRI 3 x 400	TRI 3 x 400	100
<b>MCE/C 55</b>	5,5	13,5	2,0	TRI 3 x 400	TRI 3 x 400	112 - 132
<b>MCE/C 110</b>	11,0	24	2,0	TRI 3 x 400	TRI 3 x 400	132 - 160
<b>MCE/C 150</b>	15,0	32	2,0	TRI 3 x 400	TRI 3 x 400	160



**D.CONNECT** est une solution simple et intelligente pour la gestion à distance des installations domestiques et commerciales utilisant des produits DAB. L'application pour smartphone ou iPhone, ainsi qu'un site Internet dédié à D.CONNECT permet de modifier en temps réel les paramètres de vos produits DAB connectés et de suivre l'utilisation de ces derniers.

### Prêt à l'emploi

FACILE à installer et très INTUITIF, D.CONNECT est un outil qui peut être utilisé immédiatement.

### Toujours connecté

Vous avez seulement besoin d'une connexion Internet pour contrôler et gérer le fonctionnement de vos installations DAB de n'importe où et à tout moment.

### Proche de votre client

Les services D.CONNECT rendent la planification de la maintenance aisée en fonction de l'utilisation des installations DAB pour une intervention préventive et assurer une haute qualité de service des produits DAB à vos clients.

### Simple d'utilisation

Le service qui facilite la vie. Cela prend quelques secondes pour régler les principaux paramètres, même à distance. Assure un contrôle total sans surprise.

Utilisation immédiate, D.CONNECT ne nécessite pas d'infrastructure particulière, uniquement une connexion Internet et la configuration du smartphone prend quelques instants grâce au guide intuitif.

La technologie pour tous. Basée sur une technologie de pointe, le système D.Connect propose plus d'avantages qu'une GTC classique.

### Avantages inégalés

Développé pour les applications de service aux bâtiments résidentiels et commerciaux.

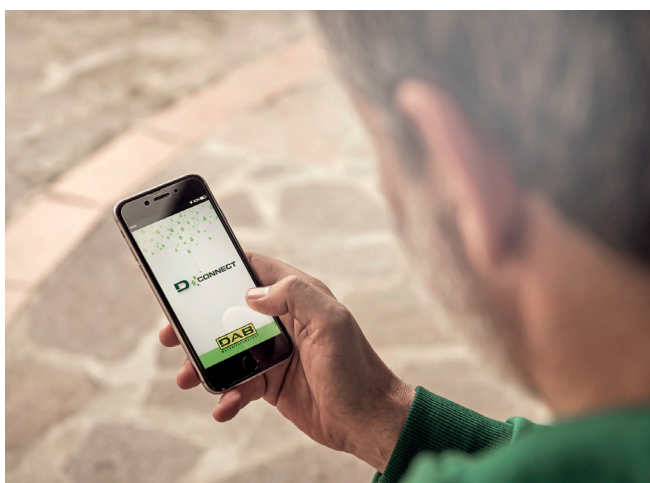
Pas besoin d'acheter un programme spécifique onéreux ni de payer pour des mises à jour ou de poste dédié au service, car D.Connect est avant tout un service nomade, uniquement besoin d'avoir une connexion Internet.

Réduit les coûts généraux, et valorise la valeur du bâtiment.



### La Box D.Connect

La Box compacte permet de connecter facilement à D.Connect une large gamme de produits DAB, aussi bien de nouveaux produits que d'anciens. La seule chose nécessaire est un raccordement physique sur site entre les pompes et la Box, une connexion Internet et vous êtes prêt à utiliser le service D.CONNECT. Vous pouvez connecter jusqu'à 8 pompes en quelques minutes puis suivre leur fonctionnement directement, sans autre intervention.



## Application & service Internet

Télécharger l'application sur App Store ou Google Play, ou aller sur le site [dconnect.dabpumps.com](http://dconnect.dabpumps.com), et vous pourrez visualiser les pompes connectées sur le réseau avec leurs paramètres. L'interface est très simple, intuitive et fonctionnelle, elle apporte toutes les données dont vous avez besoin au bout des doigts.

## Toujours connecté

**AVOIR TOUT SOUS CONTRÔLE.** Le système D.CONNECT, lorsqu'il est utilisé en combinaison avec les produits DAB avec électronique, garantit un contrôle permanent et l'acquisition des données d'utilisation des produits. Vous pouvez récupérer les données nécessaires à une analyse à distance afin de planifier rapidement et précisément toute intervention technique.



## Un assistant virtuel à votre côté

Les notifications en temps réel vous permettent de garder le contrôle de chaque produit DAB, même à distance, et vous alertent en cas de défaut.

Des graphiques montrant le fonctionnement du système permettent de faire des diagnostics dans le temps sur les conditions d'utilisation et les performances des produits DAB.

## Action à distance

Un PC, une tablette ou un smartphone peuvent être utilisés non seulement pour visualiser les données, mais aussi pour pouvoir les modifier pour chaque installation. Un autre avantage est la mise à jour automatique du programme sans surcoût, afin d'accroître l'efficacité générale du système.

## Toujours informé

La connectivité est garantie en permanence sans mauvaise surprise, car D.CONNECT est toujours à vos côtés pour vous aider à prendre les bonnes décisions 24h/24h, 7j/7j.

## Le service au client

D.CONNECT permet de connaître parfaitement vos installations, de prévenir d'éventuels problèmes et de pouvoir intervenir avec efficacité pour de réels besoins.

**PLANIFIER LA MAINTENANCE** grâce à D.CONNECT : en parfaite connaissance des installations en temps réel et par historique d'utilisation, vous pouvez proposer à vos clients une maintenance personnalisée et optimiser vos coûts d'intervention ainsi que les coûts d'exploitation de votre client.



## D.Connect à votre service

D.CONNECT vous aide à réduire les coûts de maintenance, améliore le niveau de service offert et minimise les interventions urgentes. Les produits DAB peuvent être gérés 24h/24h, 7j/7j où que vous soyez.

L'utilisation sera analysée et les réglages optimisés pour une meilleure efficacité énergétique et économique pour la plus grande satisfaction de votre client.



# BALLONS PRÉPARATEURS ECS

Ballon stockeur ECS Polywarm® M3/M1/M0 // 180

Ballon stockeur ECS Inox M1/M0 // 184

Accessoires // 187

Ballon préparateur ECS Polywarm® avec 1 échangeur serpentin // 189

Ballon préparateur ECS Polywarm® avec 2 échangeurs serpentins // 194

Ballon préparateur ECS avec 1 échangeur serpentin tout inox // 201

Ballon préparateur ECS avec 2 échangeurs serpentin tout inox // 206

Ballon préparateur ECS avec 1 échangeur tube / ailettes  
haut rendement // 213

Ballon préparateur ECS 1 échangeur épingle inox 316L // 220

Ballon préparateur ECS Polywarm® et inox // 224

Ballon préparateur ECS 1 échangeur épingle tout inox 316L // 227

Ballon préparateur ECS pour PAC avec 1 serpentin // 229

Ballon préparateur ECS pour PAC avec 1 serpentin tout inox // 234

Ballon préparateur ECS pour PAC avec 1 échangeur à plaques // 238

Ballon préparateur ECS pour PAC avec 1 échangeur à plaques  
et 1 serpentin // 243

Matériaux et revêtements // 246

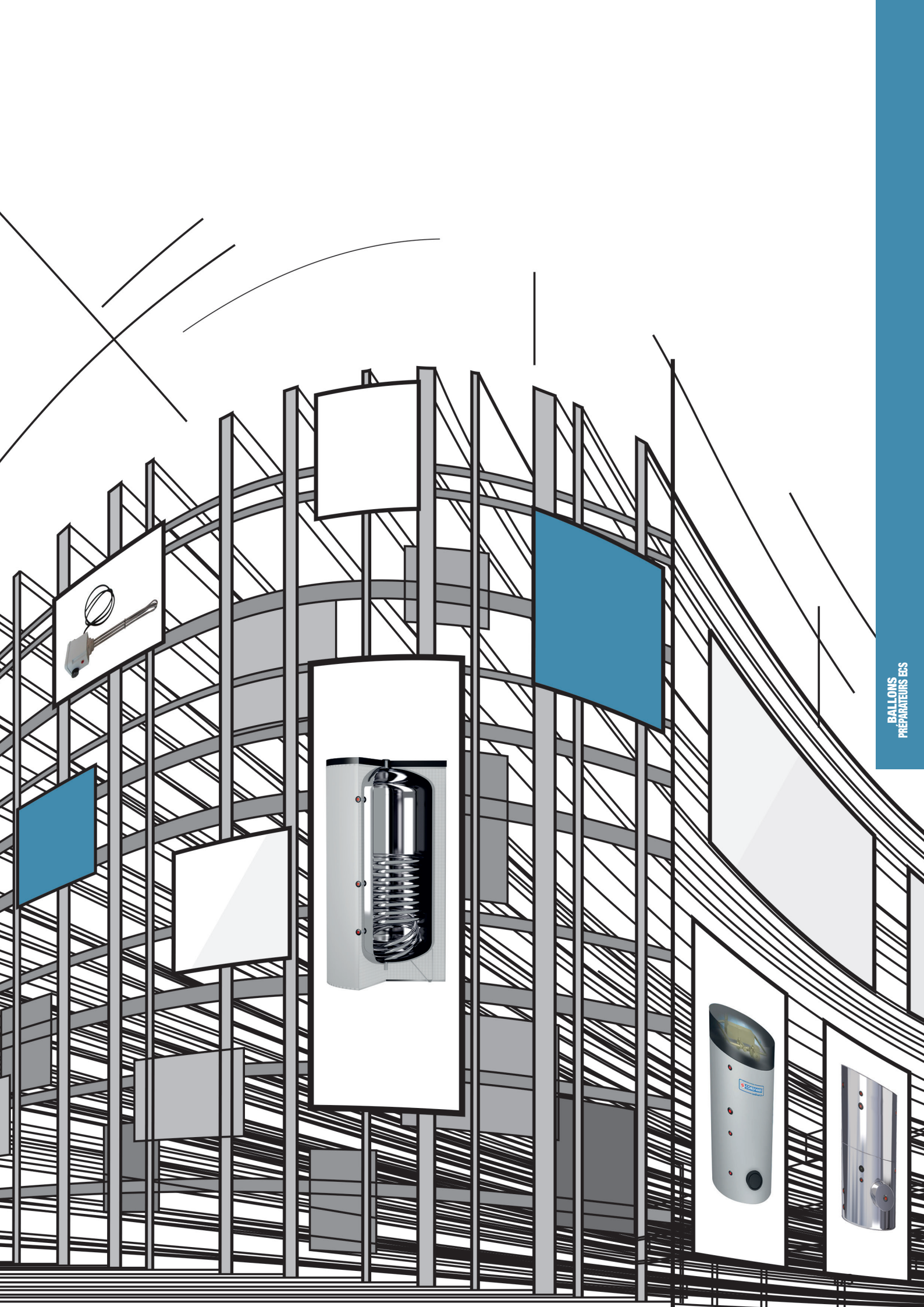
Résistance au feu - Euroclasses // 248

Conception de la production d'eau chaude sanitaire // 249



The Thermador logo is positioned in the lower-left quadrant of the page. It features a stylized blue water drop icon to the left of the brand name 'thermador' in a lowercase, blue, sans-serif font. The background of the entire page is a detailed architectural line drawing of a modern building's interior or exterior structure, showing various levels, beams, and windows. On the far left, there are two small inset images: the top one shows a cylindrical water tank, and the bottom one shows a rectangular water heater unit with a green vent pipe.

thermador





Isolation M1



Isolation M3

Avec trou d'homme isolé



Isolation M0



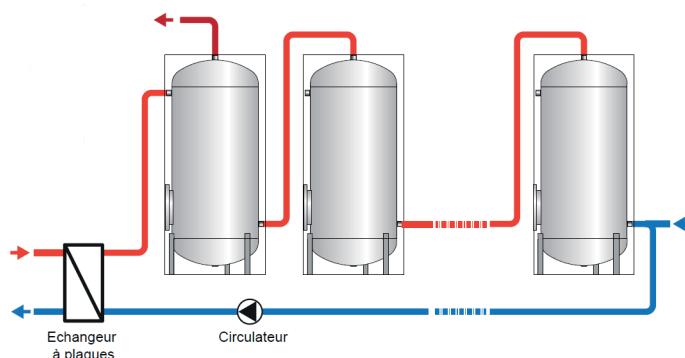
La norme EN 15332 indiquée par la directive ErP Eco-Design.  
Demandez toujours les données certifiées par les laboratoires agréés.

### Fonction

Destiné à l'accumulation d'ECS, il est adapté pour les ERP et les installations industrielles ou collectives. Idéal pour être couplé à des appoints électriques ou comme accumulateur dans les installations en semi-instantanées.

**M1** = non inflammable

**M0** = incombustible, ininflammable.



### Construction

**CORPS** : acier au carbone, avec postlaquage sur la partie externe et revêtement Polywarm intérieur.

Le Polywarm est d'une grande flexibilité et résistant aux chocs.

**ISOLATION** : existe en **M1** (non inflammable), **M3** (moyennement inflammable), isolation en fibre de polyester montée de 110 mm d'épaisseur, démontable pour un passage de porte, et **M0** : isolation de classe A1 totalement ignifuge conforme à la norme EN 13501, composée de : laine de verre, laine de roche à haute isolation thermique de 100 mm d'épaisseur, recouverte d'une tôle d'aluminium articulée et amovible (sauf modèles de 500 à 2000 l : tôle non amovible).

**HYGIÈNE** : les ballons sont équipés d'une arrivée d'eau froide directionnelle en inox afin d'amener l'eau sanitaire au point le plus bas pour une stratification optimale. Une ouverture conséquente est prévue pour le nettoyage et l'inspection (trou d'homme), selon directive D.G.S. du 22 avril 2002.

**PROTECTION CATHODIQUE** : anode de magnésium (2 anodes dès 2000 l) montée, à contrôler régulièrement.

**VIDANGE** : manchon débouchant sur le bas.

Les ballons doivent impérativement être raccordés à la terre afin d'éviter les phénomènes de corrosion liés aux courants vagabonds.

### Caractéristiques fonctionnelles

ACCUMULATION	
P Max	T max
7 bar	90 °C

## Caractéristiques selon directive ErP 2009/125/CE



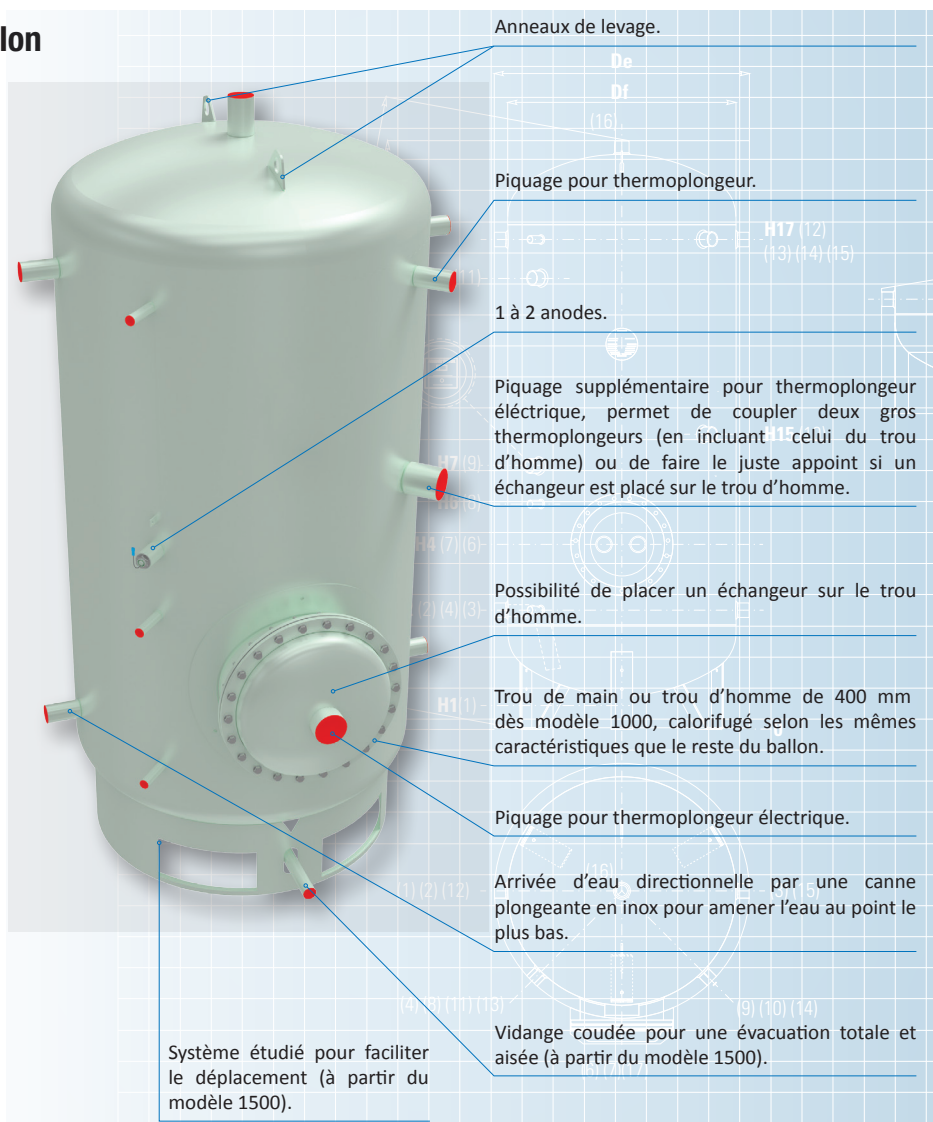
RÉFÉRENCE			CAPACITÉ	VOLUME UTILE	CONSTANTE DE REFROIDISSEMENT	CHALEUR DISSIPÉE	CLASSE ErP
			(en l)	(en l)	(en Wh/24h/l/K)	(en W)	
BSS0300HE			300	289	0,1703	92,4	C
BSS0500HE	BSS0500M3HE	BSS0500M0HE	500	497	0,1149	107,2	C
BSS0800HE	BSS0800M3HE	BSS0800M0HE	800	789	0,0810	119,8	C
BSS1000HE	BSS1000M3HE	BSS1000M0HE	1 000	1 007	0,0711	134,3	C
BSS1500HE	BSS1500M3HE	BSS1500M0HE	1 500	1 421	0,0617	164,5	C
BSS2000HE	BSS2000M3HE	BSS2000M0HE	2 000	1 971	0,0481	177,8	C
BSS2500HE	BSS2500M3HE	BSS2500M0HE	2 500	2 308			
BSS3000HE		BSS3000M0HE	3 000	2 913			
BSS5000HE		BSS5000M0HE	5 000	4 975			
BSSTB2500HE *		BSSTB2500M0HE *	2 500	2 620			
BSSTB3000HE *		BSSTB3000M0HE *	3 000	3 021			
BSSTB4000HE *		BSSTB4000M0HE *	4 000	3 983			

**INFO** Au-delà de 2 000 l, non requis par la directive ErP.

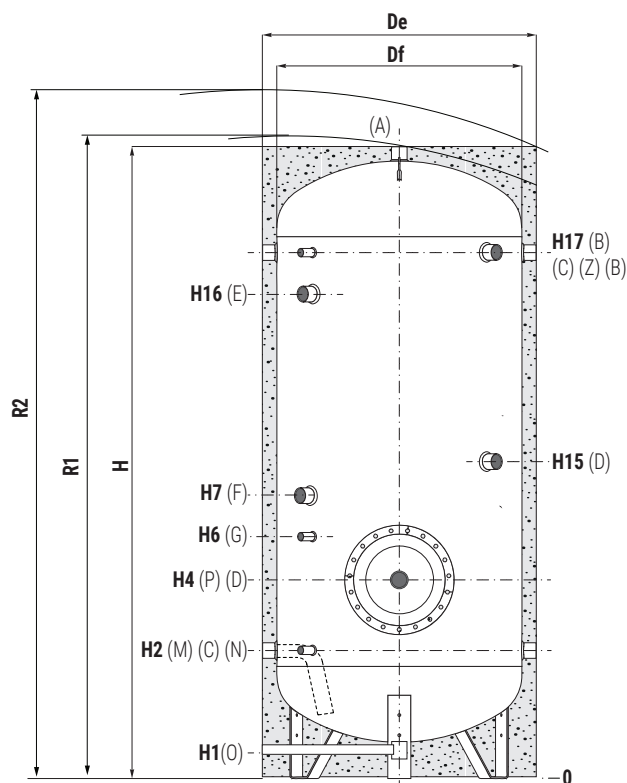
EN STOCK

\* Taille basse : M1 et M0 uniquement.

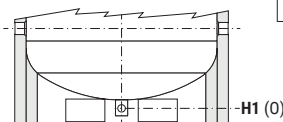
## Caractéristiques du ballon



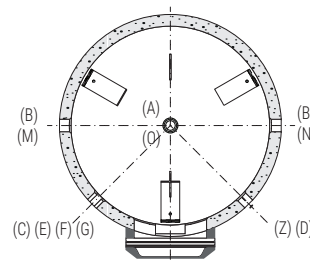
### Raccordement - Ballon M1 et M3



<b>M</b>	Entrée eau sanitaire
<b>N</b>	Envoi à l'échangeur
<b>C-G</b>	Instrument 1/2" F
<b>D-L</b>	Résistance électrique
<b>P</b>	Trou d'homme (TDH)
<b>F</b>	Anode de magnésium 1"1/4 F
<b>E</b>	2 <sup>ème</sup> anode de magnésium 1"1/4 F
<b>B</b>	Retour de l'échangeur
<b>Z</b>	Résistance électrique 1"1/2 F
<b>B</b>	Bouclage sanitaire
<b>A</b>	Sortie d'eau chaude sanitaire
<b>O</b>	Vidange



Les modèles de 1 500 à 5 000 l sont dotés, à la place des pieds, d'une « jupe » spécialement étudiée pour faciliter le déplacement des appareils avec les transpalette.



MODÈLE	CAP. (en l)	POIDS (en kg)	Df	De	H	R1	H1	H2	H4	H6	H7	H15	H16	H17	P (TDH)	B-M N	D-L	O	A
<b>300</b>	289	91	550	770	1 599	1 615	135	400	485	595	735	835	-	1 260	Øi 220	1"1/4 F	1"1/2 F	1"1/4 F	1"1/4 F
<b>500</b>	497	120	650	870	1 901	1 920	126	416	501	611	881	981	-	1 536	Øi 220	1"1/4 F	1"1/2 F	1"1/4 F	1"1/4 F
<b>800</b>	789	177	750	970	2 188	2 205	113	433	568	718	1 018	1 118	-	1 793	Øi 300	1"1/4 F	1"1/2 F	1"1/4 F	1"1/4 F
<b>1 000</b>	1 007	217	850	1 070	2 188	2 210	101	454	739	939	1 139	1 239	-	1 760	Øi 430	1"1/2 F	2"1/2 F	1"1/2 F	1"1/2 F
<b>1 500</b>	1 421	290	1 000	1 260	2 228	2 285	107	458	743	943	1 143	1 243	-	1 818	Øi 430	1"1/2 F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>2 000</b>	1 971	342	1 250	1 510	2 111	2 245	140	551	826	1 026	1 176	1 286	1 491	1 641	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>2 500</b>	2 308	376	1 250	1 470	2 361	2 475	140	551	826	1 026	1 221	1 321	1 666	1 891	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>3 000*</b>	2 913	449	1 250	1 470	2 861	2 940	140	551	826	1 026	1 376	1 476	2 166	2 391	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>5 000*</b>	4 975	728	1 600	1 820	2 965	3 100	94	580	855	1 055	1 355	1 475	2 195	2 420	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F

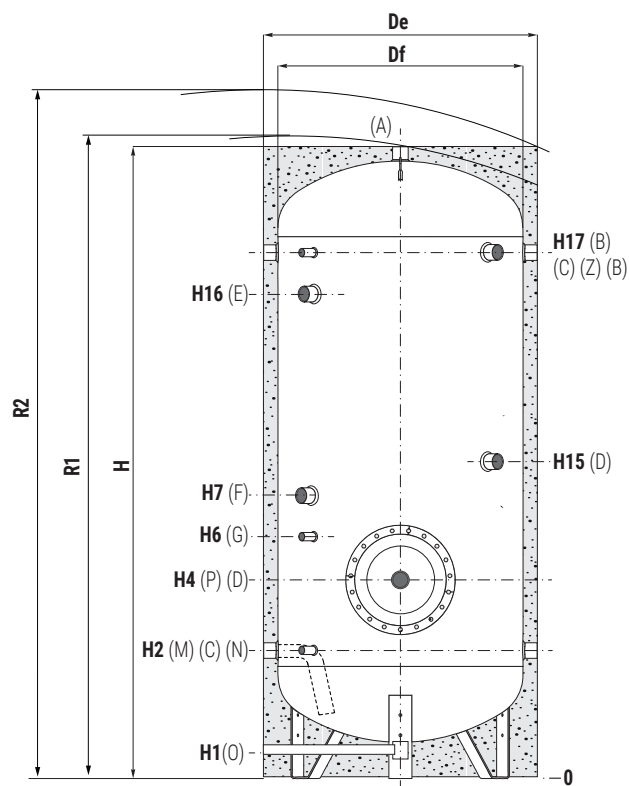
\* Uniquement M1.

### Taille Basse - uniquement Ballon M1

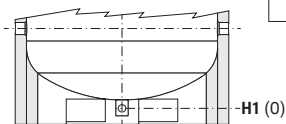
MODÈLE	CAP. (en l)	POIDS (en kg)	Df	De	H	R1	H1	H2	H4	H6	H7	H15	H16	H17	P (TDH)	B-M N	D-L	O	A
<b>2 500</b>	2 620	431	1 400	1 620	2 175	2 295	114	570	845	1 045	1 195	1 295	1 510	1 660	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>3 000</b>	3 036	475	1 500	1 720	2 190	2 310	109	575	850	1 050	1 200	1 300	1 515	1 665	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>4 000</b>	3 997	620	1 600	1 820	2 465	2 595	94	580	855	1 055	1 205	1 325	1 770	1 920	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F



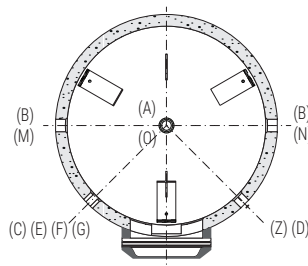
## Raccordement - Ballon M0



<b>M</b>	Entrée eau sanitaire
<b>N</b>	Envoi à l'échangeur
<b>C-G</b>	Instrument 1/2" F
<b>D-L</b>	Résistance électrique
<b>P</b>	Trou d'homme (TDH)
<b>F</b>	Anode de magnésium 1"1/4 F
<b>E</b>	2 <sup>ème</sup> anode de magnésium 1"1/4 F
<b>B</b>	Retour de l'échangeur
<b>Z</b>	Résistance électrique 1"1/2 F
<b>B</b>	Bouclage sanitaire
<b>A</b>	Sortie d'eau chaude sanitaire
<b>O</b>	Vidange



Les modèles de 1 500 à 5 000 l sont dotés, à la place des pieds, d'une « jupe » spécialement étudiée pour faciliter le déplacement des appareils avec les transpalettes.



MODÈLE	CAP. (en l)	POIDS (en kg)	Df	De	H	R1-R2	H1	H2	H4	H6	H7	H15	H16	H17	P (TDH)	B-M N	D-L	O	A
<b>300</b>	289	52	550	770	1 599	1 770	135	400	485	595	735	835	-	1 260	Øi 220	1"1/4 F	1"1/2 F	1"1/4 F	1"1/4 F
<b>500</b>	497	69	650	870	1 901	2 080	126	416	501	611	881	981	-	1 536	Øi 220	1"1/4 F	1"1/2 F	1"1/4 F	1"1/4 F
<b>800</b>	789	111	750	970	2 188	2 390	113	433	568	718	1 018	1 118	-	1 793	Øi 300	1"1/4 F	1"1/2 F	1"1/4 F	1"1/4 F
<b>1 000</b>	1 007	150	850	1 070	2 188	2 430	101	454	739	939	1 139	1 239	-	1 760	Øi 430	1"1/2 F	2"1/2 F	1"1/2 F	1"1/2 F
<b>1 500</b>	1 421	186	1 000	1 260	2 228	2 530	107	458	743	943	1 143	1 243	-	1 818	Øi 430	1"1/2 F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>2 000</b>	1 971	223	1 250	1 510	2 111	2 560	140	551	826	1 026	1 176	1 286	1 491	1 641	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>2 500</b>	2 308	267	1 250	1 470	2 361	2 670	140	551	826	1 026	1 221	1 321	1 666	1 891	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>3 000</b>	2 913	313	1 250	1 470	2 861	3 120	140	551	826	1 026	1 376	1 476	2 166	2 391	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>5 000</b>	4 975	558	1 600	1 820	2 965	3 370	94	580	855	1 055	1 355	1 475	2 195	2 420	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F

## Taille Basse

MODÈLE	CAP. (en l)	POIDS (en kg)	Df	De	H	R1	H1	H2	H4	H6	H7	H15	H16	H17	P (TDH)	B-M N	D-L	O	A
<b>2 500</b>	2 620	488	1 400	1 600	2 175	2 590	114	570	845	1 045	1 195	1 295	1 510	1 660	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>3 000</b>	3 036	521	1 500	1 700	2 190	2 660	109	575	850	1 050	1 200	1 300	1 515	1 665	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>4 000</b>	3 997	679	1 600	1 800	2 465	2 940	94	580	855	1 055	1 205	1 325	1 770	1 920	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F



Isolation M1

Avec trou d'homme isolé



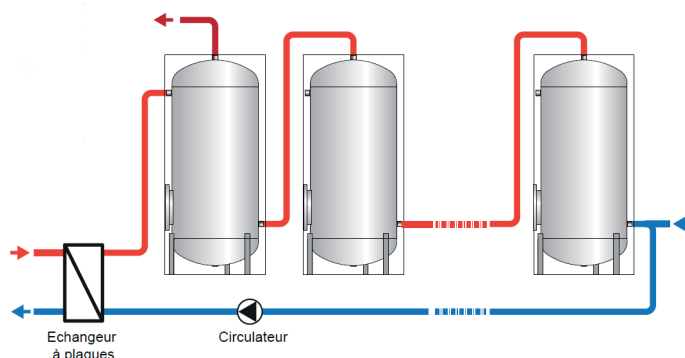
Isolation M0

### Fonction

Destiné à l'accumulation d'ECS, il est adapté pour les ERP et les installations industrielles ou collectives. Idéal pour être couplé à des appoints électriques ou comme accumulateur dans les installations en semi-instantanées.

**M1** = non inflammable

**M0** = incombustible, ininflammable



### Construction

**CORPS** : acier inoxydable AISI 316 L.

**ISOLATION** : disponible en version M1 de 110 mm d'épaisseur et M0 de 100 mm d'épaisseur.

**HYGIÈNE** : les ballons sont équipés d'une arrivée d'eau froide directionnelle en inox afin d'amener l'eau sanitaire au point le plus bas pour une stratification optimale. Une ouverture conséquente est prévue pour le nettoyage et l'inspection (trou d'homme) selon directive D.G.S. du 22 avril 2002.

**PROTECTION CATHODIQUE** : anode de magnésium (2 anodes dès le 2000 l) montée, à contrôler régulièrement.

**VIDANGE** : manchon débouchant sur le bas.

Les ballons doivent impérativement être raccordés à la terre afin d'éviter les phénomènes de corrosion liés aux courants vagabonds.

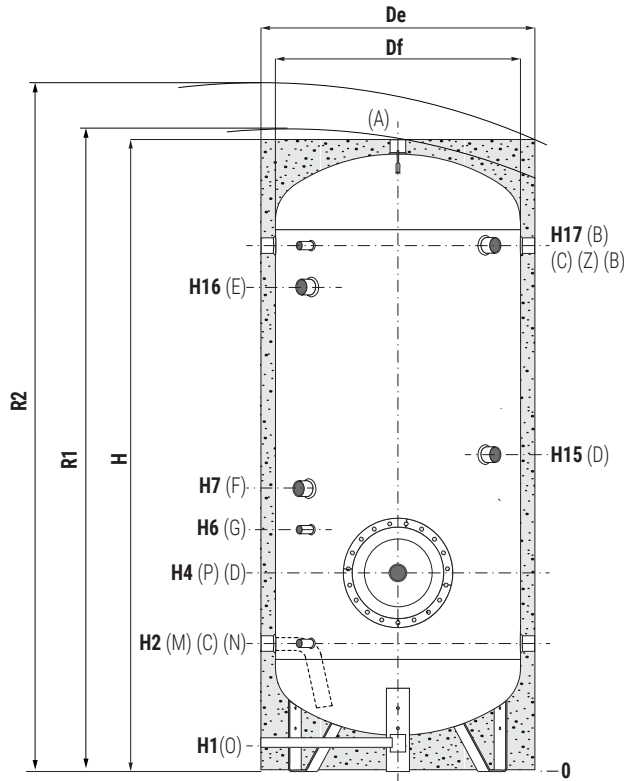
### Caractéristiques fonctionnelles

VOLUME (en l)	RÉFÉRENCE		CONSTANTE DE REFROIDISSEMENT (en Wh/24h/l/K)	CHALEUR DISSIPÉE (en W)	CLASSE ErP
	Inox 316 - M1	Inox 316 - M0			
300	BSSi0300HE		0,1685	92,4	C
500	BSSi0500HE	BSSi0500MOHE	0,1139	107,2	C
800	BSSi0800HE	BSSi0800MOHE	0,0803	119,8	C
1 000	BSSi1000HE	BSSi1000MOHE	0,0788	134,3	C
1 500	BSSi1500HE	BSSi1500MOHE	0,0614	164,5	C
2 000	BSSi2000HE	BSSi2000MOHE	0,047	177,8	C
2 500	BSSi2500HE	BSSi2500MOHE			
3 000	BSSi3000HE	BSSi3000MOHE			
5 000	BSSi5000HE	BSSi5000MOHE			
2 500	BSSiTB2500HE*	BSSiTB2500MOHE*			
3 000	BSSiTB3000HE*	BSSiTB3000MOHE*			
4 000	BSSiTB4000HE*	BSSiTB4000MOHE*			

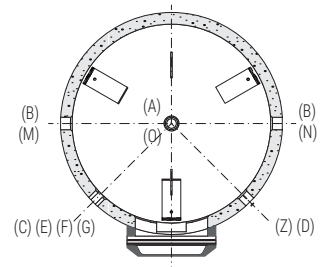
EN STOCK

\* Taille basse.

### Raccordement - Ballon M1



<b>M</b>	Entrée eau sanitaire
<b>N</b>	Envoi à l'échangeur
<b>C-G</b>	Instrument 1/2" F
<b>D-L</b>	Résistance électrique
<b>P</b>	Trou d'homme (TDH)
<b>F</b>	Anode de magnésium 1"1/4 F
<b>E</b>	2 <sup>ème</sup> anode de magnésium 1"1/4 F
<b>B</b>	Retour de l'échangeur
<b>Z</b>	Résistance électrique 1"1/2 F
<b>B</b>	Bouclage sanitaire
<b>A</b>	Sortie d'eau chaude sanitaire
<b>O</b>	Vidange

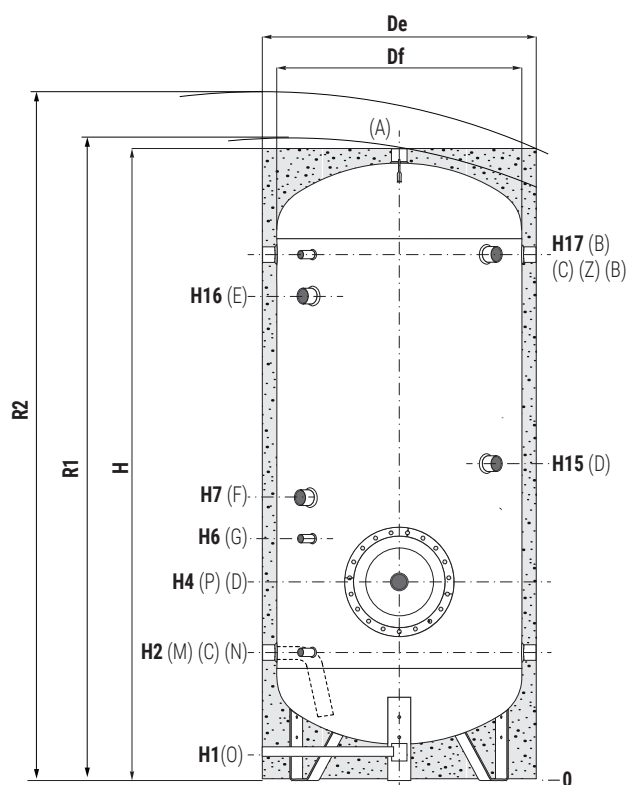


MODÈLE	CAP.	POIDS	Df	De	H	R1	H1	H2	H4	H6	H7	H15	H16	H17	P (TDH)	B-M N	D-L	O	A
	(en l)	(en kg)																	
<b>300</b>	289	81	550	770	1 619	1 630	149	409	494	604	744	844	-	1 279	Øi 220	1"1/4 F	1"1/2 F	1"1/4 F	1"1/4 F
<b>500</b>	501	108	650	870	1 911	1 925	141	426	511	621	891	991	-	1 546	Øi 220	1"1/4 F	1"1/2 F	1"1/4 F	1"1/4 F
<b>800</b>	789	155	750	970	2 198	2 210	118	433	568	718	1 018	1 118	-	1 803	Øi 300	1"1/4 F	1"1/2 F	1"1/4 F	1"1/4 F
<b>1 000</b>	1 007	183	800	1 070	2 192	2 210	112	437	722	922	1 122	1 222	-	1 807	Øi 430	1"1/2 F	2"1/2 F	1"1/2 F	1"1/2 F
<b>1 500</b>	1 421	304	1 000	1 260	2 227	2 285	112	447	732	932	1 132	1 232	-	1 817	Øi 430	1"1/2 F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>2 000</b>	2 005	374	1 250	1 510	2 099	2 140	134	529	804	1 004	1 154	1 264	1 479	1 629	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>2 500</b>	2 308	396	1 250	1 470	2 349	2 385	134	529	804	1 004	1 199	1 299	1 654	1 879	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>3 000</b>	2 913	469	1 250	1 470	2 849	2 865	134	529	804	1 004	1 354	1 454	2 154	2 379	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>5 000</b>	4 975	740	1 600	1 820	2 959	3 010	94	564	839	1 039	1 339	1 459	2 189	2 414	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F

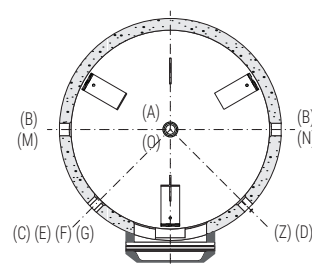
### Taille Basse - uniquement Ballon M1

MODÈLE	CAP.	POIDS	Df	De	H	R1	H1	H2	H4	H6	H7	H15	H16	H17	P (TDH)	B-M N	D-L	O	A
	(en l)	(en kg)																	
<b>2 500</b>	2 620	469	1 400	1 620	2 175	2 295	117	557	832	1 032	1 182	1 282	1 507	1 657	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>3 000</b>	3 021	515	1 500	1 720	2 190	2 310	106	556	831	1 031	1 181	1 281	1 506	1 656	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>4 000</b>	3 983	648	1 600	1 820	2 465	2 595	94	564	839	1 039	1 189	1 309	1 764	1 914	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F

### Raccordement - Ballon M0



<b>M</b>	Entrée eau sanitaire
<b>N</b>	Envoi à l'échangeur
<b>C-G</b>	Instrument 1/2" F
<b>D-L</b>	Résistance électrique
<b>P</b>	Trou d'homme (TDH)
<b>F</b>	Anode de magnésium 1"1/4 F
<b>E</b>	2 <sup>ème</sup> anode de magnésium 1"1/4 F
<b>B</b>	Retour de l'échangeur
<b>Z</b>	Résistance électrique 1"1/2 F
<b>B</b>	Bouclage sanitaire
<b>A</b>	Sortie d'eau chaude sanitaire
<b>O</b>	Vidange



MODÈLE	CAP. (en l)	POIDS (en kg)	Df	De	H	R1	R2	H1	H2	H4	H6	H7	H15	H16	H17	P (TDH)	B-M N	D-L	O	A
<b>500</b>	501	108	650	870	1 911	//	2 105	112	426	511	621	891	991	-	1 546	Øi 220	1"1/4 F	1"1/2 F	1"1/4 F	1"1/4 F
<b>800</b>	793	161	750	970	2 188	//	2 390	89	433	568	718	1 018	1 118	-	1 803	Øi 300	1"1/4 F	1"1/2 F	1"1/4 F	1"1/4 F
<b>1 000</b>	1 012	191	800	1 000	2 188	//	2 430	83	437	722	922	1 122	1 222	-	1 807	Øi 430	1"1/2 F	2"1/2 F	1"1/2 F	1"1/2 F
<b>1 500</b>	1 427	312	1 000	1 200	2 228	//	2 530	74	447	732	932	1 132	1 232	-	1 817	Øi 430	1"1/2 F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>2 000</b>	2 017	374	1 250	1 450	2 099	//	2 560	96	529	804	1 004	1 154	1 264	1 479	1 629	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>2 500</b>	2 319	443	1 250	1 450	2 349	2 385	2 765	96	529	804	1 004	1 199	1 299	1 654	1 879	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>3 000</b>	2 925	477	1 250	1 450	2 849	2 865	3 205	96	529	804	1 004	1 354	1 454	2 154	2 379	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>5 000</b>	4 995	755	1 600	1 800	2 959	3 010	3 470	56	564	839	1 039	1 339	1 459	2 189	2 414	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F

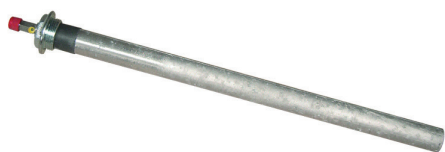
### Taille Basse - uniquement Ballon M0

MODÈLE	CAP. (en l)	POIDS (en kg)	Df	De	H	R1	R2	H1	H2	H4	H6	H7	H15	H16	H17	P (TDH)	B-M N	D-L	O	A
<b>2 500</b>	2 635	469	1 400	1 600	2 172	2 584	2 705	79	557	832	1 032	1 182	1 282	1 507	1 657	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>3 000</b>	3 039	515	1 500	1 700	2 181	2 647	2 770	106	556	831	1 031	1 181	1 281	1 506	1 656	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F
<b>4 000</b>	4 002	648	1 600	1 800	2 459	2 934	3 055	56	564	839	1 039	1 189	1 309	1 764	1 914	Øi 430	2" F	2"1/2 F	1" F	2" F

# ACCESSOIRES

## POUR BALLONS STOCKEURS ECS POLYWARM® ET INOX

### ANODES DE MAGNÉSIUM

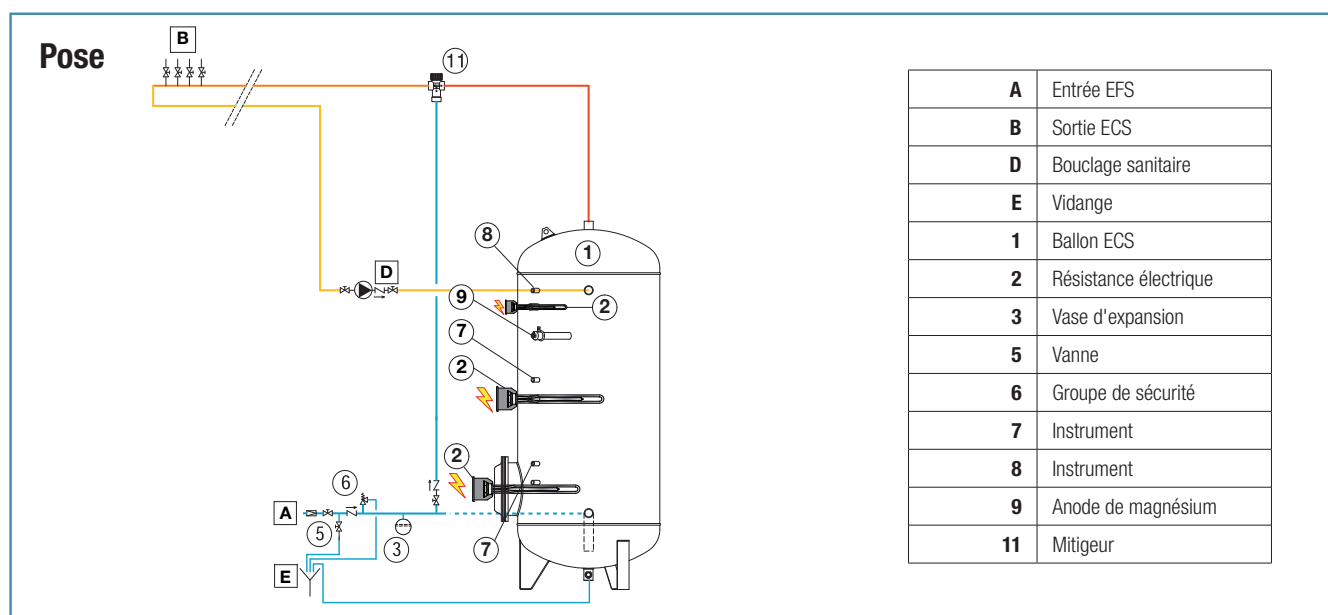


#### Fonction

Les anodes de magnésium permettent de vérifier, sans qu'il soit nécessaire de vider le ballon de son eau, l'état d'usure de la barre de magnésium simplement en dévissant le bouchon testeur (rouge). Un écoulement d'eau signale que l'anode doit être remplacée.

CAPACITÉ BALLON (en l)	CODE	LONGUEUR (en mm)	DIAMÈTRE (en mm)
200 / 300	ZAN35	350	32
500	ZAN52	520	32
800 / 1 000	ZAN65	650	32
1 500	ZAN80	800	32
2 000	ZAN80	650	32
2 500	2 x ZAN65	800	32
3 000	2 x ZAN80	800	32
4 000	2 x ZAN80	900	32
5 000	2 x ZAN90	900	32

Avec ce modèle d'anode simple test, le contrôle se fait en dévissant le bouchon rouge. En cas d'écoulement d'eau l'anode est à remplacer.



### Temps de chauffe thermoplongeurs insérables

Paramétré pour un stockage à 60 °C avec une entrée d'eau froide à 10 °C.

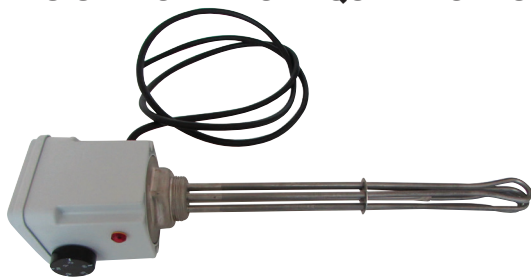
MODÈLE	4 Kw	5 Kw	6 Kw	9 Kw	12 Kw	15 Kw	18 Kw	20 Kw	24 Kw	30 Kw
300	3 h 30									
500		5 h	4 h							
800		7 h	6 h	4 h						
1000			7 h	5 h	4 h					
1500					6 h	5 h	4 h			
2000							6 h	5 h	4 h	
2500								6 h	5 h	4 h
3000								7 h	6 h	4 h 30
4000									8 h	6 h
5000										7 h 30

Pour les thermoplongeurs dès 12 Kw prévoir relais contacteur et groupe de sécurité. Si les temps de chauffe doivent être plus rapides, les ballons peuvent recevoir un second thermoplongeur électrique en partie médiane du ballon et un troisième en partie haute. Les piquages sont déjà prévus d'office.

# ACCESSOIRES

## POUR BALLONS STOCKEURS ECS POLYWARM® ET INOX

### RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE DE CHAUFFAGE (8 heures MAXI par jour)



#### Fonction

Appoint électrique pour installation de chauffage ou de production ECS. Dans le cas d'utilisation en eau sanitaire, la dureté de l'eau doit être comprise entre 7 °TH et 25 °TH. Dans le cas d'une dureté supérieure, il est impératif de protéger l'installation contre le calcaire.

#### Construction

**THERMOPLONGEUR :** inox 316L.

**RACCORDEMENT :** 1"1/2 ou 2"1/2.

Clé de montage disponible : code ZCLER



	MONOPHASÉES	TRIPHASÉES
Thermostat de réglage	30 - 75 °C	30 - 75 °C
Thermostat de sécurité à réarmement manuel	90 °C	98 °C

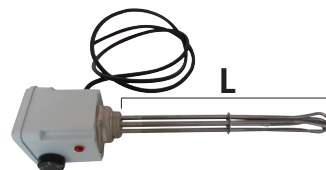
#### Caractéristiques fonctionnelles

Double thermostat sous capot, la durée de fonctionnement de la résistance ne doit jamais excéder 8 h par jour.

Livré câblé (câble de 2 m.)

#### Cotes

Les résistances se montent sur les gammes de bouteilles de mélange et les ballons tampons de 100 litres et au-dessus, ainsi que sur les ballons stockeurs, **toujours vérifier la compatibilité longueur du plongeur/diamètre du ballon.**



RÉFÉRENCE	TENSION	DIAMÈTRE RACCORDEMENT	PUISSANCE	CHARGE MAXI	LONGUEUR DU PLONGEUR
			(en W)	(en W/cm <sup>2</sup> )	(en mm)
RES2000TM	Mono	1"1/2	2 000	9,1	320
RES3000TM	Mono	1"1/2	3 000	13,5	320
RES6000TM	Mono	1"1/2	6 000	12,6	400
RES2000TT	Tri	1"1/2	2 000	8,7	300
RES3000TT	Tri	1"1/2	3 000	13,1	300
RES4000TT	Tri	1"1/2	4 000	11,4	400
RES5000TT	Tri	1"1/2	5 000	10,6	500
RES6000TT	Tri	1"1/2	6 000	15,3	400
RES9000TT	Tri	1"1/2	9 000	12,5	750

Raccordement = Diamètre 1"1/2

RÉFÉRENCE	TENSION	DIAMÈTRE RACCORDEMENT	PUISSANCE	CHARGE MAXI	LONGUEUR DU PLONGEUR
			(en W)	(en W/cm <sup>2</sup> )	(en mm)
RES12000TT	Tri	2"1/2	12 000	9,5	545
RES18000TT	Tri	2"1/2	18 000	9,6	800
RES20000TT	Tri	2"1/2	20 000	9,9	890
RES24000TT	Tri	2"1/2	24 000	9,7	1 060
RES30000TT	Tri	2"1/2	30 000	10,2	1 240

Raccordement = Diamètre 2"1/2



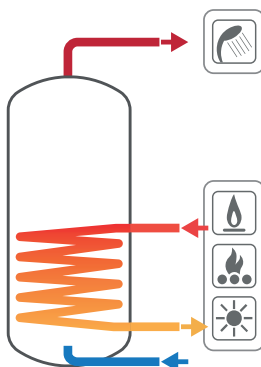
# BALLON PRÉPARATEUR ECS POLYWARM® AVEC 1 ÉCHANGEUR SERPENTIN PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE - PECS--HE



## Fonction

Production et accumulation d'eau chaude sanitaire.

Les ballons doivent impérativement être raccordés à la terre afin d'éviter les phénomènes de corrosion liés aux courants vagabonds.



## Construction

**CORPS :** acier.

**ISOLATION :** polyuréthane injecté d'une épaisseur de 50 mm pour les modèles de 200 à 500 litres, au-delà fibre de polyester NOFIRE® d'une épaisseur de 100 mm.

Résistance au feu B-s2d0 selon EN13501-1:2007-A1.

**ENVELOPPE EXTÉRIEURE :** PVC blanc.

**REVÊTEMENT INTÉRIEUR, CORPS ET SERPENTIN :** Polywarm®.

**PROTECTION CATHODIQUE :** anode de magnésium, à contrôler régulièrement.



## Caractéristiques fonctionnelles

litres	ACCUMULATION		ÉCHANGEUR	
	P Max	T max	P Max	T max
200 / 800	10 bar	90 °C	12 bar	110° C
1000 et 1500	8 bar	90 °C	12 bar	110 °C

## Caractéristiques selon directive ErP 2009/125/CE



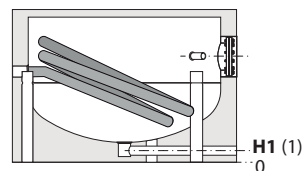
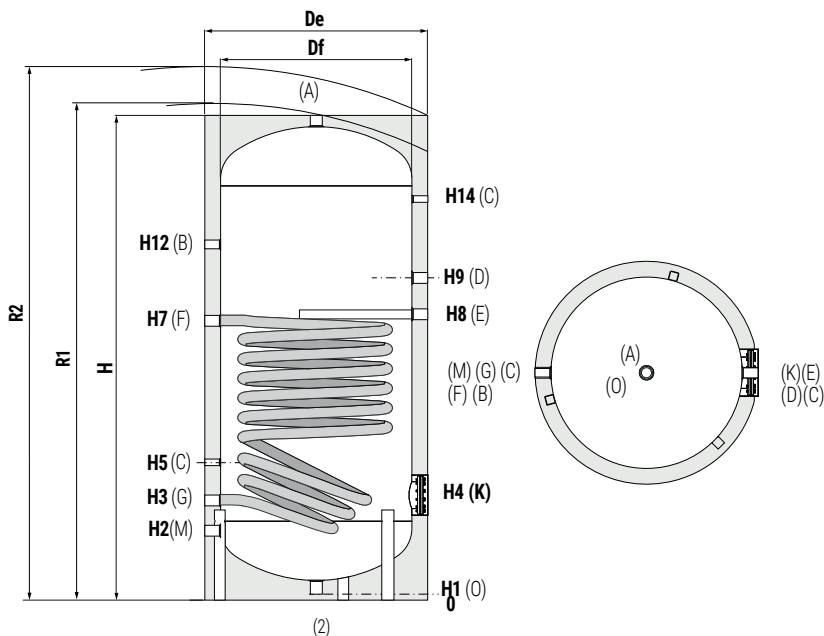
RÉFÉRENCE	VOLUME E.C.S. (en l)	SURFACE ÉCHANGEUR (en m²)	PUISSANCE ÉCHANGEUR (en Kw)	VOLUME ÉCHANGEUR (en l)	DÉBIT CIRCUIT PRIMAIRE (en m³/h)	ΔP CIRCUIT PRIMAIRE (en mbar)	CONSTANTE DE REFOUILLISSEMENT (en Wh/24h/l/K)	CHALEUR DISSIPÉE (en W)	CLASSE ErP
PECS0150HE	148	0,6	10,6		1	5,95	0,1946	54	B
PECS0200HE	189	0,8	14,4	5,3	1,25	11,98	0,1665	59	B
PECS0300HE	291	1,2	21,5	7,4	1,50	25,19	0,1265	69	B
PECS0500HE	498	1,8	31,7	11,7	1,75	50,28	0,1092	102	C
PECS0800HE	789	2,7	48,1	23,6	3	41,79	0,0649	96	C
PECS1000HE	1038	3,5	60,4	29,7	3	54,18	0,0545	106	C
PECS1500HE	1443	3,8	63,4	32,2	3	57,27	0,0588	159	C

**EN STOCK**

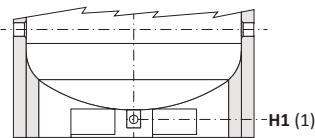
Données échangeur obtenues selon les points suivants : soit primaire à 70 °C, montée de 10 à 45 °C et prélèvement avec générateur éteint.

# BALLON PRÉPARATEUR ECS POLYWARM® AVEC 1 ÉCHANGEUR SERPENTIN PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE - PECS--HE

## Raccordement



Vidange 3/4" coudée pour les modèles 800 et 1000 l, et 1" coudée pour les modèles 1500 l.



Les modèles 1500 l peuvent être manipulés avec un transpalette.

	RACCORDEMENTS F	100 l	200 l	300 l	500 l	800 l	1000 l	1500 l
<b>00 et P</b>	Vidange	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	3/4" coudé	3/4" coudé	1" coudé
<b>M</b>	Entrée Eau Froide	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/2
<b>G</b>	Sortie primaire	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
<b>C</b>	Instrumentation	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
<b>K</b>	Buse d'inspection Int/Ext	120/180 mm	120/180 mm	120/180 mm	120/180 mm	170/240 mm	170/240 mm	300/380mm
<b>F</b>	Entrée primaire	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
<b>E</b>	Anode magnésium	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
<b>D</b>	Appoint électrique	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	2"
<b>B</b>	Retour bouclage sanitaire	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"
<b>A</b>	Sortie ECS	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/2	2"

## Cotes

MODÈLE	CAP.	VOL.	POIDS	Df	De	H	R2	H1	H2	H3	H4	H5	H7	H8	H9	H12	H14
PECS0150HE	150	148	49	*	550	1 434	1 505	71	210	275	315	395	888	956	1 086	1 065	1 185
PECS0200HE	200	189	55	*	550	1 434	1 540	71	220	285	325	405	811	855	985	1 089	1 195
PECS0300HE	300	291	67	*	650	1 486	1 630	71	246	311	381	431	832	871	1 006	1 101	1 221
PECS0500HE	500	498	120	*	750	1 786	1 945	71	271	346	411	466	1 036	1 076	1 211	1 331	1 476
PECS0800HE	800	789	184	750	950	2 163	2 350	101	338	328	483	548	1 181	1 243	1 378	1 598	1 788
PECS1000HE	1 000	1 038	215	850	1 050	2 217	2 440	89	359	439	499	559	1 279	1 309	1 444	1 584	1 819
PECS1500HE	1 500	1 443	389	950	1 150	2 440	2 660	109	340	425	575	545	1 403	1 450	1 585	1 825	2 065

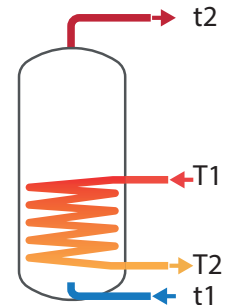


# BALLON PRÉPARATEUR ECS POLYWARM® AVEC 1 ÉCHANGEUR SERPENTIN PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE - PECS--HE

## Performances

Les données figurant dans les tableaux doivent être prises en se référant aux conditions suivantes :

- 1) Température primaire à l'entrée du ballon équivaut à T1 (avec générateur de puissance adéquat) ;
- 2) Puissance et production d'ECS en continu de 10 °C à t2 ;
- 3) ECS disponible dans les 10 premières minutes et dans la première heure en tenant compte d'une accumulation à 60 °C, entrée sanitaire à 10 °C et distribution à 45 °C.
- 4) Eau sanitaire non calcaire.

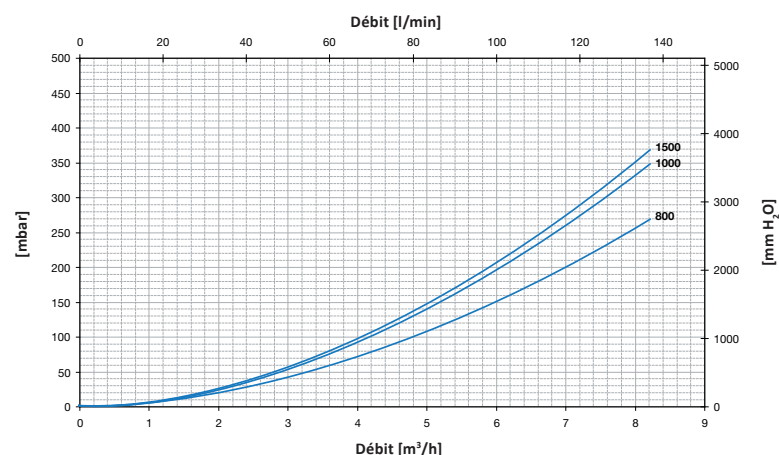
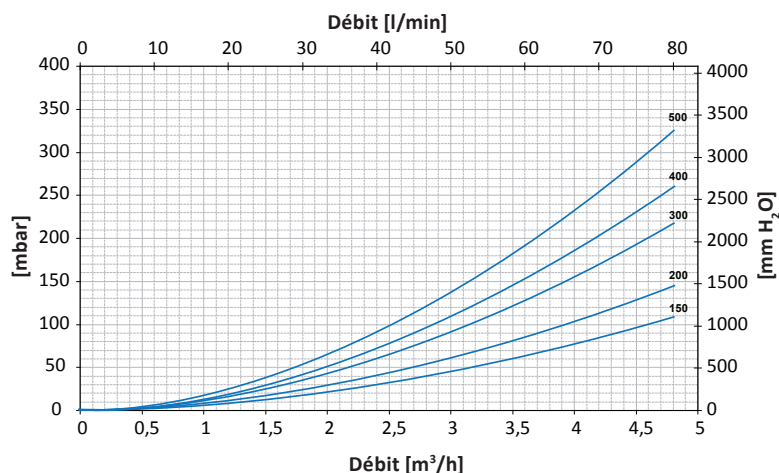


MODÈLE HE	DÉBIT PRIMAIRE m³/h	Temps de mise en chauffe, en minutes pour arriver de 10 °C jusqu'à t2				Puissance max échangeable en kW avec un primaire à T1, un secondaire de 10 °C à 45 °C et un prélèvement en continu				Production en continu d'ECS en l/h avec un secondaire de 10 °C à 45 °C et un primaire à température T1			
		T1/t2				T1				T1			
		55/50	65/60	70/60	80/60	55 °C	65 °C	70 °C	80 °C	55 °C	65 °C	70 °C	80 °C
150	2	99	102	71	46	6,6	10	11,7	15,2	162	246	288	371
	1	111	116	81	53	6,1	9,1	10,6	13,2	149	223	260	336
200	2,5	92	95	66	43	9	13,5	15,8	20,5	220	332	389	506
	1,25	103	107	75	49	8,3	12,3	14,4	18,5	203	303	354	456
300	3	97	101	70	45	13,5	20,2	23,6	30,6	331	498	583	756
	1,5	106	111	78	51	12,5	18,5	21,5	27,5	307	455	529	680
500	3,5	111	116	81	53	20,2	30,1	35,1	45,3	496	742	867	1 121
	1,75	126	131	93	61	18,7	27,3	31,7	40,6	459	674	782	1 000
800	6	116	120	84	55	30,3	45,4	53	68,6	746	1 120	1 309	1 695
	3	131	136	96	64	28,2	41,4	48,1	61,6	692	1 021	1 309	1 695
1 000	6	114	119	84	56	38,9	57,9	67,5	87	958	1 429	1 667	2 151
	3	132	138	98	65	35,5	52,2	60,4	77	882	1 288	1 492	1 903
1 500	6	162	168	119	78	41	64	71	91,5	1 009	1 504	1 753	2 261
	3	189	197	139	92	37,7	54,9	63,4	80,7	927	1 352	1 564	1 993

MODÈLE HE	DÉBIT PRIMAIRE m³/h	ECS produite pendant les 10 premières minutes en litres/min entrée 10 °C, sortie 45 °C, stockage à la température t2 et primaire à T1				ECS produite pendant la 1 <sup>ère</sup> heure en litres/h entrée 10 °C, sortie 45 °C, stockage à la température t2 et primaire à T1				Perte de charge dans l'échangeur	
		T1/t2				T1				mm.c.e.	mbar
		55/50	65/60	70/60	80/60	55/50	65/60	70/60	80/60		
150	2	195	251	258	272	298	407	440	507	218,85	21,46
	1	193	247	253	266	287	388	418	479	60,62	5,95
200	2,5	253	325	335	354	392	536	581	675	441,12	43,26
	1,25	250	321	329	346	378	512	553	635	122,19	11,98
300	3	388	499	513	542	597	814	882	1 021	927,45	90,95
	1,5	384	492	504	529	578	78	839	960	256,91	25,19
500	3,5	651	834	855	897	935	1304	1404	1 607	1850,84	181,50
	1,75	645	822	840	877	935	1 249	1 336	1 510	512,70	50,28
800	6	1 026	1 314	1 345	1 410	1 499	2 023	2 174	2 483	1 538,50	150,87
	3	1 017	1 297	1 325	1 381	1 455	1 944	2 076	2 344	426,18	41,79
1 000	6	1 345	1 720	1 759	1 840	1 952	2 625	2 815	3 202	1 994,35	195,58
	3	1 332	1 696	1 730	1 799	1 891	2 512	2 675	3 004	552,45	54,18
1 500	6	1 870	2 378	2 419	2 504	2 509	3 330	3 530	3 936	2 108,31	206,75
	3	1 856	2 352	2 388	2 459	2 443	3 378	3 378	3 722	584,02	57,27

# BALLON PRÉPARATEUR ECS POLYWARM® AVEC 1 ÉCHANGEUR SERPENTIN PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE PECS---HE

## Perte de charge de l'échangeur

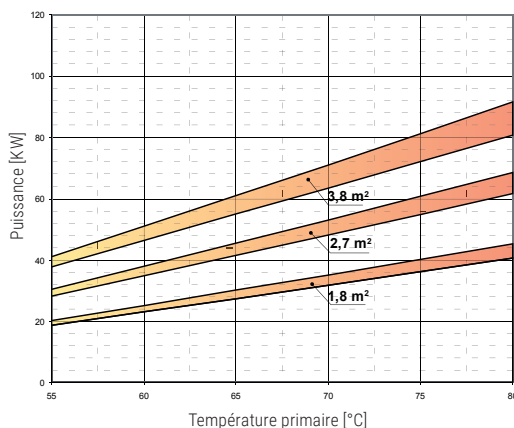
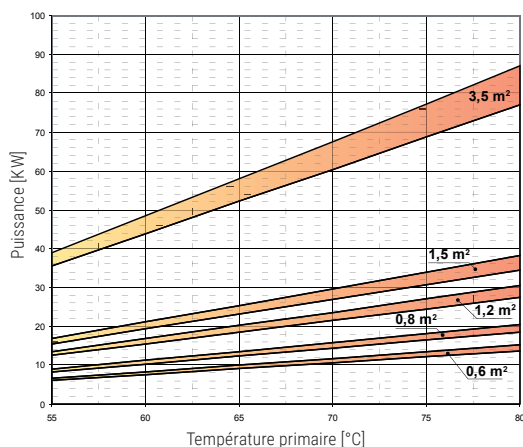


BALLON	CAPACITÉ BALLON	SURFACE ÉCHANGEUR
(en l)	(en l)	(en m <sup>2</sup> )
PECS0150HE	150	0,66
PECS0200HE	200	0,8
PECS0300HE	300	1,2
PECS0500HE	500	1,8
PECS0800HE	800	2,7
PECS1000HE	1 000	3,5
PECS1500HE	1 500	3,8

## Puissance de l'échangeur de chaleur

En fonction de la température et du débit du primaire, en tenant compte d'un secondaire de 10/45 °C, en puisage maximal.

Pour chaque échangeur la limite supérieure correspond au débit maximal du primaire (indiqué sur le tableau ci-dessus, par exemple 3 m<sup>3</sup>/h pour le 300 l, et de même, la limite inférieure correspond au débit minimal 1,5 m<sup>3</sup>/h pour le 300 l).



ÉCHANGEUR FIXE	0,8 M <sup>2</sup>		1,2 M <sup>2</sup>		1,8 M <sup>2</sup>		2,7 M <sup>2</sup>		3,5 M <sup>2</sup>		3,8 M <sup>2</sup>	
	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini
Débit primaire en m <sup>3</sup> /h	2,5	1,25	3	1,5	3,5	1,75	6	3	6	3	6	3

# BALLON PRÉPARATEUR ECS POLYWARM® AVEC 1 ÉCHANGEUR SERPENTIN PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE PECS---HE

## Anodes de magnésium

Vérifier l'état d'usure de la barre de magnésium **plusieurs fois la première année afin d'établir la fréquence d'échange.**

CAPACITÉ BALLON	CODE ANODE BECSHE	LONGUEUR	DIAMÈTRE
(en l)		(en mm)	(en mm)
200	<b>ZAN35</b>	350	32
300	<b>ZAN45</b>	450	32
500	<b>ZAN65</b>	650	32
800	<b>ZAN65</b>	650	32
1 000	<b>ZAN80</b>	800	32
1 500	<b>ZAN80</b>	800	32



Avec ce modèle d'anode simple test, le contrôle se fait en dévissant le bouchon rouge. En cas d'écoulement d'eau l'anode est à remplacer.



## Accessoires

**Brides d'adaptation pour appoint électrique** avec manchon, joint et boulons.

Pour PECSHE de 200 à 500 litres code **PBBECS0205** - Appoint électrique maxi 9 kW - 1"1/2

Pour PECSHE de 800 et 1000 litres code **PBBECS0810** - Appoint électrique maxi 9 kW - 1"1/2

Pour PECSHE de 1 000 litres code **PBBECS102** - Appoint électrique à partir 12 kW - 2"1/2

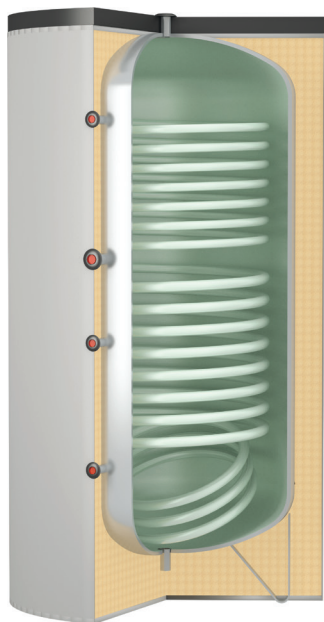
Pour PECSHE de 1 500 litres code **PBBECS15** - Appoint électrique maxi 9 kW - 1"1/2

Pour PECSHE de 1 500 litres code **PBPECS152** - Appoint électrique à partir de 12 kW - 2"1/2



# BALLON PRÉPARATEUR ECS POLYWARM® AVEC 2 ÉCHANGEURS SERPENTINS

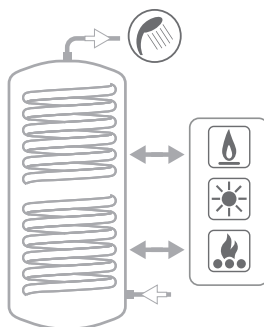
## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE --- 2 SERPENTINS HE - PECS---2STHE



### Fonction

Production et accumulation d'eau chaude sanitaire, ces ballons permettent d'utiliser deux sources d'énergie.

Les ballons doivent impérativement être raccordés à la terre afin d'éviter les phénomènes de corrosion liés aux courants vagabonds.



### Construction

**CORPS :** acier.

**ISOLATION :** polyuréthane injecté d'une épaisseur de 50 mm pour les modèles de 200 à 500 litres, au-delà fibre de polyester NOFIRE® d'une épaisseur de 100 mm.

Résistance au feu B-s2d0 selon EN13501-1:2007-A1

**ENVELOPPE EXTÉRIEURE :** PVC blanc.

**REVÊTEMENT INTÉRIEUR, CORPS ET SERPENTIN :** Polywarm®.

**PROTECTION CATHODIQUE :** anode de magnésium (à contrôler régulièrement).

### Caractéristiques fonctionnelles

litres	ACCUMULATION		ÉCHANGEUR	
	P Max	T max	P Max	T max
200 / 800	10 bar	90 °C	12 bar	110 °C
1 000 et 1 500	8 bar	90 °C	12 bar	110 °C

### Caractéristiques selon directive ErP 2009/125/CE



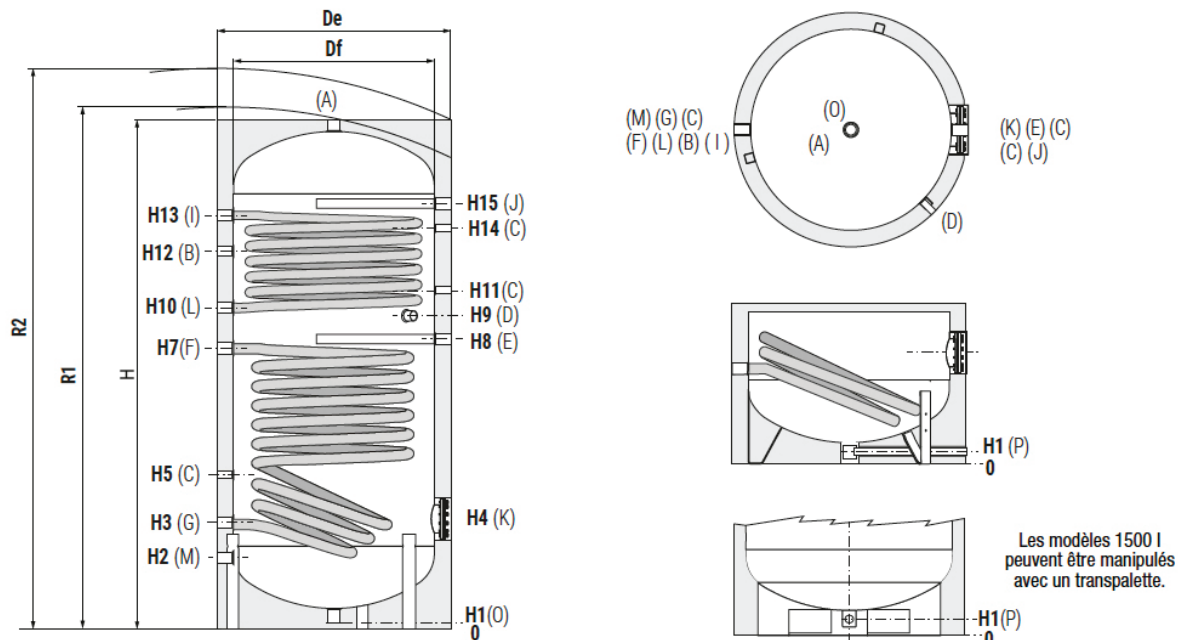
RÉFÉRENCE	VOLUME E.C.S. (en l)	ÉCHANGEUR SUPÉRIEUR			ÉCHANGEUR INFÉRIEUR			CONSTANTE DE REFOUILLISSEMENT (en Wh/24h/l/K)	CHALEUR DISSIPÉE (en W)	CLASSE ErP
		VOLUME (en l)	SURFACE (en m²)	PUISSANCE (en kW)	VOLUME (en l)	SURFACE (en m²)	PUISSANCE (en kW)			
PECS022STHE	189	3,2	0,5	9,3	5,3	0,8	14,4	0,1664	59	B
PECS032STHE	291	4,4	0,7	13,1	7,4	1,2	21,5	0,1264	69	B
PECS052STHE	498	6,5	1	18,6	11,7	1,8	31,7	0,1092	102	C
PECS082STHE	789	13,1	1,6	29,8	23,6	2,7	48,2	0,08	118,4	C
PECS102STHE	1 038	15,3	1,8	33,3	29,7	3,5	60,4	0,0702	136,6	C
PECS152STHE	1 443	16,1	1,9	41,6	32,2	3,8	63,4	0,0605	163,7	C

EN STOCK

# BALLON PRÉPARATEUR ECS POLYWARM® AVEC 2 ÉCHANGEURS SERPENTINS

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE --- 2 SERPENTINS HE - PECS---2STHE

### Raccordement



	RACCORDEMENTS F	150 l	200 l	300 l	500 l	800 l	1000 l	1500 l
<b>O/P</b>	Vidange	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	3/4"	3/4"	1"
<b>M</b>	Entrée Eau Froide	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4
<b>G</b>	Sortie primaire échangeur inf.	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/2
<b>K</b>	Buse d'inspection	Ø 120/180mm	Ø 120/180mm	Ø 120/180mm	Ø 120/180mm	Ø 170/240mm	Ø 170/240mm	Ø 300/380mm
<b>F</b>	Entrée primaire échangeur inf.	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
<b>E</b>	Anode de magnésium	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
<b>D</b>	Appoint électrique	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	2"	2"	2"
<b>L</b>	Sortie primaire échangeur sup.	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
<b>C</b>	Instrumentation	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
<b>B</b>	Retour bouclage sanitaire	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"
<b>I</b>	Entrée primaire échangeur sup.	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
<b>A</b>	Sortie ECS	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/2	2"
<b>J</b>	2 <sup>ème</sup> anode de magnésium	1"1/4 pour ballons > 500 litres						

### COTES

MODÈLE	VOL	POIDS	Df	De	H	R2	H1	H2	H3	H4	H5	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15
	(en l)	(en kg)																		
<b>PECS012STHE</b>	148	54	//	500	1414	1505	71	210	275	315	395	765	815	885	945	975	1065	1185	1185	//
<b>PECS022STHE</b>	189	65	//	550	1434	1540	71	220	285	325	405	811	855	915	960	985	1089	1195	1195	//
<b>PECS032STHE</b>	291	83	//	650	1486	1630	71	246	311	381	431	832	871	931	981	1011	1101	1221	1221	//
<b>PECS052STHE</b>	498	134	//	750	1786	1945	71	271	346	411	466	1036	1076	1144	1186	1206	1331	1476	1476	//
<b>PECS082STHE</b>	789	232	750	900	2163	2350	101	338	428	483	548	1181	1243	1308	1362	1378	1598	1770	1708	1818
<b>PECS102STHE</b>	1038	272	850	1000	2217	2440	89	359	439	499	559	1279	1309	1364	1399	1444	1584	1819	1729	1839
<b>PECS152STHE</b>	1443	351	950	1100	2440	2685	109	340	425	575	545	1403	1450	1515	1550	1585	1825	2045	1965	2075

**EN STOCK**

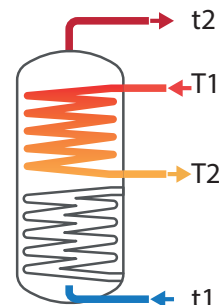
# BALLON PRÉPARATEUR ECS POLYWARM® AVEC 2 ÉCHANGEURS SERPENTINS

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE --- 2 SERPENTINS HE - PECS---2STHE

### Prestations échangeur supérieur

Les données figurant dans les tableaux doivent être prises en se référant aux conditions suivantes :

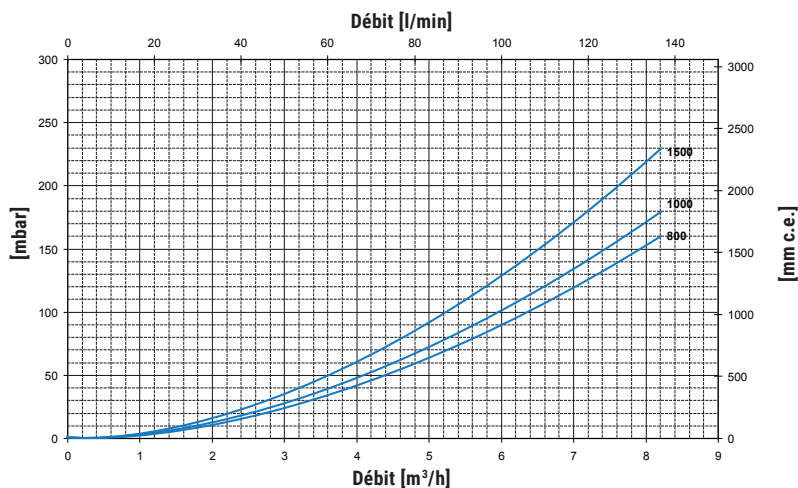
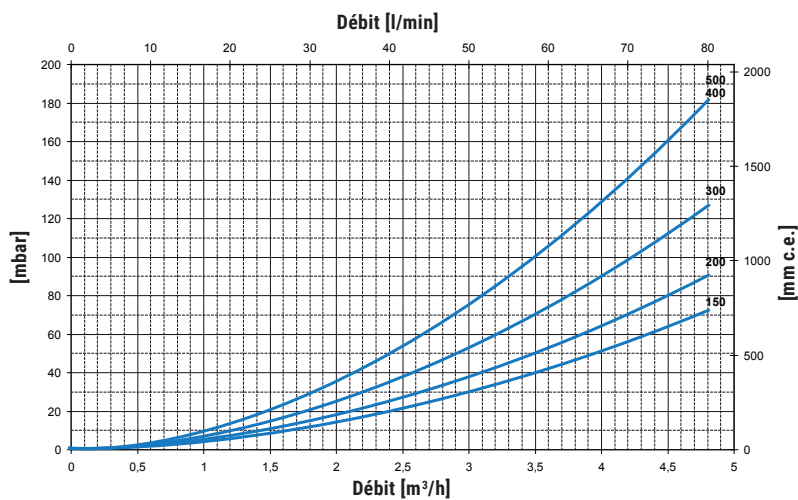
- 1) Température primaire à l'entrée du ballon équivaut à T1 (avec générateur de puissance adéquat) ;
- 2) Puissance et production d'ECS en continu de 10 °C à t2 ;
- 3) ECS disponible dans les 10 premières minutes et dans la première heure en tenant compte d'une accumulation à 60 °C, entrée sanitaire à 10 °C et distribution à 45 °C.
- 4) Eau sanitaire non calcaire.



CAPACITÉ EN LITRES	DÉBIT PRIMAIRE m³/h	Temps de mise en chauffe, en minutes pour arriver de 10 °C jusqu'à t2 avec un primaire selon T1				Puissance maximale échangeable en Kw avec un primaire à T1, secondaire entre 10 °C et 45 °C et un prélèvement en continu				Production ECS en continu en litres/heure avec un secondaire de 10 °C à 45 °C, et un primaire à température T1			
		T1/t2				T1				T1			
		55/50	65/60	70/60	80/60	55	65	70	80	55	65	70	80
200	2,5	46	48	33	21	5,7	8,6	10	13,1	138	210	247	322
	1,25	51	53	37	24	5,3	7,9	9,3	12	129	194	227	296
300	3	51	53	37	24	8	12,1	14,1	18,4	195	296	347	453
	1,5	57	59	41	27	7,5	11,2	13,1	16,9	183	274	321	416
500	3,5	61	64	44	29	11,4	17,2	20,2	26,2	279	423	496	646
	1,75	68	70	49	32	10,7	16	18,6	24	262	392	458	592
800	6	68	71	49	32	18,3	27,6	32,3	41,9	447	677	794	1 034
	3	75	78	54	36	17,2	25,6	29,8	35,8	419	628	733	949
1 000	6	79	82	57	37	20,5	30,9	36,1	46,9	501	759	889	1 157
	3	87	91	64	42	19,2	28,5	33,3	42,9	469	701	818	1 057
1 500	6	87	91	63	41	26	39	45,6	59,1	636	959	1 123	1 457
	3	97	102	71	46	24,2	35,8	41,6	53,6	592	879	1 024	1 318

MODÈLE 2STHE	DÉBIT PRIMAIRE m³/h	ECS produite pendant les 10 premières minutes en litres/min entrée 10 °C, sortie 45 °C, stockage à la température t2 et primaire à T1				ECS produite pendant la 1 <sup>ère</sup> heure en litres/h entrée 10 °C, sortie 45 °C, stockage à la température t2 et primaire à T1				Perte de charge dans l'échangeur	
		T1/t2				T1				mm.c.e.	mbar
		55/50	65/60	70/60	80/60	55/50	65/60	70/60	80/60		
200	2,5	92	121	127	139	179	254	283	343	275,70	27,04
	1,25	90	118	124	135	172	241	267	323	76,37	7,49
300	3	141	185	194	211	265	373	413	498	541,01	53,06
	1,5	139	181	189	205	255	355	393	469	149,87	14,70
500	3,5	229	299	311	336	406	567	625	745	1 028,24	100,84
	1,75	227	294	305	327	392	542	595	702	284,83	27,93
800	6	401	521	541	581	684	950	1 044	1 236	911,70	89,41
	3	397	513	531	567	662	911	995	1 168	252,55	24,77
1 000	6	508	657	678	723	825	1 137	1 241	1 456	1 025,66	100,58
	3	502	647	666	706	799	1 091	1 184	1 376	284,12	27,86
1 500	6	691	891	919	974	1 094	1 449	1 630	1 897	1 310,57	128,52
	3	684	878	902	951	1 059	1 435	1 551	1 786	363,04	35,60

### Perte de charge de l'échangeur supérieur

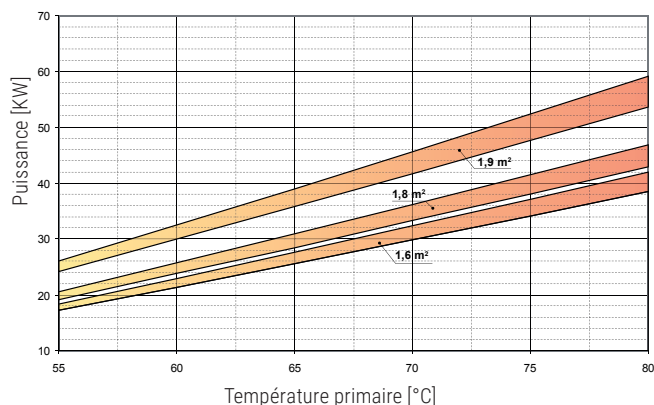
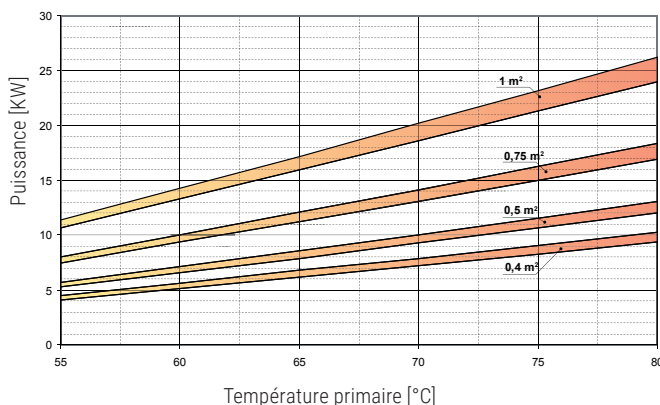


CAPACITÉ BALLON (en l)	SURFACE ÉCHANGEUR (en m²)
200	0,5
300	0,7
500	1
800	1,6
1 000	1,8
1 500	1,9

### Puissance de l'échangeur de chaleur supérieur

En fonction de la température et du débit du primaire, en tenant compte d'un secondaire de 10/45 °C, en puisage maximal.

Pour chaque échangeur, la limite supérieure correspond au débit maximal du primaire (indiqué sur le tableau ci-dessus, par exemple 3 m³/h pour le 300 l, et de même, la limite inférieure correspond au débit minimal 1,5 m³/h pour le 300 l).



ÉCHANGEUR FIXE SUPÉRIEUR	0,5 M²		0,7 M²		1 M²		1,6 M²		1,8 M²		1,9 M²	
	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini
Débit primaire en m³/h	2,5	1,25	3	1,5	3,5	1,75	6	3	6	3	6	3

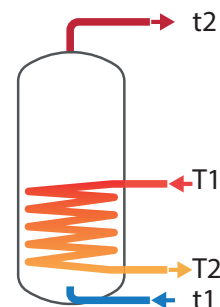
# BALLON PRÉPARATEUR ECS POLYWARM® AVEC 2 ÉCHANGEURS SERPENTINS

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE --- 2 SERPENTINS HE - PECS---2STHE

### Prestations échangeur inférieur

Les données figurant dans les tableaux doivent être comprises en se référant aux conditions suivantes:

- 1) Température primaire à l'entrée du ballon équivaut à T1 (avec générateur de puissance adéquate) ;
- 2) Puissance et production d'ECS en continu de 10 °C à t2 ;
- 3) Eau disponible dans les 10 premières minutes et dans la première heure en tenant compte d'une accumulation à 60 °C, entrée sanitaire à 10 °C et distribution à 45 °C.
- 4) Eau sanitaire non calcaire.



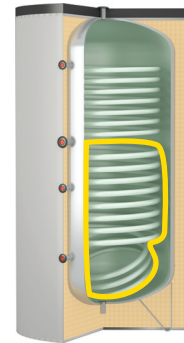
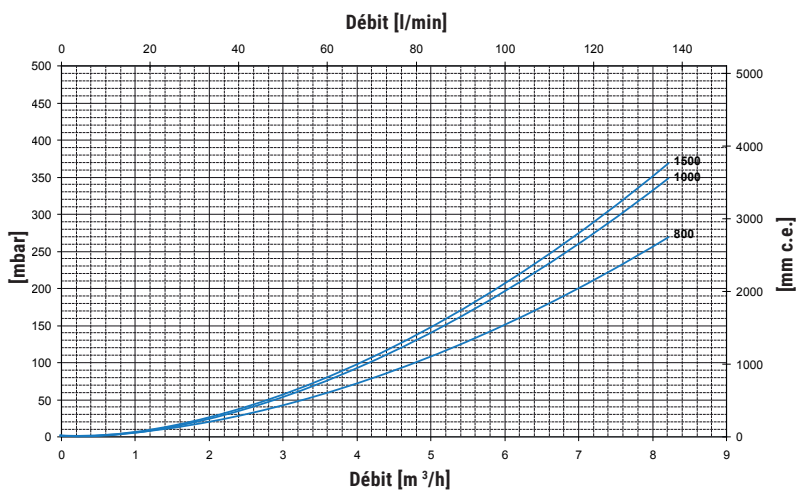
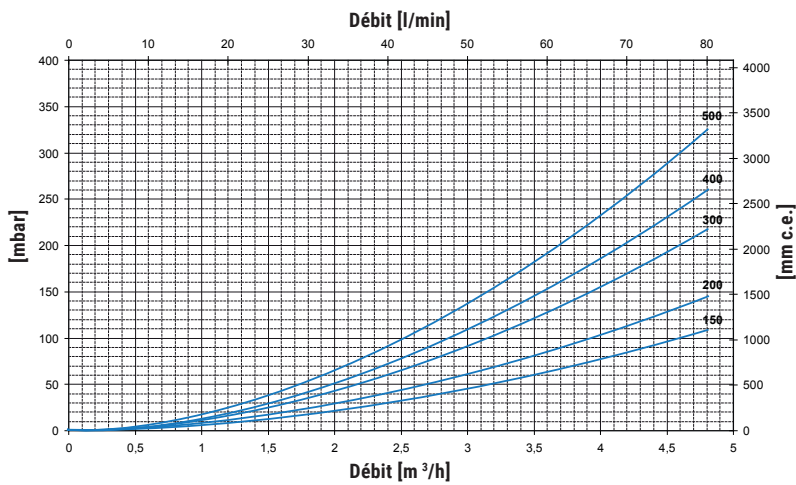
### Échangeur de chaleur

CAPACITÉ EN LITRES	DÉBIT PRIMAIRE m³/h	Temps de mise en chauffe, en minutes pour arriver de 10 °C jusqu'à t2 avec un primaire selon T1				Puissance maximale échangeable en Kw avec un primaire à T1, secondaire entre 10 °C et 45 °C et un prélèvement en continu				Production ECS en continu en litres/heure avec un secondaire de 10 °C à 45 °C, et un primaire à température T1			
		T1/t2				T1				T1			
		55/50	65/60	70/60	80/60	55 °C	65 °C	70 °C	80 °C	55 °C	65 °C	70 °C	80 °C
200	2,5	92	95	66	43	9	13,5	15,8	20,5	220	332	389	506
	1,25	103	107	75	49	8,3	12,3	14,8	18,5	203	303	354	456
300	3	97	101	70	45	13,5	20,2	23,6	30,6	331	498	583	756
	1,5	106	111	78	51	12,3	18,5	21,5	27,5	307	455	529	680
500	3,5	111	116	81	53	20,2	30,1	35,1	45,3	496	742	867	1 121
	1,75	126	131	93	61	18,7	27,3	31,7	40,6	459	674	782	1 000
800	6	116	120	84	55	30,3	45,4	53	68,6	746	1 120	1 309	1 695
	3	131	136	96	64	28,2	41,4	48,1	61,6	692	1 021	1 186	1 521
1 000	6	114	119	84	56	38,9	57,9	67,5	87	958	1 429	1 667	2 151
	3	132	138	98	65	35,5	52,2	60,4	77	882	1 288	1 492	1 903
1 500	6	162	168	119	78	41	61	71	91,5	1 009	1 504	1 753	2 261
	3	189	197	139	92	37,7	54,9	63,4	80,7	927	1 352	1 564	1 993

MODÈLE 2STHE	DÉBIT PRIMAIRE m³/h	ECS produite pendant les 10 premières minutes en litres/min entrée 10 °C, sortie 45 °C, stockage à la température t2 et primaire à T1				ECS produite pendant la 1 <sup>ère</sup> heure en litres/h entrée 10 °C, sortie 45 °C, stockage à la température t2 et primaire à T1				Perte de charge dans l'échangeur	
		T1/t2				T1				mm.c.e.	mbar
		55/50	65/60	70/60	80/60	55/50	65/60	70/60	80/60		
200	2,5	253	325	335	354	392	536	581	675	441,12	43,26
	1,25	250	321	329	346	378	512	553	635	122,19	11,98
300	3	388	499	513	542	597	814	882	1 021	927,45	90,95
	1,5	384	492	504	529	578	780	839	960	256,91	25,19
500	3,5	651	834	855	897	965	1 304	1 404	1 607	1 850,84	181,50
	1,75	645	822	840	877	935	1 249	1 336	1 510	512,70	50,28
800	6	1 026	1 314	1 345	1 410	1 499	2 023	2 174	2 483	1 538,50	150,87
	3	1 017	1 297	1 325	1 381	1 455	1 944	2 076	2 344	426,18	41,79
1 000	6	1 345	1 720	1 759	1 840	1 952	2 625	2 815	3 202	1 994,35	195,58
	3	1 332	1 696	1 730	1 799	1 891	2 512	2 675	3 004	552,45	54,18
1 500	6	1 870	2 378	2 419	2 504	2 509	3 330	3 350	3 936	2 108,31	206,75
	3	1 856	2 352	2 388	2 459	2 443	3 209	3 378	3 722	584,02	57,27



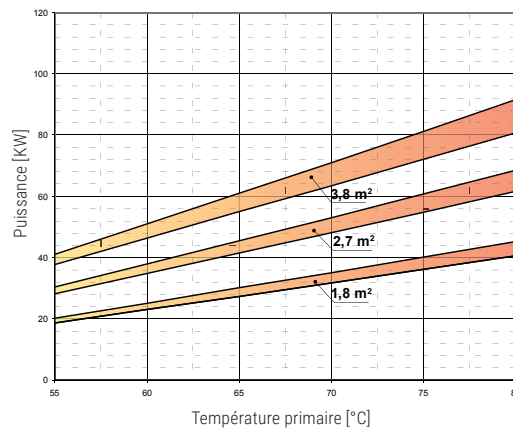
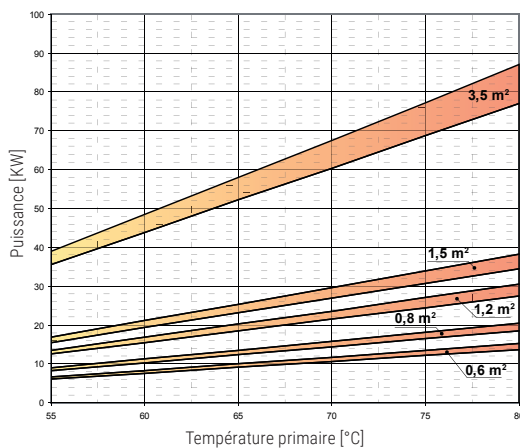
### Perte de charge de l'échangeur inférieur



CAPACITÉ BALLON (en l)	SURFACE ÉCHANGEUR (en m²)
200	0,8
300	1,2
500	1,8
800	2,7
1 000	3,5
1 500	3,8

### Puissance de l'échangeur de chaleur inférieur

En fonction de la température et du débit du primaire, en tenant compte d'un secondaire de 10/45 °C, en puisage maximal. Pour chaque échangeur, la limite supérieure correspond au débit maximal du primaire (indiqué sur le tableau ci-dessus, par exemple 3 m³/h pour le 300 l, et de même, la limite inférieure correspond au débit minimal 1,5 m³/h pour le 300 l).



ÉCHANGEUR FIXE	0,8 M²		1,2 M²		1,8 M²		2,7 M²		3,5 M²		3,8 M²	
	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini
Débit primaire en m³/h	2,5	1,25	3	1,5	3,5	1,75	6	3	6	3	6	3



# BALLON PRÉPARATEUR ECS POLYWARM® AVEC 2 ÉCHANGEURS SERPENTINS

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE --- 2 SERPENTINS HE - PECS---2STHE

### Anodes de magnésium

Vérifier l'état d'usure de la barre de magnésium **plusieurs fois la première année** afin d'établir la fréquence d'échange.

CAPACITÉ BALLON	CODE ANODE BECSHE	LONGUEUR	DIAMÈTRE
(en l)		(en mm)	(en mm)
200	<b>ZAN35</b>	350	32
300	<b>ZAN45</b>	450	32
500	<b>ZAN65</b>	650	32
800	<b>2 x ZAN52</b>	520	32
1 000	<b>2 x ZAN65</b>	650	32
1 500	<b>2 x ZAN80</b>	800	32



Avec ce modèle d'anode simple test, le contrôle se fait en dévissant le bouchon rouge. En cas d'écoulement d'eau l'anode est à remplacer.



PBBECS0205

### Accessoires

**Brides d'adaptation pour appoint électrique** avec manchon, joint et boulons.

Pour PECSHE de 200 à 500 litres code **PBBECS0205** - Appoint électrique maxi 9 kW - 1"1/2

Pour PECSHE de 800 et 1000 litres code **PBBECS0810** - Appoint électrique maxi 9 kW - 1"1/2

Pour PECSHE de 1 000 litres code **PBBECS102** - Appoint électrique à partir 12 kW - 2"1/2

Pour PECSHE de 1 500 litres code **PBBECS15** - Appoint électrique maxi 9 kW - 1"1/2

Pour PECSHE de 1 500 litres code **PBBECS152** - Appoint électrique à partir de 12 kW - 2"1/2

# BALLON PRÉPARATEUR ECS AVEC 1 ÉCHANGEUR SERPENTIN TOUT INOX

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE INOX --- HE (1 SERPENTIN), PECSI---HE



### Fonction

Production et accumulation d'eau chaude sanitaire.

Les ballons doivent impérativement être raccordés à la terre afin d'éviter les phénomènes de corrosion liés aux courants vagabonds.

### Construction

**CORPS :** acier inoxydable AISI 316L.

**ISOLATION :** Polyuréthane injecté d'une épaisseur de 50 mm pour les modèles de 200 à 500 litres, non-amovible, au-delà fibre de polyester NOFIRE® d'une épaisseur de 100 mm amovible.

Résistance au feu B-s2d0 selon EN13501-1:2007-A1.

**ENVELOPPE EXTÉRIEURE :** PVC blanc.

**SERPENTIN :** acier inoxydable AISI 316L.

### Caractéristiques fonctionnelles

ACCUMULATION		ÉCHANGEUR	
P Max	T max	P Max	T max
6 bar	95 °C	12 bar	110 °C

### Caractéristiques selon directive ErP 2009/125/CE



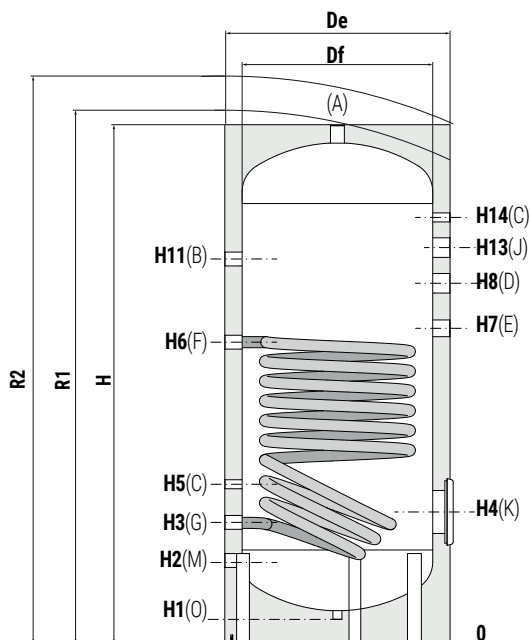
RÉFÉRENCE	VOLUME E.C.S. (en l)	SURFACE ÉCHANGEUR (en m <sup>2</sup> )	PUISSANCE ÉCHANGEUR (en Kw)	VOLUME ÉCHANGEUR (en l)	DÉBIT CIRCUIT PRIMAIRE (en m <sup>3</sup> /h)	ΔP CIRCUIT PRIMAIRE (en mbar)	CONSTANTE DE REFROIDISSEMENT (en Wh/24h/l/K)	CHALEUR DISSIPÉE (en W)	CLASSE ErP
PECSI0200HE	191	1	16,9	6,6	1,25	15	0,1656	59,3	B
PECSI0300HE	293	1,2	20,6	12	1,5	37	0,1396	76,7	B
PECSI0500HE	503	1,8	30,5	14,8	1,75	47,5	0,1033	97,4	C
PECSI0800HE	759	2,7	46,2	23,6	3	35	0,0801	113,96	C
PECSI1000HE	902	3	50,7	25,2	3	40	0,0687	116,24	C
PECSI1500HE	1 398	3,7	61	31,4	3	45	0,0607	159,22	C
PECSI2000HE	2 018	4,1	66,7	34,8	3	50	0,0471	178,27	C

EN STOCK

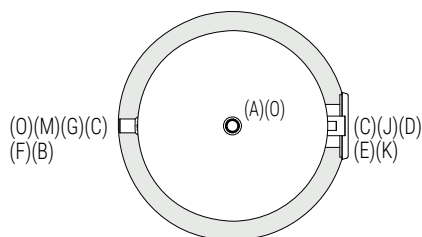
Données échangeur obtenues selon les points suivants : soit primaire à 70 °C, montée de 10 à 45 °C et prélèvement avec générateur éteint.

# BALLON PRÉPARATEUR ECS AVEC 1 ÉCHANGEUR SERPENTIN TOUT INOX PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE INOX --- HE (1 SERPENTIN), PECSI---HE

## Raccordement



<b>A</b>	Sortie ECS
<b>B</b>	Retour bouclage
<b>C</b>	Raccordement pour instrumentation 1/2" F
<b>D</b>	Raccordement pour thermoplongeur 1"1/2 F
<b>E</b>	Raccordement pour anode magnésium 1"1/4 F
<b>F</b>	Entrée échangeur primaire 1" G F
<b>G</b>	Sortie échangeur primaire 1" G F
<b>J</b>	Raccordement pour une seconde anode 1"1/4 G F (capacité > 800 L)
<b>K</b>	Brède de visite
<b>M</b>	Entrée eau froide potable
<b>O</b>	Vidange



## Cotes

MODÈLE	VOL. (en l)	Df	De	H	R1	R2	(en mm)										
							H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H11	H13	H14
PECSI0200HE	192	450	550	1 440	//	1 540	65	210	320	320	430	847	880	1 010	1 094	//	1 200
PECSI0300HE	293	550	650	1 495	//	1 630	70	240	350	380	460	870	910	1 040	1 110	//	1 230
PECSI0500HE	503	650	750	1 796	//	1 950	65	260	370	405	480	1 060	1 090	1 220	1 335	//	1 490
PECSI0800HE	759	790	1 010	1 943	1 968	2 185	114	323	443	473	563	998	1 033	1 193	1 413	//	1 563
PECSI1000HE	902	800	1 020	2 193	2 231	2 415	114	318	443	473	563	996	1 047	1 233	1 493	1 683	1 813
PECSI1500HE	1 398	1 000	1 260	2 197	2 260	2 530	114	327	462	492	582	1 012	1 042	1 182	1 432	1 652	1 782
PECSI2000HE	2 018	1 250	1 510	2 070	2 204	2 555	85	350	485	515	605	939	965	1 105	1 305	1 485	1 605

MODÈLE	A	B	C	D	D	F	G	J	K	M	O
PECSI0200HE	1"	3/4"	1/2"	1"1/2	1"1/4	1"	1"	//	i120/e180	3/4"	1/2"
PECSI0300HE	1"	1"	1/2"	1"1/2	1"1/4	1"	1"	//	i120/e180	1"	1/2"
PECSI0500HE	1"	1"	1/2"	1"1/2	1"1/4	1"	1"	//	i120/e180	1"	1/2"
PECSI0800HE	1"1/4	1"	1/2"	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	//	i120/e180	1"	3/4"
PECSI1000HE	1"1/4	1"	1/2"	2" <sup>(1)</sup>	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	i120/e180	1"	3/4"
PECSI1500HE	2"	2"	1/2"	2" <sup>(1)</sup>	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	i170/e240	2"	1"
PECSI2000HE	2"	2"	1/2"	2" <sup>(1)</sup>	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	i170/e240	2"	1"

**INFO** <sup>(1)</sup> Prévoir une réduction laiton 2"-1"1/2 MF

# BALLON PRÉPARATEUR ECS AVEC 1 ÉCHANGEUR SERPENTIN TOUT INOX

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE INOX --- HE (1 SERPENTIN), PECSI---HE

### Données techniques pour l'échangeur

Les paramètres sont les suivants :

- 1) température du primaire à l'entrée du ballon équivalent à T1 (en considérant un générateur avec une puissance adéquate).
- 2) puissance et production ECS en continu de 10 °C jusqu'à t2.
- 3) volume ECS disponible pour les dix premières minutes et pour la première heure en tenant compte d'une accumulation à t2, entrée sanitaire à 10 °C et distribution à 45 °C.
- 4) eau sanitaire < 15°F.

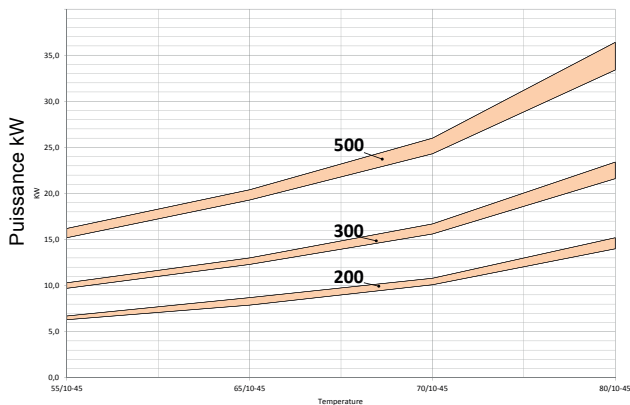
MODÈLE	DÉBIT PRIMAIRE ÉCHANGEUR	Temps de mise en chauffe, en minutes pour arriver de 10 °C jusqu'à t2				Puissance max échangeable en kW avec un primaire à T1, un secondaire de 10 °C à 45 °C et un prélèvement en continu				Production en continu d'ECS en l/h avec un secondaire de 10 °C à 45 °C et un primaire à température T1				
		m³/h	T1/t2				T1				T1			
			55/50	65/60	70/60	80/60	55	65	70	80	55	65	70	80
200	2,5	111	116	79	51	6,7	8,4	10,8	15,2	139	141	182	259	
	1,25	124	131	88	57	6,3	7,9	10,1	14,0	130	132	169	238	
300	3	108	112	78	50	10,3	13,0	16,7	23,4	218	221	285	403	
	1,5	121	127	87	57	9,7	12,3	15,6	21,6	206	209	266	371	
500	3,5	118	123	86	56	16,2	20,4	26,0	36,4	345	350	449	630	
	1,75	135	141	99	65	15,2	19,3	24,3	33,4	325	330	418	577	
800	6	121	126	89	58	23,3	29,3	37,4	52,2	500	506	647	906	
	3	163	142	100	66	22,0	27,8	35,1	48,3	473	480	607	837	
1 000	6	127	132	93	61	26,6	33,4	42,6	59,3	571	578	738	1 031	
	3	144	150	106	70	25,1	31,7	39,8	54,6	539	547	690	948	
1 500	6	163	169	120	79	32,6	41,1	52,1	72,4	703	711	905	1 259	
	3	187	195	139	92	30,7	38,7	48,5	66,1	660	671	842	1 149	
2 000	6	220	229	162	107	35,0	44,1	56,0	77,5	755	765	972	1 349	
	3	254	265	189	126	32,9	41,6	52,0	70,6	709	720	902	1 228	

MODÈLE	DÉBIT PRIMAIRE	ECS produite pendant les 10 premières minutes en litres/min entrée 10 °C, sortie 45 °C, stockage à la température t2 et primaire à T1				ECS produite pendant la 1 <sup>ère</sup> heure en litres/h entrée 10 °C, sortie 45 °C, stockage à la température t2 et primaire à T1				Perte de charge dans l'échangeur		
		m³/h	T1/t2				T1				mm.c.e.	mbar
			55/50	65/60	70/60	80/60	55/50	65/60	70/60	80/60		
200	2,5	24,1	29,6	30,3	31,6	329	331	364	425	413	40	
	1,25	24,0	29,5	30,1	31,3	322	324	353	409	120	12	
300	3	37	46	47	49	509	512	563	657	782	77	
	1,5	37	45	46	48	500	502	548	632	229	23	
500	3,5	63,2	77,7	79,3	82,4	851	855	934	1 079	1 551	152	
	1,75	62,9	77,4	78,8	81,5	835	839	909	1 036	456	45	
800	6	95	117	119	124	1 267	1 272	1 385	1 592	1 118	110	
	3	95	116	119	122	1 246	1 251	1 353	1 537	328	32	
1 000	6	112,6	138,5	141,2	146,0	1 488	1 493	1 621	1 856	1 266	124	
	3	112,1	138,0	140,4	144,7	1 462	1 468	1 583	1 789	375	36	
1 500	6	172	212	215	221	2 160	2 167	2 322	2 605	1 542	151	
	3	171	211	214	219	2 126	2 135	2 271	2 517	454	45	
2 000	6	243,2	301,0	304,5	310,8	2 910	2 918	3 084	3 385	1 653	162	
	3	242,4	300,3	303,3	308,8	2 873	2 882	3 028	3 289	487	48	

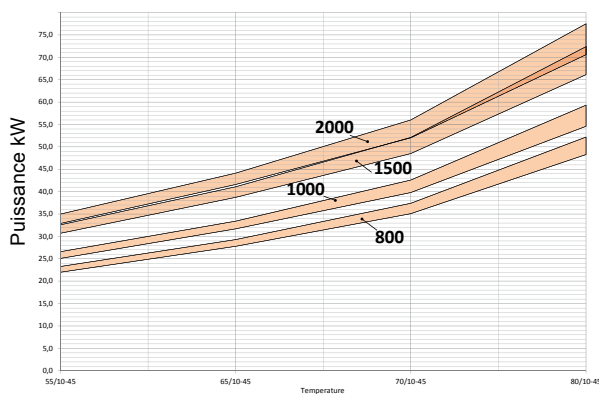
# BALLON PRÉPARATEUR ECS AVEC 1 ÉCHANGEUR SERPENTIN TOUT INOX PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE INOX --- HE (1 SERPENTIN), PECSI---HE

## Données techniques de l'échangeur

En fonction de la température et du débit du primaire, en tenant compte d'un secondaire de 10/45 °C en puissance maximale. Pour chaque échangeur la limite supérieure correspond au débit maximal du primaire indiqué sur le tableau ci-dessus (par exemple 3 m<sup>3</sup>/h pour le 300 litres) et vice-versa la limite inférieure correspond au débit minimal (1,5 m<sup>3</sup>/h pour le 300 litres).



Température du circuit primaire en °C

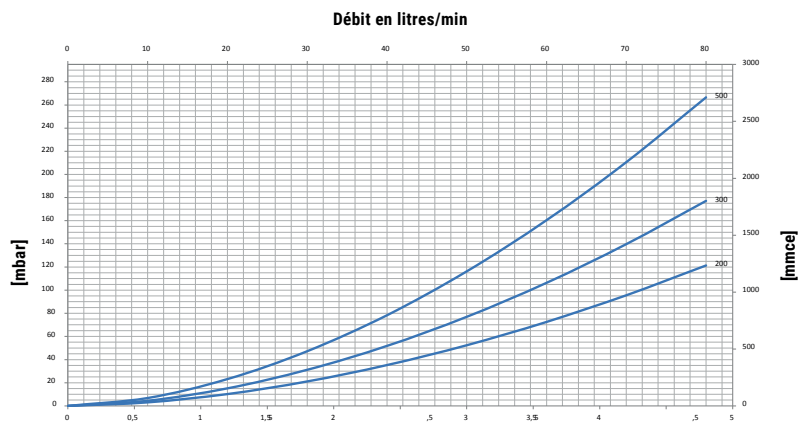


Température du circuit primaire en °C

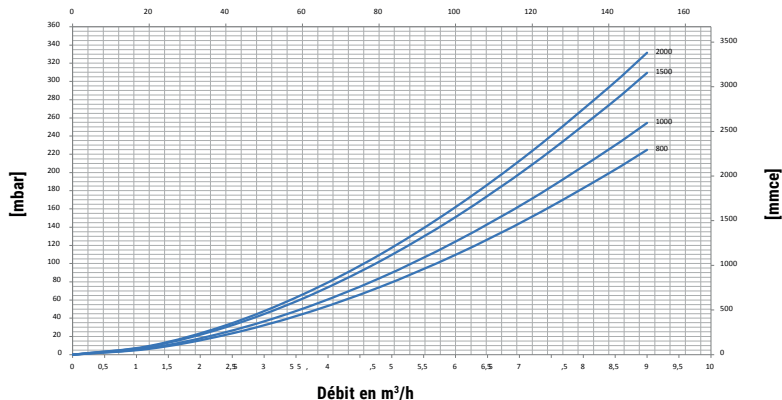
CAPACITÉ (L)	200		300		500		800		1 000		1 500		2 000	
	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini
Débit en m <sup>3</sup> /h	2,5	1,25	3	1,5	3,5	1,75	6	3	6	3	6	3	6	3

## Courbes des pertes de charge de l'échangeur

RÉFÉRENCE
PECSI0200HE
PECSI0300HE
PECSI0500HE



RÉFÉRENCE
PECSI0800HE
PECSI1000HE
PECSI1500HE
PECSI2000HE



# BALLON PRÉPARATEUR ECS AVEC 1 ÉCHANGEUR SERPENTIN TOUT INOX

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE INOX --- HE (1 SERPENTIN), PECSI---HE

### Anodes de magnésium

Vérifier l'état d'usure de la barre de magnésium **plusieurs fois la première année afin d'établir la fréquence d'échange.**

CAPACITÉ BALLON	CODE ANODE BECSHE	LONGUEUR	DIAMÈTRE
(en l)		(en mm)	(en mm)
200	<b>ZAN35</b>	350	32
300	<b>ZAN45</b>	450	32
500	<b>ZAN65</b>	650	32
800	<b>ZAN65</b>	650	32
1 000	<b>ZAN80</b>	800	32
1 500	<b>ZAN80</b>	800	32
2 000	<b>2 x ZAN80</b>	800	32



Avec ce modèle d'anode simple test, le contrôle se fait en dévissant le bouchon rouge. En cas d'écoulement d'eau l'anode est à remplacer.



### Accessoires

Brides d'adaptation INOX 316L pour appoint électrique avec manchon, joint et boulons.

Pour PECSHE de 200 à 1 000 litres code **PBIBECS0210** - Appoint électrique maxi 9 kW - 1"1/2

Pour PECSHE de 1 500 et 2 000 litres code **PBIBECS1520** - Appoint électrique maxi 9 kW - 1"1/2

Pour PECSHE de 1 000 litres code **PBIBECS102** - Appoint électrique à partir 12 kW - 2"1/2

Pour PECSHE de 1 500 et 2 000 litres code **PBIBECS1522** - Appoint électrique à partir de 12 kW - 2"1/2



# BALLON PRÉPARATEUR ECS AVEC 2 ÉCHANGEURS SERPENTIN TOUT INOX

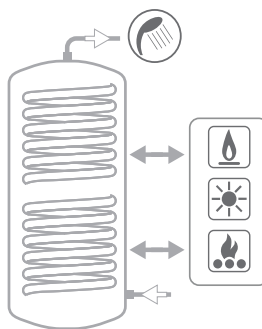
## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE INOX --- 2 SERPENTINS HE, PECSi---2STHE



### Fonction

Production et accumulation d'eau chaude sanitaire, ces ballons permettent d'utiliser deux sources d'énergie.

Les ballons doivent impérativement être raccordés à la terre afin d'éviter les phénomènes de corrosion liés aux courants vagabonds.



### Construction

**CORPS :** acier inoxydable AISI 316L.

**ISOLATION :** Polyuréthane injecté d'une épaisseur de 50 mm pour les modèles de 200 à 500 litres non amovible, au-delà fibre de polyester NOFIRE® d'une épaisseur de 100 mm amovible.

Résistance au feu B-s2d0 selon EN13501-1:2007-A1.

**ENVELOPPE EXTÉRIEURE :** PVC blanc.

2 serpentins en acier inoxydable AISI 316L.

### Caractéristiques fonctionnelles

ACCUMULATION		ÉCHANGEUR	
P Max	T max	P Max	T max
6 bar	95 °C	12 bar	110 °C

### Caractéristiques selon directive ErP 2009/125/CE



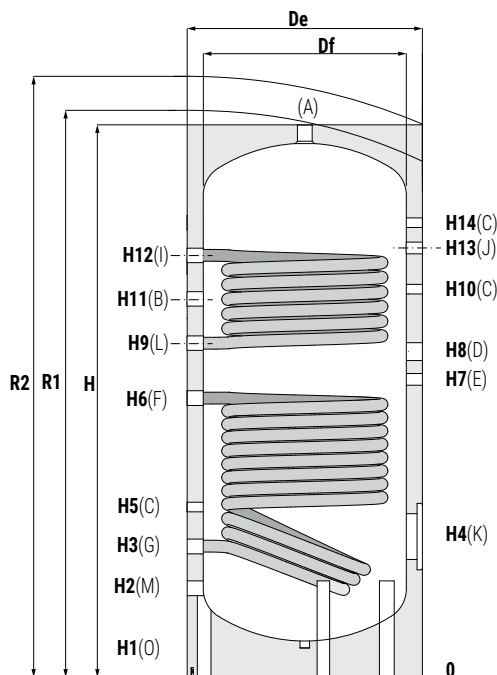
RÉFÉRENCE	VOLUME E.C.S. (en l)	ÉCHANGEUR SUPÉRIEUR			ÉCHANGEUR INFÉRIEUR			CONSTANTE DE REFOUILLISSEMENT (en Wh/24h/l/K)	CHALEUR DISSIPÉE (en W)	CLASSE ErP
		VOLUME (en l)	SURFACE (en m <sup>2</sup> )	PUISSANCE (en kW)	VOLUME (en l)	SURFACE (en m <sup>2</sup> )	PUISSANCE (en kW)			
PECSi022STHE	192	3,2	0,5	8,9	6,6	0,7	16,9	0,1656	59,3	B
PECSi032STHE	293	5,3	0,7	15	10,6	1	20,6	0,1396	76,7	B
PECSi052STHE	503	8,3	1,2	21,1	14,8	1,7	30,5	0,1033	97,4	C
PECSi082STHE	759	9,8	1,6	26,9	23,6	2,4	46,2	0,0801	113,96	C
PECSi102STHE	902	14,8	1,7	31,9	25,2	2,9	50,7	0,0687	116,24	C
PECSi152STHE	1398	17,3	2,1	36,8	31,4	3,6	61	0,0607	159,22	C
PECSi202STHE	2018	19	2,3	39,9	34,8	3,8	66,7	0,0471	178,27	C



# BALLON PRÉPARATEUR ECS AVEC 2 ÉCHANGEURS SERPENTIN TOUT INOX

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE INOX --- 2 SERPENTINS HE, PECSi---2STHE

### Raccordement



<b>A</b>	Sortie ECS
<b>B</b>	Retour bouclage
<b>C</b>	Raccordement pour instrumentation 1/2" F
<b>D</b>	Raccordement pour thermoplongeur 1"1/2 F
<b>E</b>	Raccordement pour anode magnésium 1"1/4 F
<b>F</b>	Entrée échangeur primaire 1" G F
<b>G</b>	Sortie échangeur primaire 1" G F
<b>J</b>	Raccordement pour une seconde anode 1"1/4 G F (capacité > 800 L)
<b>K</b>	Bride de visite
<b>M</b>	Entrée eau froide potable
<b>L</b>	Sortie échangeur supérieur 1"1/4 G F
<b>I</b>	Entrée échangeur supérieur 1"1/4 G F
<b>O</b>	Vidange

### Cotes

MODÈLE	VOL. (en l)	Df	De	H	R1	R2	Cotes (en mm)													
							H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14
PECSi022STHE	192	450	550	1 440	//	1 540	65	210	320	310	430	788	810	930	962	1 070	1 094	1 200	//	1 200
PECSi032STHE	293	550	650	1 495	//	1 630	70	240	350	380	460	755	780	910	957	1 050	1 110	1 230	//	1 230
PECSi052STHE	503	650	750	1 796	//	1 950	65	260	370	400	480	923	970	1 105	1 155	1 268	1 335	1 479	//	1 490
PECSi082STHE	759	790	990	1 943	1 968	2 185	114	323	443	473	563	998	1 033	1 193	1 413	1 339	1 413	1 563	//	1 563
PECSi102STHE	902	790	990	2 193	2 231	2 415	114	318	443	473	563	996	1 043	1 233	1 333	1 412	1 493	1 633	1 683	1 813
PECSi152STHE	1 398	1 000	1 240	2 197	2 260	2 530	114	327	462	492	582	1 012	1 042	1 182	1 217	1 381	1 432	1 637	1 652	1 782
PECSi202STHE	2 018	1 250	1 470	2 070	2 204	2 555	85	350	485	515	605	939	965	1 105	1 155	1 258	1 305	1 455	1 485	1 605

MODÈLE	A	B	C	D	D	F	G	J	K	M	O	L	I
	Raccordements Femelles												
PECSi022STHE	1"	3/4"	1/2"	1"1/2"	1"1/4"	1"	1"	//	i120/e180	3/4"	1/2"	1"	1"
PECSi032STHE	1"	1"	1/2"	1"1/2"	1"1/4"	1"	1"	//	i120/e180	1"	1/2"	1"	1"
PECSi052STHE	1"	1"	1/2"	1"1/2"	1"1/4"	1"	1"	//	i120/e180	1"	1/2"	1"	1"
PECSi082STHE	1"1/4"	1"	1/2"	1"1/2"	1"1/4"	1"1/4"	1"1/4"	//	i120/e180	1"	3/4"	1"1/4"	1"1/4"
PECSi102STHE	1"1/4"	1"	1/2"	2" <sup>(1)</sup>	1"1/4"	1"1/4"	1"1/4"	1"1/4"	i120/e180	1"	3/4"	1"1/4"	1"1/4"
PECSi1502STHE	2"	2"	1/2"	2" <sup>(1)</sup>	1"1/4"	1"1/4"	1"1/4"	1"1/4"	i170/e240	2"	1"	1"1/4"	1"1/4"
PECSi202STHE	2"	2"	1/2"	2" <sup>(1)</sup>	1"1/4"	1"1/4"	1"1/4"	1"1/4"	i170/e240	2"	1"	1"1/4"	1"1/4"

**INFO** <sup>(1)</sup> Prévoir une réduction laiton 2"-1"1/2 MF

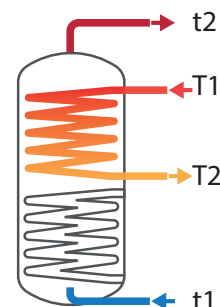
# BALLON PRÉPARATEUR ECS AVEC 2 ÉCHANGEURS SERPENTIN TOUT INOX

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE INOX --- 2 SERPENTINS HE, PECSi---2STHE

### Prestations échangeur supérieur

Les données figurant dans les tableaux doivent être prises en se référant aux conditions suivantes :

- 1) Température primaire à l'entrée du ballon équivaut à T1 (avec générateur de puissance adéquat) ;
- 2) Puissance et production d'ECS en continu de 10 °C à t2 ;
- 3) ECS disponible dans les 10 premières minutes et dans la première heure en tenant compte d'une accumulation à 60 °C, entrée sanitaire à 10 °C et distribution à 45 °C.
- 4) Eau sanitaire non calcaire.

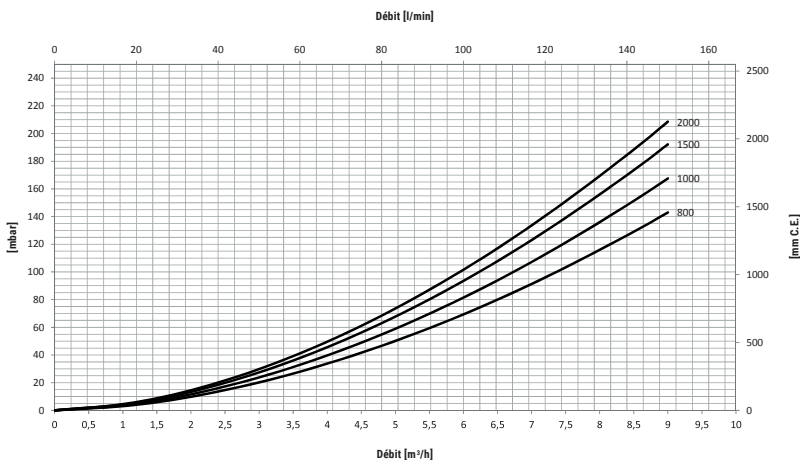
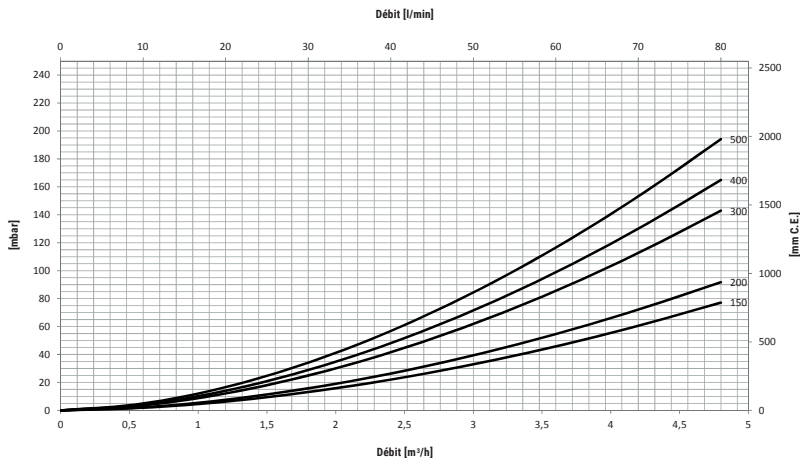


CAPACITÉ EN LITRES	DÉBIT PRIMAIRE m³/h	Temps de mise en chauffe, en minutes pour arriver de 10 °C jusqu'à t2 avec un primaire selon T1				Puissance maximale échangeable en Kw avec un primaire à T1, secondaire entre 10 °C et 45 °C et un prélèvement en continu				Production ECS en continu en litres/heure avec un secondaire de 10 °C à 45 °C, et un primaire à température T1			
		T1/t2				T1				T1			
		55/50	65/60	70/60	80/60	55	65	70	80	55	65	70	80
200	2,5	47	49	32	21	4,9	6,2	7,9	11,2	100	101	132	189
	1,25	52	55	36	23	4,6	5,8	7,4	10,4	94	95	123	175
300	3	50	52	35	23	6,8	8,5	10,9	15,4	140	142	185	263
	1,5	55	58	39	25	6,4	8,1	10,3	14,4	133	135	173	245
500	3,5	54	56	39	25	11,2	14,1	18,1	25,4	237	240	310	438
	1,75	60	63	43	28	10,6	13,4	17	23,6	224	228	291	406
800	6	60	62	43	28	15,0	18,9	24,2	34	320	324	416	588
	3	65	68	48	31	14,3	18,0	22,9	31,8	305	309	394	550
1 000	6	49	51	36	23	15,7	19,7	25,2	35,4	334	338	435	613
	3	54	57	40	26	14,9	18,8	23,9	33,1	318	322	411	573
1 500	6	82	85	60	39*	19,6	24,7	31,6	44,2	421	425	545	766
	3	91	95	67	44	18,6	23,5	29,7	41,1	399	404	513	711
2 000	6	98	101	71	47	21,5	27,0	34,5	48,2	460	466	596	836
	3	109	114	80	53	20,3	25,7	32,4	44,7	436	442	560	775

MODÈLE 2STHE	DÉBIT PRIMAIRE m³/h	ECS produite pendant les 10 premières minutes en litres/min entrée 10 °C, sortie 45 °C, stockage à la température t2 et primaire à T1				ECS produite pendant la 1 <sup>ère</sup> heure en litres/h entrée 10 °C, sortie 45 °C, stockage à la température t2 et primaire à T1				Perte de charge dans l'échangeur	
		T1/t2				T1				mm.c.e.	mbar
		55/50	65/60	70/60	80/60	55/50	65/60	70/60	80/60		
200	2,5	83	100	105	114	146	147	172	217	295	29,5
	1,25	82	99	103	112	141	142	165	206	85	8,5
300	3	124	149	157	170	213	214	249	311	533	53,3
	1,5	123	148	155	167	207	209	239	297	155	15,5
500	3,5	224	270	282	303	374	376	432	534	1 096	10,9
	1,75	221	268	279	298	363	366	417	509	321	32,1
800	6	331	401	416	445	534	537	611	748	749	74,9
	3	329	399	413	439	522	525	593	718	218	21,8
1 000	6	296	356	373	402	507	510	588	730	777	77,7
	3	293	354	369	396	494	498	569	698	227	22,7
1 500	6	566	691	711	748	833	836	932	1 109	954	95,4
	3	563	687	706	739	815	819	906	1 065	279	27,9
2 000	6	722	885	906	946	1 014	1 019	1 123	1 315	1 036	103,6
	3	718	881	900	936	995	999	1 094	1 266	304	30,4

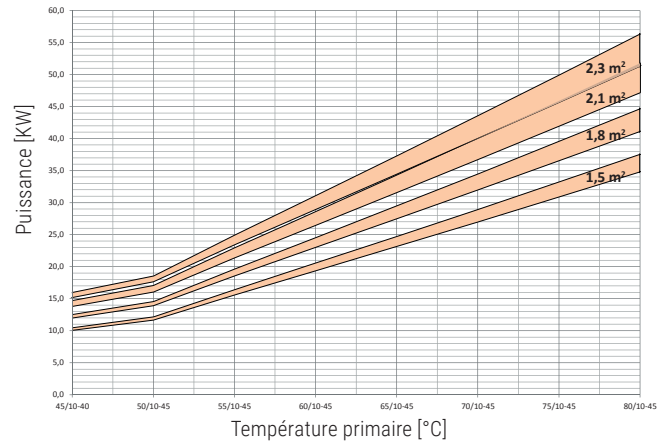
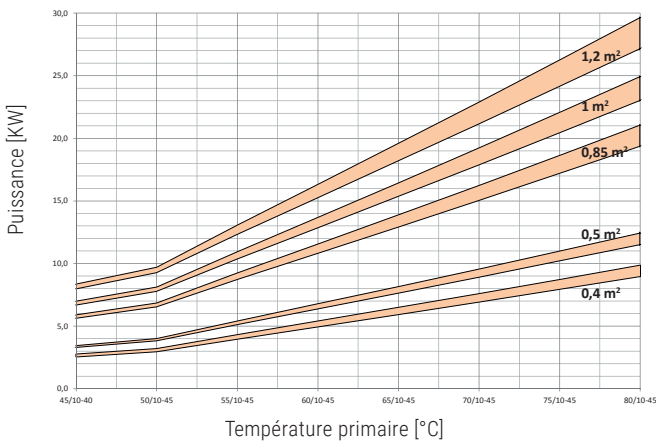
# BALLON PRÉPARATEUR ECS AVEC 2 ÉCHANGEURS SERPENTIN TOUT INOX PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE INOX --- 2 SERPENTINS HE, PECSi---2STHE

## Perte de charge sur l'échangeur supérieur



## Puissance de l'échangeur de chaleur supérieur

En fonction de la température et du débit du primaire, en tenant compte d'un secondaire de 10/45 °C, en puisage maximal.  
Pour chaque échangeur la limite supérieure correspond au débit maximal du primaire (indiqué sur le tableau ci-dessus, par exemple 3 m<sup>3</sup>/h pour le 300 l, et de même, la limite inférieure correspond au débit minimal 1,5 m<sup>3</sup>/h pour le 300 l).



ÉCHANGEUR FIXE	0,5 M <sup>2</sup>		0,85 M <sup>2</sup>		1,2 M <sup>2</sup>		1,5 M <sup>2</sup>		1,8 M <sup>2</sup>		2,1 M <sup>2</sup>		2,3 M <sup>2</sup>	
	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini
Débit primaire en m <sup>3</sup> /h	2,5	1,25	3	1,5	3,5	1,75	6	3	6	3	6	3	6	3

# BALLON PRÉPARATEUR ECS AVEC 2 ÉCHANGEURS SERPENTIN TOUT INOX

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE INOX --- 2 SERPENTINS HE, PECSi---2STHE

### Données techniques pour l'échangeur inférieur

Les paramètres sont les suivants :

- 1) température du primaire à l'entrée du ballon équivaut à T1 (en considérant un générateur avec une puissance adéquate).
- 2) puissance et production ECS en continu de 10 °C jusqu'à t2.
- 3) volume ECS disponible pour les dix premières minutes et pour la première heure en tenant compte d'une accumulation à t2, entrée sanitaire à 10 °C et distribution à 45 °C.
- 4) eau sanitaire < 15°F

MODÈLE	DÉBIT PRIMAIRE ÉCHANGEUR m³/h	Temps de mise en chauffe, en minutes pour arriver de 10 °C jusqu'à t2				Puissance max échangeable en kW avec un primaire à T1, un secondaire de 10 °C à 45 °C et un prélèvement en continu				Production en continu d'ECS en l/h avec un secondaire de 10 °C à 45 °C et un primaire à température T1			
		T1/t2				T1				T1			
		55/50	65/60	70/60	80/60	55	65	70	80	55	65	70	80
200	2,5	111	116	79	51	6,7	8,4	10,8	15,2	139	141	182	259
	1,25	124	131	88	57	6,3	7,9	10,1	14,0	130	132	169	238
300	3	108	112	78	50	10,3	13,0	16,7	23,4	218	221	285	403
	1,5	121	127	87	57	9,7	12,3	15,6	21,6	206	209	266	371
500	3,5	118	123	86	56	16,2	20,4	26,0	36,4	345	350	449	630
	1,75	135	141	99	65	15,2	19,3	24,3	33,4	325	330	418	577
800	6	121	126	89	58	23,3	29,3	37,4	52,2	500	506	647	906
	3	136	142	100	66	22,0	27,8	35,1	48,3	473	480	607	837
1 000	6	127	132	93	61	26,6	33,4	42,6	59,3	571	578	738	1 031
	3	144	150	106	70	25,1	31,7	39,8	54,6	539	547	690	948
1 500	6	163	169	120	79	32,6	41,1	52,1	72,4	703	711	905	1 259
	3	187	195	139	92	30,7	38,7	48,5	66,1	600	671	842	1 149
2 000	6	220	229	162	107	35,0	44,1	56,0	77,5	755	765	972	1 349
	3	254	265	189	126	32,9	41,6	52,0	70,6	709	720	902	1 228

MODÈLE	DÉBIT PRIMAIRE m³/h	ECS produite pendant les 10 premières minutes en litres/min entrée 10 °C, sortie 45 °C, stockage à la température t2 et primaire à T1				ECS produite pendant la 1 <sup>ère</sup> heure en litres/h entrée 10 °C, sortie 45 °C, stockage à la température t2 et primaire à T1				Perte de charge dans l'échangeur	
		T1/t2				T1				mm.c.e.	mbar
		55/50	65/60	70/60	80/60	55/50	65/60	70/60	80/60		
200	2,5	24,1	29,6	30,3	31,6	329	331	364	425	413	40
	1,25	24,0	29,5	30,1	31,3	322	324	353	409	120	12
300	3	37	46	47	49	509	512	563	657	782	77
	1,5	37	45	46	48	500	502	548	632	229	23
500	3,5	63,2	77,7	79,3	82,4	851	855	934	1 079	1 551	152
	1,75	62,9	77,4	78,8	81,5	835	839	909	1 036	456	45
800	6	95	117	119	124	1 267	1 272	1 385	1 592	1 118	110
	3	95	116	119	122	1 246	1 251	1 353	1 537	328	32
1 000	6	112,6	138,5	141,2	146,0	1 488	1 493	1 621	1 856	1 266	124
	3	112,1	138,0	140,4	144,7	1 462	1 468	1 583	1 789	375	36
1 500	6	172	212	215	221	2 160	2 167	2 322	2 605	1 542	151
	3	171	211	214	219	2 126	2 135	2 271	2 517	454	45
2 000	6	243,2	301,0	304,5	310,8	2 910	2 918	3 084	3 385	1 653	62
	3	242,4	300,3	303,3	308,8	2 873	2 882	3 028	3 289	487	48

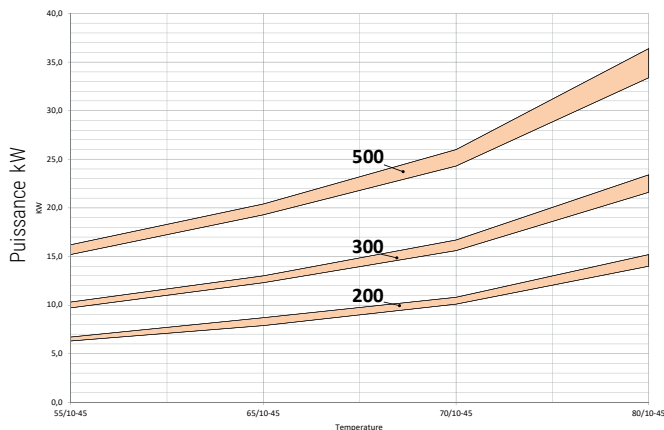
# BALLON PRÉPARATEUR ECS AVEC 2 ÉCHANGEURS SERPENTIN TOUT INOX

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE INOX --- 2 SERPENTINS HE, PECSi---2STHE

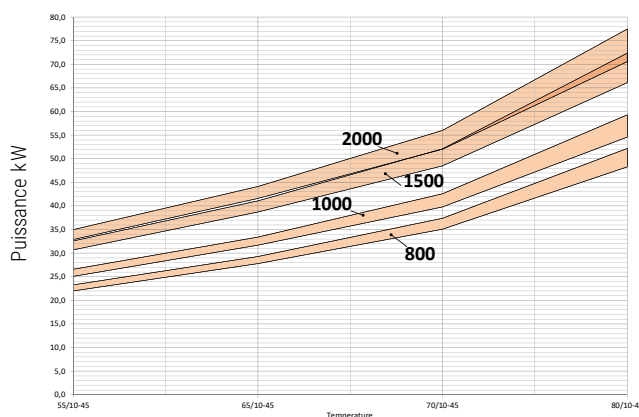
### Données techniques de l'échangeur inférieur

En fonction de la température et du débit du primaire, en tenant compte d'un secondaire de 10/45 °C, en puisage maximal.

Pour chaque échangeur la limite supérieure correspond au débit maximal du primaire (indiqué sur le tableau ci-dessus, par exemple 3 m<sup>3</sup>/h pour le 300 l, et de même, la limite inférieure correspond au débit minimal 1,5 m<sup>3</sup>/h pour le 300 l).



Température du circuit primaire en °C

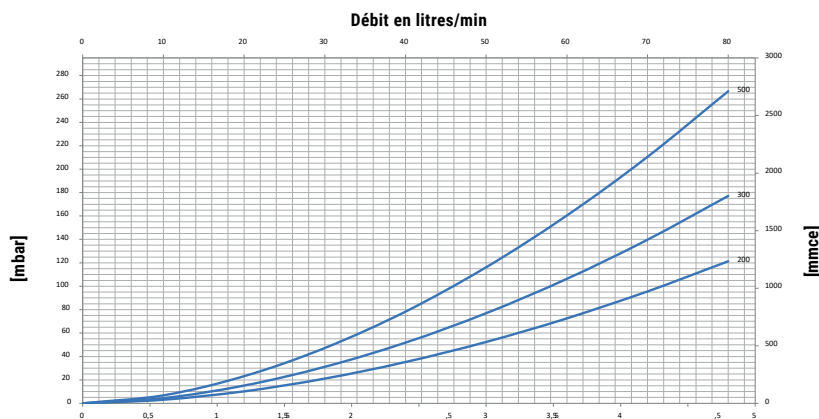


Température du circuit primaire en °C

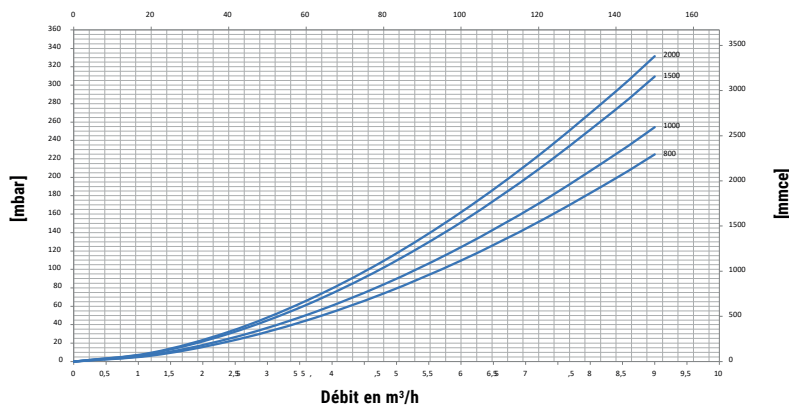
CAPACITÉ (L)	200		300		500		800		1 000		1 500		2 000	
	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini
Débit (m <sup>3</sup> /h)	2,5	1,25	3	1,5	3,5	1,75	6	3	6	3	6	3	6	3

### Courbes des pertes de charge de l'échangeur inférieur

RÉFÉRENCE
PECSi022STHE
PECSi032STHE
PECSi052STHE



RÉFÉRENCE
PECSi082STHE
PECSi102STHE
PECSi152STHE
PECSi202STHE



# BALLON PRÉPARATEUR ECS POLYWARM® AVEC 2 ÉCHANGEURS SERPENTIN TOUT INOX

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE INOX --- 2 SERPENTINS HE, PECSi---2STHE

### Anodes de magnésium

Vérifier l'état d'usure de la barre de magnésium **plusieurs fois la première année afin d'établir la fréquence d'échange.**

CAPACITÉ BALLON	CODE ANODE PECSI	LONGUEUR	DIAMÈTRE
(en l)		(en mm)	(en mm)
200	<b>ZAN35</b>	350	32
300	<b>ZAN45</b>	450	32
500	<b>ZAN65</b>	650	32
800	<b>2 x ZAN52</b>	520	32
1 000	<b>2 x ZAN65</b>	650	32
1 500	<b>2 x ZAN80</b>	800	32
2 000	<b>2 x ZAN80</b>	800	32



Avec ce modèle d'anode simple test, le contrôle se fait en dévissant le bouchon rouge. En cas d'écoulement d'eau l'anode est à remplacer.



### Accessoires

Brides d'adaptation INOX 316L pour appoint électrique avec manchon, joint et boulons.

Pour PECSHE de 200 à 1 000 litres code **PBIBECS0210** - Appoint électrique maxi 9 kW - 1"1/2

Pour PECSHE de 1 500 et 2 000 litres code **PBIBECS0210** - Appoint électrique maxi 9 kW - 1"1/2

Pour PECSHE de 1 000 litres code **PBIBECS102** - Appoint électrique à partir 12 kW - 2"1/2

Pour PECSHE de 1 500 et 2 000 litres code **PBIBECS1522** - Appoint électrique à partir de 12 kW - 2"1/2



# BALLON PRÉPARATEUR ECS AVEC 1 ÉCHANGEUR TUBE / AILETTES HAUT RENDEMENT PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE EXTRA HE - PECS---XTHE ET TAILLE BASSE PECSTB--XTHE



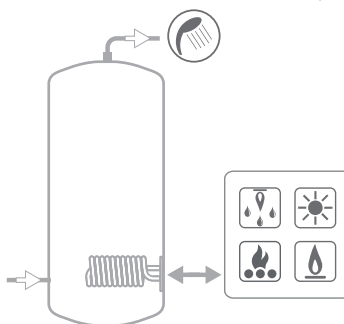
## Fonction

Destiné à la production et l'accumulation d'ECS, il est adapté pour les ERP et les installations industrielles ou collectives.

L'échange thermique est assuré grâce à l'innovation d'un échangeur de chaleur à spirale de cuivre nickelé. La spirale est munie d'ailettes pour augmenter la surface d'échange. Il se place sur le trou d'homme et l'ensemble est livré déjà monté. Il convient particulièrement pour les installations solaires ou pompes à chaleur. Il est extractible

pour des opérations de maintenance.

Le ballon peut être couplé à des appoints électriques, en milieu et tiers supérieur.



## Construction

**CORPS :** acier au carbone, avec postlaquage sur la partie externe et revêtement Polywarm intérieur.

Le Polywarm est d'une grande flexibilité, il résiste aux chocs et possède l'Attestation de Conformité Sanitaire. À partir du 1 000 litres, le trou d'homme est d'un diamètre de 420 mm pour répondre à la directive D.G.S. du 22 avril 2002.

**ISOLATION :** déjà montée de série, en M1. L'ensemble présente une constante de refroidissement dans l'optique de la RT 2012.

Le trou d'homme est également calorifugé en M1 ainsi que les fonds supérieurs et inférieurs. D'une épaisseur de 110 mm, elle est amovible.

**HYGIÈNE :** les ballons sont équipés d'une arrivée d'eau froide directionnelle en inox afin d'amener l'eau sanitaire au point le plus bas pour une stratification optimale. Une ouverture conséquente est prévue pour le nettoyage et l'inspection (trou d'homme).

**PROTECTION CATHODIQUE :** anode de magnésium montée, à contrôler régulièrement.

**VIDANGE :** manchon débouchant sur le bas.

Les ballons doivent impérativement être raccordés à la terre afin d'éviter les phénomènes de corrosion liés aux courants vagabonds.

## Caractéristiques fonctionnelles

ACCUMULATION		ÉCHANGEUR	
P Max	T max	P Max	T max
7 bar	90 °C	12 bar	110 °C

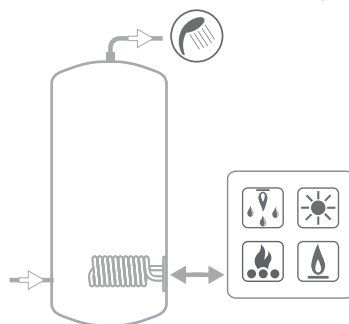
# BALLON PRÉPARATEUR ECS AVEC 1 ÉCHANGEUR TUBE / AILETTES HAUT RENDEMENT PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE EXTRA HE - PECS--XTHE ET TAILLE BASSE PECSTB--XTHE



## Fonction

Destiné à la production et l'accumulation d'ECS, il est adapté pour les ERP et les installations industrielles ou collectives.

L'échange thermique est assuré grâce à l'innovation d'un échangeur de chaleur à spirale de cuivre nickelé. La spirale est munie d'ailettes pour augmenter la surface d'échange. Il se place sur le trou d'homme et l'ensemble est livré déjà monté. Il convient particulièrement pour les installations solaires ou pompes à chaleur. Il est extractible pour des opérations de maintenance.



Le ballon peut être couplé à des appoints électriques, en milieu et tiers supérieur.

## Construction identique à la version M1 sauf :

**ISOLATION :** déjà montée de série en MO revêtu d'une tôle aluminium. L'ensemble d'une épaisseur de 100 mm, présente une constante de refroidissement dans l'optique de la RT 2012. Le trou d'homme est également calorifugé en MO ainsi que les fonds supérieurs et inférieurs. Isolation certifiée par le CSTB.

Attention, pour les modèles 3 000 et 5 000 litres, les cuves seront livrées de façon horizontale sur palette avec une moitié de jaquette montée sur le ballon et l'autre moitié sera à monter sur place.

## Caractéristiques selon directive ErP 2009/125/CE



RÉFÉRENCE	VOLUME E.C.S. (en l)	SURFACE ÉCHANGEUR (en m <sup>2</sup> )	PUISSANCE ÉCHANGEUR (en Kw)	VOLUME ÉCHANGEUR (en l)	DÉBIT CIRCUIT PRIMAIRE (en m <sup>3</sup> /h)	ΔP CIRCUIT PRIMAIRE (en mbar)	CONSTANTE DE REFROIDISSEMENT (en Wh/24h/l/K)	CHALEUR DISSIPÉE (en W)	CLASSE ErP
800	789	4,54	68	3,6	1,5	97,1	0,0806	120	C
1 000	1 007	5,26	77	4,1	1,5	112,5	0,0701	134	C
1 500	1 421	6,34	89	5,1	1,5	135,5	0,0614	165	C
2 000	2 005	6,34	89	5,1	1,5	135,5	0,0481	178	C
2 500	2 308	6,34	89	5,1	1,5	135,5	<b>INFO</b> Au-delà de 2 000 l, non requis par la directive ErP.		
3 000	2 913	6,34	89	5,1	1,5	135,5			
5 000	4 971	6,34	89	5,1	1,5	135,5			

## Ballon taille basse

2 500	2 620	6,34	89	5,1	1,5	135,5	<b>INFO</b> Au-delà de 2 000 l, non requis par la directive ErP.		
3 000	3 021	6,34	89	5,1	1,5	135,5			
4 000	3 983	6,34	89	5,1	1,5	135,5			

Valeurs nommées pour un primaire à 70 °C.

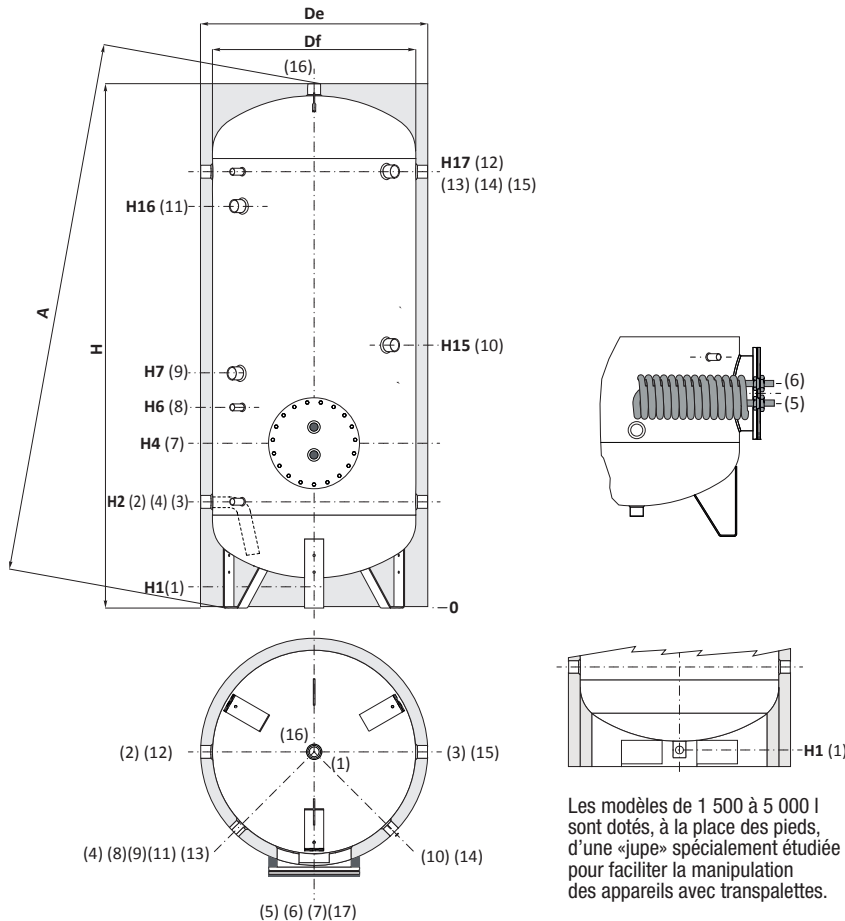


# BALLON PRÉPARATEUR ECS AVEC 1 ÉCHANGEUR TUBE / AILETTES HAUT RENDEMENT

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE EXTRA - PECS--XTHE ET TAILLE BASSE PECSTB--XTHE

### BALLON avec Isolation M1

#### Raccordement



1	Vidange 1"1/4 F pour le 800 l 1"1/2 F pour le 1 000 l
2	Entrée eau sanitaire
3	Départ (échangeur externe par exemple)
4	Instrumentation 1/2" F
5	Entrée/Sortie échangeur extractible
6	Entrée/Sortie échangeur extractible
7	Trou d'homme
8	Instrumentation 1/2" F
9	Connexion anode de magnésium 1"1/4 F
10	Connexion résistance électrique
11	Seconde anode à partir de 2 000 litres
12	Retour (échangeur externe par exemple)
13	Instrumentation 1/2" F
14	Connexion résistance électrique
15	Retour bouclage sanitaire
16	Sortie eau chaude sanitaire
17	Vidange 1" F au-delà de 1 000 l

#### Cotes version M1

MODÈLE	POIDS (en kg)	Df	De	H	A	H1	H2	H4	H6	H7	H15	H16	H17	7	2-3-12-15	5-6	10	16	
																			(en mm)
																(connexion Gas F)			
PECS08XTHE	177	750	970	2 188	2 205	113	433	568	718	1 018	1 118	//	1 793	Ø 380	1"1/4	1"	2"	1"1/4	
PECS10XTHE	217	850	1 070	2 188	2 210	101	454	739	939	1 139	1 239	//	1 760	Ø 512	1"1/2	1"1/4	2"1/2	1"1/2	
PECS15XTHE	290	1 000	1 260	2 228	2 285	107	458	743	943	1 143	1 243	//	1 818	Ø 512	1"1/2	1"1/4	2"1/2	2"	
PECS20XTHE	342	1 250	1 510	2 111	2 245	140	551	826	1 026	1 176	1 286	1 491	1 641	Ø 512	2"	1"1/4	2"1/2	2"	
PECS25XTHE	376	1 250	1 470	2 361	2 475	140	551	826	1 026	1 221	1 321	1 666	1 891	Ø 512	2"	1"1/4	2"1/2	2"	
PECS30XTHE	449	1 250	1 470	2 861	2 940	140	551	826	1 026	1 376	1 476	2 166	2 391	Ø 512	2"	1"1/4	2"1/2	2"	
PECS50XTHE	728	1 600	1 820	2 965	3 100	94	580	855	1 055	1 355	1 475	2 195	2 420	Ø 512	2"	1"1/4	2"1/2	2"	

EN STOCK

#### Ballon taille basse

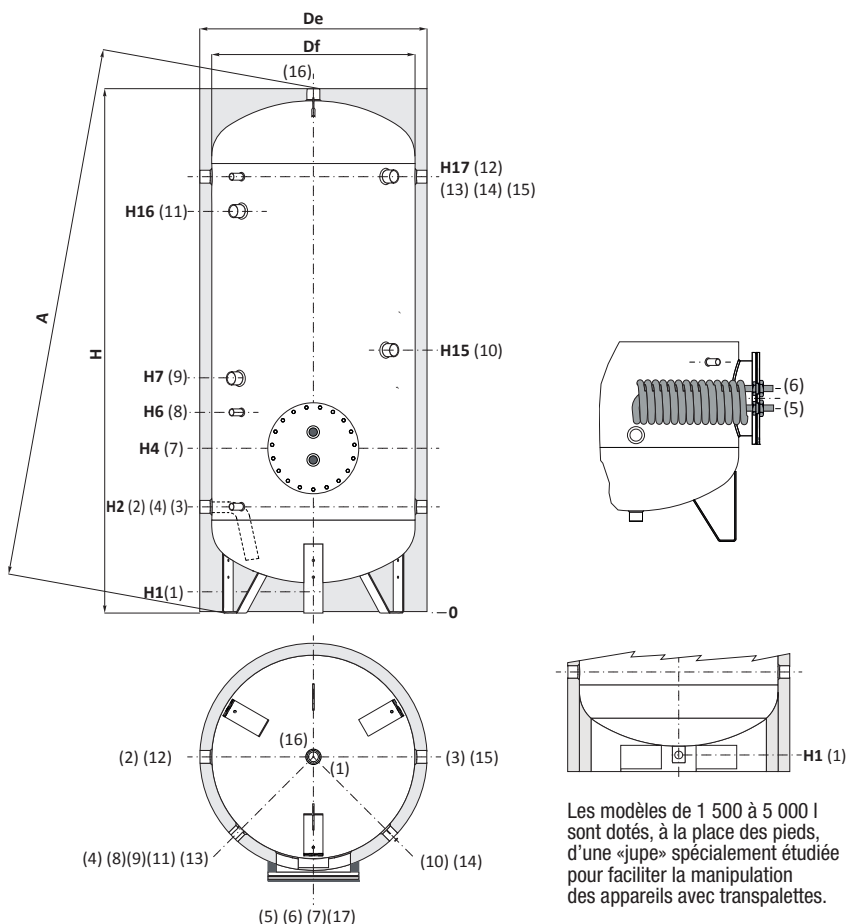
PECSTB25XTHE	431	1 400	1 620	2 175	2 295	114	570	845	1 045	1 195	1 295	1 510	1 660	Ø 512	2"	1"1/4	2"1/2	2"
PECSTB30XTHE	475	1 500	1 720	2 190	2 310	109	575	850	1 050	1 200	1 300	1 515	1 665	Ø 512	2"	1"1/4	2"1/2	2"
PECSTB40XTHE	620	1 600	1 820	2 465	2 595	94	580	855	1 055	1 205	1 325	1 770	1 920	Ø 512	2"	1"1/4	2"1/2	2"

# BALLON PRÉPARATEUR ECS AVEC 1 ÉCHANGEUR TUBE / AILETTES HAUT RENDEMENT

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE EXTRA - PECS--XTMOHE ET TAILLE BASSE PECSTB--XTMOHE

### BALLON avec Isolation M0

#### Raccordement



1	Vidange 1"1/4 F pour le 800 l 1"1/2 F pour le 1 000 l
2	Entrée eau sanitaire
3	Départ (échangeur externe par exemple)
4	Instrumentation 1/2" F
5	Entrée/Sortie échangeur extractible
6	Entrée/Sortie échangeur extractible
7	Trou d'homme
8	Instrumentation 1/2" F
9	Connexion anode de magnésium 1"1/4 F
10	Connexion résistance électrique
11	Seconde anode à partir de 2 000 litres
12	Retour (échangeur externe par exemple)
13	Instrumentation 1/2" F
14	Connexion résistance électrique
15	Retour bouclage sanitaire
16	Sortie eau chaude sanitaire
17	Vidange 1" F au-delà de 1 000 l

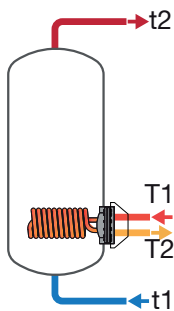
#### Cotes version M0

MODÈLE	POIDS (en kg)	Df	De	H	A	H1	H2	H4	H6	H7	H15	H16	H17	7	2-3-12-15 5-6 10 16 (connexion Gas F)			
															1"1/4	1"	2"	1"1/4
PECS08XTMOHE	177	//	950	2 188	2 205	113	433	568	718	1 018	1 118	//	1 793	Ø 380	1"1/4	1"	2"	1"1/4
PECS10XTMOHE	217	//	1 050	2 188	2 210	101	454	739	939	1 139	1 239	//	1 760	Ø 512	1"1/2	1"1/4	2"1/2	1"1/2
PECS15XTMOHE	290	//	1 200	2 228	2 285	107	458	743	943	1 143	1 243	//	1 818	Ø 512	1"1/2	1"1/4	2"1/2	2"
PECS20XTMOHE	342	//	1 450	2 111	2 245	140	551	826	1 026	1 176	1 286	1 491	1 641	Ø 512	2"	1"1/4	2"1/2	2"
PECS25XTMOHE	376	1 250	1 450	2 361	2 475	140	551	826	1 026	1 221	1 321	1 666	1 891	Ø 512	2"	1"1/4	2"1/2	2"
PECS30XTMOHE	449	1 250	1 450	2 861	2 940	140	551	826	1 026	1 376	1 476	2 166	2 391	Ø 512	2"	1"1/4	2"1/2	2"
PECS50XTMOHE	728	1 600	1 800	2 965	3 100	94	580	855	1 055	1 355	1 475	2 195	2 420	Ø 512	2"	1"1/4	2"1/2	2"

#### Ballon taille basse

PECSTB25XTMOHE	431	1 400	1 600	2 175	2 295	114	570	845	1 045	1 195	1 295	1 510	1 660	Ø 512	2"	1"1/4	2"1/2	2"
PECSTB30XTMOHE	475	1 500	1 700	2 190	2 310	109	575	850	1 050	1 200	1 300	1 515	1 665	Ø 512	2"	1"1/4	2"1/2	2"
PECSTB40XTMOHE	620	1 600	1 800	2 465	2 595	94	580	855	1 055	1 205	1 325	1 770	1 920	Ø 512	2"	1"1/4	2"1/2	2"

# BALLON PRÉPARATEUR ECS AVEC 1 ÉCHANGEUR TUBE / AILETTES HAUT RENDEMENT PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE EXTRA HE - PECS--XTHE ET TAILLE BASSE PECSTB--XTHE



## Prestations

Les paramètres sont les suivants :

- 1) Température du primaire à l'entrée du ballon équivaut à T1 (en considérant un générateur avec une puissance adéquate),
- 2) Puissance et production ECS en continu de 10 °C jusqu'à T2,
- 3) ECS disponible pour les dix premières minutes et pour la première heure en tenant compte d'une accumulation à 60 °C, entrée sanitaire à 10 °C et distribution à 45 °C,
- 4) Eau non entartrée.

CAP. (en l)	DÉBIT PRIM.	Temps de mise en chauffe en minutes pour passer de 10 °C jusqu'à t2 avec un primaire selon T1				Puissance maximale échangeable en Kw avec un primaire à T1, secondaire entre 10 °C et 45 °C et un prélèvement en continu				Production ECS en continu en litres/heure avec un secondaire de 10 °C à 45 °C, et un primaire à température T1				ECS disponible dans les 10 premières minutes avec ECS de 10 °C à 45 °C et accumulation à T2 et primaire à T1				ECS disponible dans la première heure avec ECS de 10 °C à 45 °C et accumulation à T2 et primaire à T1				Perte de charge échangeur primaire	
		T1/T2				T1				T1				T1/T2				T1/T2				mm.c.e.	mbar
		55/50	65/60	70/60	80/60	55	65	70	80	55	65	70	80	55/50	65/60	70/60	80/60	55/50	65/60	70/60	80/60		
800	3	76	76	52	33	40	65	77	104	990	1596	1913	2579	967	1269	1322	1433	1792	2599	2916	3582	3960	388,4
	1,5	89	90	62	40	37	57	68	90	908	1419	1681	2221	954	1239	1283	1373	1710	2422	2684	3224	990	97,1
1000	3	88	88	60	38	46	74	88	118	1136	1823	2181	2929	1236	1612	1672	1797	2183	3132	3490	4238	4588	450
	1,5	104	106	73	47	42	65	77	101	1036	1608	1898	2496	1220	1577	1625	1725	2083	2917	3207	3805	1147	112,5
1500	3	104	105	72	45	55	87	104	139	1349	2150	2564	3428	1682	2180	2249	2393	2806	3971	4385	5249	5530	542,3
	1,5	126	128	89	57	50	76	89	117	1221	1876	2206	2881	1661	2134	2189	2302	2678	3697	4027	4702	1382	135,5
2000	3	138	139	95	60	55	87	104	139	1349	2150	2564	3428	2148	2763	2832	2976	3272	4554	4968	5832	5530	542,3
	1,5	166	169	117	76	50	76	89	117	1221	1876	2206	2881	2127	2717	2772	2884	3144	4280	4610	5285	1382	135,5
2500	3	163	164	112	71	55	87	104	139	1349	2150	2564	3428	2496	3197	3266	3410	3350	4559	4890	5581	5530	542,3
	1,5	197	200	139	102	50	76	89	117	1221	1876	2206	2881	2474	3151	3206	3319	3248	4339	4603	5143	1382	135,5
3000	3	214	216	147	93	55	87	104	139	1349	2150	2564	3428	3189	4064	4133	4277	4044	5426	5757	6448	5530	542,3
	1,5	258	263	181	117	50	76	89	117	1221	1876	2206	2881	3168	4018	4073	4186	3941	5207	5471	6011	1382	135,5
5000	3	361	364	247	156	55	87	104	139	1349	2150	2564	3428	5193	6568	6637	6781	6047	7930	8261	8952	5530	542,3
	1,5	436	445	305	196	50	76	89	117	1221	1876	2206	2881	5172	6523	6578	6690	5945	7711	7975	8515	1382	135,5

## Ballon taille basse

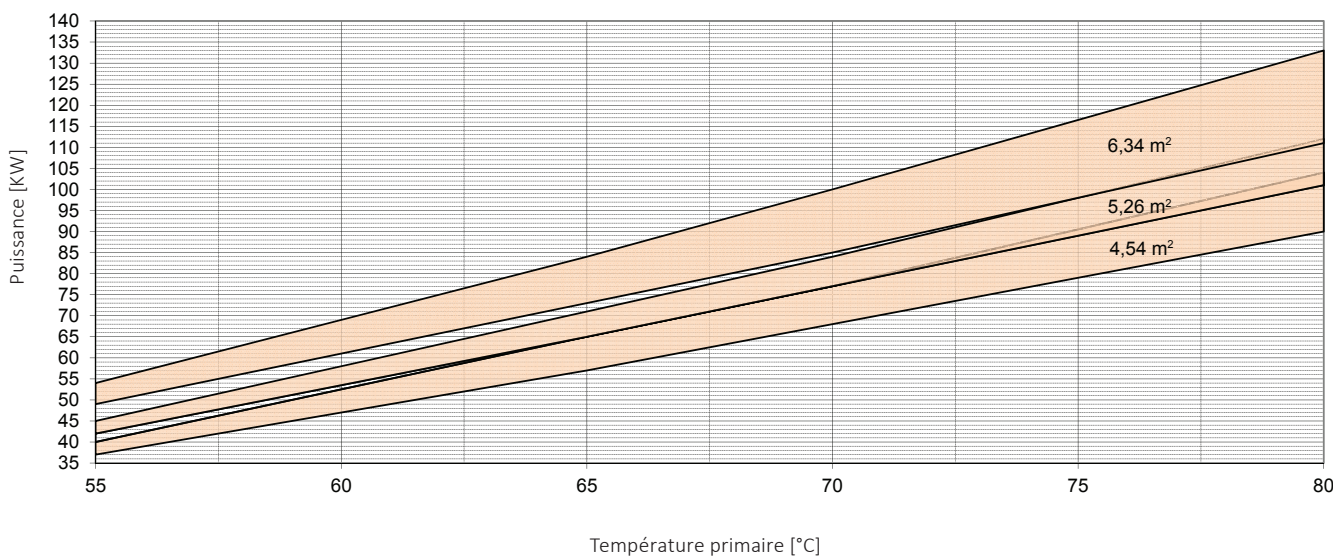
2500	3	215	217	148	94	55	87	104	139	1349	2150	2564	3428	2496	3197	3266	3410	3350	4559	4890	5581	5530	542,3
	1,5	259	264	183	118	50	76	89	117	1221	1876	2206	2881	2474	3151	3206	3319	3248	4339	4603	5143	1382	135,5
3000	3	249	251	171	108	55	87	104	139	1349	2150	2564	3428	3189	4064	4133	4277	4044	5426	5757	6448	5530	542,3
	1,5	300	306	211	136	50	76	89	117	1221	1876	2206	2881	3168	4018	4073	4186	3941	5207	5471	6011	1382	135,5
4000	3	330	333	226	142	55	87	104	139	1349	2150	2564	3428	5193	6568	6637	6781	6047	7930	8261	8952	5530	542,3
	1,5	398	406	279	179	50	76	89	117	1221	1876	2206	2881	5172	6523	6578	6690	5945	7711	7975	8515	1382	135,5

# BALLON PRÉPARATEUR ECS AVEC 1 ÉCHANGEUR TUBE / AILETTES HAUT RENDEMENT PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE EXTRA HE - PECS--XTHE ET TAILLE BASSE PECSTB--XTHE

## Caractéristiques échangeur

### Puissance de l'échangeur de chaleur

En fonction de la température du débit primaire, en tenant compte d'un secondaire de 10/45 °C, en puisage maximal. Pour chaque échangeur la limite supérieure correspond au débit maximal du primaire (indiqué en page 161, par exemple 3 m<sup>3</sup>/h pour le 1 000 litres) et vice-versa la limite inférieure correspond au débit minimal (1,5 m<sup>3</sup>/h pour le 1 000 litres). Vous avez ainsi l'indication de la puissance réelle de l'échangeur en fonction de tous les paramètres opérationnels et non plus une indication purement nominale.



ÉCHANGEUR CUIVRE	4,54 M <sup>2</sup>		5,26 M <sup>2</sup>		6,34 M <sup>2</sup>	
	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini
Débit primaire en m <sup>3</sup> /h	3	1,5	3	1,5	3	1,5

RÉFÉRENCE	SURFACE ÉCHANGEUR
	(en m <sup>2</sup> )
800	4,54
1 000	5,26
1 500	6,34
2 000	6,34
2 500	6,34
3 000	6,34
5 000	6,34

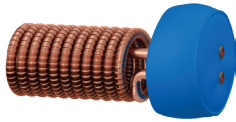
### Ballon taille basse

RÉFÉRENCE	SURFACE ÉCHANGEUR
	(en m <sup>2</sup> )
2 500	6,34
3 000	6,34
4 000	6,34

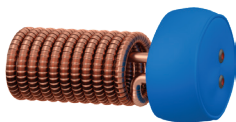
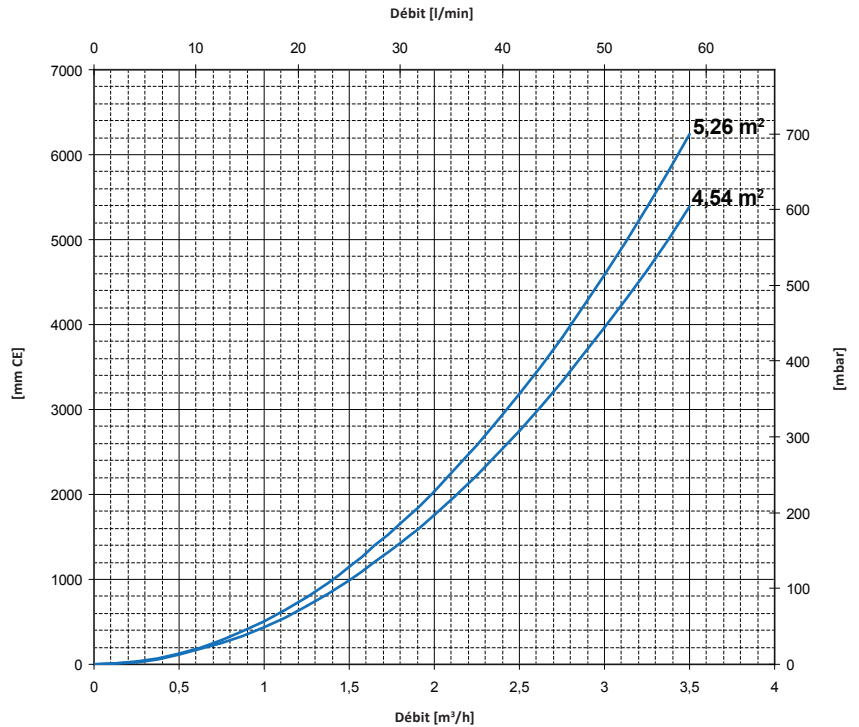


# BALLON PRÉPARATEUR ECS AVEC 1 ÉCHANGEUR TUBE / AILETTES HAUT RENDEMENT PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE EXTRA HE - PECS--XTHE ET TAILLE BASSE PECSTB--XTHE

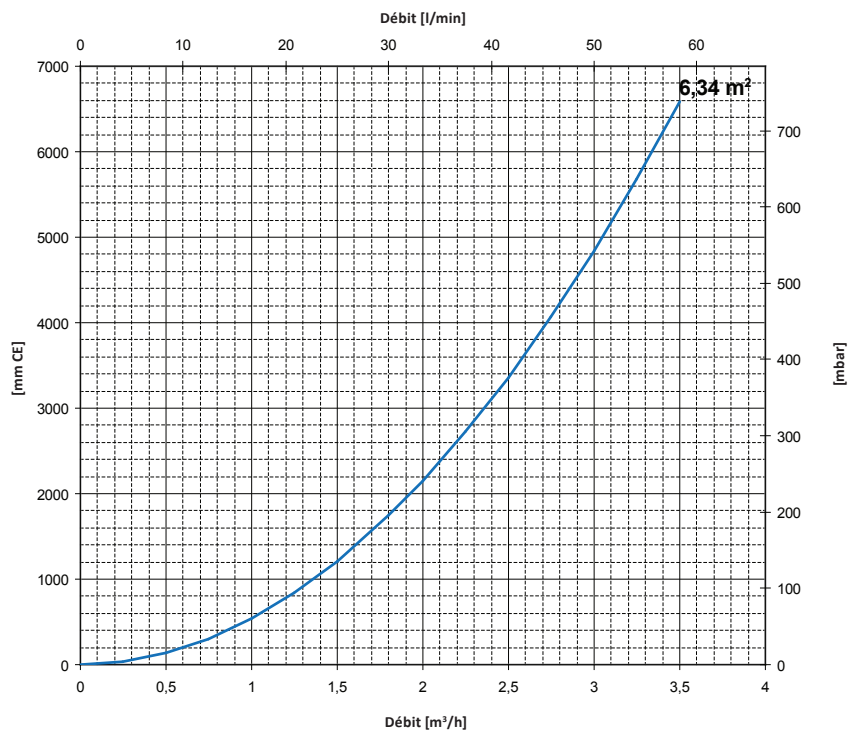
## Perte de charge de l'échangeur



Pour échangeurs de surface  
4,54 m<sup>2</sup> (modèle 800)  
5,26 m<sup>2</sup> (modèle 1 000)



Pour échangeurs de surface  
6,34 m<sup>2</sup> (modèles 1 500 ÷ 5 000)



# BALLON PRÉPARATEUR ECS 1 ÉCHANGEUR ÉPINGLE INOX 316L

PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE ÉPINGLE HE - PECS--EPHE ET TAILLE BASSE PECSTB--EPHE



## Fonction

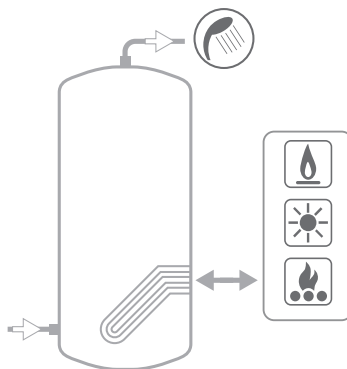
Destiné à la production et l'accumulation d'ECS, il est adapté pour les ERP et les installations industrielles ou collectives.

L'échange thermique est assuré par un échangeur en acier INOX 316L coudé "type banane" qui permet de réchauffer tout le volume du ballon.

Il se place sur le trou d'homme et l'ensemble est livré déjà monté.

Il est extractible pour des opérations de maintenance.

Le ballon peut être couplé à des appoints électriques, en milieu et tiers supérieur.



## Construction

**CORPS :** acier au carbone, avec postlaquage sur la partie externe et revêtement Polywarm intérieur.

Le Polywarm est d'une grande flexibilité, il résiste aux chocs et possède l'Attestation de Conformité Sanitaire.

À partir du 1 000 litres, le trou d'homme est d'un diamètre de 420 mm pour répondre à la directive D.G.S. du 22 avril 2002.

**ISOLATION :** déjà montée de série, en M1. L'ensemble présente une constante de refroidissement dans l'optique de la RT 2012.

Le trou d'homme est également calorifugé en M1 ainsi que les fonds supérieurs et inférieurs. D'une épaisseur de 110 mm, elle est amovible.

**HYGIÈNE :** les ballons sont équipés d'une arrivée d'eau froide directionnelle en inox afin d'amener l'eau sanitaire au point le plus bas pour une stratification optimale. Une ouverture conséquente est prévue pour le nettoyage et l'inspection (trou d'homme).

**PROTECTION CATHODIQUE :** anode de magnésium montée, à contrôler régulièrement.

**VIDANGE :** manchon débouchant sur le bas.

Les ballons doivent impérativement être raccordés à la terre afin d'éviter les phénomènes de corrosion liés aux courants vagabonds.

## Caractéristiques fonctionnelles

ACCUMULATION		ÉCHANGEUR	
P Max	T max	P Max	T max
7 bar	90 °C	12 bar	110 °C



# BALLON PRÉPARATEUR ECS 1 ÉCHANGEUR ÉPINGLE INOX 316L

PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE ÉPINGLE HE - PECS--EPMOHE ET TAILLE BASSE PECSTB--EPMOHE



## Fonction

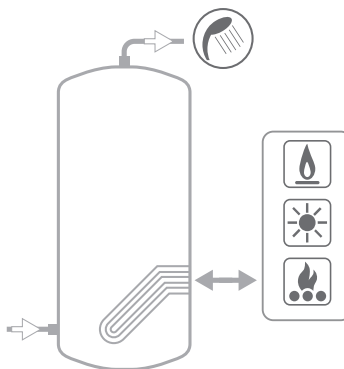
Destiné à la production et l'accumulation d'ECS, il est adapté pour les ERP et les installations industrielles ou collectives.

L'échange thermique est assuré par un échangeur en acier INOX 316L coudé "type banane" qui permet de réchauffer tout le volume du ballon.

Il se place sur le trou d'homme et l'ensemble est livré déjà monté.

Il est extractible pour des opérations de maintenance.

Le ballon peut être couplé à des appoints électriques en milieu et tiers supérieur.



## Construction identique à la version M1 sauf :

**ISOLATION :** déjà montée de série en MO revêtu d'une tôle aluminium. L'ensemble d'une épaisseur de 100 mm, présente une constante de refroidissement dans l'optique de la RT 2012. Le trou d'homme est également calorifugé en MO ainsi que les fonds supérieurs et inférieurs. Isolation certifiée par le CSTB.

Attention, pour les modèles 3000 et 5000 litres, les cuves seront livrées de façon horizontale sur palette avec une moitié de jaquette montée sur le ballon et l'autre moitié sera à monter sur place.

## Caractéristiques selon directive ErP 2009/125/CE



RÉFÉRENCE	VOLUME E.C.S. (en l)	SURFACE ÉCHANGEUR (en m <sup>2</sup> )	PUISSANCE ÉCHANGEUR (en Kw)	VOLUME ÉCHANGEUR (en l)	DÉBIT CIRCUIT PRIMAIRE (en m <sup>3</sup> /h)	ΔP CIRCUIT PRIMAIRE (en mbar)	CONSTANTE DE REFOUILLISSEMENT (en Wh/24h/l/K)	CHALEUR DISSIPÉE (en W)	CLASSE ErP
800	789	1	22	5,4	1	54	0,0806	120	C
1 000	1 037	1	22	5,4	2	54	0,0701	134	C
1 500	1 421	2	41	8,3	2	50	0,0614	165	C
2 000	2 004	3	56	14,1	2	37	0,0481	178	C
2 500	2 308	3	56	14,1	2	37	<b>INFO</b> Au-delà de 2 000 l, non requis par la directive ErP.		
3 000	2 913	3	56	14,1	2	37			
5 000	4 975	4	93	18,8	4	96			

## Ballon taille basse

2 500	2 620	3	56	14,1	2	37	<b>INFO</b> Au-delà de 2 000 l, non requis par la directive ErP.		
3 000	3 021	3	56	14,1	2	37			
4 000	3 983	4	93	18,8	4	96			

Valeurs nommées pour un primaire à 70 °C.

# BALLON PRÉPARATEUR ECS 1 ÉCHANGEUR ÉPINGLE INOX 316L

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE ÉPINGLE HE - PECS--EPMOHE ET TAILLE BASSE PECSTB--EPMOHE

### Échangeur épingle coudée Anti-légionelle

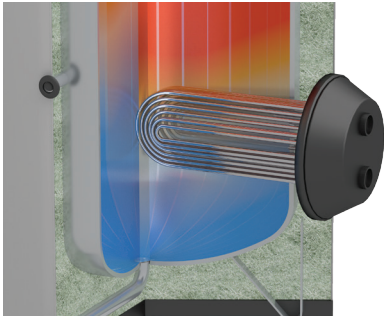
La forme particulière de l'échangeur anti-légionellose en acier Inox 316L permet le réchauffement de la totalité du volume. En conséquence, l'énergie accumulée est globale et les temps de mise en chauffe prennent également ce volume additionnel en considération.

Il permet ainsi de réchauffer **entre 9 et 17 %** de volume supplémentaire par rapport à un échangeur traditionnel (avec épingle droite).

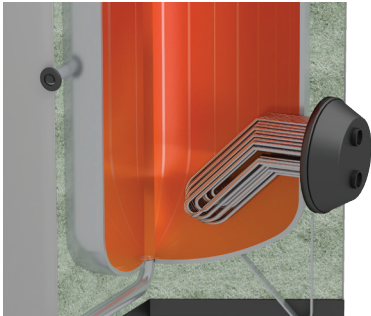
La forme particulière du « Serpentin Anti-légionelle® » réduit la formation de la bactérie de légionelle.

Se référer toujours aux normes en vigueur et aux cycles anti-légionelle prévus par les réglementations.

Échangeur droit :  
une section de 10-15 % du volume n'est pas réchauffée avec de conséquentes baisses des performances thermiques et risque de prolifération d'UFC.



Échangeur anti-légionelle® : la totalité du volume est réchauffé avec de meilleures performances techniques et la forte réduction de zone froide. L'échangeur arrive à hauteur de l'arrivée d'eau froide directionnelle.



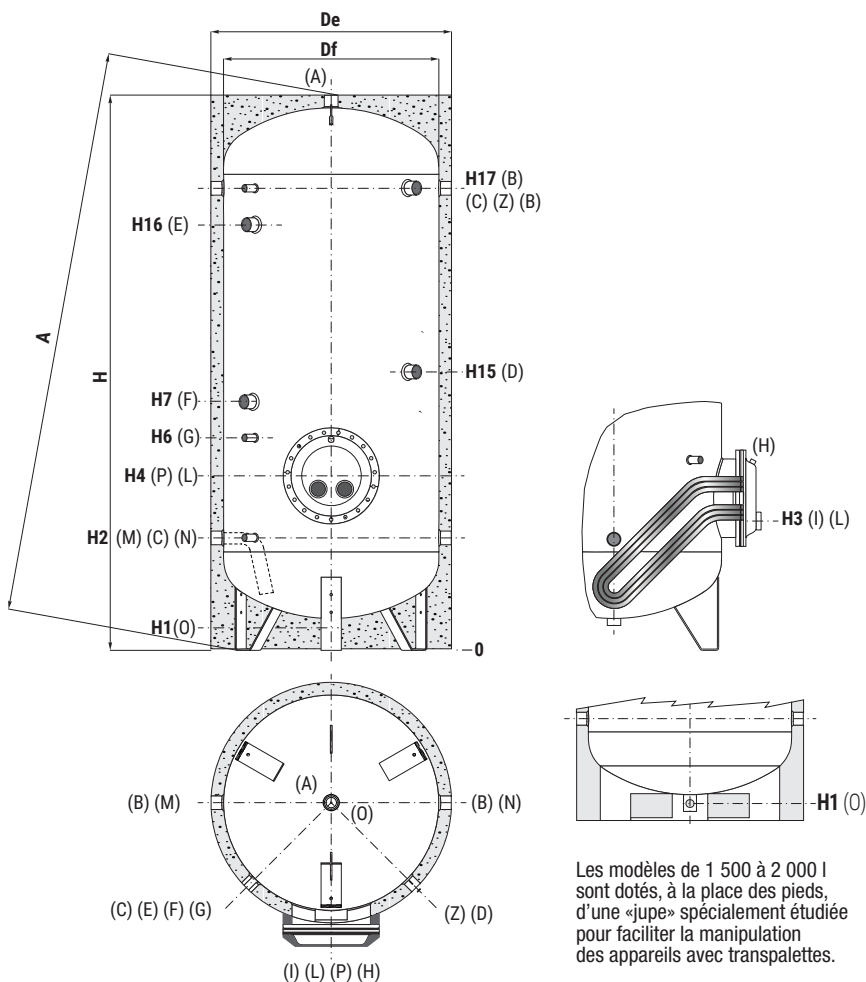


MODÈLE	VOLUME RÉCHAUFFÉ PAR ÉCHANGEUR TRADITIONNEL	VOLUME RÉCHAUFFÉ PAR ÉCHANGEUR ANTI-LÉGIONELLE	AVANTAGE EN VOLUME	AVANTAGE EN POURCENTAGE
	(en l)			(en %)
<b>800</b>	694	790	96	12 %
<b>1 000</b>	907	995	88	9 %
<b>1 500</b>	1 224	1 440	216	15 %
<b>2 000</b>	1 684	1 980	297	15 %
<b>2 500</b>	1 905	2 314	409	18 %
<b>3 000</b>	2 438	2 921	483	17 %
<b>4 000</b>	3 113	3 765	652	17 %
<b>5 000</b>	4 116	4 985	869	17 %



### BALLON version M1et M0

#### Raccordement



<b>A</b>	Sortie ECS
<b>B</b>	Sortie ECS / Bouclage
<b>C-G</b>	Connexion pour instrumentation 1/2" F
<b>E</b>	Connexion pour thermoplongeur électrique
<b>F</b>	Connexion pour anode de magnésium 1" 1/4 F
<b>I</b>	Entrée échangeur
<b>H</b>	Purgeur échangeur 3/8" F
<b>L</b>	Sortie échangeur
<b>M</b>	Entrée eau froide sanitaire
<b>N</b>	Entrée alternative eau chaude sanitaire/ connexion pour branchement en série de plusieurs ballons
<b>O</b>	Vidange
<b>P</b>	Buse d'inspection
<b>Z</b>	Connexion pour thermoplongeur électrique 1" 1/2 F

Les modèles de 1 500 à 2 000 l sont dotés, à la place des pieds, d'une «jupe» spécialement étudiée pour faciliter la manipulation des appareils avec transpalette.

#### Cotes version M1 et M0

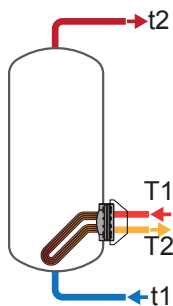
MODÈLES M1	MODÈLES M0	POIDS (en kg)	Df	De	H	A	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H15	H16	H17	P	B-N M	D	O	A
PECS08EPHE	PECS08EPMOHE	177	750	970	2 188	2 205	113	433	518	568	718	1 018	1 118	//	1 793	Ø 380	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4
PECS10EPHE	PECS10EPMOHE	217	850	1 070	2 188	2 210	101	454	689	739	939	1 139	1 239	//	1 760	Ø 512	1"1/2	2"1/2	1"1/2	1"1/2
PECS15EPHE	PECS15EPMOHE	290	1 000	1 260	2 228	2 285	107	458	693	743	943	1 143	1 243	//	1 818	Ø 512	1"1/2	2"1/2	1"	2"
PECS20EPHE	PECS20EPMOHE	342	1 250	1 510	2 111	2 245	140	551	776	826	1 026	1 176	1 286	1 491	1 641	Ø 512	2"	2"1/2	1"	2"
PECS25EPHE	PECS25EPMOHE	376	1 250	1 470	2 361	2 475	140	551	776	826	1 026	1 221	1 321	1 666	1 891	Ø 512	2"	2"1/2	1"	2"
PECS30EPHE	PECS30EPMOHE	449	1 250	1 470	2 861	2 940	140	551	776	826	1 026	1 376	1 476	2 166	2 391	Ø 512	2"	2"1/2	1"	2"
PECS50EPHE	PECS50EPMOHE	728	1 600	1 820	2 965	3 100	94	580	805	855	1 055	1 355	1 475	2 195	2 420	Ø 512	2"	2"1/2	1"	2"

#### Ballon taille basse

PECSTB25EPHE	PECSTB25EPMOHE	431	1 400	1 620	2 175	2 295	114	570	795	845	1 045	1 195	1 295	1 510	1 660	Ø 512	2"	2"1/2	1"	2"
PECSTB30EPHE	PECSTB30EPMOHE	475	1 500	1 720	2 190	2 310	109	575	800	850	1 050	1 200	1 300	1 515	1 665	Ø 512	2"	2"1/2	1"	2"
PECSTB40EPHE	PECSTB40EPMOHE	620	1 600	1 820	2 465	2 595	94	580	805	855	1 055	1 205	1 325	1 770	1 920	Ø 512	2"	2"1/2	1"	2"

# BALLON PRÉPARATEUR ECS POLYWARM ET INOX

## AVEC 1 ÉCHANGEUR ÉPINGLE INOX 316L



### Prestations

Les paramètres sont les suivants :

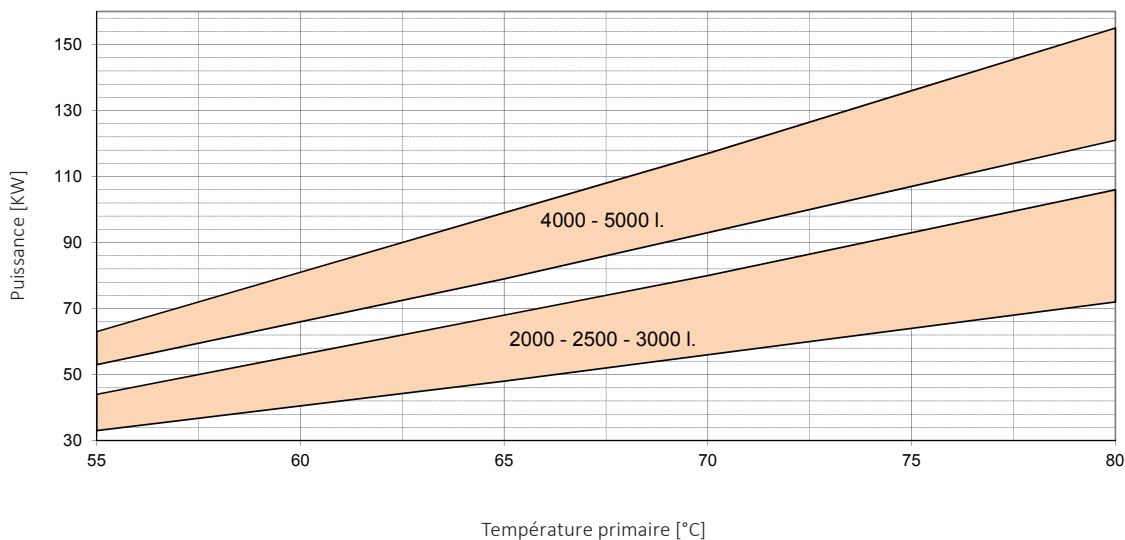
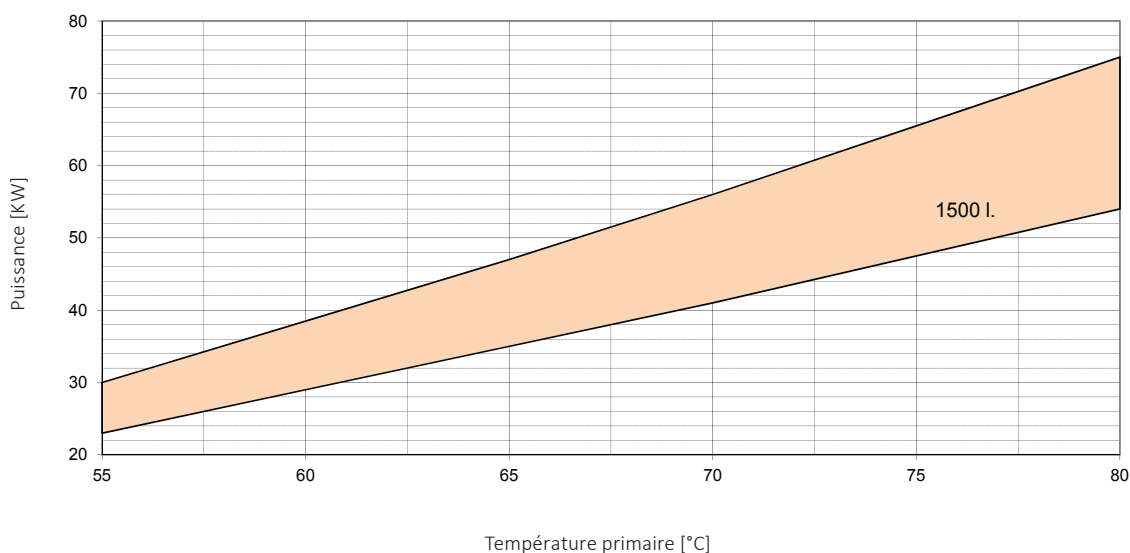
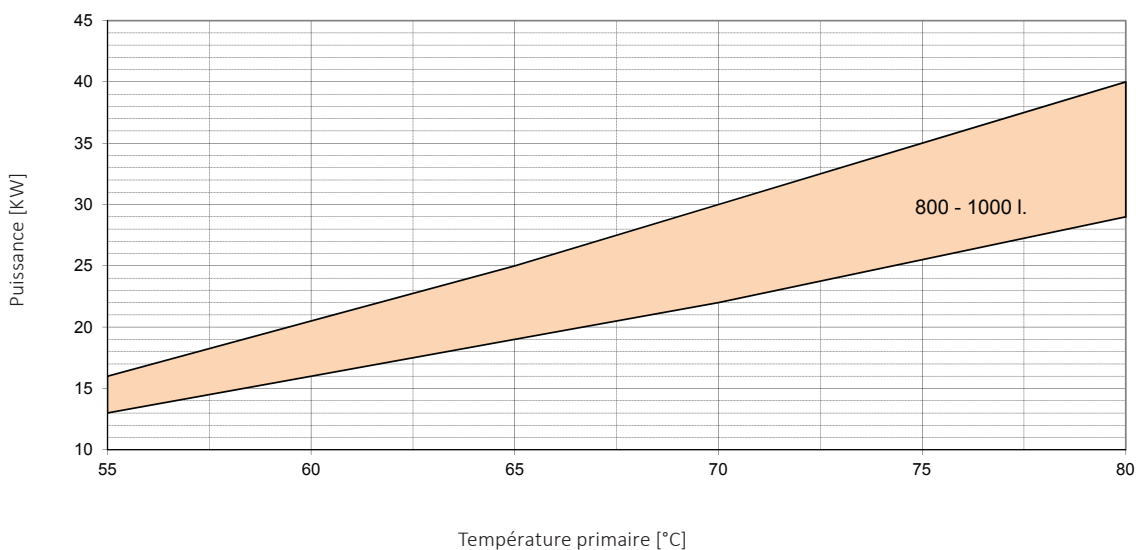
- 1) Température du primaire à l'entrée du ballon équivaut à T1 (en considérant un générateur avec une puissance adéquate),
- 2) Puissance et production ECS en continu de 10 °C jusqu'à T2,
- 3) ECS disponible pour les dix premières minutes et pour la première heure en tenant compte d'une accumulation à 60 °C, entrée sanitaire à 10 °C et distribution à 45 °C,
- 4) Eau non entartrée.

CAP. (en l)	DÉBIT PRIM.	Temps de mise en chauffe en minutes pour passer de 10 °C jusqu'à t2 avec un primaire selon T1				Puissance maximale échangeable en Kw avec un primaire à T1, secondaire entre 10 °C et 45 °C et un prélèvement en continu				Production ECS en continu en litres/heure avec un secondaire de 10 °C à 45 °C, et un primaire à température T1				ECS disponible dans les 10 premières minutes avec ECS de 10 °C à 45 °C et accumulation à T2 et primaire à T1				ECS disponible dans la première heure avec ECS de 10 °C à 45 °C et accumulation à T2 et primaire à T1				Perte de charge échangeur primaire	
		T1/T2				T1				T1				T1/T2				T1/T2				mm.c.e.	mbar
		55/50	65/60	70/60	80/60	55	65	70	80	55	65	70	80	55/50	65/60	70/60	80/60	55/50	65/60	70/60	80/60		
800	2,5	220	222	151	96	16	25	30	40	394	621	740	988	967	1 231	1 250	1 292	1 217	1 624	1 719	1 918	3 332	326
	1	306	313	216	139	13	19	22	29	307	464	545	710	953	1 204	1 218	1 245	1 147	1 498	1 563	1 695	547	54
1 000	5	249	250	168	105	16	25	30	40	394	621	740	988	1 251	1 585	1 605	1 646	1 500	1 978	2 073	2 272	3 332	326
	2	404	414	285	183	13	19	22	29	307	464	545	710	1 236	1 559	1 572	1 600	1 431	1 853	1 917	2 049	547	54
1 500	5	210	212	145	92	30	47	56	75	733	1 158	1 380	1 846	1 746	2 223	2 260	2 338	2 210	2 956	3 134	3 507	3 083	302
	2	290	295	205	132	23	35	41	54	573	869	1 020	1 334	1 720	2 175	2 200	2 252	2 082	2 725	2 846	3 097	507	50
2 000	5	208	210	145	93	44	68	80	106	1 077	1 672	1 979	2 619	2 470	3 142	3 193	3 299	3 152	4 200	4 446	4 958	2 280	223
	2	305	313	220	144	33	48	56	72	807	1 192	1 390	1 791	2 425	3 062	3 095	3 161	2 936	3 816	3 975	4 296	376	37
2 500	5	240	243	168	107	44	68	80	106	1 077	1 672	1 979	2 619	2 817	3 576	3 627	3 734	3 499	4 635	4 880	5 392	2 280	223
	2	352	362	253	165	33	48	56	72	807	1 192	1 390	1 791	2 772	3 496	3 529	3 596	3 283	4 251	4 409	4 730	376	37
3 000	5	304	308	212	135	44	68	80	106	1 077	1 672	1 979	2 619	3 509	4 440	4 491	4 598	4 191	5 499	5 745	6 257	2 280	223
	2	447	460	321	209	33	48	56	72	807	1 192	1 390	1 791	3 464	4 360	4 393	4 460	3 975	5 115	5 273	5 594	376	37
5 000	8	352	356	245	156	63	99	117	155	1 560	2 440	2 895	3 847	5 946	7 514	7 590	7 748	6 934	9 059	9 423	10 185	3 851	377
	4	451	461	321	208	53	79	93	121	1 297	1 961	2 300	2 998	5 902	7 434	7 490	7 607	6 723	8 676	8 947	9 506	977	96

### Ballon taille basse

2 500	5	273	276	190	122	44	68	80	106	1 077	1 672	1 979	2 619	2 496	4 022	4 073	4 179	3 856	5 080	5 326	5 838	2 280	223
	2	401	412	288	188	33	48	56	72	807	1 192	1 390	1 791	2 474	3 942	3 975	4 041	3 640	4 696	4 855	5 176	376	37
3 000	5	315	319	220	140	44	68	80	106	1 077	1 672	1 979	2 619	3 189	4 594	4 646	4 752	4 314	5 653	5 899	6 411	2 280	223
	2	463	476	320	209	33	48	56	72	807	1 192	1 390	1 791	3 168	4 514	4 547	4 614	4 098	5 269	5 428	5 749	376	37
4 000	5	282	285	196	125	63	99	117	155	1 560	2 440	2 895	3 847	5 193	6 097	6 173	6 331	5 800	7 642	8 006	8 768	3 851	377
	2	362	370	258	167	53	79	93	121	1 297	1 961	2 300	2 998	5 172	6 017	6 073	6 190	5 590	7 259	7 530	8 088	977	96

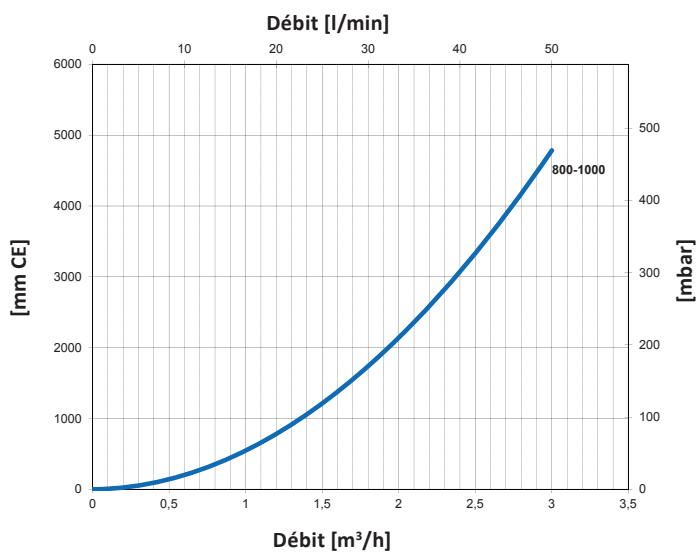
### Performance échangeur



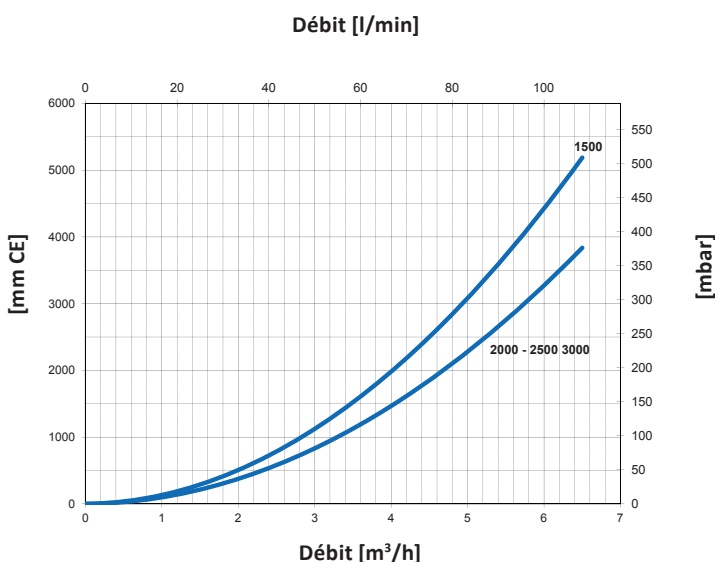
### Perte de charge de l'échangeur



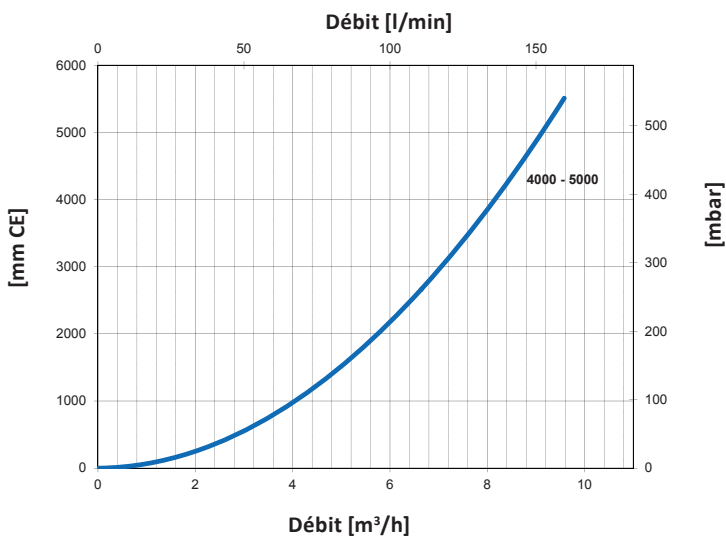
Modèles 800-1 000



Modèles 1 500-2 000-2 500-3 000



Modèles 4 000-5 000



# BALLON PRÉPARATEUR ECS 1 ÉCHANGEUR ÉPINGLE TOUT INOX 316L

PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE ÉPINGLE HE - PECSi--EPHE ET TAILLE BASSE PECSITB--EPHE

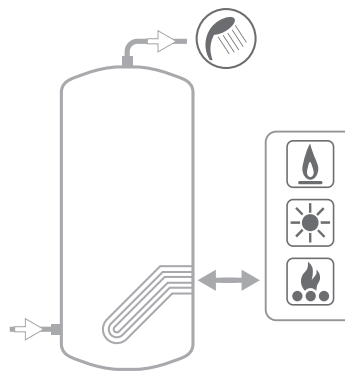


## Fonction

Destiné à la production et l'accumulation d'ECS, il est adapté pour les ERP et les installations industrielles ou collectives.

L'échange thermique est assuré par un échangeur en acier INOX 316L coudé "type banane" qui permet de réchauffer tout le volume du ballon.

Il se place sur le trou d'homme et l'ensemble est livré déjà monté.



Il est extractible pour les opérations de maintenance.

Le ballon peut être couplé à des appoints électriques en milieu et tiers supérieur.

## Construction

**CORPS :** acier INOX 316 L. À partir du 1 000 litres, le trou d'homme est d'un diamètre de 420 mm pour répondre à la directive D.G.S. du 22 avril 2002.

**ISOLATION :** déjà montée de série, en M1. L'ensemble présente une constante de refroidissement dans l'optique de la RT 2012.

Le trou d'homme est également calorifugé en M1 ainsi que les fonds supérieurs et inférieurs. D'une épaisseur de 110 mm, elle est amovible.

**HYGIÈNE :** les ballons sont équipés d'une arrivée d'eau froide directionnelle en inox afin d'amener l'eau sanitaire au point le plus bas pour une stratification optimale. Une ouverture conséquente est prévue pour le nettoyage et l'inspection (trou d'homme).

**PROTECTION CATHODIQUE :** anode de magnésium montée, à contrôler régulièrement.

**VIDANGE :** manchon débouchant sur le bas.

Les ballons doivent impérativement être raccordés à la terre afin d'éviter les phénomènes de corrosion liés aux courants vagabonds.

## Caractéristiques fonctionnelles

ACCUMULATION		ÉCHANGEUR	
P Max	T max	P Max	T max
7 bar	95 °C	12 bar	110 °C

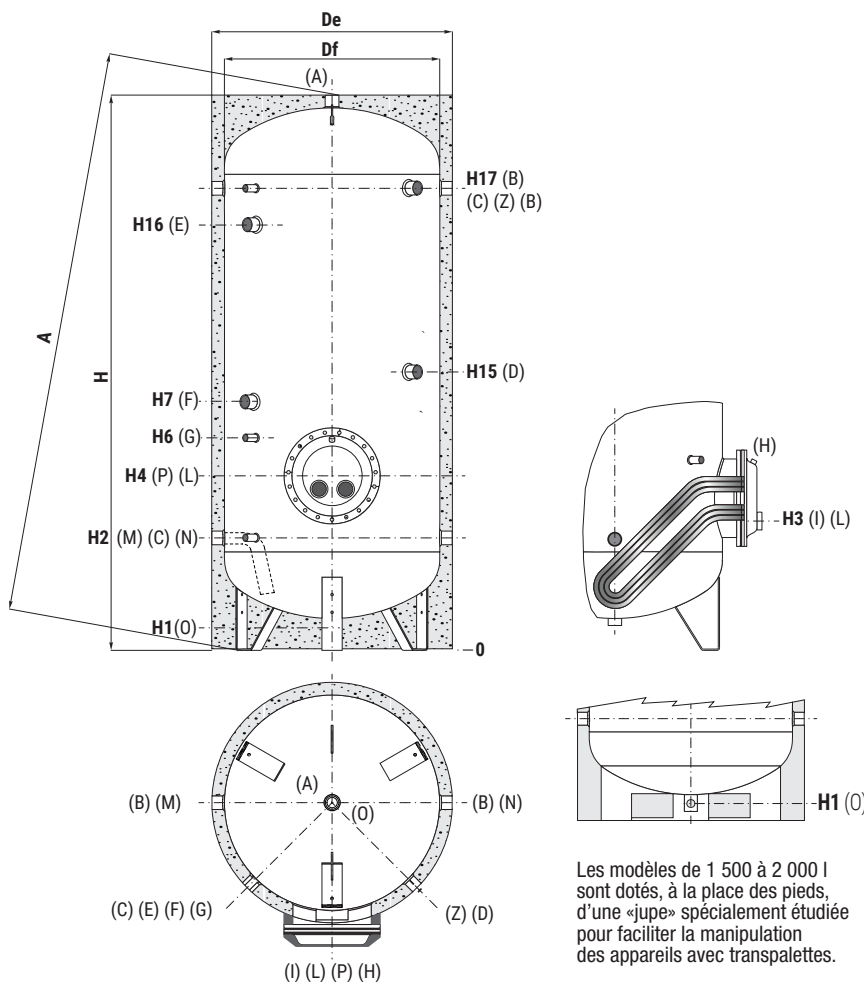
Pour les performances thermiques et les pertes de charge, se reporter au modèle Polywarm version M1 pages 193 à 195.

# BALLON PRÉPARATEUR ECS 1 ÉCHANGEUR ÉPINGLE TOUT INOX 316L

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE ÉPINGLE HE - PECSi--EPHE ET TAILLE BASSE PECSITB--EPHE

### BALLON version M1

#### Raccordement



<b>A</b>	Sortie ECS
<b>B</b>	Sortie ECS / Bouclage
<b>C-G</b>	Connexion pour instrumentation 1/2" F
<b>E</b>	Connexion pour thermoplongeur électrique
<b>F</b>	Connexion pour anode de magnésium 1" 1/4 F
<b>I</b>	Entrée échangeur
<b>H</b>	Purgeur échangeur 3/8" F
<b>L</b>	Sortie échangeur
<b>M</b>	Entrée eau froide sanitaire
<b>N</b>	Entrée alternative eau chaude sanitaire/ connexion pour branchement en série de plusieurs ballons
<b>O</b>	Vidange
<b>P</b>	Buse d'inspection
<b>Z</b>	Connexion pour thermoplongeur électrique 1" 1/2 F

Les modèles de 1 500 à 2 000 l sont dotés, à la place des pieds, d'une «jupe» spécialement étudiée pour faciliter la manipulation des appareils avec transpalette.

#### Cotes

MODÈLE M1	POIDS (en kg)	Df	De	H	A	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H15	H16	H17	P	B-N M	D	O	A
PECSi08EPHE	154	750	970	2 198	2 210	118	433	518	568	718	1 018	1 118	//	1 803	Ø 380	1"1/4	1"1/2	3/4"	1"1/4
PECSi10EPHE	195	800	1 020	2 192	2 210	112	437	672	722	922	1 122	1 222	//	1 807	Ø 512	1"1/2	2"1/2	3/4"	1"1/2
PECSi15EPHE	316	1 000	1 260	2 227	2 285	112	447	682	732	932	1 132	1 232	//	1 817	Ø 512	1"1/2	2"1/2	1"	2"
PECSi20EPHE	376	1 250	1 510	2 099	2 140	134	529	754	804	1 004	1 154	1 264	1 479	1 629	Ø 512	2"	2"1/2	1"	2"
PECSi25EPHE	410	1 250	1 470	2 349	2 385	134	529	754	804	1 004	1 199	1 299	1 654	1 879	Ø 512	2"	2"1/2	1"	2"
PECSi30EPHE	482	1 250	1 470	2 849	2 865	134	529	754	804	1 004	1 354	1 454	2 154	2 379	Ø 512	2"	2"1/2	1"	2"
PECSi50EPHE	754	1 600	1 820	2 959	3 010	94	564	789	839	1 039	1 339	1 459	2 189	2 414	Ø 512	2"	2"1/2	1"	2"

#### Ballon taille basse

PECSITB25EPHE	470	1 400	1 620	2 175	2 295	117	557	782	832	1 032	1 182	1 282	1 507	1 657	Ø 512	2"	2"1/2	1"	2"
PECSITB30EPHE	514	1 500	1 720	2 190	2 310	1096	556	781	831	1 031	1 181	1 281	1 506	1 656	Ø 512	2"	2"1/2	1"	2"
PECSITB40EPHE	647	1 600	1 820	2 465	2 595	94	564	789	839	1 039	1 189	1 309	1 764	1 914	Ø 512	2"	2"1/2	1"	2"



# BALLON PRÉPARATEUR ECS POUR PAC AVEC 1 SERPENTIN

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE PECS--XLHE (SERPENTIN GRANDE SURFACE XL)

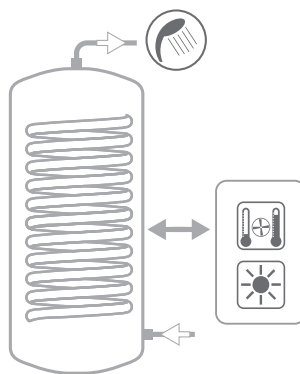


La norme EN 15332 indiquée par la directive ErP Eco-Design.  
Demandez toujours les données certifiées par les laboratoires agréés.



### Fonction

Production et accumulation d'eau chaude sanitaire.



Existe  
en version M1  
(800 et 1000 l)

### Construction

**CORPS :** acier.

**ISOLATION :** mousse polyuréthane injectée non classée à faible déperdition thermique non amovible jusqu'à 500 litres et jaquette en fibre de polyester amovible de 110 mm d'épaisseur pour le 800 et 1 000 litres.

**ENVELOPPE EXTÉRIEURE :** PVC blanc (Bs2d0) - Bleu (M1).

**REVÊTEMENT INTÉRIEUR, CORPS ET SERPENTIN :** Polywarm®.

**PROTECTION CATHODIQUE :** anode de magnésium, à contrôler régulièrement.

### Caractéristiques fonctionnelles

litres	ACCUMULATION		ÉCHANGEUR	
	P Max	T max	P Max	T max
200/800	10 bar	90 °C	12 bar	110 °C
1 000/ 1500	8 bar	90 °C	12 bar	110 °C

RÉFÉRENCE	SURFACE ÉCHANGEUR (en m <sup>2</sup> )	VOLUME ÉCHANGEUR (en l)	PUISSANCE ÉCHANGEUR (en kW)	DÉBIT CIRCUIT PRIMAIRE (en m <sup>3</sup> /h)	ΔP CIRCUIT PRIMAIRE (en mbar)	CONSTANTE DE REFROIDISSEMENT (en Wh/24h/l/K)
PECS02XLHE	2	11,8	21	2,5	85	0,1834
PECS03XLHE	3,4	27,9	30	3	74	0,1485
PECS05XLHE	5,4	44,4	48	3,5	146	0,1095
PECS08XLHE	6	37,1	64	5	343	0,0798
PECS10XLHE	6,5	39,9	72	8	837	0,0689
PECS15XLHE	7,7	39,9	83	8	1005	0,0636

**EN STOCK**

Données échangeur obtenues selon les points suivants : soit primaire à 55 °C, montée de 10 à 45 °C et prélèvement avec générateur éteint.

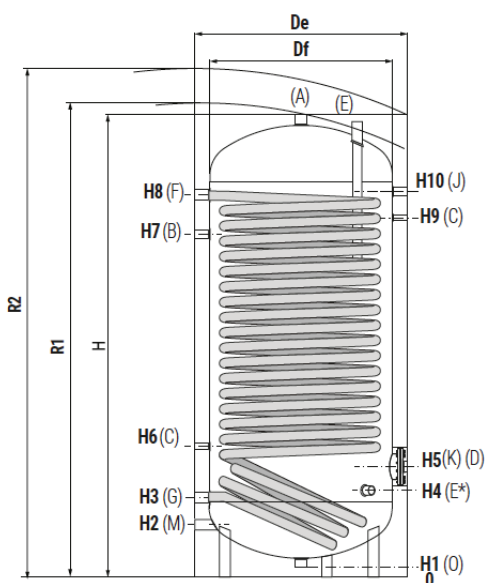
RÉFÉRENCE	TAILLE	VOLUME UTILE (en l)	WATTS (en W)	CLASSE ErP
PECS02XLHE	200	189	59	B
PECS03XLHE	300	292	69	B
PECS05XLHE	500	497	102	C
PECS08XLHE	800	789	96	C
PECS10XLHE	1 000	1 038	106	C
PECS15XLHE	1 500	1 376	164	C



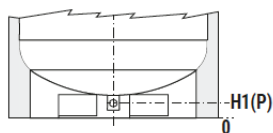
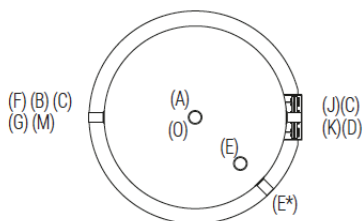
# BALLON PRÉPARATEUR ECS POUR PAC AVEC 1 SERPENTIN

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE PECS--XLHE (SERPENTIN GRANDE SURFACE XL)

### Raccordement



A	Sortie Eau Chaude Sanitaire
B	Bouclage Sanitaire
C	Instrumentation 1/2"
D	Appoint Electrique 1"1/2
E	Anode magnésium 1"1/4 F modèles ≤ 1000 l.
E*	Anode magnésium 1"1/4 F modèles 1500 l.
F	Entrée Echangeur 1"1/4
G	Sortie Echangeur 1"1/4
J	2ème Anode Magnésium pour modèle 1500 l.
K	Buse d'inspection
M	Entrée Eau Froide Sanitaire
O	Vidange 1"1/4
P	Vidange pour modèle 1500 l.



Le modèles de 1 500 l sont dotés, à la place des pieds, d'une « jupe » spécialement étudiée pour faciliter le déplacement des appareils avec les transpalette.

### Cotes

MODÈLE	VOL (en l)	Poids (en kg)	De	DF	H	R1	R2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	K	M	B	A	D	P
PECS02XLHE	189	96	550	//	1440	//	1560	71	215	285	//	325	405	1055	1190	1190	//	Ø120/Øe180	3/4"	3/4"	1"1/4	1"1/2	//
PECS03XLHE	291	130	650	//	1500	//	1650	71	241	321	//	381	431	1091	1211	1211	//	Ø120/Øe180	1"	1"	1"1/4	1"1/2	//
PECS05XLHE	497	174	750	//	1800	//	1930	71	266	346	//	411	466	1326	1486	1486	//	Ø120/Øe180	1"	1"	1"1/4	1"1/2	//
PECS08XLHE	789	226	950	750	2190	2330	2400	101	338	418	//	483	538	1548	1808	1808	//	Ø1170/Øe240	1"	1"	1"1/4	1"1/4	3/4"
PECS10XLHE	1038	255	1050	850	2250	2420	2500	89	359	439	//	499	559	1584	1829	1829	//	Ø1170/Øe240	1"1/4	1"	1"1/2	1"1/2	3/4"
PECS15XLHE	1376	358	1150	950	2440	2630	2710	109	335	425	495	575	545	1825	2015	1940	2065	Ø1300/Øe380	1"1/2	1"	2"	2"	1"

EN STOCK



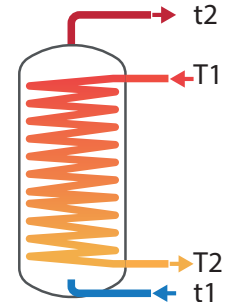
Version M1  
 en 800 l - Code PECS08XLM1HE  
 en 1000 l - Code PECS10XLM1HE  
 en 1500 l - Code PECS15XLM1HE



### Les paramètres sont les suivants :

Température du primaire à l'entrée du ballon équivaut à T1 (en considérant un générateur avec une puissance adéquate).

- Puissance de production ECS en continu de 10 °C jusqu'à t2.
- ECS disponible pour les dix premières minutes et pour la première heure en tenant compte d'une accumulation à 60 °C, entrée sanitaire à 10 °C et distribution à 45 °C.
- Eau non entartrée.



CAPACITÉ EN LITRES	DÉBIT PRIMAIRE	Temps de mise en chauffe en minutes pour arriver de 10 °C jusqu'à t2 avec un primaire selon T1				Puissance maximale échangeable en kW avec un primaire T1, secondaire entre 10 °C et t2 et un prélèvement en continu					Production ECS en continu en litres/heure avec un secondaire de 10 °C à t2 °C, et un primaire à température T1				
		T1/t2				T1/t2					T1				
		55/50	65/60	70/60	80/60	55/45	65/45	70/45	80/45	80/60	55/45	65/45	70/45	80/45	80/60
200	2,5	40	42	30	20	21	31	36	47	34	522	773	899	1153	589
	1,25	49	52	36	24	19	28	32	40	30	468	677	780	990	522
300	3	44	46	32	22	30	45	52	66	58	751	1104	1281	1640	1016
	1,5	55	57	41	27	27	39	44	56	51	664	951	1093	1377	893
500	3,5	49	51	36	24	48	70	81	103	78	1198	1740	2009	2551	1355
	1,75	62	65	47	31	43	60	68	85	68	1060	1487	1696	2114	1190
800	5	59	61	43	29	64	93	107	136	116	1571	2291	2650	3372	2022
	2,5	72	76	55	37	57	80	92	115	103	1412	1993	2277	2845	1790
1 000	8	65	68	48	32	72	106	124	158	131	1780	2632	3058	3925	2290
	4	76	80	57	38	66	95	110	139	119	1642	2364	2720	3436	2085
1 500	8	79	82	59	39	83	83	122	141	156	2057	3017	3497	4465	2728
	4	94	99	71	48	76	109	109	124	141	1887	2691	3086	3878	2462

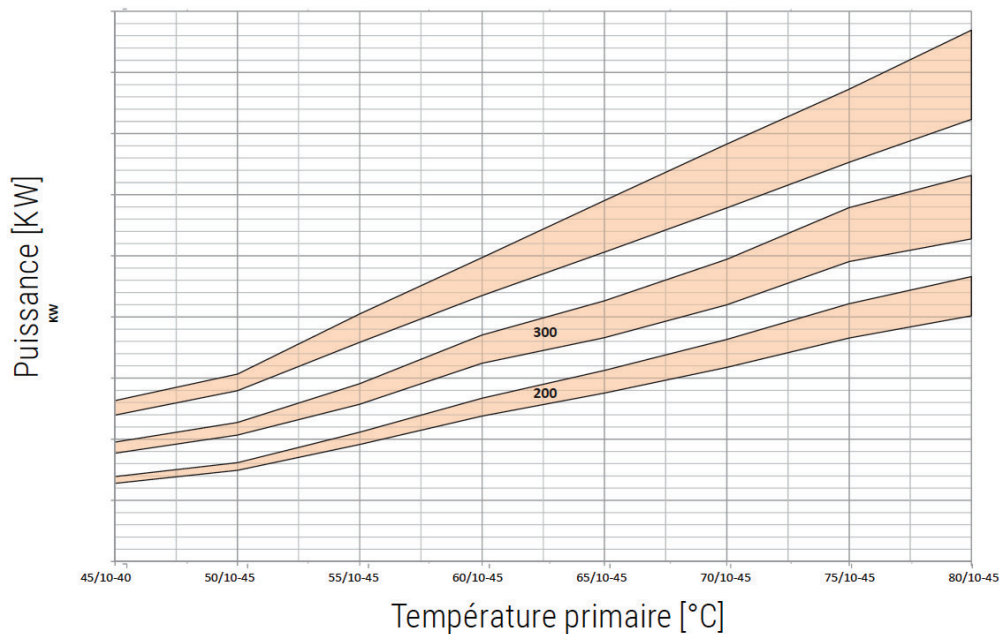
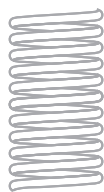
MODEL	DÉBIT PRIMAIRE	ECS disponible dans les 10 premières minutes avec ECS de 10 °C à 45 °C et accumulation à t2 et primaire à T1				ECS disponible dans la première heure avec ECS de 10 °C à 45 °C et accumulation à t2 et primaire à T1				Perte de charge échangeur primaire	
		T1/t2				T1/t2				mmCE	mbar
		55/50	65/60	70/60	80/60	55/50	65/60	70/60	80/60		
200	2,5	303	399	420	462	241	888	989	1193	871	85
	1,25	294	383	400	165	238	811	894	1062	260	25
300	3	458	600	629	689	368	1299	1441	1728	759	74
	1,5	443	574	598	230	363	1176	1290	1517	235	23
500	3,5	769	1001	1046	1137	625	2103	2319	2752	1491	146
	1,75	1165	959	994	352	617	1901	2068	2403	472	56
800	5	1138	1510	1570	1691	977	2962	3249	3826	3502	343
	2,5	1482	1461	1508	474	967	2723	2950	3405	1043	102
1 000	8	1459	1920	1991	2136	1270	3587	3928	4621	8530	837
	4	1986	1875	1935	573	1261	3372	3657	4230	2561	251
1 500	8	1986	2557	2637	2748	4468	4852	5626	5626	10247	005
	4	1958	2503	2569	646	4207	4523	5102	5102	3079	302

### Caractéristiques échangeur serpentin XL

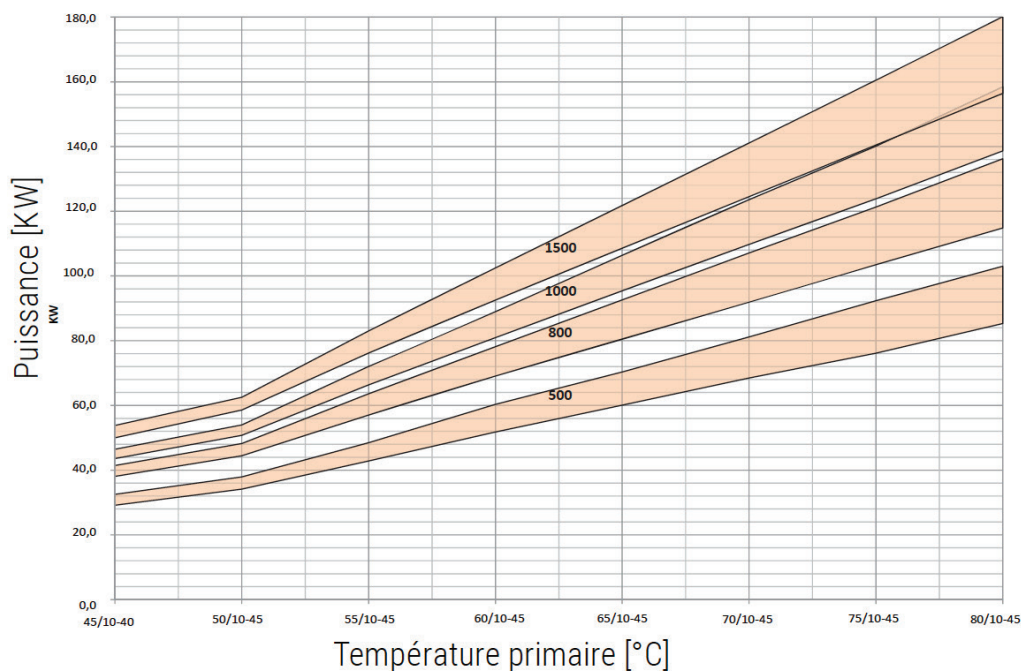
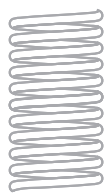
#### Puissance de l'échangeur de chaleur

En fonction de la température et du débit primaire, en tenant compte d'un secondaire de 10/45 °C, en puisage maximal.

Pour chaque échangeur, la limite supérieure correspond au débit maximal du primaire, et la limite inférieure correspond au débit minimal.

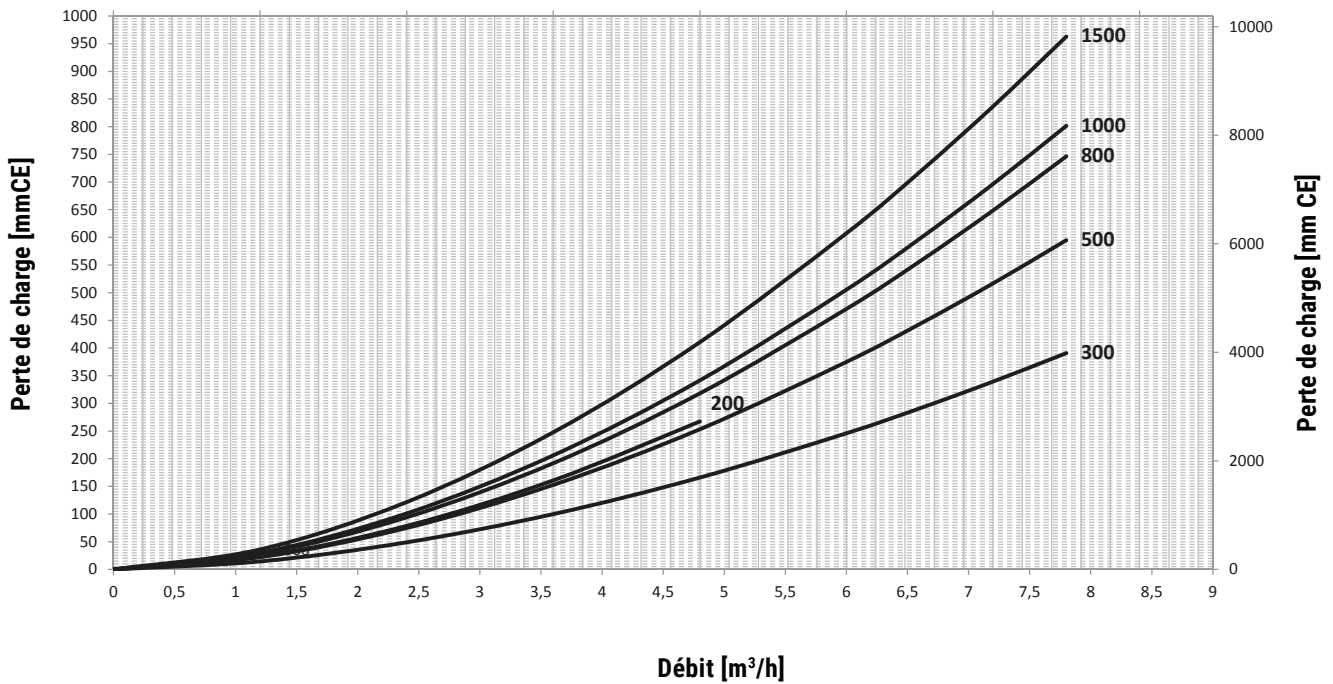


SURFACE ÉCHANGEUR	200		300	
	Maxi	Mini	Maxi	Mini
Débit primaire en m <sup>3</sup> /h	2,5	1,25	3	1,5



SURFACE ÉCHANGEUR	500		800		1000		1500	
	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini
Débit primaire en m <sup>3</sup> /h	3,5	1,75	5	2,5	8	4	8	4

### Perte de charge



CAPACITÉ BALLON (en l)	SURFACE ÉCHANGEUR (en m²)
<b>200</b>	2
<b>300</b>	3,4
<b>500</b>	5,4
<b>800</b>	6
<b>1 000</b>	6,5
<b>1 500</b>	7,7



# BALLON PRÉPARATEUR ECS POUR PAC AVEC 1 SERPENTIN TOUT INOX

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE INOX PECSi--XLHE (SERPENTIN GRANDE SURFACE XL)

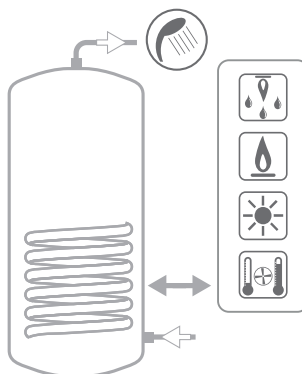


La norme EN 15332 indiquée par la directive ErP Eco-Design. Demandez toujours les données certifiées par les laboratoires agréés.



### Fonction

Production et accumulation d'eau chaude sanitaire.



Existe en version M1 (800 et 1000 l)

### Construction

**CORPS :** acier inoxydable 316L.

#### ISOLATION :

**Modèle 200/500 :** Habillage non-amovible en polyuréthane injecté non classé à faible déperdition thermique.

**Autres modèles :** Fibre de polyester de 110 mm amovible

avec un bas coefficient de conductibilité thermique.

**REVÊTEMENT EXTERNE :** enveloppe PVC de couleur grise.

**SERPENTIN :** acier inoxydable 316L.

**PROTECTION CATHODIQUE :** anode de magnésium, à contrôler régulièrement.

### Caractéristiques fonctionnelles

litres	ACCUMULATION		ÉCHANGEUR	
	P Max	T max	P Max	T max
200/1000	6 bar	95 °C	12 bar	110 °C

RÉFÉRENCE	SURFACE ÉCHANGEUR	VOLUME ÉCHANGEUR	PUISSANCE ÉCHANGEUR	DÉBIT CIRCUIT PRIMAIRE	ΔP CIRCUIT PRIMAIRE	CONSTANTE DE REFROIDISSEMENT
	(en m <sup>2</sup> )	(en l)	(en kW)	(en m <sup>3</sup> /h)	(en mbar)	(en Wh/24h/l/K)
PECSi02XLHE	1,9	11,9	19	1,5	8	0,1662
PECSi03XLHE	1,5	10,6	33,8	2	20	0,1259
PECSi05XLHE	2,1	14,8	52,4	2,5	45	0,1034
PECSi08XLHE	6,07	41,08	58,2	3	66	0,0801
PECSi10XLHE	6,84	46,35	58,2	3	66	0,0687

Données échangeur obtenues selon les points suivants : soit primaire à 55 °C, montée de 10 à 45 °C et prélèvement avec générateur éteint.

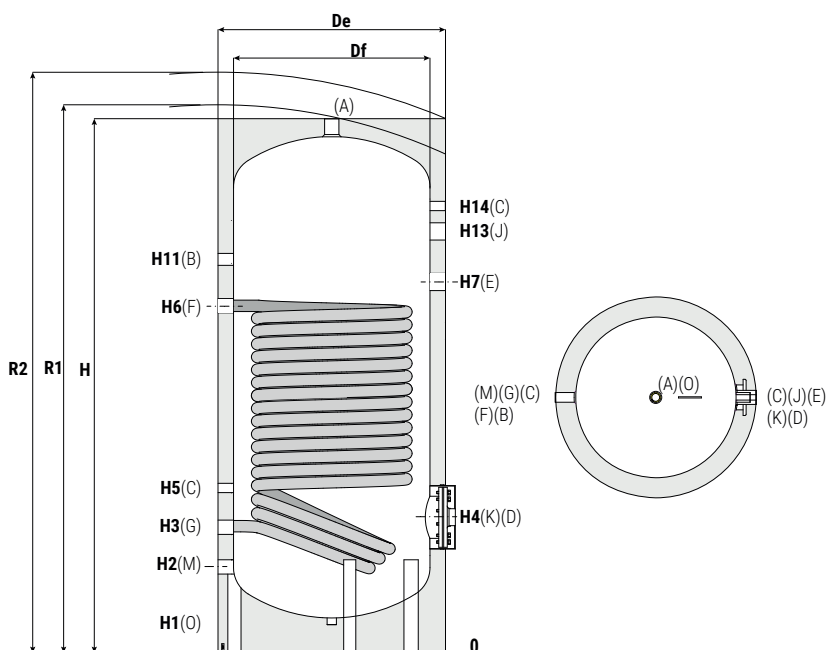
RÉFÉRENCE	TAILLE	VOLUME UTILE	WATTS	CLASSE ErP
		(en l)	(en W)	
PECSi02XLHE	200	190	59	B
PECSi03XLHE	300	293	69	B
PECSi05XLHE	500	502	97	C
PECSi08XLHE	800	759	114	C
PECSi10XLHE	1 000	902	116	C



# BALLON PRÉPARATEUR ECS POUR PAC AVEC 1 SERPENTIN TOUT INOX

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE INOX PECSi--XLHE (SERPENTIN GRANDE SURFACE XL)

### Raccordement



<b>O</b>	Vidange
<b>M</b>	Entrée d'eau sanitaire
<b>G</b>	Sortie de circuit primaire de gaz F1"1/4
<b>C</b>	Instrumentation gaz 1/2" F
<b>D</b>	Bride d'inspection Ø 120 mm
<b>F</b>	Entrée du circuit primaire 1"1/4 Gas F
<b>E</b>	Anode magnésium 1"1/4 Gas F
<b>K</b>	Résistance électrique 1"1/2 Gas F. Pour les modèles > 500 : raccord gaz F 2"
<b>B</b>	Circuit bouclage 1" F
<b>J</b>	2 <sup>ème</sup> anode magnésium 1"1/4 Gas F (uniquement sur les modèles > 500)
<b>A</b>	Sortie d'eau chaude sanitaire

### Cotes

MODÈLE	VOL (en l)	Df	De	H	R1	R2	(en mm)										Pds (en kg)
							H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H11	H13	H14	
PECSi02XLHE	192	450	550	1440	-	1440	65	210	320	320	430	845	900	1090	-	1190	47
PECSi03XLHE	293	550	650	1495	-	1500	70	240	350	380	460	1059	1110	1170	-	1220	75
PECSi05XLHE	503	650	750	1796	-	1800	65	260	370	405	480	1285	1380	1400	-	1490	110
PECSi08XLHE	759	790	990	1943	2180	2195	114	323	443	478	553	1403	1483	1513	-	1563	169
PECSi10XLHE	902	790	990	2193	2410	2425	114	323	443	4780	553	1613	1463	1613	1703	1813	183

MODÈLE	A	B	C	D	E	F	G	J	M	O	K
PECSi02XLHE	1"	3/4"	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"	1"	-	3/4"	1/2"	i120/e180
PECSi03XLHE	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"	1"	-	1"	1/2"	i120/e180
PECSi05XLHE	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"	1"	-	1"	1/2"	i120/e180
PECSi08XLHE	1"1/4	1"	1"1/2	2"	1"1/4	1"	1"	-	1"	3/4"	i120/e180
PECSi10XLHE	1"1/2	1"	1"1/2	2"	1"1/4	1"	1"	1"1/4	1"1/4	3/4"	i120/e180



Version M1  
en 800 l - Code PECSi08XLM1HE  
et 1000 l - Code PECSi10XLM1HE

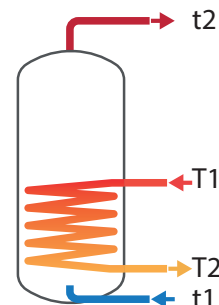
# BALLON PRÉPARATEUR ECS POUR PAC AVEC 1 SERPENTIN TOUT INOX

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE INOX PECSi--XLHE (SERPENTIN GRANDE SURFACE XL)

### Prestations échangeur

Les données figurant dans les tableaux doivent être prises en se référant aux conditions suivantes :

- 1) Température primaire à l'entrée du ballon équivaut à T1 (avec générateur de puissance adéquat) ;
- 2) Puissance et production d'ECS en continu de 10 °C à t2 ;
- 3) ECS disponible dans les 10 premières minutes et dans la première heure en tenant compte d'une accumulation à 60 °C, entrée sanitaire à 10 °C et distribution à 45 °C.
- 4) Eau sanitaire non calcaire.



MODÈLE	DÉBIT PRIMAIRE	Temps de mise en chauffe en minutes pour arriver de 10 °C jusqu'à t2 avec un primaire selon T1				Puissance maximale échangeable en kW avec un primaire T1, secondaire entre 10 °C et 45 °C et un prélèvement en continu				Production ECS en continu en litres/heure avec un secondaire de 10 °C à 45 °C, et un primaire à température T1			
		T1/t2				T1				T1			
		55/50	65/60	70/60	80/60	55	65	70	80	55	65	70	80
200	3	47	49	34	22	15,8	19,7	25,1	35	334	338	433	606
	1,5	54	57	40	26	14,6	18,5	23,3	31,8	312	317	400	550
300	4	44	46	32	21	25,7	32,4	41,3	57,2	553	561	715	994
	2	51	54	38	25	24	30,6	38,3	52	519	528	663	902
500	5	52	54	38	25	38,1	48,1	61	84,3	823	835	1060	1468
	2,5	61	64	45	30	35,8	45,4	56,6	76,4	773	787	983	1329
800	6	55	57	41	27	55,1	69,6	87,9	120,9	1192	1210	1531	2107
	3	66	69	49	33	51,7	65,5	81,3	108,9	1118	1139	1416	1897
1000	6	65	68	48	32	55,1	69,6	87,9	120,9	1192	1210	1531	2107
	3	78	82	59	39	51,7	65,5	81,3	108,9	1118	1139	1416	1897

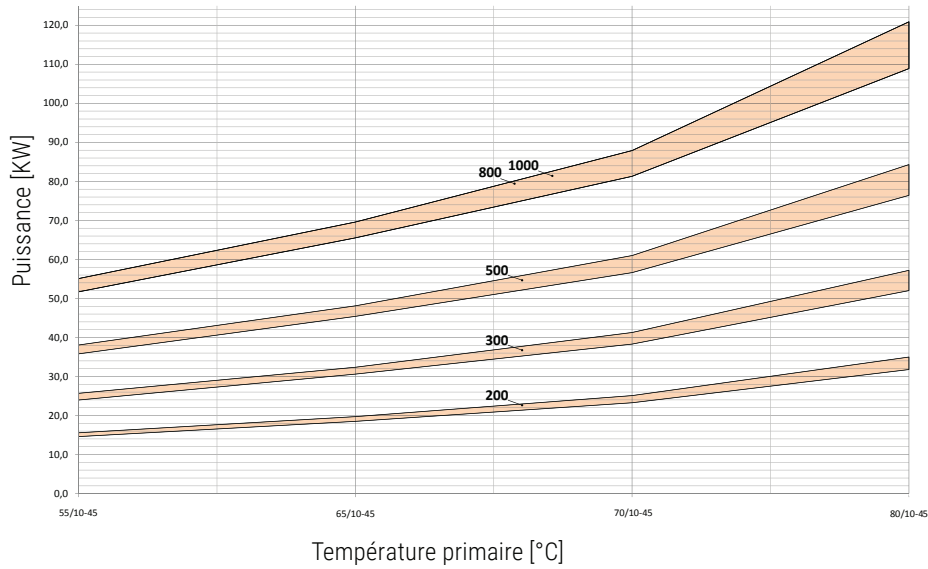
MODÈLE 2STHE	DÉBIT PRIMAIRE	ECS disponible dans les 10 premières minutes avec ECS de 10 °C à 45 °C et accumulation à t2 et primaire à T1				ECS disponible dans la première heure avec ECS de 10 °C à 45 °C et accumulation à t2 et primaire à T1				Perte de charge échangeur primaire	
		T1/t2				T1				mm.c.e.	mbar
		m³/h	55/50	65/60	70/60	80/60	55/50	65/60	70/60	80/60	
200	3	274	329	345	374	485	543	619	758	1155	113
	1,5	270	326	340	365	468	526	593	713	340	33
300	4	427	512	538	584	777	867	991	1214	3059	299
	2	421	507	529	569	750	841	949	1140	903	88
500	5	712	858	895	963	1233	1387	1567	1893	6614	648
	2,5	704	850	882	940	1193	1348	1505	1782	1957	192
800	6	1066	1286	1339	1435	1821	2052	2309	2770	13081	1283
	3	1054	1274	1320	1400	1762	1995	2217	2602	3875	380
1000	6	1230	1490	1544	1640	1984	2257	2513	2974	13081	1283
	3	1217	1478	1524	1605	1925	2200	2421	2806	3875	380

### Caractéristiques échangeur serpentin XL

#### Puissance de l'échangeur de chaleur

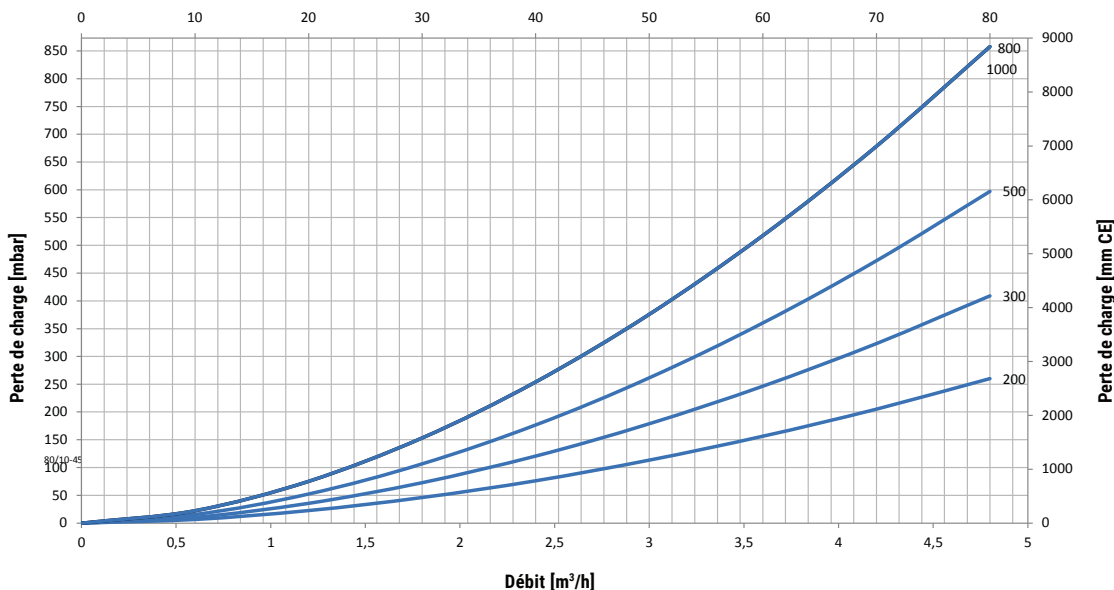
En fonction de la température et du débit primaire, en tenant compte d'un secondaire de 10/45 °C, en puisage maximal.

Pour chaque échangeur la limite supérieure correspond au débit maximal du primaire, et la limite inférieure correspond au débit minimal.



SURFACE ÉCHANGEUR	1,95 M <sup>2</sup>		3,5 M <sup>2</sup>		5,5 M <sup>2</sup>		6 M <sup>2</sup>	
	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini
Débit primaire en m <sup>3</sup> /h	3	1,5	4	2	5	2,5	6	3

### Perte de charge



# BALLON PRÉPARATEUR ECS POUR PAC AVEC 1 ÉCHANGEUR À PLAQUES

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE - POMPE À CHALEUR HE - PECS--PDCHE

Les ballons préparateurs BECS---PDC sont le résultat d'études ayant amené à un brevet pour une solution performante de production d'eau chaude sanitaire via une pompe à chaleur.

Cette solution permet d'optimiser l'utilisation de la pompe à chaleur tout en apportant un maximum d'économie d'énergie et un confort instantané à l'utilisateur par rapport aux solutions classiques.

### Principe

Le système d'échange par échangeur à plaques avec la PAC est conçu pour avoir un rendement de production constant par rapport à un serpentin immergé.

En effet, l'échange entre le circuit primaire (PAC) et l'ECS se fait à contre courant avec une température d'entrée d'eau froide constante puisée au bas du ballon et réintroduite dans la partie haute du ballon, près du puisage.

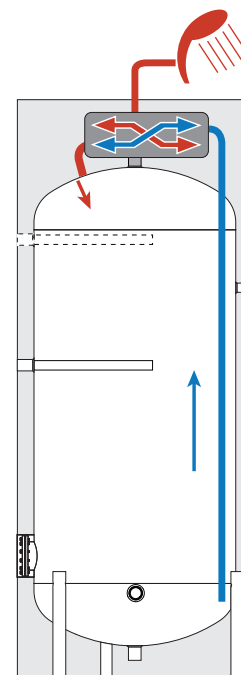
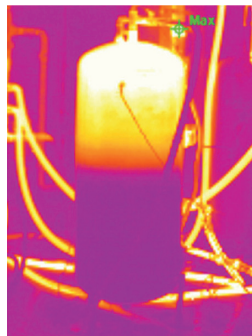
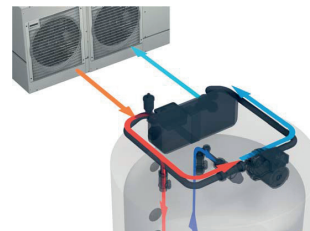
Cette solution favorise la stratification et le puisage immédiat à bonne température de l'eau chaude sanitaire.

Ainsi le système permet un gain de temps à la production de l'ECS de l'ordre 25 % et donc une économie substantielle par rapport à un serpentin immergé qui travaille à co-courant. En effet, le serpentin est directement immergé dans l'eau qu'il réchauffe ce qui défavorise la stratification et augmente le temps d'utilisation de la PAC pour obtenir une température conforme en partie supérieure du ballon au point de puisage de l'eau chaude sanitaire.

La réduction de temps d'utilisation de la PAC pour la production de l'ECS grâce au BECS PDC, permet de favoriser le chauffage de l'habitation améliorant le confort général de l'utilisateur.

#### Système d'échange breveté

- 30 % de réduction des temps de mise à régime et meilleur confort d'utilisation de la P.A.C. en chauffage et refroidissement.
- 70 litres d'ECS à 45 °C en seulement 15 minutes, avec la possibilité de chauffer uniquement le contenu d'eau nécessaire.
- On ne soustrait pas de temps précieux à la pompe à chaleur pour le chauffage ou refroidissement.
- Énergie concentrée là où elle sert : toute l'énergie produite par la P.A.C. se concentre dans la partie haute du ballon.

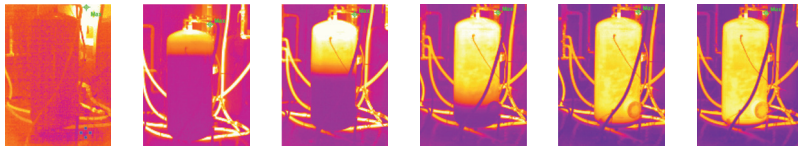
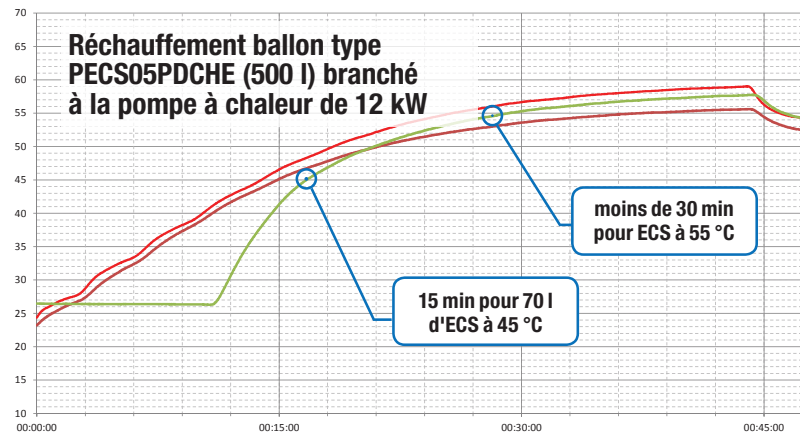




# BALLON PRÉPARATEUR ECS POUR PAC AVEC 1 ÉCHANGEUR À PLAQUES

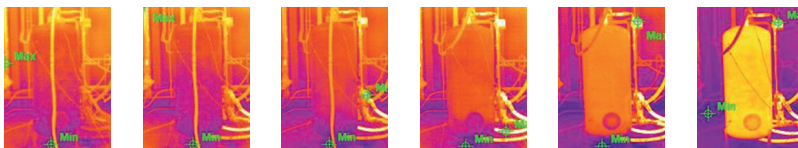
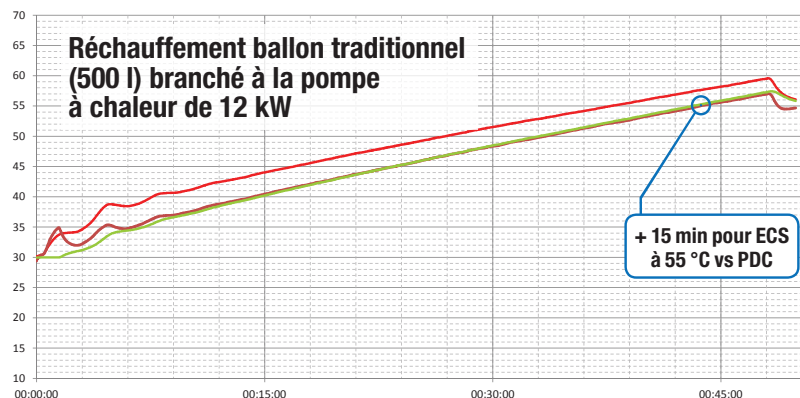
## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE - POMPE À CHALEUR HE - PECS--PDCHE

### Comparatif PECS--PDC 500 litres avec PECS 1 serpentin immergé de 500 litres sur PAC de 12 kW



- POMPE À CHALEUR T1
  - POMPE À CHALEUR T2
  - TEMPÉRATURE ECS
- 30 % de réduction des temps de mise à régime et meilleur confort d'utilisation de la P.A.C. en chauffage et refroidissement.
  - 70 litres d'ECS à 45 °C en seulement 15 minutes, avec la possibilité de chauffer uniquement le contenu d'eau nécessaire.
  - On ne soustrait pas de temps précieux à la pompe à chaleur pour le chauffage ou refroidissement.
  - Énergie concentrée là où elle sert : toute l'énergie produite par la P.A.C. se concentre dans la partie haute du ballon.

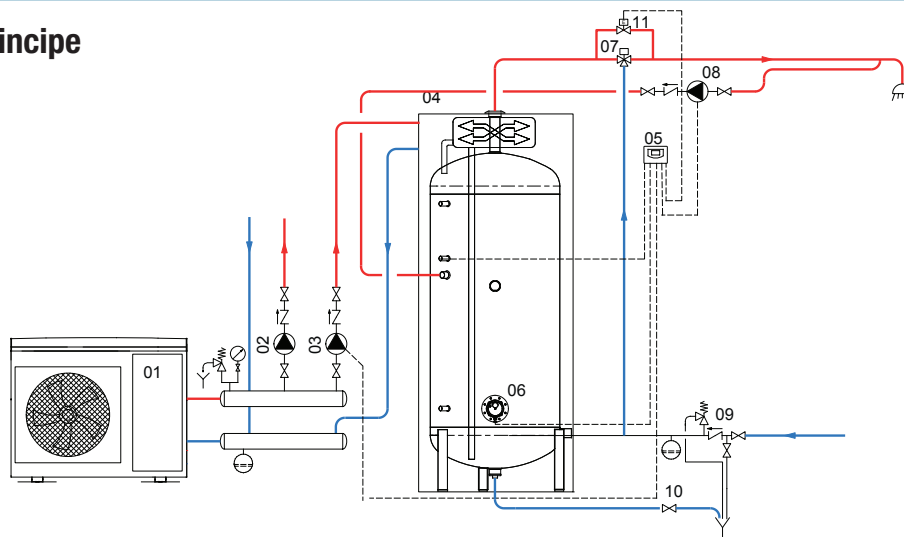
Sur ces clichés de thermographie infrarouge, on voit nettement le réchauffement du ballon par le haut près du point de puisage ECS.



- POMPE À CHALEUR T1
  - POMPE À CHALEUR T2
  - TEMPÉRATURE ECS
- Temps de mise à régime beaucoup plus long.
  - Delta T mineur entre la température d'envoi à l'échangeur et l'accumulation au détriment de l'efficacité de l'échange.
  - Confort mineur de l'installation dans son ensemble.
  - Il faut toujours chauffer le volume entier.

Sur ces clichés de thermographie infrarouge, on voit le ballon se réchauffer progressivement sur tout le volume sans stratification, ce qui augmente le temps d'utilisation de la PAC et le temps pour chauffer l'ECS à 55 °C au point de puisage.

### Schéma de principe





# BALLON PRÉPARATEUR ECS POUR PAC AVEC 1 ÉCHANGEUR À PLAQUES

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE - POMPE À CHALEUR HE - PECS--PDCHE

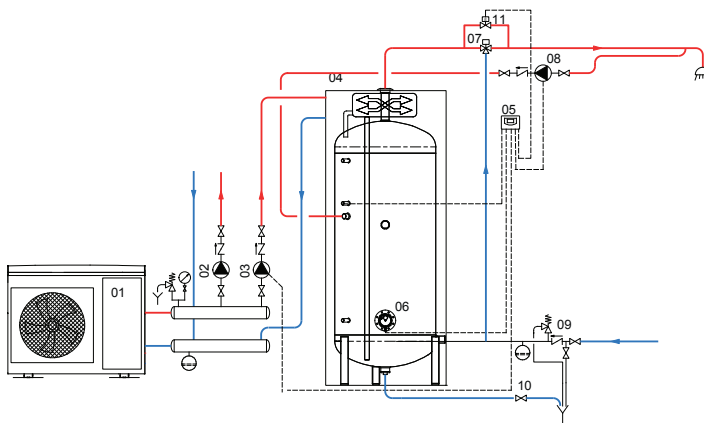


La norme EN 15332 indiquée par la directive ErP Eco-Design. Demandez toujours les données certifiées par les laboratoires agréés.



### Fonction

Production et accumulation d'eau chaude sanitaire pour application domestique.



### Construction

**CORPS :** acier avec revêtement interne spécifique POLYWARM® certifié ACS (Attestation de Conformité Sanitaire obtenu par CARSO : laboratoire Santé Environnement Hygiène de Lyon pour le revêtement anticorrosion en Polywarm®).

**ISOLATION :** polyuréthane injecté non classé avec faible déperdition thermique.

**REVÊTEMENT EXTERNE :** enveloppe PVC de couleur grise.

**ÉCHANGEUR :** plaques brasées à contre-courant avec charge thermique par le haut.

**PROTECTION CATHODIQUE :** anode de magnésium, à contrôler régulièrement.

**VIDANGE :** manchon débouchant.

**JOINTS :** qualité alimentaire, résistance jusqu'à 200 °C.

Appoint électrique en option.

ACCUMULATION		ÉCHANGEUR	
P Max	T max	P Max	T max
10 bar	90 °C	10 bar	110 °C

### Caractéristiques techniques

RÉFÉRENCE	TEMP. ENTRÉE PRIMAIRE (en °C)	PUISSANCE PAC (en kW)	TEMPÉRATURE INITIALE ENTRÉE EAU FROIDE						PUISSANCE PAC MAXIMUM (en kW)
			10 °C		20 °C		25 °C		
			PRODUCTION ECS À 50 °C (en l/min)	TEMPS DE CHAUFFAGE DU BALLON (en min)	PRODUCTION ECS À 50 °C (en l/min)	TEMPS DE CHAUFFAGE DU BALLON (en min)	PRODUCTION ECS À 50 °C (en l/min)	TEMPS DE CHAUFFAGE DU BALLON (en min)	
PECS03PDCHE	55	15	5,1	57	6,8	43	8,2	36	26
PECS05PDCHE		22	6,8	73	9,1	55	10,9	46	26
PECS08PDCHE		26	8,8	89	11,8	67	14,2	56	35

RÉFÉRENCE	MODÈLE BALLON	CAPACITÉ	WATTS	CLASSE ErP
		(en l)	(en W)	
PECS03PDCHE	300	290	68	B
PECS05PDCHE	500	497	113	C
PECS08PDCHE	800	789	96	B



### Dimensionnement

Température entrée primaire = 55 °C - Température sortie primaire = 50 °C.

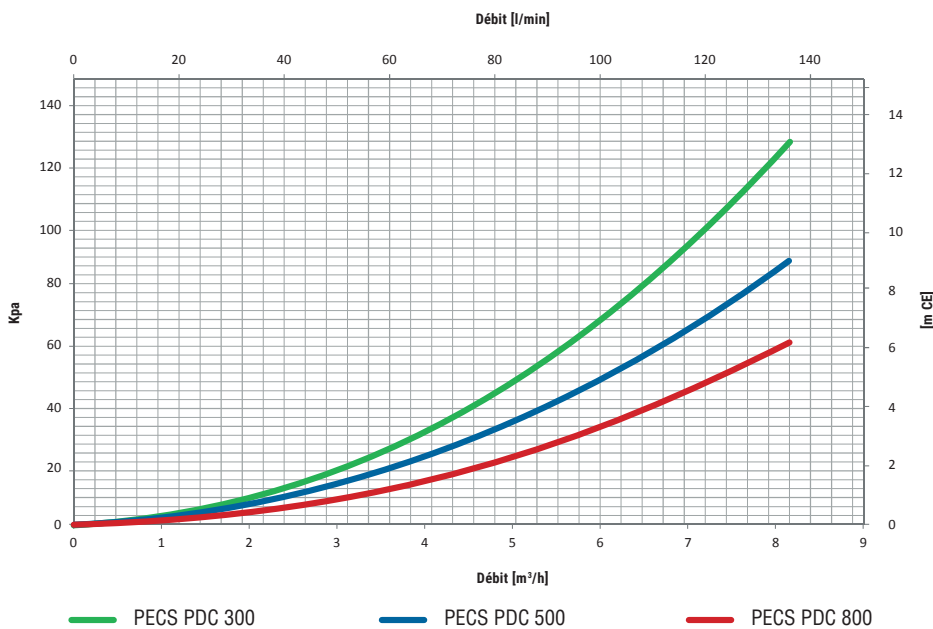
Température initiale entrée d'eau froide = 10 °C.

Mitigeur sur la position 2 (dans ces conditions, l'ECS à la sortie de l'échangeur sera de 50 °C constante dans le temps avec charge thermique par le haut et une stratification optimale)

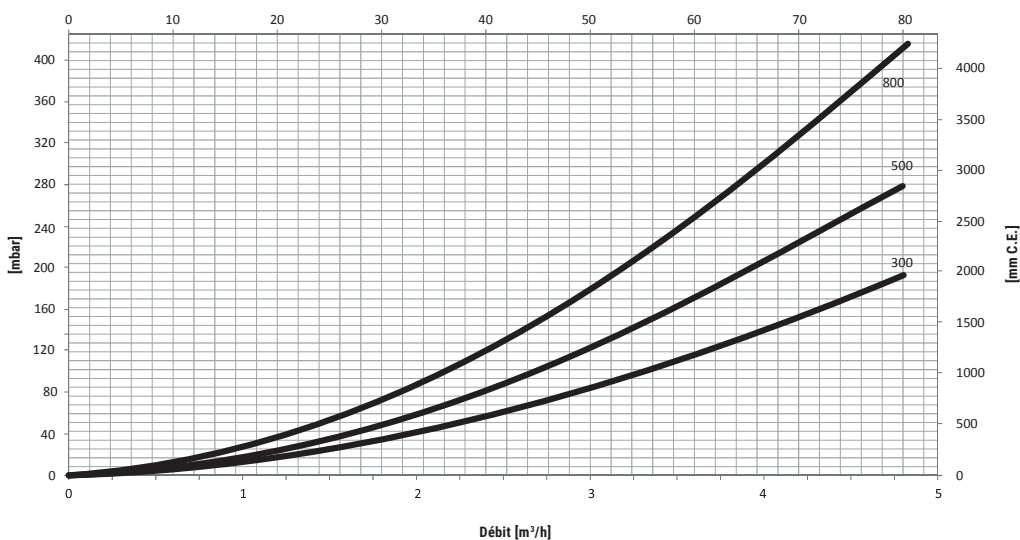
Dans ces conditions, les puissances échangées sont :

- PECS PDC 300 litres P = 15 Kw ;
- PECS PDC 500 litres P = 22 Kw ;
- PECS PDC 800 litres P = 26 Kw.

### Pertes de charge sur l'échangeur primaire à plaques PECS-PDC



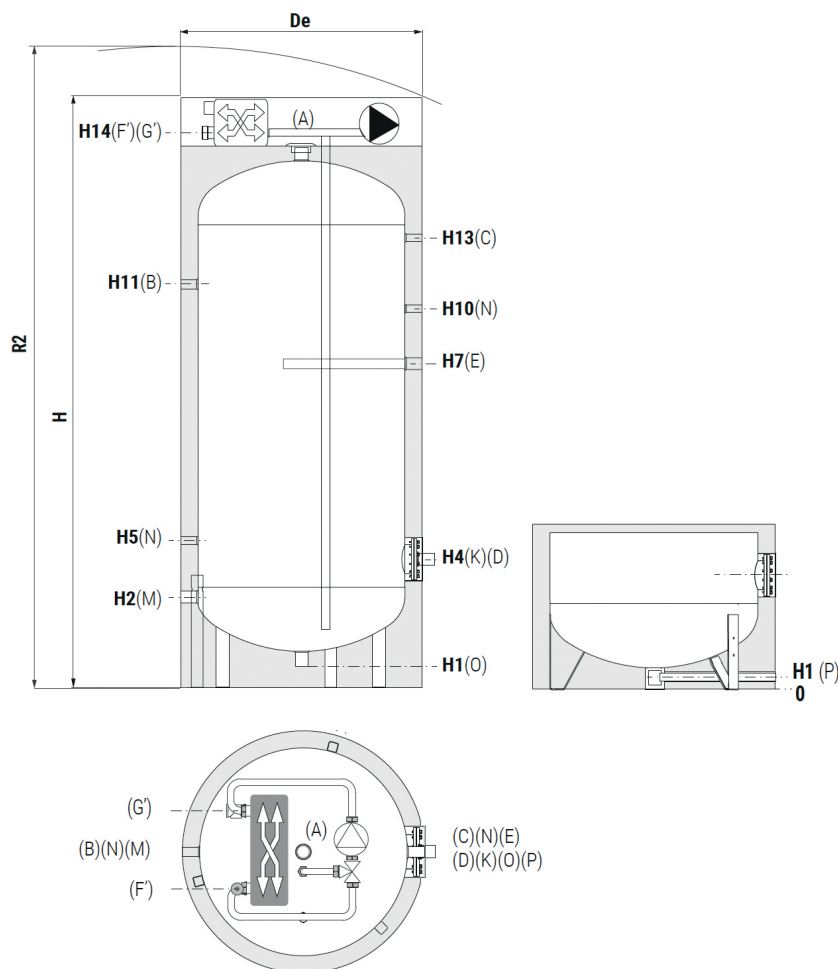
### Pertes de charge échangeur interne PECS PDC 1ST



# BALLON PRÉPARATEUR ECS POUR PAC AVEC 1 ÉCHANGEUR À PLAQUES

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE - POMPE À CHALEUR HE - PECS--PDCHE

### Raccordement



<b>A</b>	Sortie ECS 1"1/4 F
<b>B</b>	Connexion bouclage 1" F
<b>C</b>	Connexion pour instrumentation 1/2" F
<b>D</b>	Connexion pour thermoplongeur électrique
<b>E</b>	Anode de magnésium 1"1/4 F
<b>F'</b>	Entrée échangeur circuit primaire 1"F/ PAC
<b>G'</b>	Sortie échangeur circuit primaire 1"F/ PAC
<b>K</b>	Buse d'inspection
<b>M</b>	Entrée eau froide 1" F
<b>N</b>	Connexion pour instrumentation 1/2" F
<b>O</b>	Vidange
<b>P</b>	Vidange 800 L

### Cotes

MODÈLE	VOL. (en l)	De	H	R2	H1										Raccordements Gas F		
					H2	H4	H5	H7	H8	H10	H11	H13	H14	O-P	K	D	
PECS03PDCHE	291	650	1 680	1 800	71	246	381	431	871	931	1 076	1 101	1 221	1 525	1"1/4	Øi 120	1"1/2
PECS05PDCHE	497	750	1 970	2 110	71	266	406	466	1 071	1 139	1 291	1 326	1 471	1 812	1"1/4	Øi 120	1"1/2
PECS08PDCHE	789	900	2 360	2 530	101	343	483	548	1 243	1 308	1 573	1 598	1 788	2 196	3/4"	Øi 160	2"



# BALLON PRÉPARATEUR ECS POUR PAC AVEC 1 ÉCHANGEUR À PLAQUES ET 1 SERPENTIN

## PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE - POMPE À CHALEUR 1 SERPENTIN HE - PECS--PDC1STHE



La norme EN 15332 indiquée par la directive ErP Eco-Design.  
Demandez toujours les données certifiées par les laboratoires agréés.

### Fonction

Production et stockage d'eau chaude sanitaire pour application domestique avec 1 serpentin pour solaire thermique.

### Construction

**CORPS :** acier avec revêtement interne spécifique POLYWARM® certifié ACS (Attestation de Conformité Sanitaire obtenu par CARSO : laboratoire Santé Environnement Hygiène de Lyon pour le revêtement anticorrosion en Polywarm®).

**ISOLATION :** polyuréthane injecté non classé avec faible déperdition thermique.

**REVÊTEMENT EXTERNE :** enveloppe PVC de couleur grise.

**ÉCHANGEUR :** plaques brasées à contre-courant avec charge thermique par le haut.

Échangeur serpentin immergé pour solaire en acier revêtu de POLYWARM®.

**PROTECTION CATHODIQUE :** anode de magnésium, à contrôler régulièrement.

**VIDANGE :** manchon débouchant.

Joints en qualité alimentaire, résistance jusqu'à 200 °C.

Appoint électrique en option.

### Caractéristiques techniques

ACCUMULATION		MODULE D'ÉCHANGE		ÉCHANGEUR FIXE	
P Max	T max	P Max	T max	P Max	T max
10 bar	90 °C	10 bar	110 °C	12 bar	110 °C

RÉFÉRENCE	TEMP. ENTRÉE PRIMAIRE (en °C)	PUISSANCE PAC (en kW)	TEMPÉRATURE INITIALE ENTRÉE EAU FROIDE						PUISSANCE PAC MAXIMUM (en kW)
			10 °C		20 °C		25 °C		
			PRODUCTION ECS À 50 °C (en l/min)	TEMPS DE CHAUFFAGE DU BALLON (en min)	PRODUCTION ECS À 50 °C (en l/min)	TEMPS DE CHAUFFAGE DU BALLON (en min)	PRODUCTION ECS À 50 °C (en l/min)	TEMPS DE CHAUFFAGE DU BALLON (en min)	
PECS03PDC1STHE	55	15	5,1	57	6,8	43	8,2	36	26
PECS05PDC1STHE		22	6,8	73	9,1	55	10,9	46	26
PECS08PDC1STHE		26	8,8	89	11,8	67	14,2	56	35

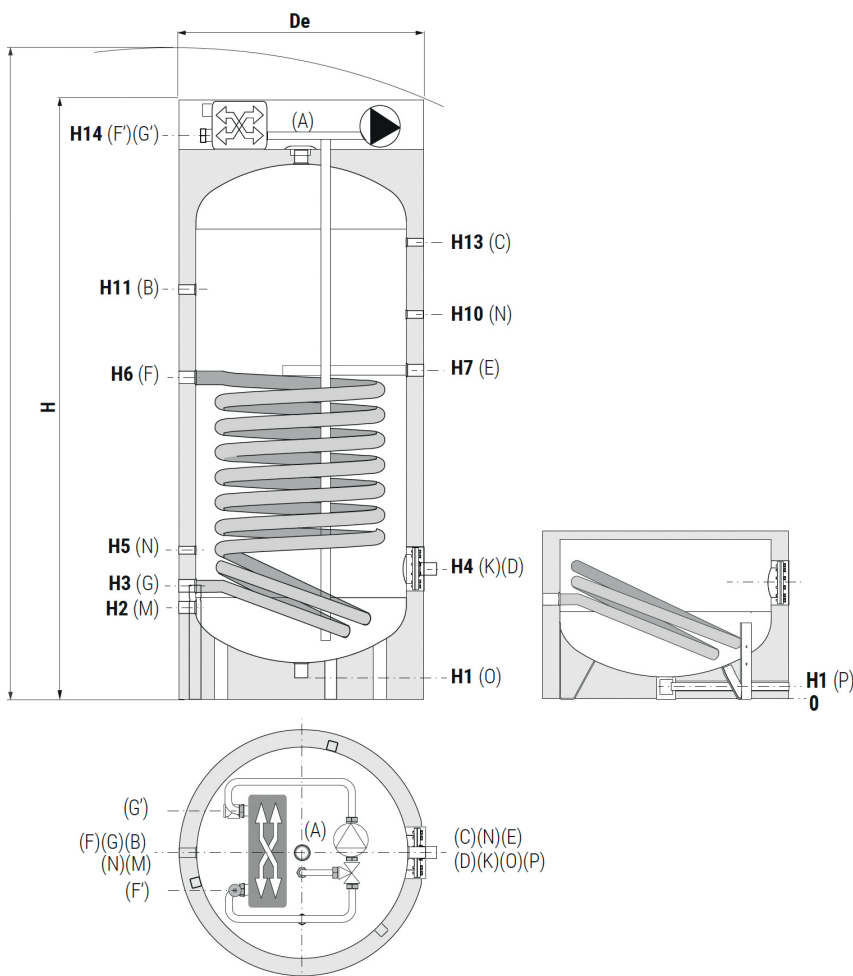
RÉFÉRENCE	MODÈLE BALLON	CAPACITÉ	WATTS	SURFACE SERPENTIN	VOLUME SERPENTIN	CLASSE ErP
		(en l)	(en W)	(en m²)	(en l)	
PECS03PDC1STHE	300	290	68	1,2	7,4	B
PECS05PDC1STHE	500	497	113	1,8	11,7	C
PECS08PDC1STHE	800	789	96	2,7	23,2	B



# BALLON PRÉPARATEUR ECS POUR PAC AVEC 1 ÉCHANGEUR À PLAQUES ET 1 SERPENTIN

PRÉPARATEUR EAU CHAUDE SANITAIRE - POMPE À CHALEUR 1 SERPENTIN HE - PECS--PDC1STHE

## Raccordement



<b>A</b>	Sortie ECS 1"1/4 F
<b>B</b>	Connexion bouclage 1" F
<b>C</b>	Connexion pour instrumentation 1/2" F
<b>D</b>	Connexion pour thermoplongeur électrique
<b>E</b>	Anode de magnésium 1"1/4 F
<b>F</b>	Entrée serpentin circuit solaire
<b>G</b>	Sortie serpentin circuit solaire
<b>F'</b>	Entrée échangeur circuit primaire 1" / PAC
<b>G'</b>	Sortie échangeur circuit primaire 1" / PAC
<b>K</b>	Buse d'inspection
<b>M</b>	Entrée eau froide 1" F
<b>N</b>	Connexion pour Instrumentation 1/2" F
<b>O</b>	Vidan Vidange ge
<b>P</b>	Vidange 800 L

## Cotes

MODÈLE	VOL. (en l)	De	H	A	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H10	H11	H13	H14	Raccordements Gas F			
																	O-P	K	D	F-G
PECS03PDC1STHE	291	650	1 680	1 810	71	241	311	381	431	832	871	931	991	1 101	1 221	1 522	1"1/4	Øi 120	1"1/2	1"1/4
PECS05PDC1STHE	497	750	1 970	2 115	71	266	341	411	466	1 036	1 076	1 139	1 196	1 331	1 476	1 812	1"1/4	Øi 120	1"1/2	1"1/4
PECS08PDC1STHE	789	900	2 360	2 530	101	338	428	483	548	1 181	1 243	1 308	1 573	1 598	1 788	2 196	3/4"	Øi 160	2"	1"1/4

### ANODES DE MAGNÉSIUM



#### Fonction

Protège le ballon contre le calcaire.

Vérifier l'état d'usure de la barre de magnésium plusieurs fois la première année afin d'établir la fréquence d'échange.

CODE	LONGUEUR	DIAMÈTRE
	(en mm)	(en mm)
ZAN35	350	32
ZAN45	450	32
ZAN52	520	32
ZAN65	650	32
ZAN80	800	32
ZAN90	900	32

### Contrôle périodique de l'anode.

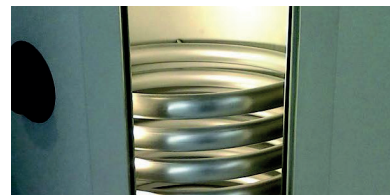
Avec ce modèle d'anode simple test, le contrôle se fait en dévissant le bouchon rouge.

En cas d'écoulement d'eau l'anode est à remplacer.

### Tableau de sélection en fonction du type de ballon

VOLUME (en l)	GAMME BSS/BSSI	GAMME PECS/PECSI 1 ÉCHANGEUR	GAMME PECS/PECSI 2 ÉCHANGEURS	GAMME XT	GAMME EP	GAMME XL	GAMME PDC
200	ZAN35	ZAN35	ZAN35	ZAN35	ZAN35	ZAN45	//
300	ZAN35	ZAN45	ZAN45	ZAN35	ZAN35	ZAN65	ZAN45
500	ZAN52	ZAN65	ZAN65	ZAN52	ZAN52	ZAN90	ZAN65
800	ZAN65	ZAN65	2 x ZAN52	ZAN65	ZAN65	ZAN90	ZAN65
1000	ZAN65	ZAN80	2 x ZAN65	ZAN65	ZAN65	ZAN90	//
1500	ZAN80	ZAN80	2 x ZAN80	ZAN80	ZAN80	//	//
2000	2 x ZAN65	2 x ZAN80	2 x ZAN80	2 x ZAN65	2 x ZAN65	//	//
2500	2 x ZAN80	//	//	2 x ZAN80	2 x ZAN80	//	//
3000	2 x ZAN80	//	//	2 x ZAN80	2 x ZAN80	//	//
4000	2 x ZAN90	//	//	2 x ZAN90	2 x ZAN90	//	//
5000	2 x ZAN90	//	//	2 x ZAN90	2 x ZAN90	//	//

## Acier inox 316L



L'inox est suggéré pour les installations de haute qualité, notamment dans les milieux hospitaliers et alimentaires. Cet alliage garantit une durée de vie quasi-éternelle et une totale hygiène ainsi que l'utilisation à des températures très élevées.

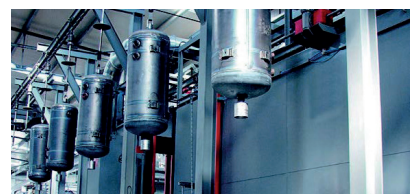
En outre, il est totalement atoxique et entièrement recyclable.

## Revêtement en Polywarm®



### HYGIÈNE ET PROTECTION TOTALE

- Hygiène et eau potable à 100 % ;
  - Élasticité E>20 % ;
- Résiste à une température de 130 °C ;
- Épaisseur >200 µm à protection totale de la corrosion.



Le processus constant de recherche et développement permet la mise au point du revêtement Polywarm®. C'est un traitement interne avec une très grande résistance à la corrosion, une température de service élevée à 90 °C (le seuil de test est à 130 °C), et une intéressante élasticité, qui met l'ensemble à l'abri des chocs de déplacement. D'un point de vue hygiénique, le revêtement répond à toutes les directives et normes en matière d'eau chaude sanitaire. À cet effet, il a été certifié ACS par l'Institut Carso de Lyon et certifié par le laboratoire de Parme SSICA et l'institut Strojirensky Skusebni Ustav SP de Brno, en République Tchèque. D'un point de vue mécanique, l'élasticité est assurée selon les normes ISO 1519/73, l'adhérence est testée selon la DIN 53151 et la dureté selon ASTM D 3363/74, la résistance à l'impact est de 2 Joule selon BS3900-E3 et de 10 kg/cm selon UNI 8901, le test de brouillard salin, selon UNI 5687/73 et le cycle d'humidité selon UNI 8744.

Le Polywarm® est utilisé avec succès depuis 2002 et s'est révélé d'utilisation flexible dans des zones géographiques avec des valeurs et des caractéristiques en terme d'usage et d'eau fort différentes, des régions à fort teneur en calcaire ou avec un pH bas. Ce revêtement a fait l'objet d'installations pilotes et tests, ainsi que de nombreux grands chantiers. Il est particulièrement bien adapté à l'exportation outre-mer, du fait de sa grande élasticité.

Certifications Polywarm® :

- France : certification ACS par le Laboratoire CARSO de Lyon,
- Italie : certification par le laboratoire SSICA de Parme, spécialisé dans l'alimentaire,
- Certification DVGW du revêtement Polywarm®,
- Certification WRAS pour les pays anglo-saxons.



### Isolation

L'efficacité thermique des ballons est optimisée grâce aux isolants spéciaux utilisés, qui constituent un composant essentiel pour toute accumulation thermique, car ils doivent garantir le maintien dans le temps de la température de l'eau chaude produite et stockée. L'isolation des ballons et préparateurs est réalisée avec les meilleurs matériaux en fonction de l'utilisation et du type d'installation. L'isolation permet de réduire au minimum les pertes thermiques, dans le respect des normes ErP, avec des économies d'énergie conséquentes.

Le revêtement extérieur en PVC permet d'améliorer encore les propriétés isolantes de la couche isolante et de conférer une qualité esthétique particulière.

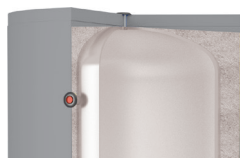
### Isolations classées au feu\* - En fibre de polyester ou minérale

Les matériaux utilisés pour l'isolation sont caractérisés par faible conductivité thermique. D'un point de vue financier, énergétique et écologique, la fibre de polyester est l'un des isolants les plus performants, obtenue avec des matériaux 100 % recyclables pour la protection de l'environnement.

La fibre de polyester est inaltérable à haute température (jusqu'à 125 °C), souple et résistante, non toxique, insensible aux agents chimiques, incassable, hygiénique et respirante. La fibre de polyester constitue donc une couche isolante à haute capacité isolante et classe de réaction au feu\*.



B-s2d0, NOFIRE®



M3



M1

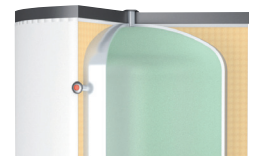


M0

### Isolation en polyuréthane expansé rigide

Le terme polyuréthane fait référence à une vaste famille de polymères, qui sont utilisés à des fins différentes. L'utilisation du polyuréthane expansé comme isolant thermique est répandue, car il a d'excellentes propriétés isolantes. Les ballons préparateurs ont une isolation thermique en polyuréthane mousse rigide. Selon les modèles, l'épaisseur diffère.

Cette couche est expansée directement sur le corps de la cuve dont la surface est traitée avec un agent de démoulage spécial facilitant le retrait en fin de vie technique. Cette couche d'isolation a un pouvoir isolant élevé et une densité de polymère élevée.



### Isolation incombustible classe A1 selon Norme EN 13501

Les besoins de réaction au feu de plus en plus élevés ont conduit à développer des isolations spécifiques sur les ballons avec la classe réaction maximale A1 selon la norme européenne EN 13501.

Ces isolants spécifiques sont fabriqués à partir de laine de verre et roche certifiée et une feuille d'aluminium externe amovible.

Tous les ballons avec le maximum de réaction au feu (donc incombustible) répondent toujours aussi à toutes les exigences d'un excellent pouvoir isolant dicté par le règlement ErP.



A1>M0

\* Voir tableau page suivante.

# RÉSISTANCE AU FEU - EUROCLASSES

## RAPPEL DU CLASSEMENT SELON NF EN 13501-1

Le classement M qui définit la réaction au feu depuis 1983 pour les produits de construction mentionnés dans les règlements de sécurité contre l'incendie, a été abrogé par l'arrêté du 21 novembre 2002.

La norme NF EN 13501-1 donne la procédure de classement en réaction au feu lorsque celle-ci est requise, c'est-à-dire lorsque le produit dispose du marquage CE.

Le tableau ci-dessous indique la correspondance du classement Euroclasses vers le classement M (et non l'inverse) des produits pour murs, plafonds et autres surfaces que les sols.

CLASSEMENT EUROCLASSES SELON NF EN 13501-1			EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES FRANÇAISES
COMPORTEMENT AU FEU	PRODUCTION DE FUMÉE	GOUTTELETTES ENFLAMMÉES	
A1	-	-	incombustible
A2	s1	d0	M0
A2	s1	d1	M1
A2	s2	d0	
	s3	d1	
B	s1	d0	M2
	s2	d1	
	s3		
C	s1	d0	M3
	s2	d1	
	s3		
D	s1	d0	M4 (non-gouttant)
	s2	d1	
	s3		
E	non-applicable	d1	M4
E	non-applicable	d2	pas de classement
F	non-applicable	non-applicable	pas de classement

Les correspondances ne peuvent se lire que dans le sens Euroclasses vers classements M, sauf pour l'Euroclasse D qui peut correspondre au classement M3 ou M4 non gouttant. Concrètement, cela signifie que si l'exigence réglementaire pour un revêtement est M3, il n'est pas possible d'utiliser un produit euroclassé D car ce dernier peut correspondre à du M4 non-gouttant. Cela reflète la difficulté de traduire la réglementation incendie française en langage européen...

17 décembre 2014

# CONCEPTION DE LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE UN PARTENAIRE POUR UN RÉSULTAT PERFORMANT

## THERMADOR vous aide dans la conception globale de votre production d'Eau Chaude Sanitaire.

Alimentation Eau Froide

Préparation et stockage :  
Ballon Polywarm® ou INOX 316L  
Purgeur/dégazeur ACS

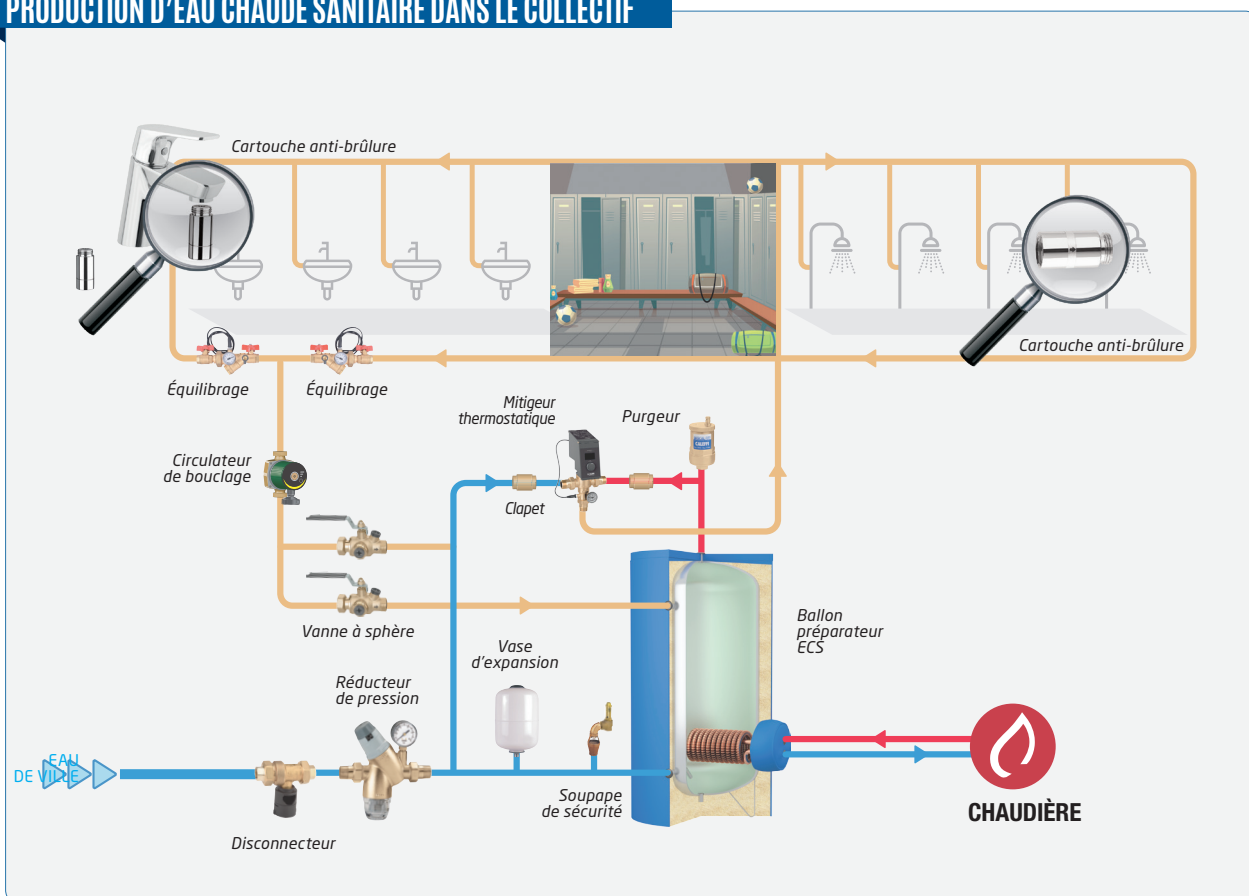
Mitigeur

Robinetterie Sanitaire

Bouclage

Équilibrage conforme DTU60.1 et 60.11  
Circulateur ACS

### PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE DANS LE COLLECTIF



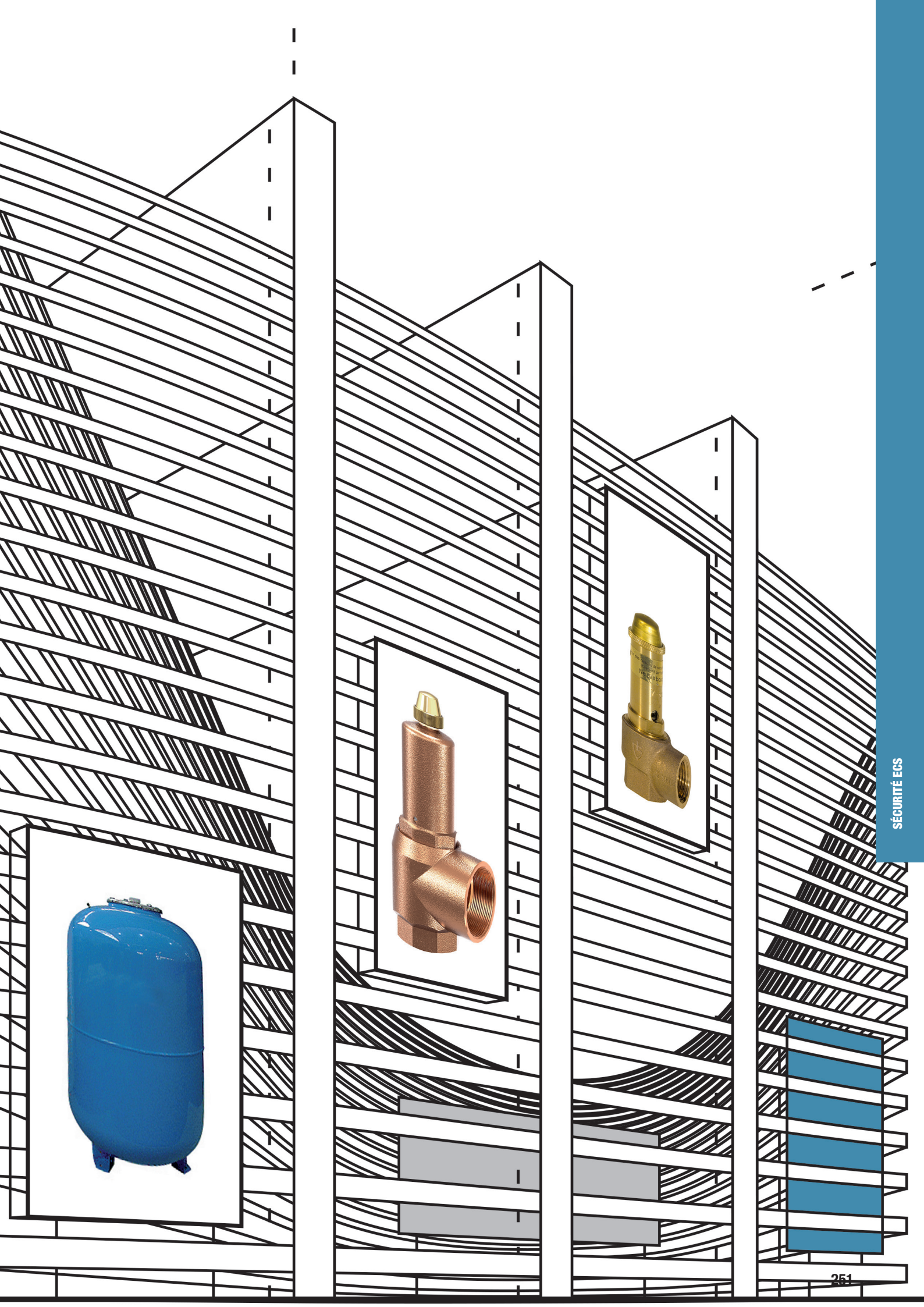
# SÉCURITÉ ECS

Vase d'expansion eau chaude sanitaire // 252

Soupape de sécurité sanitaire // 254

Purgeur automatique - haute pression // 257

The Thermador logo, featuring a stylized blue water drop icon to the left of the brand name "thermador" in a blue, lowercase, sans-serif font.





### Fonction

Le vase d'expansion absorbe les variations du volume d'eau dues à la montée en température du chauffe-eau, il empêche le groupe de couler.

### Construction

**CORPS :** acier laqué blanc (modèles de 5 à 25 litres) ou acier laqué bleu (modèles de 60 à 300 litres).

**VESSIE :** butyle.

⊗ 8 litres et au-delà.

### Caractéristiques fonctionnelles

**PRÉGONFLAGE :** 3 bar (modèles de 5 à 25 litres), 2 bar (modèles de 60 à 300 litres)

**PRESSION MAXI :** 8 bar (modèles de 5 à 25 litres), 10 bar (modèles de 60 à 300 litres)

**TEMPÉRATURE MAXI :** 99 °C

### Détermination du vase à installer

VOLUME	60 °C	70 °C	80 °C
(en l)	(en l)	(en l)	(en l)
50	1 x 5	1 x 5	1 x 5
75	1 x 5	1 x 5	1 x 5
100	1 x 5	1 x 5	1 x 8
150	1 x 8	1 x 8	1 x 12
200	1 x 8	1 x 12	1 x 18
300	1 x 12	1 x 18	1 x 25
500	1 x 18	1 x 25	2 x 18
750	25	60	60
1 000	60	60	60
1 500	60	100	100
2 000	100	100	200
2 500	100	200	200
3 000	100	200	200

Calculs faits avec réducteur de pression réglé à 3 bar.

Après la pose et mise en eau du vase d'expansion, il est conseillé d'ajuster la pression d'air du vase à 100 g de moins que la pression du réseau d'eau. (ex : pression d'eau = 3 bar, pression d'air = 2,9 bar).

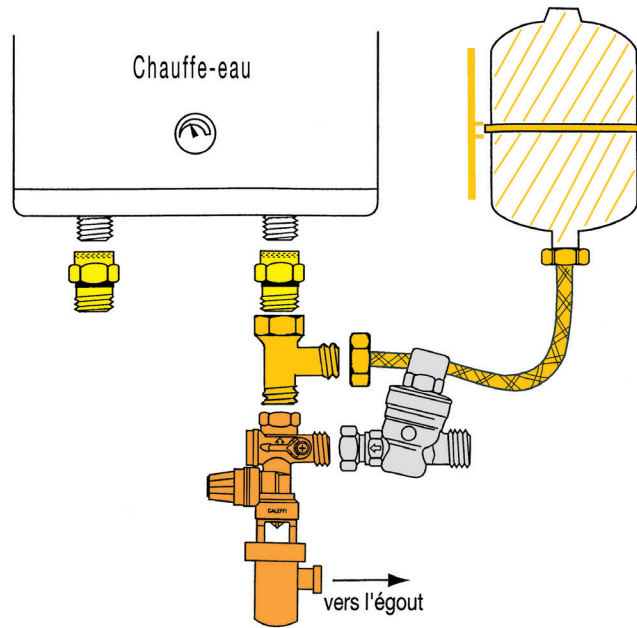
### Cotes

RÉFÉRENCE		VOLUME	DIAMÈTRE	HAUTEUR	RACCORDS	POIDS
		(en l)	(en mm)	(en mm)	(en pouces)	(en kg)
VEX05		5	160	300	3/4" M	1,6
VEX08		8	200	330	3/4" M	2
VEX11		12	270	315	3/4" M	3,4
VEX11FM	Support mural intégré	12	270	315	3/4" M	3,5
VEX18	Support mural intégré	18	270	420	3/4" M	4
VEX25	Support mural intégré	25	290	450	3/4" M	4,8
VEX060	Sur socle	60	380	6 930	1" M	13,5
VEX100	Sur socle	100	450	7 600	1" M	26
VEX200	Sur socle	200	550	10 800	1"1/2 M	40
VEX300	Sur socle	300	630	11 800	1"1/2 M	64



EN STOCK

## Pose



Le vase se pose entre le groupe de sécurité et le chauffe-eau.  
 Utilisation du kit de pose ZKVEX pour les vases de 5 à 12 litres.  
 Les vases de 12 (type FM), 18 et 25 litres ont une fixation murale intégrée.  
 Les vases de 60 litres et au-delà sont sur pieds.



### Fonction

Soupe de sécurité pour installations d'eau sanitaire.  
Protège l'installation contre une éventuelle surpression.

### Construction

**CORPS :** laiton EN 12165 CW617N.

**RESSORT :** acier UNI 3823.

**JOINT :** EPDM.

**POIGNÉE :** PA6G30.

### Pose

Se pose impérativement sur l'arrivée d'eau froide du générateur.  
Aucune vanne ni organe de réglage entre la soupape et le générateur.  
Pose de clapets anti-retour en amont de la soupape.  
CE PED catégorie IV.

### Caractéristiques fonctionnelles

**TEMPÉRATURE :** 5 à 110 °C.

**TARAGE :** 6 ou 7 bar (selon modèle).

**PRESSIION D'OUVERTURE :** + 20 %.

**PRESSIION DE FERMETURE :** - 20 %. (la pression du réseau en fonctionnement normal doit être inférieure à la pression de fermeture).

### Sélection

SOUPAPES LAITON 7 BAR	1/2"	3/4"
Capacité du ballon	200 l	1 000 l

Puissance maximum du générateur : 165,2 kW.

TARAGE 7 BAR		TARAGE 6 BAR	
DIAMÈTRE RACCORD	RÉFÉRENCE	DIAMÈTRE RACCORD	RÉFÉRENCE
1/2" DS	<b>S15DS07</b>	1/2"	<b>S15DS06</b>
1/2" DSM mâle	<b>S15DSM</b>		
3/4" - DS	<b>S20DS07</b>		

**EN STOCK**





### Construction

**CORPS :** bronze.

**RESSORT :** inox.

**PIÈCE INTERNE :** laiton CW617N.

**JOINT :** EPDM.

### Caractéristiques fonctionnelles

**TEMPÉRATURE :** -10 à +95 °C.

**TARAGE :** 7 ou 10 bar (selon modèle).

**PRESSION D'OUVERTURE :** + 10 %.

**PRESSION DE FERMETURE :** -10 %.

CE PED article 3, paragraphe 3.

### Sélection

RACCORD	1/2"	3/4"	1"
Volume du ballon	< 200 l	200 à 1 000 l	1 000 à 5 000 l
Puissance maximum du générateur	75 kW	150 kW	250 kW

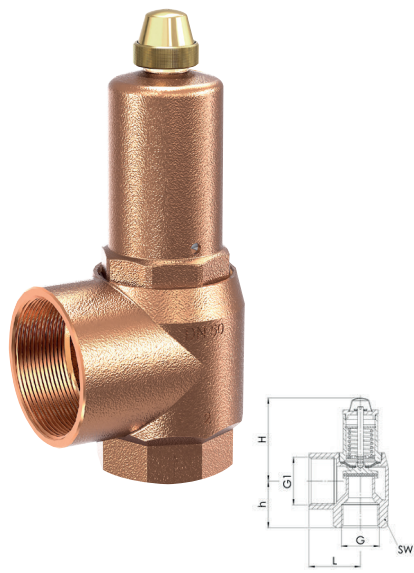
### Puissance calorifique (en kW/h)

	1"1/4	1"1/2	2"
Tarage 7 bar	20,2	30,3	35,3
Tarage 10 bar	21,7	37,6	39,7

TARAGE 7 BAR		TARAGE 10 BAR	
DIAMÈTRE RACCORD	RÉFÉRENCE	DIAMÈTRE RACCORD	RÉFÉRENCE
1/2" GS	<b>S15GS07</b>	1/2" GS	<b>S15GS10</b>
3/4" GS	<b>S20GS07</b>	3/4" GS	<b>S20GS10</b>
1" GS	<b>S26GS07</b>	1" GS	<b>S26GS10</b>
1" 1/4 GS	<b>S33GS07</b>		
1" 1/2 GS	<b>S40GS07</b>		
2" GS	<b>S50GS07</b>		

**EN STOCK**

# SOUPAPE DE SÉCURITÉ SANITAIRE GAMME BRONZE À ÉCHAPPEMENT AUGMENTÉ SCB--SAN



## Fonction

Soupape de sécurité pour installations d'eau chaude sanitaire dans le bâtiment et l'industrie. En cas de surpression provoquée par une défaillance du dispositif de réglage et de limitation de l'installation, la soupape permet de décharger la puissance calorifique du producteur d'énergie.

## Construction

**CORPS :** bronze.

**RESSORT :** inox.

**JOINT :** EPDM.

## Caractéristiques fonctionnelles

**TEMPÉRATURE MAXIMUM :** +120 °C.

**TARAGES :** 7 ou 10 bar suivant modèle.

**FLUIDE ADMISSIBLE :** eau.

## Pose

La soupape de sécurité se pose sur la chaudière ou à proximité immédiate, sans organe d'obstruction entre la chaudière et la soupape.

## Cotes

G (RACCORD)	G1 (ÉCHAPPEMENT)	H	h	L	POIDS	SW
(en pouces)		(en mm)			(en kg)	
1/2"	3/4"	70	28	34	0,3	27
3/4"	1"	65	34	40	0,45	32
1"	1"1/4"	75	41	45	0,75	40
1"1/4"	1"1/2"	85	47	55	1,1	49
1"1/2"	2"	155	54	62	2,2	56
2"	2"1/2"	185	65	75	3,2	68

Débit de dépassement de tarage de 0,5 bar.

## Performances

RACCORD	PUISSANCE (en kW, valeurs effectives)					
	1/2"	3/4"	1"	1"1/4"	1"1/2"	2"
Tarage 7 bar	174	319	536	1 057	1 338	2 446
Tarage 10 bar	232	426	716	1 412	1 787	3 267

## Codification

RACCORD	1/2" G	3/4" G	1" G	1"1/4 G	1"1/2 G	2" G
TARAGE	CODE					
Tarage 7 bar	SCB15T7SAN	SCB20T7SAN	SCB26T7SAN	SCB33T7SAN	SCB40T7SAN	SCB50T7SAN
Tarage 10 bar	SCB15T10SAN	SCB20T10SAN	SCB26T10SAN	SCB33T10SAN	SCB40T10SAN	SCB50T10SAN

**EN STOCK**



### Caractéristiques fonctionnelles

Ce purgeur "grande capacité" est en mesure d'évacuer de grandes quantités d'air, y compris à des valeurs de pression élevées.

**PRESSION MAXI D'EXERCICE :** 10 bar.

**PRESSION DE PURGE :** 10 bar.

**TEMPÉRATURE MAXI :** 110 °C.

**TENEUR MAXI EN GLYCOL :** 50 %.

### Construction

**CORPS ET COUVERCLE :** laiton CW617N.

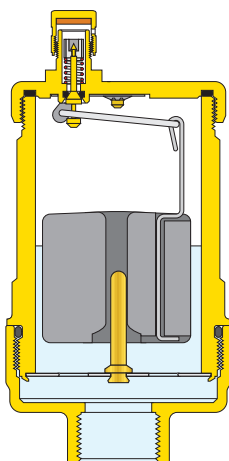
**FLOTTEUR :** PP.

**JOINTS :** EPDM.

**RESSORT :** acier inox.

### Pose

Montage en position verticale, à tous les points de l'installation où les accumulations de gaz risquent d'en perturber le bon fonctionnement.



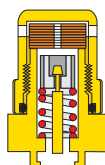
### Principe de fonctionnement

L'accumulation des bulles d'air dans le corps du purgeur fait descendre le flotteur et ouvrir l'obturateur.

Le bon fonctionnement est garanti tant que la pression de l'eau reste inférieure à la pression maximum de purge.

La géométrie interne et le dimensionnement ont été étudiés pour pouvoir purger l'air jusqu'à une pression de 10 bar.

Il est conseillé de remplacer le bouchon du purgeur par un bouchon hygroscopique dans les cas d'installation dans des lieux difficilement accessibles.



Bouchon hygroscopique

### Maintenance

Le purgeur DISCALAIR a été conçu pour pouvoir effectuer les opérations d'entretien et de nettoyage.

La pose d'une vanne d'arrêt est recommandée.

RÉFÉRENCE	Ø RACCORD	CODE
DISCALAIR	1/2" F	P551

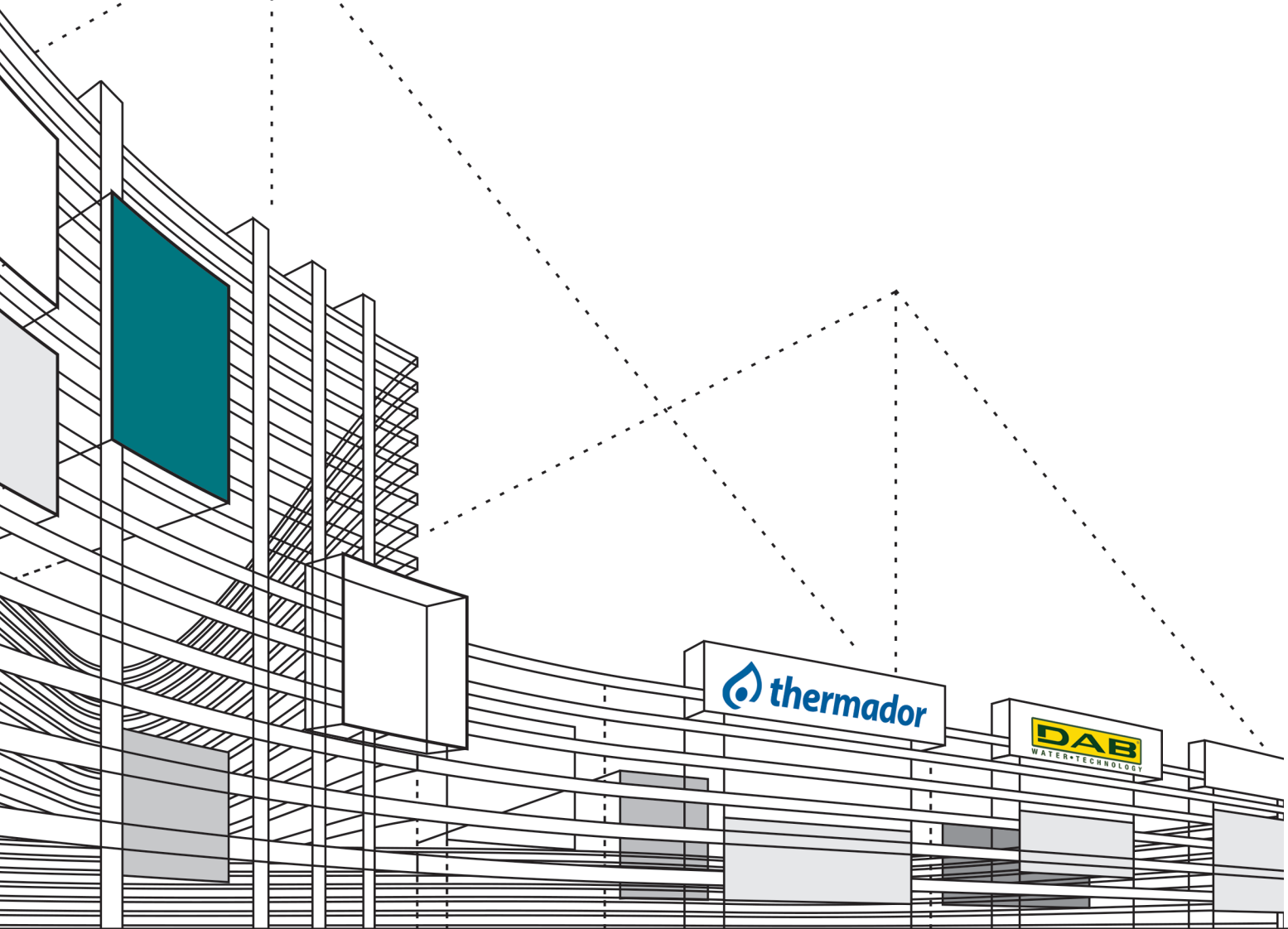
# CIRCULATEURS de BOUCLAGE

Circulateurs électroniques // 260

Evoplus small SAN / Evoplus SAN // 264

Evoplus small SAN // 269

Evoplus SAN // 273





# EVOJTA 2 SAN



Étanchéité totale



Réglage intuitif



Vis de dégommage



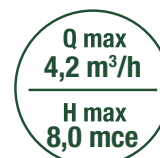
Eau chaude sanitaire



Économie d'énergie



EVA24070150SAN



EVA280150SAN



[dna.dabpumps.com](http://dna.dabpumps.com)

Accès direct au site



## IPX5 :

Ce niveau de protection garantit une étanchéité parfaite pour une meilleure protection de l'électronique et des pièces mécaniques.



## VIS DE DÉGOMMAGE :

Accès direct à l'arbre moteur pour un éventuel déblocage.



## PROTECTION :

Le moteur est protégé par une coque en inox, qui assure sa longévité.



## ÉCONOMIE :

Économies d'énergie renforcées avec ce nouveau modèle : indice EEL très faible  $\leq 0,19$ .



## CORPS BRONZE :

Pour une longévité accrue.

# EVOSTA 2 SAN CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ



Conforme à la directive européenne du 2015 ErP 2009/125/CE (ex-EuP)



## Informations techniques

**PLAGE DE FONCTIONNEMENT :** 0,4-4,2 m<sup>3</sup>/h avec hauteurs manométriques jusqu'à 8 m.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE :** de -10 °C à +110 °C.

**PRESSION DE SERVICE MAXIMUM :** 10 bar (1000 kPa).

**NIVEAU DE PROTECTION :** IPX5.

**CLASSE D'ISOLATION :** F.

**INSTALLATION :** avec l'arbre du moteur à l'horizontale.

**ALIMENTATION DE SÉRIE :** monophasée 1 x 230 V ~ 50 / 60 Hz.

**LIQUIDE POMPÉ :** propre, dépourvu de toute substance solide et trace d'huile minérale, non visqueux, chimiquement neutre, proche des caractéristiques de l'eau.

## Applications

Pompe électronique à **faible consommation** d'énergie pour circulation d'eau dans tous les types d'installations résidentielles d'eau chaude sanitaire.

## Avantages

EVOSTA 2 SAN est une nouvelle gamme de circulateurs DAB qui associent la robustesse des circulateurs mécaniques aux avantages des modèles électroniques.

Le **moteur synchrone à aimant permanent**, le **convertisseur de fréquence** et l'indice d'efficacité  $EEL \leq 0,18$ , associés au niveau de **protection IPX5** et au bouchon de purge intégré font de la gamme **EVOSTA 2 SAN** l'un des meilleurs produits de sa catégorie en termes d'efficacité et de fiabilité.

La gamme de circulateurs **EVOSTA 2 SAN** se prête parfaitement au remplacement des anciens circulateurs à trois vitesses, tant du fait de ses dimensions compactes que pour ses prestations très complètes. Le produit permet en outre de simplifier le travail de l'installateur grâce à sa touche de réglage séquentiel unique et à son accès direct à l'arbre moteur pour un éventuel déblocage.

## Caractéristiques de construction

Corps de la pompe en bronze et moteur à rotor noyé. Boîtier moteur en acier inoxydable, turbine en technopolymère. Arbre moteur en céramique monté sur paliers en céramique lubrifiés par le liquide pompé. Chemise du rotor et bride de fermeture en acier inoxydable. Bague de butée en graphite. Bagues d'étanchéité en EPDM et bouchon de purge d'air en laiton. Grâce à la protection interne du moteur, la pompe n'exige aucune autre protection contre les surtensions.

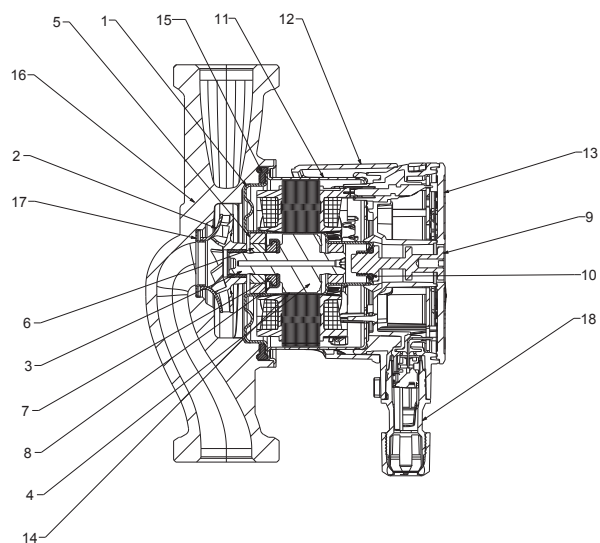
## Panneau de commande

Les fonctionnalités des circulateurs **EVOSTA 2 SAN** peuvent être modifiées au moyen du panneau de commande placé sur le couvercle du dispositif de contrôle électronique. La pompe présente 12 options de configuration pouvant être sélectionnées au moyen du **bouton MODE**.

Les configurations de la pompe sont indiquées par six segments lumineux sur l'écran.

## Matériaux

N°	COMPOSANTS	MATÉRIAUX
1	Chemise stator	AISI 316
2	Turbine	Technopolymère
3	Arbre	Céramique
4	Rotor	Fer
5	Support bague	Laiton
6	Bague	Céramique
7	Bague de butée	Graphite
8	Coiffe de butée	EPDM
9	Bouchon de purge	Laiton
10	Anneau torique	EPDM
11	Boîtier moteur	AISI 304
12	Enveloppe de protection	Polycarbonate
13	Protection	Polycarbonate
14	Chemise rotor	AISI 304
15	Joint	EPDM
16	Corps pompe	Bronze
17	Bague d'usure	AISI 304
18	Connecteur	Polycarbonate



## Mode de fonctionnement

FONCTIONNEMENT À PRESSION PROPORTIONNELLE \*

PP1
PP2
PP3

FONCTIONNEMENT À PRESSION CONSTANTE

CP1
CP2
CP3

FONCTIONNEMENT À VITESSE CONSTANTE

I
II
III

\* Pour passer de 3 à 6 vitesses, faire un appui long de 15 secondes sur la touche de réglage puis sélectionner la vitesse souhaitée.

## Indice de dénomination (exemple)

**EVOSTA 2 SAN**

**40/70**

**150**

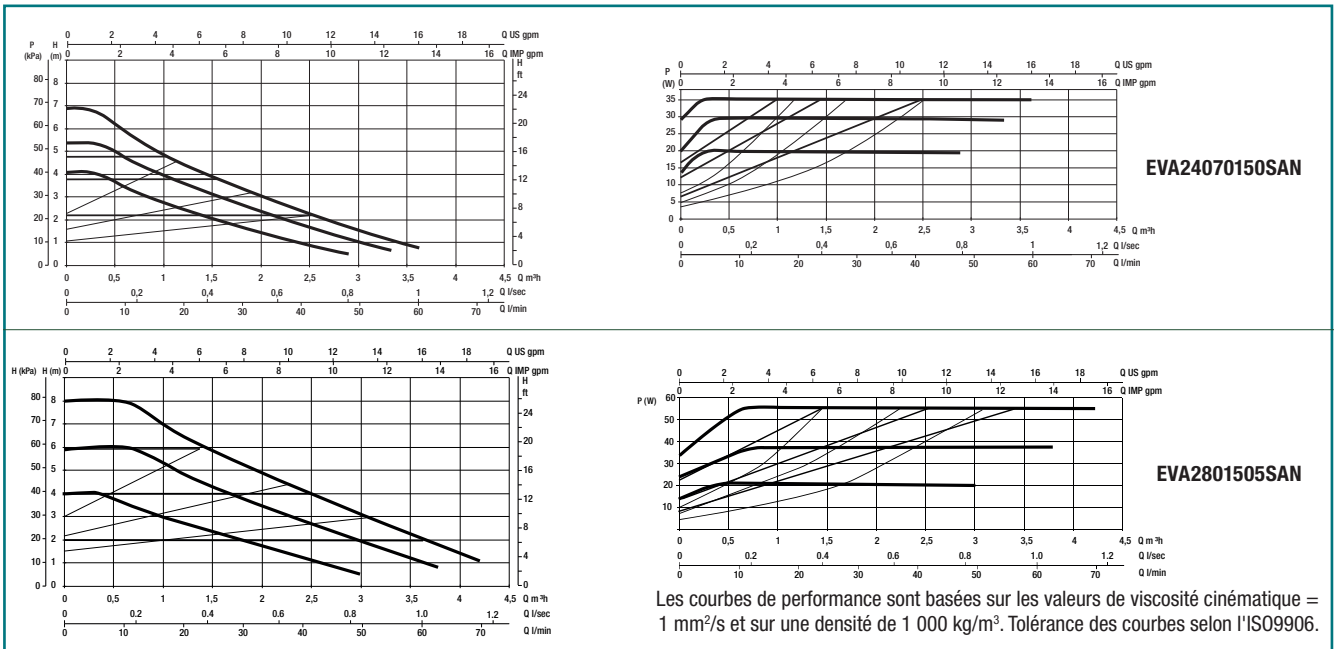
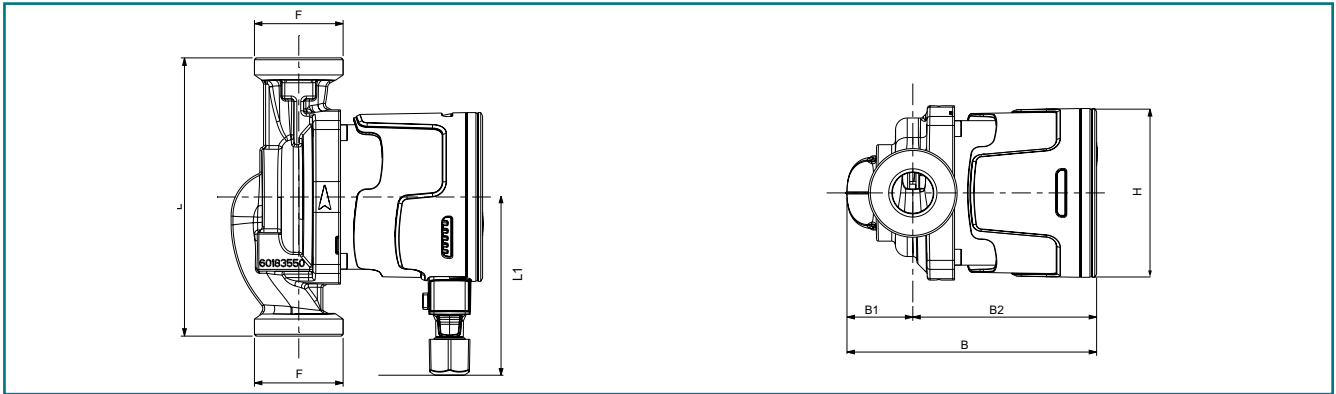
Nom gamme \_\_\_\_\_

Plage de hauteur manométrique maximum (dm) \_\_\_\_\_

Distance d'entraxe (mm) \_\_\_\_\_



Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 10 bar (1 000 kPa)



MODÈLE	Q=M³H	0,0	0,3	0,6	0,9	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2
	Q=L/MIN	0	5	10	15	30	40	50	60	70
EVA24070150SAN	H (m)	6,9	6,9	5,8	5,1	3,4	2,4	1,6	0,8	-
EVA2801505SAN	H (m)	8	-	-	7,2	5,4	4,2	3,2	2,1	1

MODÈLE	DISTANCE D'ENTRAXE (en mm)	RACCORDS POMPE	ALIMENTATION	P1 MAX	IN	EEI *	PRESSION MINIMUM COLONNE D'EAU	
			(50 Hz)	(en W)	(en A)		T 90 °C	1 bar
EVA24070150SAN	150	DN25 FILETÉ (G 1"1/2)	1 x 230 V ~	35	0,043 - 0,32	0,18	T 90 °C	1 bar
EVA2801505SAN	150	DN25 FILETÉ (G 1"1/2)	1 x 230 V ~	55	0,053 - 0,47	0,19	T 90 °C	1 bar

\* Le paramètre de référence pour les circulateurs les plus efficaces est l'EEI ≤ 0,18.

MODÈLE	L	L1	B	B1	B2	H	F	DIMENSIONS EMBALLAGE			VOLUME (en m³)	POIDS (en kg)
	(en mm)							L	B	H		
EVA24070150SAN	150	96	134,6	35,5	99,1	91	1"1/2	192	99	150	0,0028	2,16
EVA2801505SAN	150	96	134,6	35,5	99,1	91	1"1/2	192	99	150	0,0028	2,16

# EVOPlus<sup>+</sup>SMALL & EVOPlus<sup>+</sup>



Eau chaude  
sanitaire



Économie  
d'énergie



Coquille  
d'isolation



Réglage  
intuitif

**DNA**  
PUMPS SELECTOR  
dna.dabpumps.com



Q max  
9,6 m<sup>3</sup>/h

H max  
11 mce



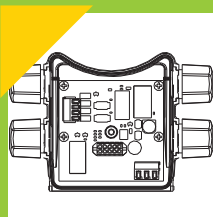
Q max  
75,6 m<sup>3</sup>/h

H max  
18 mce

**EVOPlus<sup>+</sup>SMALL**

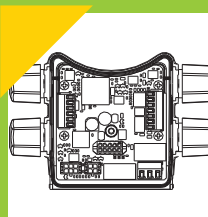
**EVOPlus<sup>+</sup>**

CIRCULATEURS  
DE BOUCLAGE



## COMMANDE À DISTANCE :

En accessoire pour EVOPlus Small  
Marche/arrêt  
État circulateur  
Signalisation d'alarmes



## GESTION À DISTANCE :

En accessoire pour EVOPlus Small  
De série pour EVOPlus  
0-10 V ou PWM  
ModBUS (*LonBUS avec module non fourni*)



## CORPS BRONZE :

Pour une longévité accrue.



## ÉCONOMIE :

Économies d'énergie renforcées  
Indice EEI très faible ≤ 0,23.

**EEI ≤ 0,23**



## PROTECTION :

Le moteur est protégé  
par une coque en inox,  
qui assure sa longévité.



# EVOPLUS SMALL SAN / EVOPLUS SAN

## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ

### Construction



### Applications

Les pompes électroniques de circulation EVOPLUS SMALL SAN et EVOPLUS SAN conviennent pour les installations de bouclage d'eau chaude sanitaire dans les contextes résidentiels et commerciaux suivants :

- Grands bâtiments résidentiels
- Copropriétés
- Foyers
- Propriétés immobilières
- Cliniques et hôpitaux
- Écoles
- Bureaux

### Application dans la circulation d'eau chaude sanitaire

La pompe de version SAN avec corps en bronze a été spécifiquement conçue pour les bouclages ECS. Le mode de fonctionnement à température constante maintient de l'eau dans les tuyaux de circulation sans nécessiter de vannes thermostatiques, garantissant ainsi le confort.

# EVOPLUS SMALL SAN / EVOPLUS SAN

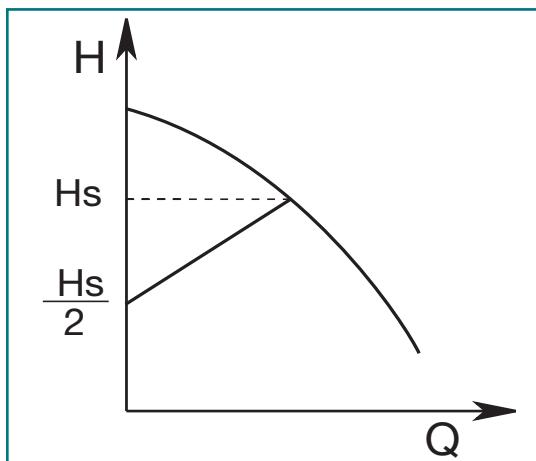
## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ

### Modes de fonctionnement

Toutes les fonctionnalités énumérées ci-dessous sont disponibles pour tous les utilisateurs (même les moins qualifiés) tout simplement en déroulant le menu. L'étalonnage et le changement des paramètres sont protégés et réservés uniquement à des utilisateurs experts. Le mode de commande de la gamme EVOPLUS est réglé en usine sur une pression différentielle proportionnelle à la courbe garantissant le meilleur indice d'efficacité énergétique (EEI).

#### 1 - Mode de régulation à pression différentielle proportionnelle $\Delta P-v$

Le mode de régulation  $\Delta P-v$  fait varier linéairement la valeur de consigne de la hauteur d'élévation de  $H_{setp}$  à  $H_{setp}/2$  lorsque le débit varie.



Cette régulation est particulièrement indiquée dans les installations suivantes :

##### a. Installations de chauffage à bi-tubes avec vannes thermostatiques et :

- hauteur d'élévation supérieure à 4 mètres ;
- très longues tuyauteries ;
- vannes présentant de larges plages de fonctionnement ;
- régulateurs de pression différentielles ;
- fortes baisses de pression dans des zones de l'installation prenant en charge l'ensemble du débit d'eau ;
- faibles températures différentielles.

##### b. Installations de chauffage au sol et installations avec vannes thermostatiques et pertes de charge importantes dans les circuits de la chaudière.

##### c. Installations avec pompes sur circuits primaires présentant de fortes pertes de charge.

#### Exemple de configuration du point de consigne avec $\Delta P-v$

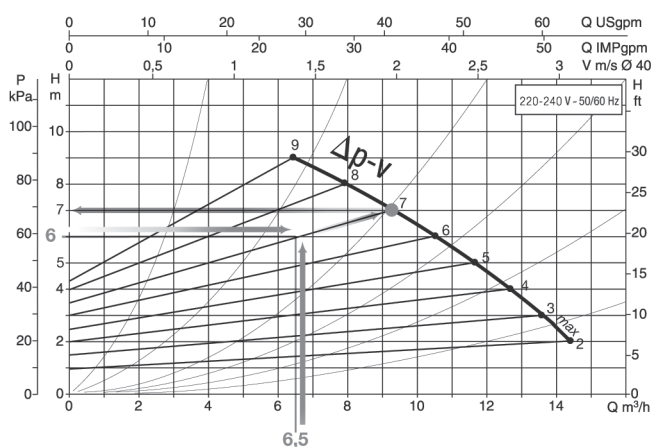
Le point de fonctionnement requis est le suivant:

$Q = 6,5 \text{ m}^3/\text{h}$

$H = 6 \text{ m}$

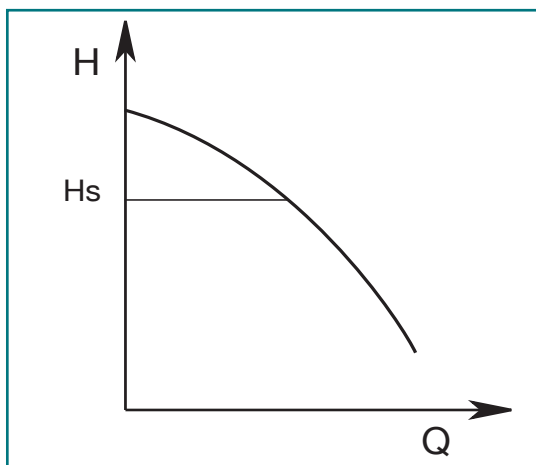
#### Procédure :

1. Indiquer le point de fonctionnement demandé et chercher la courbe de fonctionnement EVOPLUS la plus proche (dans ce cas le point est juste sur la courbe).
2. Suivre la courbe jusqu'à l'intersection avec la courbe limite du circulateur.
3. La lecture de la hauteur d'élévation en correspondance de ce point limite sera la hauteur du point de consigne à rentrer pour obtenir le point de fonctionnement demandé.



#### 2 - Mode de régulation à pression différentielle constante $\Delta P-c$

Le mode de régulation  $\Delta P-c$  maintient la pression différentielle de l'installation constante à la valeur configurée pour  $H_{setp}$  quand le débit varie.



Cette régulation est particulièrement indiquée dans les installations suivantes :

##### a. Installations de chauffage à bi-tubes avec vannes thermostatiques et :

- hauteur d'élévation inférieure à 2 mètres ;
- circulation naturelle ;
- faibles pertes de charge dans les sections de l'installation supportant l'ensemble du débit d'eau ;
- températures différentielles élevées (chauffage central).

##### b. Installation de chauffage au sol avec vannes thermostatiques

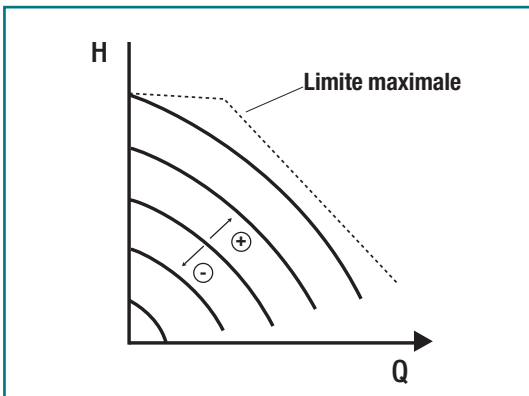
##### c. Installation de chauffage mono-tuyau avec vannes thermostatiques et vannes d'étalonnage

##### d. Installations avec pompes sur circuits primaires présentant de faibles pertes de charge.

# EVOPLUS SMALL SAN / EVOPLUS SAN

## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ

### 3 - Mode de régulation à courbe constante



Dans ce mode de régulation, le circulateur fonctionne sur des courbes caractéristiques à vitesse constante. La courbe de fonctionnement est choisie en réglant la vitesse de rotation selon un facteur de pourcentage. La valeur 100 % correspond à la courbe maximale. La vitesse de rotation peut dépendre de restrictions d'alimentation et de différences de pression propres au modèle du circulateur. Elle peut être définie à partir de l'affichage ou par signal externe 0-10 V ou PWM en utilisant le module multifonction.

Ce mode de commande est particulièrement utile dans les installations de chauffage et de conditionnement à débit constant.

### Fonction économie

La fonction économie peut être directement activée sur le panneau de commande en fixant une valeur de réduction (f. rid) maximum de 50 %.

Dans toutes les configurations ci-dessus, la valeur Hset doit être remplacée par une valeur  $Hset \times f. rid$ .

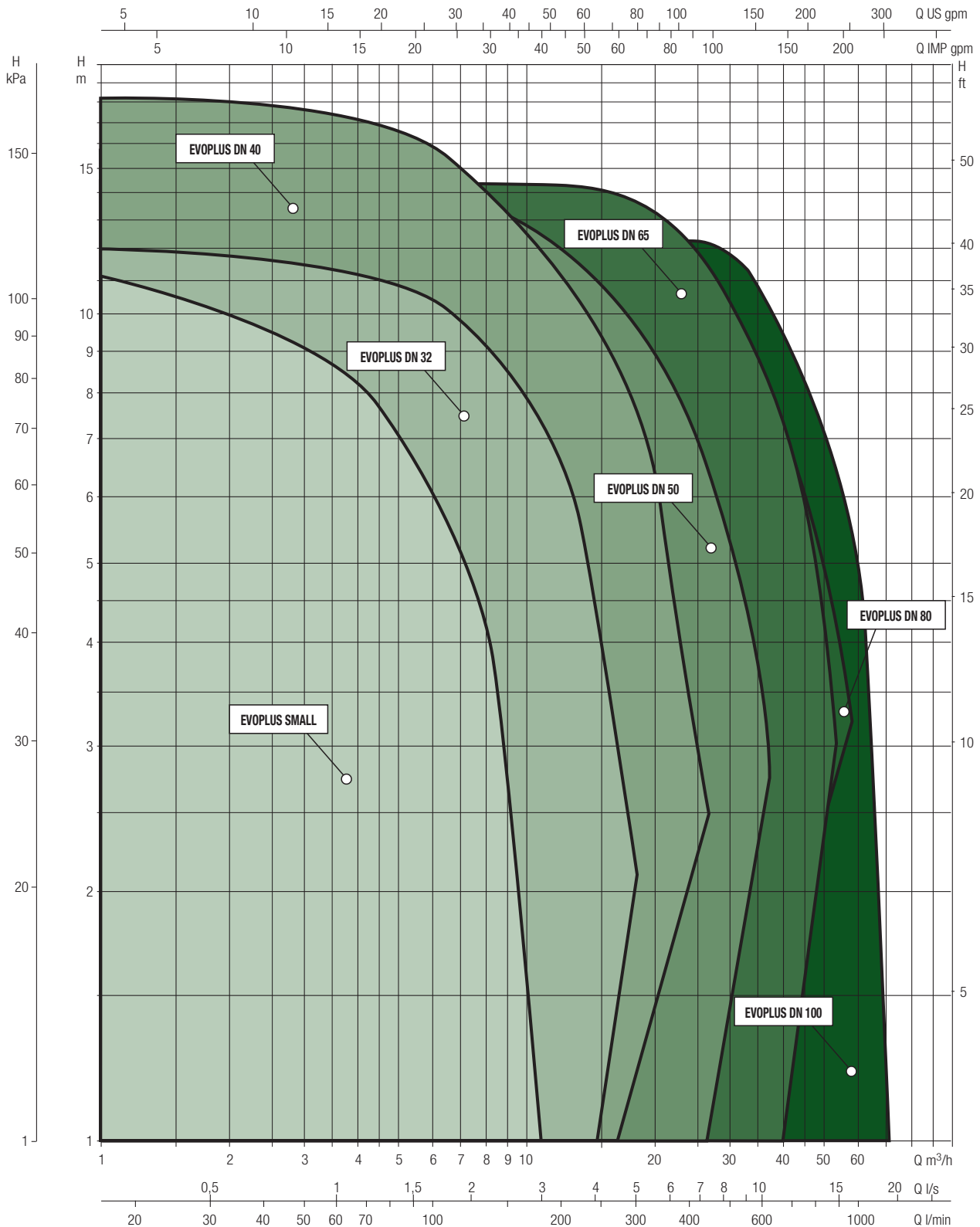
# EVOPLUS SMALL SAN / EVOPLUS SAN

## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ

### Plage des performances

Les courbes de performances se basent sur des valeurs de viscosité cinématique = 1 mm<sup>2</sup>/s et densité égale à 1 000 kg/m<sup>3</sup>. Tolérance des courbes selon ISO9906.

#### Graphique de sélection



# EVOPLUS SMALL SAN

## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ



Conforme à la directive européenne de 2015 ErP 2009/125/CE (ancienne EuP)

### Caractéristiques techniques

**PLAGE DE FONCTIONNEMENT :** de 2 à 12 m<sup>3</sup>/h avec hauteur d'élévation jusqu'à 11 mètres.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE :** de -10 °C à +110 °C.

**LIQUIDE POMPÉ :** eau chaude sanitaire.

**PRESSION DE SERVICE MAXIMUM :** 16 bar (1600 kPa).

**BRIDES DE SÉRIE :** DN 32, DN 40 PN 6 / PN 10 / PN 16 (4 fentes)

**TEMPÉRATURE AMBIANTE MAXIMUM :** +40 °C.

**MINIMUM PRESSION DE CHARGE :** les valeurs sont indiquées dans les tableaux correspondants.

**ACCESSOIRES :** unions de 1/2"F, 3/4"F, 1"F, 1"1/4F, 1"1/4M, contre-brides filetées de DN 32 PN 10 et DN 40 PN 10.

**COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE :** les circulateurs EVOPLUS respectent la norme EN 61800-3, dans la catégorie C2, pour la compatibilité électromagnétique.

**ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES :** environnement résidentiel (des mesures de confinement peuvent être dans certains cas nécessaires).

**ÉMISSIONS DIRIGÉES :** environnement résidentiel (des mesures de confinement peuvent être dans certains cas nécessaires).

**INDICE DE PROTECTION CIRCULATEUR :** IP44

**CLASSE D'ISOLATION :** F

**TENSION DE SÉRIE :** monophasée 220 - 240 V, 50/60 Hz.

**VALEUR DE PRESSION SONORE :** ≤ 33 dB(A).

Produit conforme au standard européen EN 61800-3-EN 60335-1-EN 60335-2-51.

### Caractéristiques de construction

Circulateur monobloc composé d'une partie hydraulique en bronze et d'un moteur électrique synchrone à rotor noyé. Caisse moteur en aluminium. Corps pompe en spirale de haute efficacité hydraulique grâce à la haute précision de sa conception ainsi qu'à ses surfaces internes lisses. Orifice d'aspiration et de refoulement en ligne. La version simple est fournie en standard avec des enveloppes isolantes évitant les dispersions de chaleur et/ou la formation de condensation sur le corps de la pompe. On veillera à ne pas obstruer les orifices d'évacuation de la condensation afin de ne pas compromettre le bon fonctionnement du circulateur. Les circulateurs EVOPLUS pour petites installations collectives sont raccordés à la ligne d'alimentation électrique par un connecteur et une fiche pratiques fournis en standard pour simplifier et accélérer les opérations. Roue en technopolymère, arbre moteur en alumine monté sur des paliers en graphite lubrifiés par le liquide pompé. Chemise de protection du rotor en acier inoxydable. Bague de butée en céramique, bagues d'étanchéité en éthylène-propylène et chemise du stator en composite de fibre de carbone. Moteur de type synchrone avec rotor à aimant permanent. L'exécution en standard du corps pompe est PN 16, version bridée avec 4 fentes compatibles avec contre-brides PN 6 / PN 10 / PN 16 pour faciliter l'interchangeabilité dans les installations existantes.

### Caractéristiques de construction EVOPLUS pour petites installations collectives (dispositif électronique)

Les circulateurs EVOPLUS sont contrôlés par un dispositif à transistor bipolaire à porte isolée (IGBT) de technologie NPT de dernière génération qui leur confère une plus grande efficacité et une grande robustesse. Ils se caractérisent notamment par :

- la commande sans capteur du moteur ;
- la modulation d'impulsions en durée à ondes sinusoïdales ;
- une porteuse haute fréquence éliminant tout bruit de fréquence audio ;
- un processeur 32 bits dédié ;
- un algorithme d'optimisation de l'espace vectoriel.

# EVOPLUS SMALL SAN

## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ

Une interface utilisateur intuitive et fonctionnelle facilite le choix du mode de fonctionnement pour tous les utilisateurs. L'affichage électroluminescent bien lisible du panneau de commande, ses quatre touches de navigation confortables, un menu déroulant à jour des dernières tendances du secteur de la téléphonie mobile ainsi qu'un très vaste choix de fonctions font des circulateurs EVOPLUS des produits révolutionnaires. Une construction fiable et robuste combinée à un design moderne et innovant complète le produit du point de vue esthétique.

Cette gamme est livrée prête à la pose avec les fonctions de pilotage à distance décrites ci-dessous à travers des modules d'expansion :

### Module Base

- Fonction économie
- Marche/arrêt du circulateur
- Présence/absence d'alarmes dans le système
- Indication de fonctionnement de la pompe

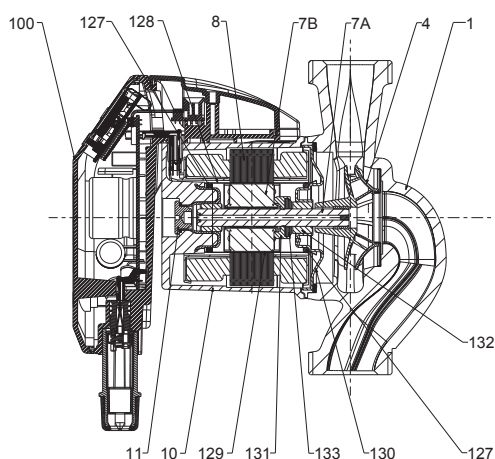
### Module Multifonction \*

- 2 signaux analogiques 0-10 V
- 1 signal PWM
- 1 signal analogique  $\Delta T$  du capteur thermique
- Connexion aux systèmes de commande ModBus.
- Lonbus en option avec module relatif.
- Présence/absence d'alarmes dans le système
- Indication de fonctionnement de la pompe

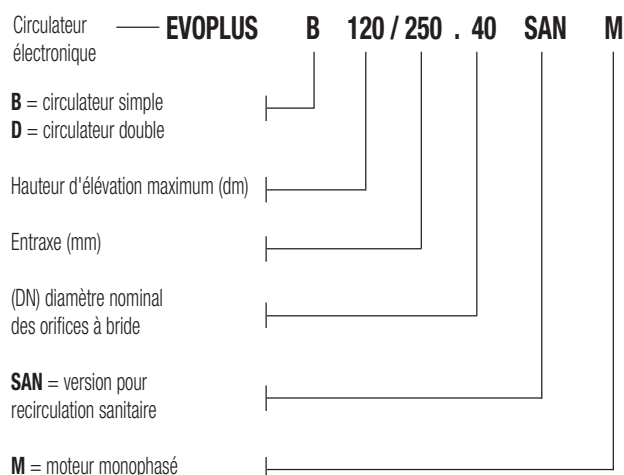
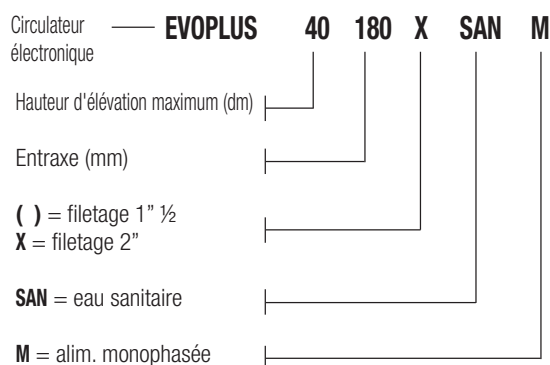
\* Entrées disponibles uniquement si la fonction associée est active

### Matériaux

N°	PIÈCES	MATÉRIAUX
1	Corps pompe	Fonte 250 UNI ISO 185 - CTF Bronze (pour la version san)
4	Roue	Technopolymère
7A	Arbre moteur	Alumine
7B	Rotor	Chemise inox
8	Stator	-
10	Caisse moteur	Aluminium moulé sous pression
127	Bague d'étanchéité	Caoutchouc EPDM
128	Chemise stator	Acier inoxydable
130	Bride d'obturation	Acier inoxydable
131	Support bague de butée	Caoutchouc EPDM
132	Paliers	Graphite



### Dénominations (exemples)





# EVOPLUS SMALL SAN

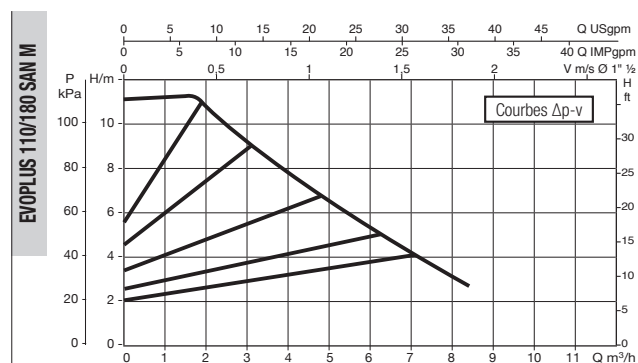
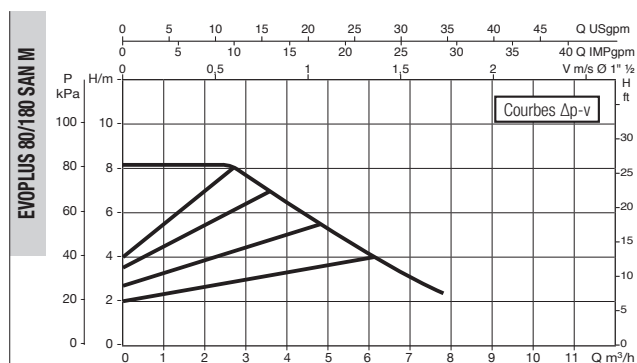
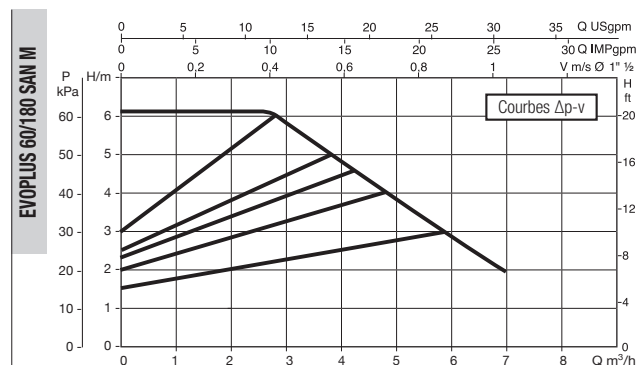
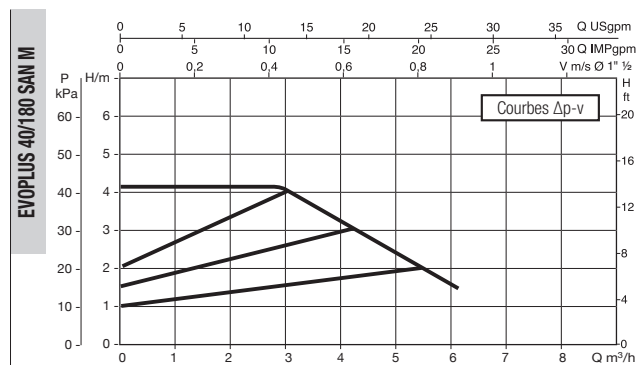
## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ

Tableau de sélection

MODÈLE	Q=M <sup>3</sup> /H	0	2,4	3	4,2	5,4	7,2	9,6
	Q=L/MIN	0	40	50	70	90	120	160
EVOPLUS 40/180 SAN M	H (m)	4,2	4,2	4	3,1	2,4		
EVOPLUS 60/180 SAN M		6,1	6,1	5,8	4,6	3,4		
EVOPLUS 80/180 SAN M		8,2	8,2	7,7	6,2	4,8	2,9	
EVOPLUS 110/180 SAN M		11,1	10,1	9,2	7,5	5,9	3,9	
EVOPLUS B 40/220.32 SAN M		4,2	4,2	4,2	3,3	2,5	1,3	
EVOPLUS B 60/220.32 SAN M		6,1	6,1	5,6	4,6	3,6	2,2	
EVOPLUS B 80/220.32 SAN M		8	8	7,3	6	4,9	3,3	
EVOPLUS B 110/220.32 SAN M		11,2	10,5	9,6	8,1	6,8	5	2,6
EVOPLUS B 40/250.40 SAN M		4,2	4,2	4,2	3,3	2,5	1,3	
EVOPLUS B 60/250.40 SAN M		6,1	6,1	5,6	4,6	3,6	2,2	
EVOPLUS B 80/250.40 SAN M		8	8	7,3	6	4,9	3,3	
EVOPLUS B 110/250.40 SAN M		11,2	10,5	9,6	8,1	6,8	5	2,6

### Circulateurs électroniques pour installations d'eau sanitaire - simples à union

Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 16 bar (1600kPa).

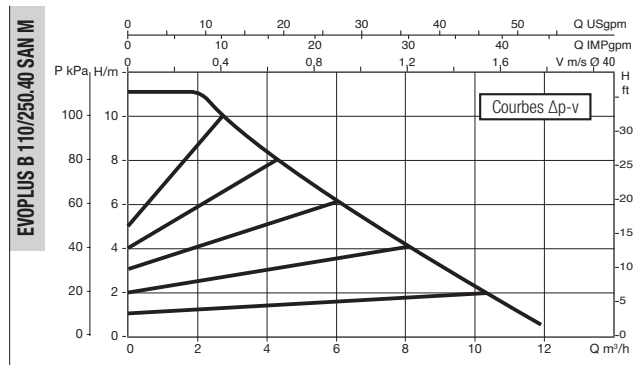
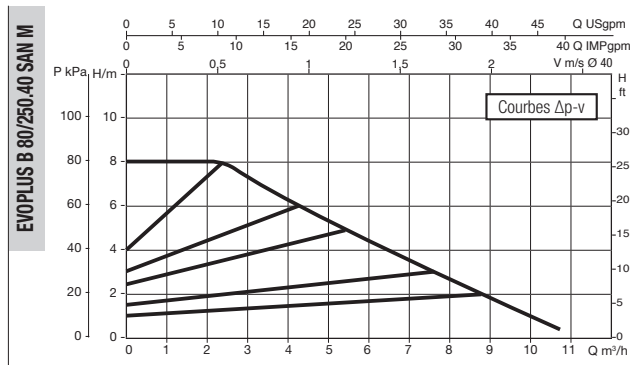
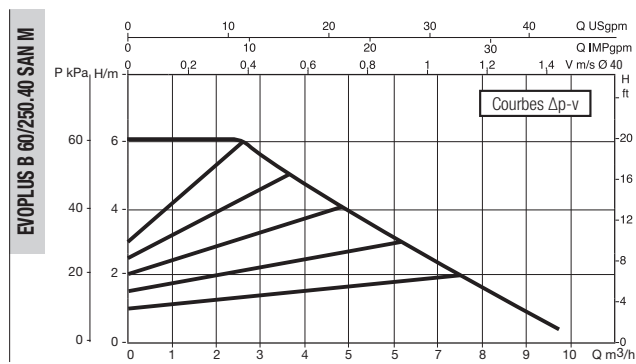
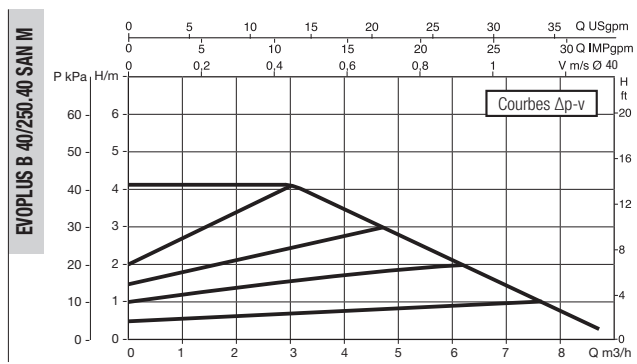
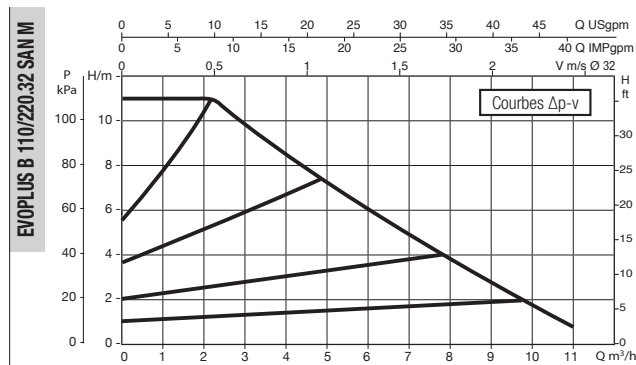
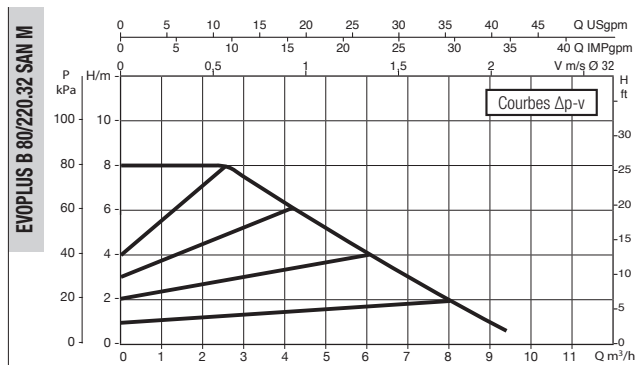
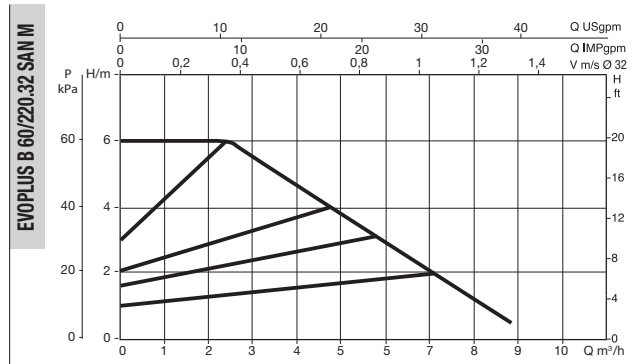
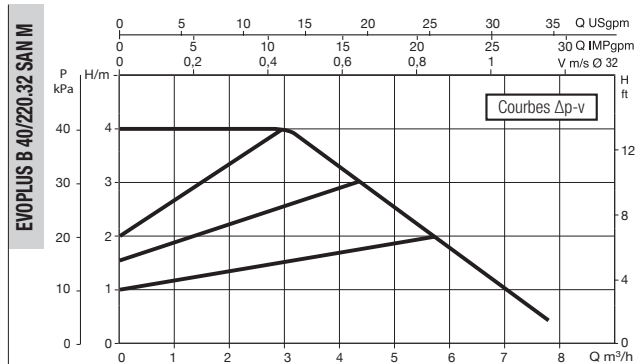


# EVOPLUS SMALL SAN

## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ

Circulateurs électroniques pour installations d'eau sanitaire - simples à brides

Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 16 bar (1600 kPa).



# EVOPLUS SAN

## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ



Conforme à la directive européenne de 2015 ErP 2009/125/CE (ancienne EuP)

### Caractéristiques techniques

**PLAGE DE FONCTIONNEMENT :** de 3 à 75,6 m<sup>3</sup>/h avec hauteur d'élévation jusqu'à 18 mètres.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE :** de -10 °C à +110 °C.

**LIQUIDE POMPÉ :** eau chaude sanitaire.

**PRESSION DE SERVICE MAXIMUM :** 16 bar (1600 kPa).

**BRIDES DE SÉRIE :** DN 32, DN 40, DN 50, DN 65, PN 6 / PN 10 / PN 16 (4 fentes), DN 80 e DN 100, PN 6 (4 fentes).

**TEMPÉRATURE AMBIANTE MAXIMUM :** +40 °C.

**MINIMUM PRESSION DE CHARGE :** les valeurs sont indiquées dans les tableaux correspondants.

**EXÉCUTIONS SPÉCIALES SUR DEMANDE :** DN 80 , DN 100 PN 10 / PN 16 (8 orifices).

**ACCESSOIRES (CONTRE-BRIDES) :** PN 10 DN 32 - DN 40 - DN 50 - DN 65  
PN 6 DN 80 - DN 100.

**COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE :** les circulateurs EVOPLUS respectent la norme EN 61800-3, dans la catégorie C2, pour la compatibilité électromagnétique.

**ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES :** environnement résidentiel (des mesures de confinement peuvent être dans certains cas nécessaires).

**ÉMISSIONS DIRIGÉES :** environnement résidentiel (des mesures de confinement peuvent être dans certains cas nécessaires).

### Caractéristiques de construction EVOPLUS pour installations collectives (dispositif électronique)\*

Les circulateurs EVOPLUS sont contrôlés par un dispositif à transistor bipolaire à porte isolée (IGBT) de technologie NPT de dernière génération qui leur confère une plus grande efficacité et une grande robustesse. Ils se caractérisent notamment par :

- la modulation d'impulsions en durée à ondes sinusoïdales,
- une porteuse haute fréquence éliminant tout bruit de fréquence audio,
- deux processeurs 32 bits dédiés : un dédié au pilotage du moteur, l'autre dédié à l'interface utilisateur, permet d'effectuer les fonctions suivantes :
  - fonction marche/arrêt,
  - fonction économie,
  - fonction avec signal analogique 0-10 V,
  - fonction avec signal PWM,
  - fonction avec signal analogique 4-20 mA,
  - fonction avec signal du capteur thermique  $\Delta T$ ,
  - connexion aux systèmes de commande ModBus (Lonbus en option avec module relatif).
- algorithme d'optimisation de l'espace vectoriel,
- présence / absence d'alarmes dans le système,
- indication de fonctionnement de la pompe.

Une interface utilisateur intuitive et fonctionnelle facilite le choix du mode de fonctionnement pour tous les utilisateurs. L'affichage électroluminescent bien lisible du panneau de commande, ses trois touches de navigation confortables, un menu déroulant à jour des dernières tendances du secteur de la téléphonie mobile, ainsi qu'un très vaste choix de fonctions font des circulateurs EVOPLUS des produits révolutionnaires.

Une construction fiable et robuste combinée à un design moderne et innovant pour compléter le produit du point de vue esthétique.

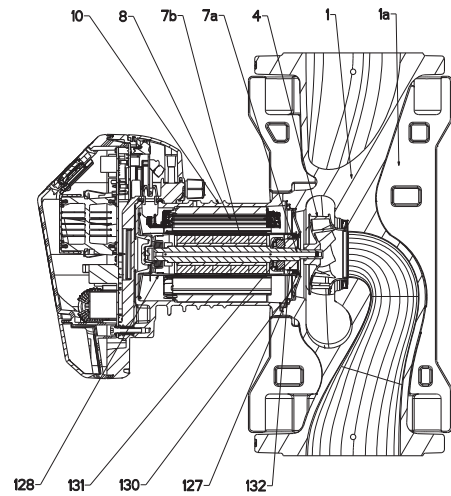
\* Les entrées sont disponibles uniquement si la fonction associée est active.

# EVOPLUS SAN

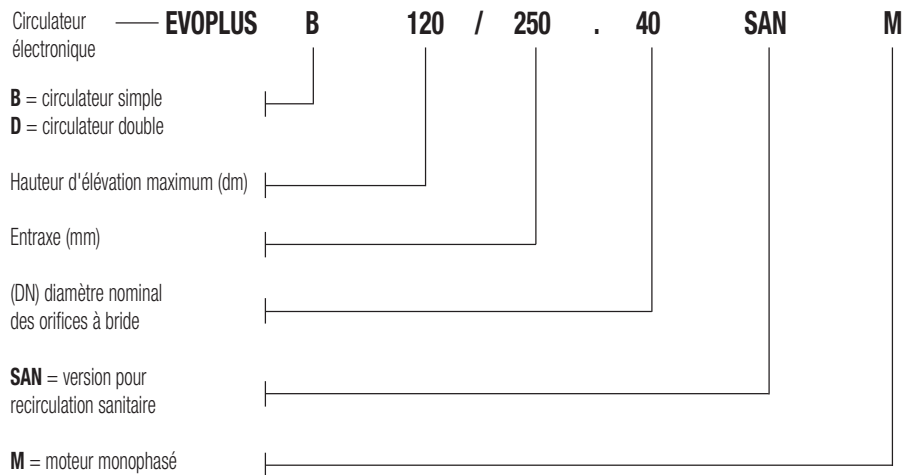
## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ

### Matériaux

N°	PIÈCES	MATÉRIAUX
1	Corps pompe	Bronze
4	Roue	Technopolymère
7A	Arbre moteur	Acier inoxydable
7B	Rotor	Chemise inox
8	Stator	-
10	Caisse moteur	Aluminium moulé sous pression
127	Bague d'étanchéité	Caoutchouc EPDM
128	Chemise stator	Composite et fibre de carbone
130	Bride d'obturation	Acier inoxydable
131	Support bague de butée	Acier inoxydable
132	Paliers	Alumine



### Dénominations (exemple)



# EVOPLUS SAN

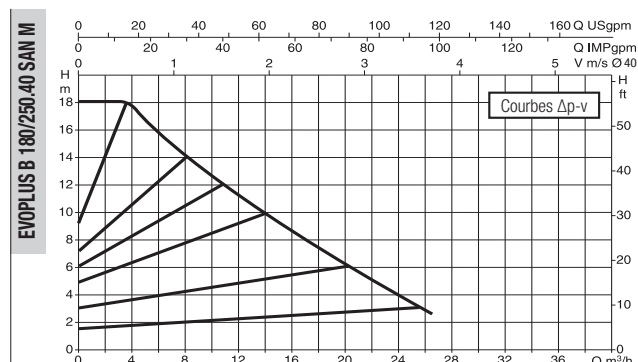
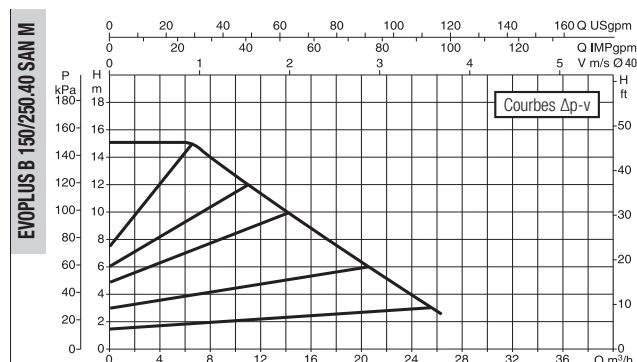
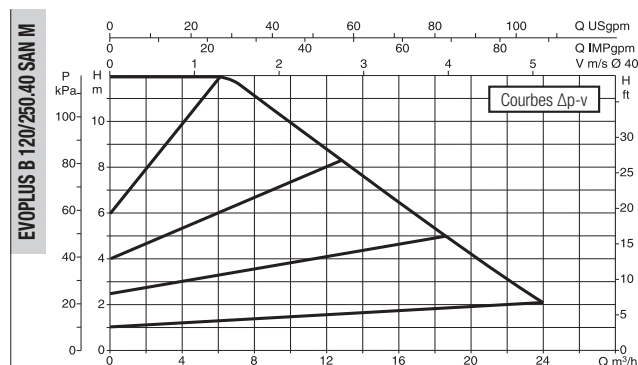
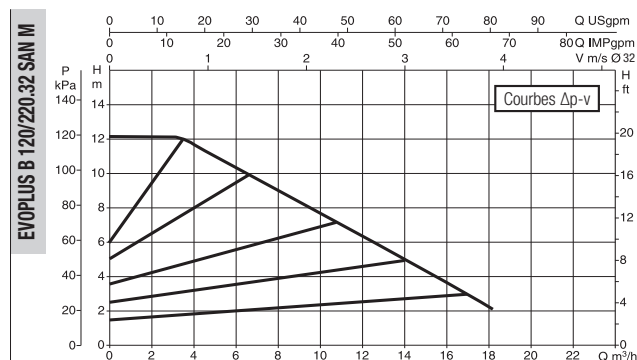
## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ

### Tableau de sélection

MODÈLE	H (m)	Q=M <sup>3</sup> /H	0	4,2	5,4	7,2	9,6	12	14,4	18	24	30	36	42	54	72	
		Q=L/MIN	0	70	90	120	160	200	240	300	400	500	600	700	900	1200	
EVOPLUS B 120/220.32 SAN M	H (m)	12,1	11,5	10,7	9,5	7,9	6,3	4,7	2,2								
EVOPLUS B 120/250.40 SAN M		12			11,5	10,1	8,7	7,3	5,2								
EVOPLUS B 150/250.40 SAN M		15				14,5	12,8	11,3	9,7	7,5	3,8						
EVOPLUS B 180/250.40 SAN M		18			16,2	14,6	13	11,2	9,6	7,4	3,9						
EVOPLUS B 100/280.50 SAN M		10				9,4	8,4	7,5	6,7	5,5	3,6	2					
EVOPLUS B 120/280.50 SAN M		12				11	9,9	9	8,2	6,9	4,8	3					
EVOPLUS B 150/280.50 SAN M		15,3				12,4	11,5	10,6	9,6	8,3	6,2	4,2					
EVOPLUS B 180/280.50 SAN M		17,1				14	13	12	11,1	9,7	7,4	5,2	3,1				
EVOPLUS B 40/340.65 SAN M		4				4	3,8	3,4	3	2,4	1,4						
EVOPLUS B 60/340.65 SAN M		6					6	5,9	5,4	4,7	3,7	2,2					
EVOPLUS B 80/340.65 SAN M		8					7,8	7,4	6,8	5,9	4,6	3,5	2				
EVOPLUS B 100/340.65 SAN M		10,1					9,8	9,1	8,4	7,6	6,1	4,7	3,1				
EVOPLUS B 120/340.65 SAN M		12					11,5	10,8	10	9	7,4	5,9	4,6	2,8			
EVOPLUS B 150/340.65 SAN M	15,2						14,9	14,7	14	12,1	10,3	8,5	6,9				

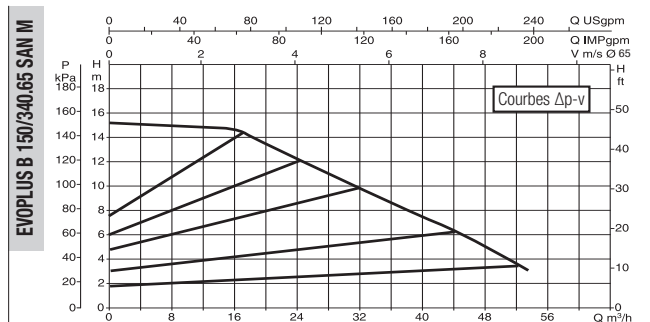
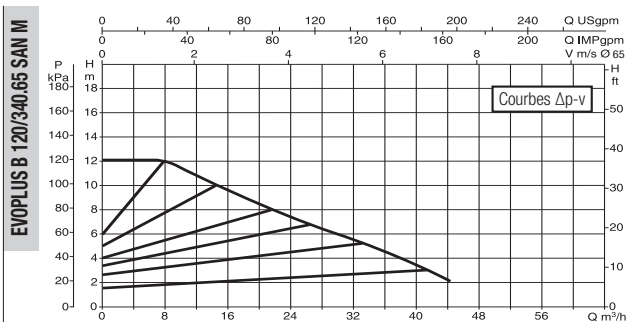
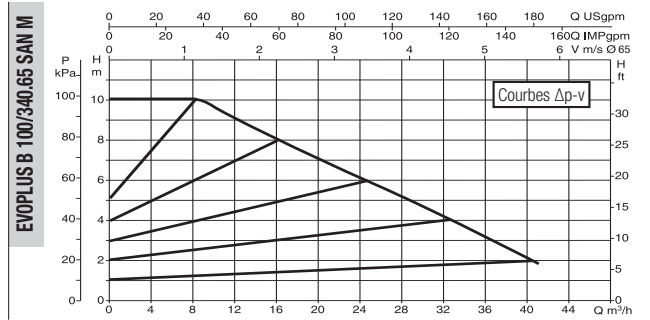
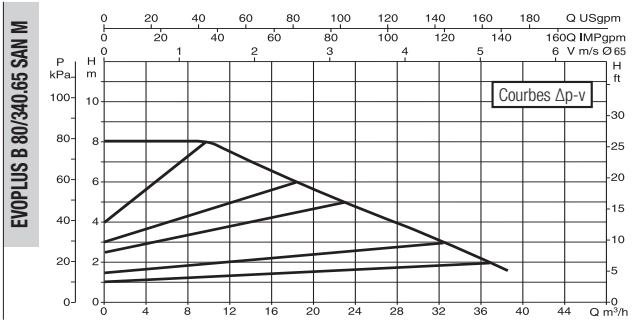
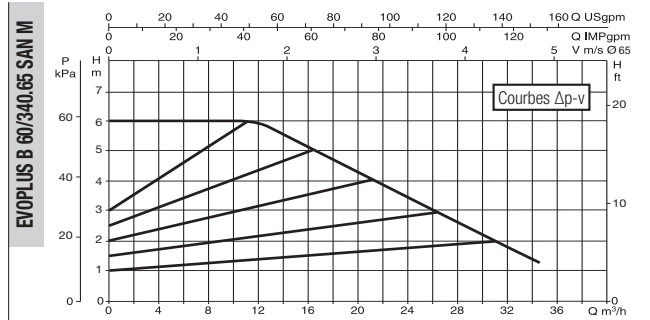
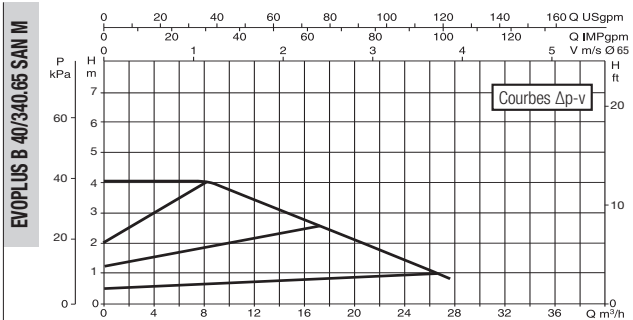
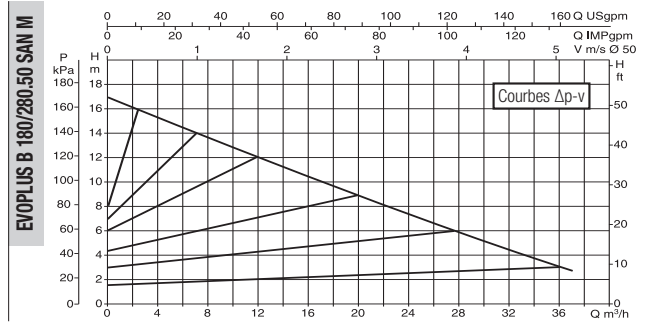
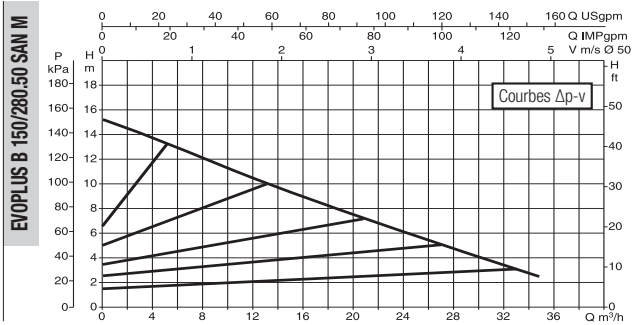
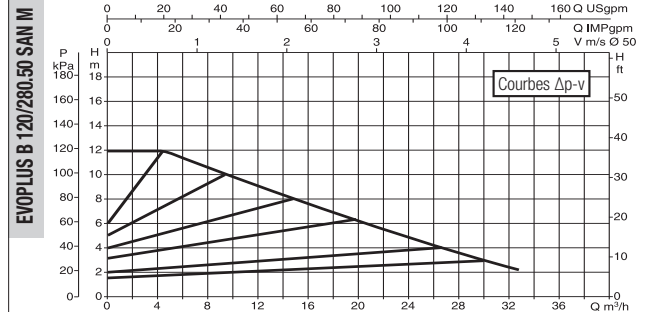
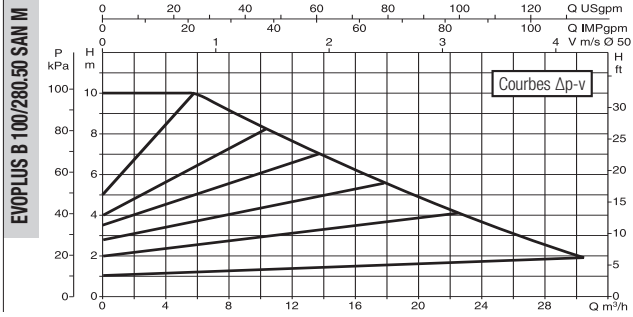
### Circulateurs électroniques pour installations d'eau sanitaire - simples à brides

Plage de température du liquide : de -10 °C à +110 °C - Pression de service maximum : 16 bar (1600kPa).



# EVOPLUS SAN

## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À ROTOR NOYÉ





# POMPES EN LIGNE AVEC OU SANS VARIATEUR ÉLECTRONIQUE

KLM / KLP - KLME / KLPE



Eau chaude  
sanitaire



[dna.dabpumps.com](http://dna.dabpumps.com)

POUR DES DÉBITS  
DE BOUCLAGE PLUS  
IMPORTANTES

## UTILISEZ LES POMPES EN LIGNE SÉRIE K

VOIR PAGES 113 À 148.



Q max  
67 m<sup>3</sup>/h

H max  
13,7 mce

série K

# MITIGEURS THERMOSTATIQUES

Mitigeur thermostatique grand débit // 280

Centrale de gestion de température ECS // 292

Groupe multifonction // 295

Mitigeurs thermostatiques de proximité // 298

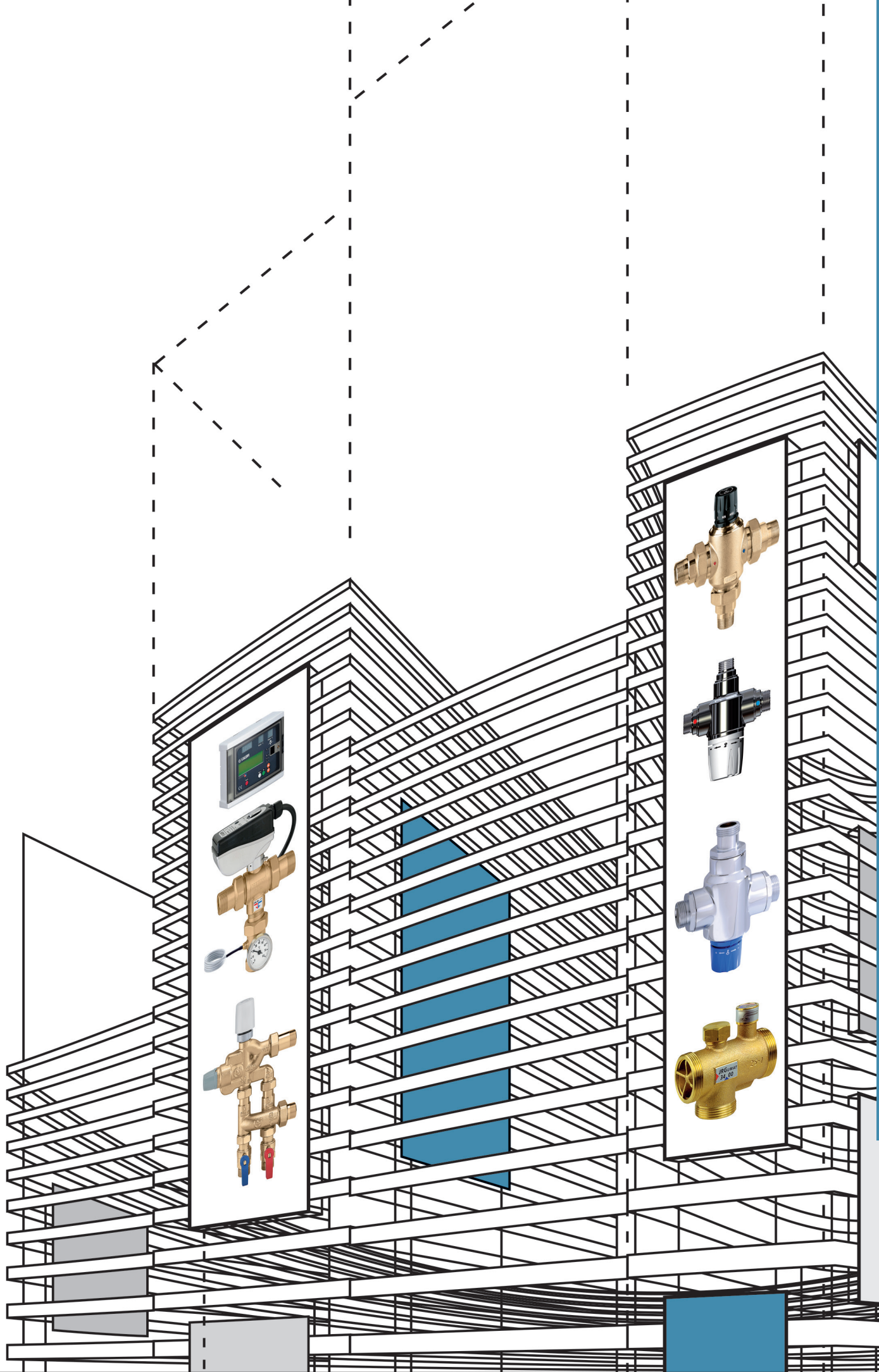
Mitigeurs thermostatiques point de puisage  
avec raccord pour flexible d'eau // 300

Cartouche thermostatique // 301



 **thermador**







### Fonction

Le mitigeur thermostatique MT523 posé en sortie de ballon permet de distribuer l'eau chaude sanitaire à une température constante.

Il permet des débits importants avec une excellente précision du réglage.

### Construction

**CORPS :** laiton matricé.

**RESSORT :** acier inox.

**JOINTS :** EPDM.

### Caractéristiques fonctionnelles

**PRESSION STATIQUE MAXI :** 14 bar.

**PRESSION DYNAMIQUE :** 5 bar.

**TEMPÉRATURE MAXI :** 85 °C.

**RAPPORT MAXI ENTRE LES PRESSIONS :** EF/EC 2:1.

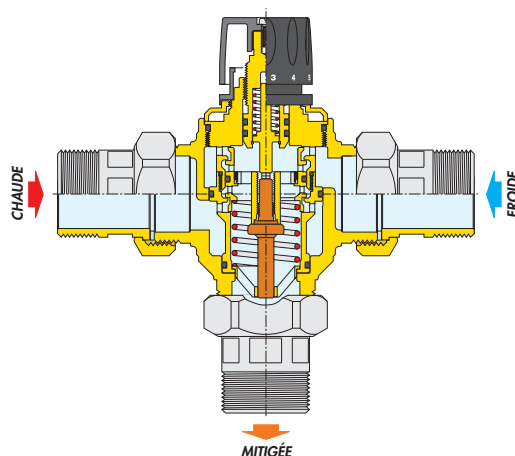
**DIFFÉRENCE MINI ENTRE LES TEMPÉRATURES EC ET EM POUR UN FONCTIONNEMENT OPTIMAL :** 15 °C.

En cas de coupure de l'arrivée d'eau froide, le débit d'eau en sortie de l'appareil est coupé immédiatement pour les dimensions 1/2" et 3/4". Au-delà le débit est limité à 4 % du débit initial.

#### PLAGE DE RÉGLAGE DE L'EAU MITIGÉE :

- de 30 à 65 °C du 3/4" au 1"1/4,
- de 36 à 60 °C du 1"1/2 au 2".

**PRÉCISION :** ± 2 °C.

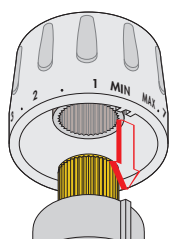


### Réglage de la température de l'eau mitigée

DIAMÈTRE	POSITION DE LA MANETTE GRADUÉE								
	MIN	1	2	3	4	5	6	7	MAX
	(en °C)								
1/2"÷3/4"	25	29	33	39	43	48	52	58	65
1"÷1"1/4"	27	32	38	44	49	53	58	63	67
1"1/2÷2"	36	39	42	45	48	51	54	57	60

Conditions de référence : EC 68 °C, EF 13 °C sous 3 bar.

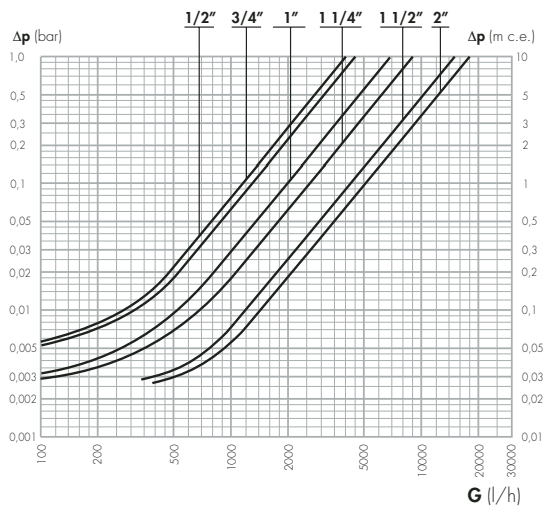
Manette graduée permettant le blocage du réglage choisi.



Cartouche extractible : le démontage est facile pour les opérations d'entretien. Cartouches de rechange sur demande.



**Diagramme débit / pertes de charge**



**Modèles**

À raccords unions mâles, clapets intégrés du 3/4" au 1"1/4.  
À raccords unions mâles pour les modèles 1"1/2 et 2".

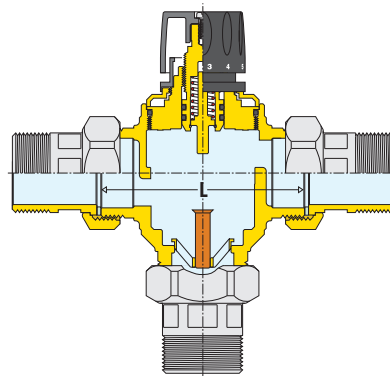
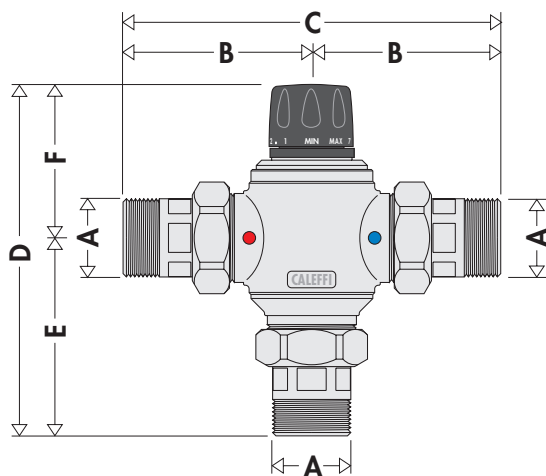
**Débit conseillé**

Pour garantir un fonctionnement stable et une précision de ± 2 °C.

DIAMÈTRE	KV	DÉBIT (en m³/h)	
		MINI	MAXI*
3/4"	4,5	0,5	5,5
1"	6,9	0,8	8,5
1"1/4	9,1	1	11,2
1"1/2	14,5	2,8	17,7
2"	19	3	23,2

\*dP = 1,5 bar.













**Cotes**

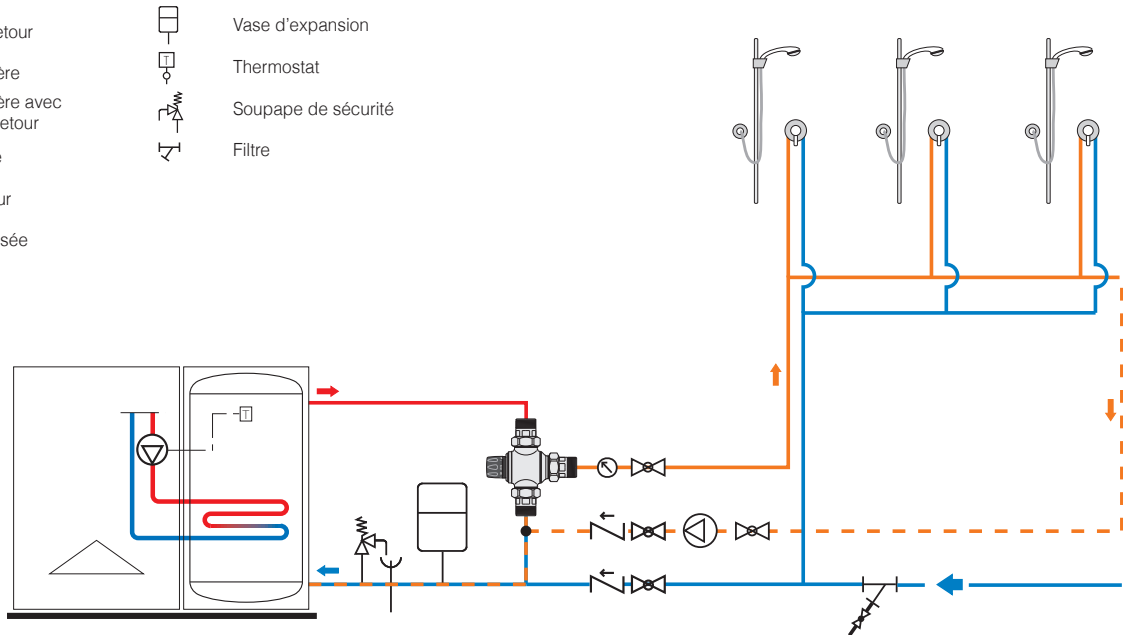


MODÈLE	A	B	C	D	E	F	L	POIDS (en kg)	Ø SANS RACCORD (en pouces)
	(en pouces)	(en mm)							
MT52320	3/4"	91	182	175	101	74	97	1,72	1"1/4
MT52326	1"	111	222	202	114	88	115	3,22	1"1/2
MT52333	1"1/4	111	222	202	114	88	115	3,22	1"1/2
MT52340	1"1/2	131	262	243	135	108	143	8	2"1/2
MT52350	2"	131	262	243	135	108	143	8,24	2"1/2

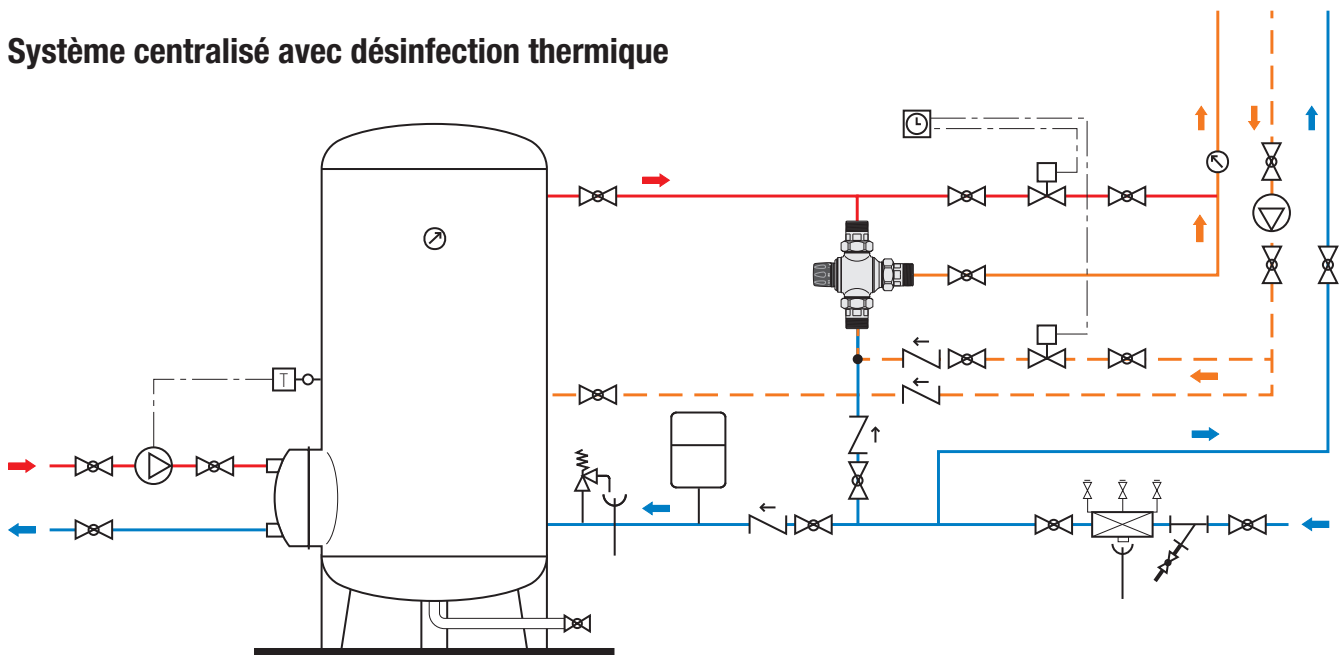
EN STOCK

### Pose avec boucle de recyclage

- |   |   |   |                     |
|---|---|---|---------------------|
|  | Clapet anti-retour                      |  | Vase d'expansion    |
|  | Vanne à sphère                          |  | Thermostat          |
|  | Vanne à sphère avec clapets anti-retour |  | Soupape de sécurité |
|  | Thermomètre                             |  | Filtre              |
|  | Disconnecteur                           |   |                     |
|  | Vanne motorisée                         |   |                     |
|  | Horloge                                 |   |                     |
|  | Circulateur                             |   |                     |



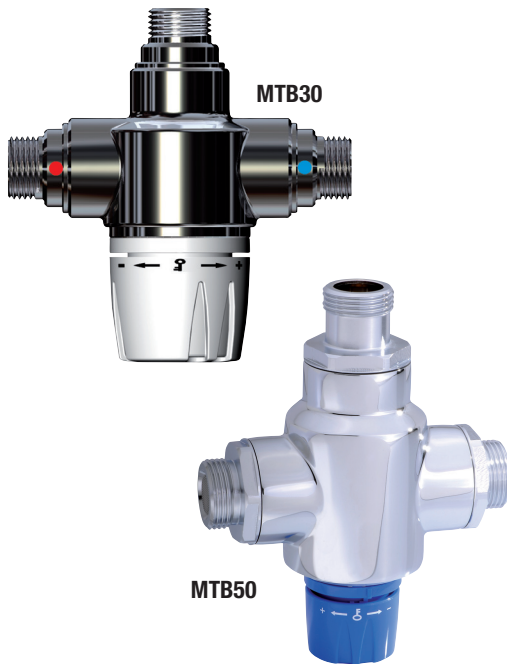
### Système centralisé avec désinfection thermique



#### Remarque

Quand le mitigeur est situé en "mitigeur centralisé", la température de la boucle doit être supérieure à 50 °C, afin de respecter la réglementation en vigueur (lutte anti-légionellose). La pose de mitigeurs avant les points de puisage est obligatoire : voir mitigeurs MT5217, MT100, MT10 (sous lavabo).

En cas d'installation importante avec plusieurs boucles, il est indispensable de mettre en place un équilibrage.



### Fonction

Les mitigeurs thermostatiques MTB30 et MTB50 posés en sortie de ballon ou à l'entrée de douches collectives (par exemple), permettent de distribuer l'eau chaude sanitaire à une température constante. Ils permettent des débits importants avec une excellente précision du réglage.

### Construction

**CORPS :** laiton matricé, chromé.

**RESSORT :** acier inox.

**JOINTS :** EPDM.

**MONTAGE :** dans toutes les positions.

Les entrées EF et EC sont équipées de clapets et filtres.

### Caractéristiques fonctionnelles

**PRESSION STATIQUE MAXI :** 10 bar.

**PRESSION DYNAMIQUE :** 5 bar.

**TEMPÉRATURE MAXI :** 85 °C.

**RAPPORT MAXI ENTRE LES PRESSIONS :** EF/EC 2:1.

**DIFFÉRENCE MINI ENTRE LES TEMPÉRATURES EC ET EM POUR UN FONCTIONNEMENT OPTIMAL :** 10 °C.

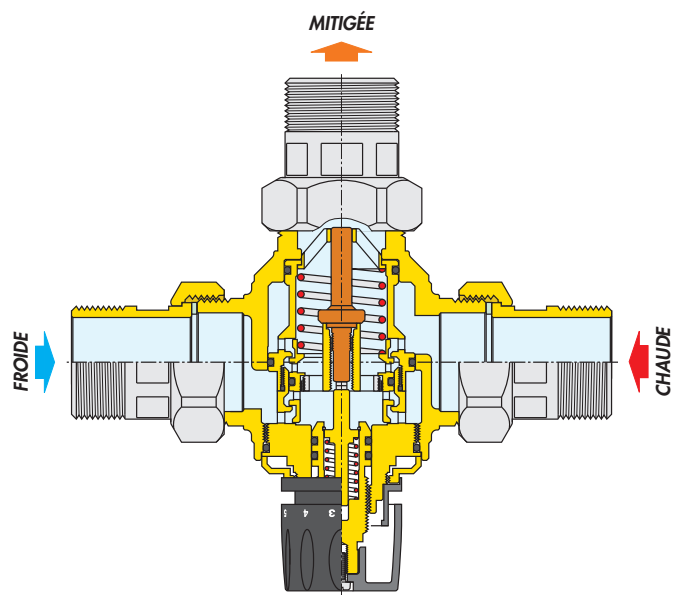
En cas de coupure de l'arrivée d'eau froide, le débit d'eau en sortie de l'appareil est coupé immédiatement pour les dimensions 1/2" et 3/4".

Au-delà, le débit est limité à 4 % du débit initial.

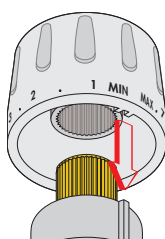
#### PLAGE DE RÉGLAGE DE L'EAU MITIGÉE :

- MTB30 1/2" et 3/4" : de 25 à 55 °C,
- MTB50 3/4" à 1"1/4 : de 30 à 65 °C,
- MTB50 1"1/2 à 2" : de 36 à 60 °C.

**PRÉCISION :** ± 2 °C.



Manette graduée permettant le blocage du réglage choisi.

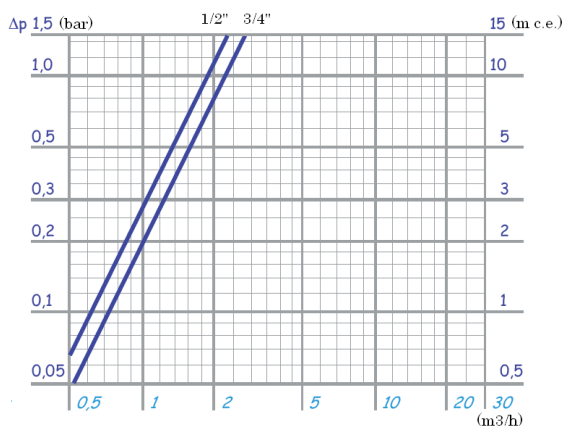


Cartouche extractible : le démontage est facile pour les opérations d'entretien. Cartouches de rechange sur demande.

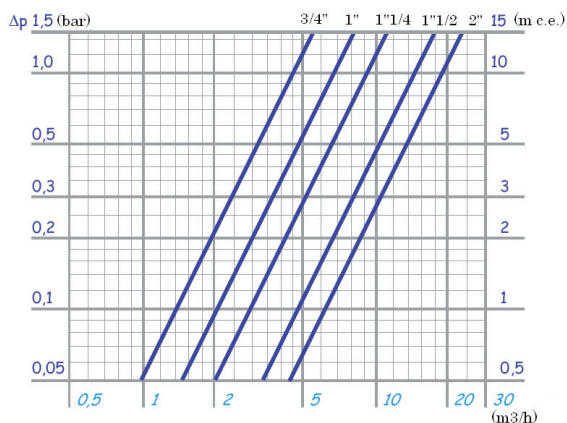


### Diagramme débit / pertes de charge

#### MTB30



#### MTB50



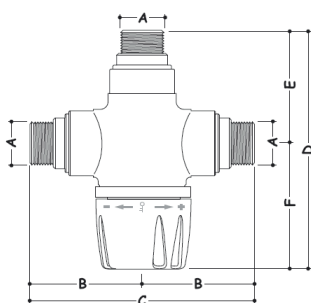
### Débit conseillé

Pour garantir un fonctionnement stable et une précision de  $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

MODÈLE	DIAMÈTRE	DÉBIT (en m³/h)	
		DÉBIT MINI	DÉBIT MAXI*
MTB3015	1/2"	0,24	1,9
MTB3020	3/4"	0,24	2,3
MTB5020	3/4"	0,48	4,5
MTB5026	1"	0,78	6,9
MTB5033	1"1/4	0,96	9,1
MTB5040	1"1/2	2,76	14,5
MTB5050	2"	3	19

\*dP = 1 bar.













### Cotes

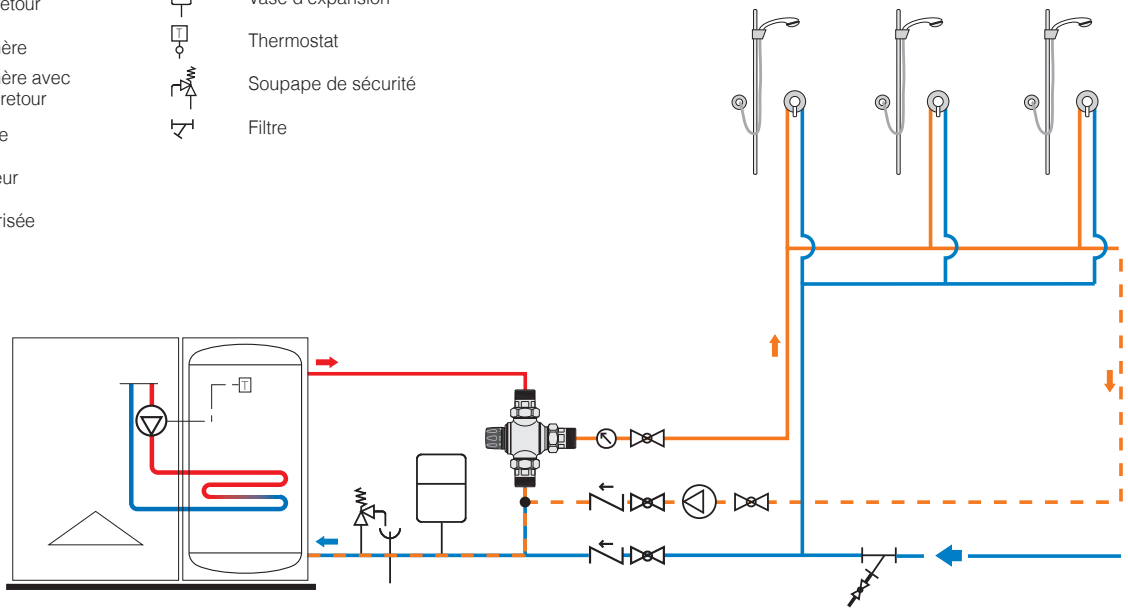


MODÈLE	A	B	C	D	E	F	POIDS (en kg)
	(en pouces)	(en mm)	(en mm)	(en mm)	(en mm)	(en mm)	
MTB3015	1/2"	57,5	115	123	58	65	0,85
MTB3020	3/4"	57,5	115	146	81	65	0,9
MTB5020	3/4"	58,5	117	155	91	74	1
MTB5026	1"	72	144	183	95	88	2,5
MTB5033	1"1/4	91	182	195	107	88	2,7
MTB5040	1"1/2	109	218	217	129	108	8
MTB5050	2"	121	242	252	144	108	8,3

EN STOCK

### Pose avec boucle de recyclage

- |   |   |   |                     |
|---|---|---|---------------------|
|  | Clapet anti-retour                      |  | Vase d'expansion    |
|  | Vanne à sphère                          |  | Thermostat          |
|  | Vanne à sphère avec clapets anti-retour |  | Soupape de sécurité |
|  | Thermomètre                             |  | Filtre              |
|  | Disconnecteur                           |   |                     |
|  | Vanne motorisée                         |   |                     |
|  | Horloge                                 |   |                     |
|  | Circulateur                             |   |                     |

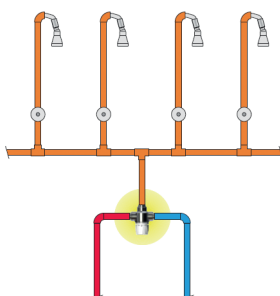


### Remarque

Quand le mitigeur est situé en "mitigeur centralisé", la température de la boucle doit être supérieure à 50 °C, afin de respecter la réglementation en vigueur (lutte anti-légionellose). La pose de mitigeurs avant les points de puisage est obligatoire : voir mitigeurs MT5217, MT100, MT10 (sous lavabo).

En cas d'installation importante avec plusieurs boucles, il est indispensable de mettre en place un équilibrage.

### Pose sans boucle de recyclage



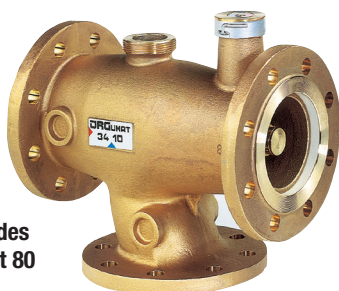
Le mitigeur protège une "zone d'utilisateurs". Selon la réglementation, ce type d'utilisation ne peut être mis en place que si le volume d'eau mitigée est inférieur à 3 litres.

Dans ce cas d'utilisation, la température de l'eau mitigée doit être inférieure à 50 °C.

En cas de coupure de l'alimentation en eau froide, le débit est coupé instantanément ou limité dans une proportion suffisante pour ne pas brûler les utilisateurs (voir ci-dessus les caractéristiques de la sécurité anti-brûlure).



Montage à unions,  
de 1/2" à 2"



Montage à brides  
(PN16), DN65 et 80

### Fonction

Le mitigeur thermostatique JRG34 posé en sortie de ballon permet de distribuer l'eau chaude sanitaire à une température constante.

Les mitigeurs JRGUMAT sont équipés de cartouches thermostatiques standards péréglées en usine.

### Construction

**CORPS :** bronze.

**TIROIR DE VANNE :** bronze traité.

**TIROIR DE RÉGLAGE :** bronze.

**VIS DE RÉGLAGE :** laiton.

**AXE :** inox.

### Caractéristiques fonctionnelles

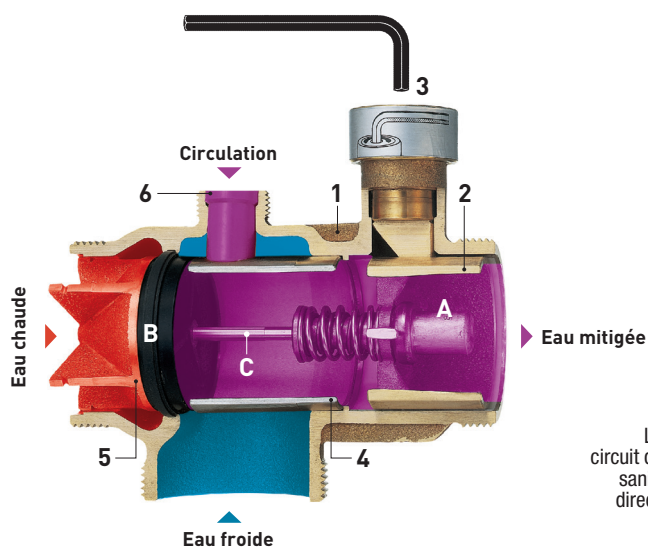
**PRESSION STATIQUE :** 10 bar.

**PRESSION DYNAMIQUE :** 5 bar.

**TEMPÉRATURE MAXI :** 90 °C.

**ΔP EF/EC MAXI :** 0,5 bar.

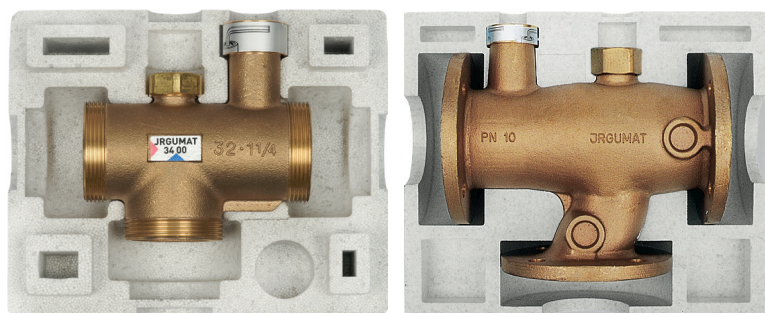
N°	PIÈCES
A	Thermostat
B	Tiroir de vanne
C	Tige
1	Corps
2	Tiroir de réglage
3	Vis de réglage
4	Entrée d'eau froide en acier inoxydable
5	Entrée d'eau chaude
6	Retour bouclage



Le retour du circuit de bouclage sanitaire se fait directement sur l'appareil (sauf 1/2").

### Emballage / isolation

Après montage et réglage, l'emballage de transport sert d'isolation thermique pour le mitigeur.



### Caractéristiques techniques de l'isolation

**CONDUCTIBILITÉ THERMIQUE :** 0,033W/mK.

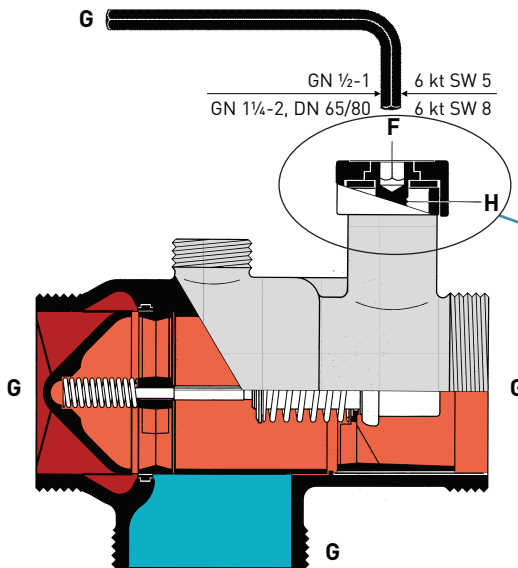
**RÉSISTANCE AU FEU :** (I-I) 5.1/B1.

**TEMPÉRATURE D'EXPLOITATION :** 90 °C.

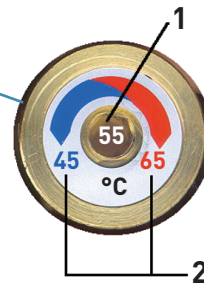


### Réglage de température

La température de l'eau chaude doit être supérieure d'au moins 5 °C à celle de l'eau mitigée. Pour chaque diamètre de mitigeur 4 plages de réglages sont disponibles :



MODIFICATION DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU MITIGÉE POUR 1 TOUR DE CLÉ		
(en °C)		
GN 1/2 - 1" / DN 15 - 25	GN 1" 1/4 - 2" / DN 32 - 50	DN 65 / 80
env. 6 °C	env. 4 °C	env. 2 °C



### Débits

Pour une perte de charge de 1 bar.

DIAMÈTRE	DÉBIT	
	MINIMUM (en l/min)	MAXIMUM (en l/h)
1/2	5,5	1 440
3/4	8	2 500
1"	15	4 000
1" 1/4	35	8 000
1" 1/2	50	12 200
2"	65	16 200
DN65	107	28 800
DN80	162	45 000

1 TEMPÉRATURE STANDARD RÉGLÉE	2 PLAGE DE RÉGLAGE DE L'EAU MITIGÉE
(en °C)	
25	20 - 30
40	30 - 45
48	36 - 53
55	45 - 65



Raccords R

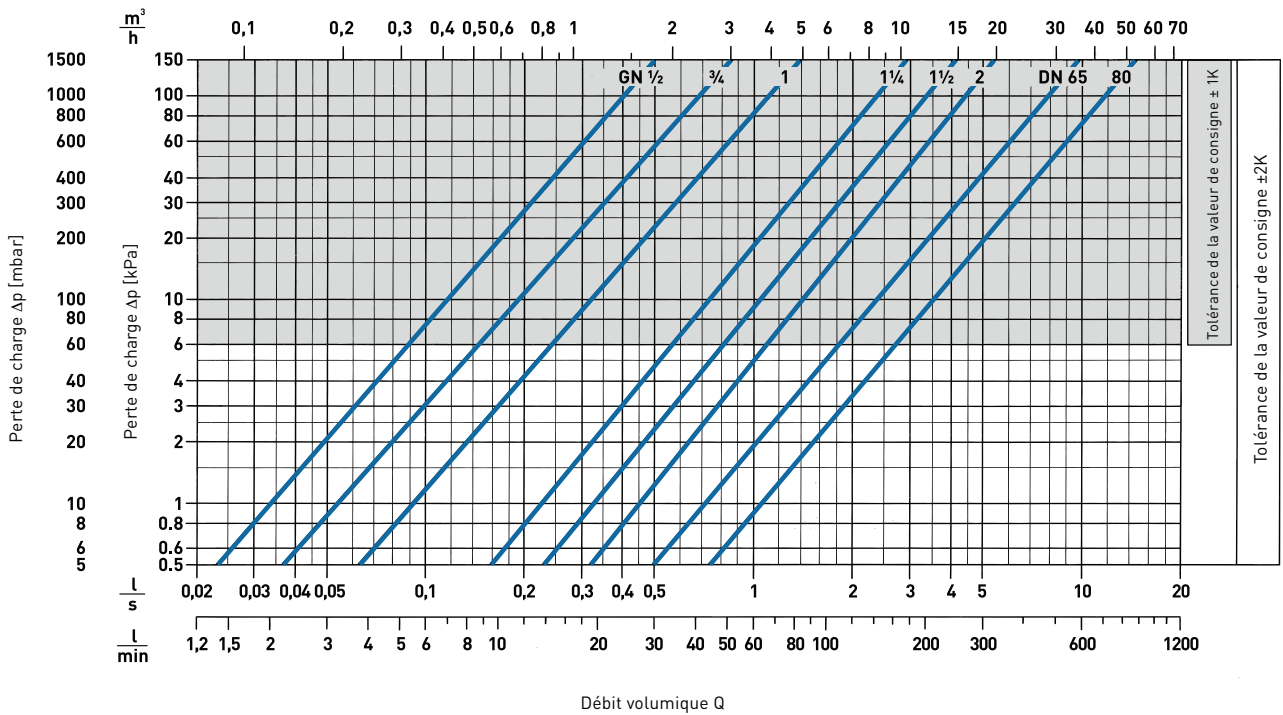
DÉBIT*	Ø RACCORDS R	FILETAGE CORPS G	PLAGE TEMP.	CODE
(en m³/h)	(en pouces)		(en °C)	
1,44	1/2"	1" 1/8	20 à 30	JRG341525
			30 à 45	JRG341540
			36 à 53	JRG341548
			45 à 65	JRG341555
2,5	3/4"	1" 1/4	20 à 30	JRG342025
			30 à 45	JRG342040
			36 à 53	JRG342048
			45 à 65	JRG342055
4	1"	1" 1/2	20 à 30	JRG342625
			30 à 45	JRG342640
			36 à 53	JRG342648
			45 à 65	JRG342655

EN STOCK

DÉBIT*	Ø RACCORDS R	FILETAGE CORPS G	PLAGE TEMP.	CODE
(en m³/h)	(en pouces)		(en °C)	
8	1" 1/4	2"	20 à 30	JRG343325
			30 à 45	JRG343340
			36 à 53	JRG343348
			45 à 65	JRG343355
12,2	1" 1/2	2" 1/4	20 à 30	JRG344025
			30 à 45	JRG344040
			36 à 53	JRG344048
			45 à 65	JRG344055
16,2	2"	2" 3/4	20 à 30	JRG345025
			30 à 45	JRG345040
			36 à 53	JRG345048
			45 à 65	JRG345055

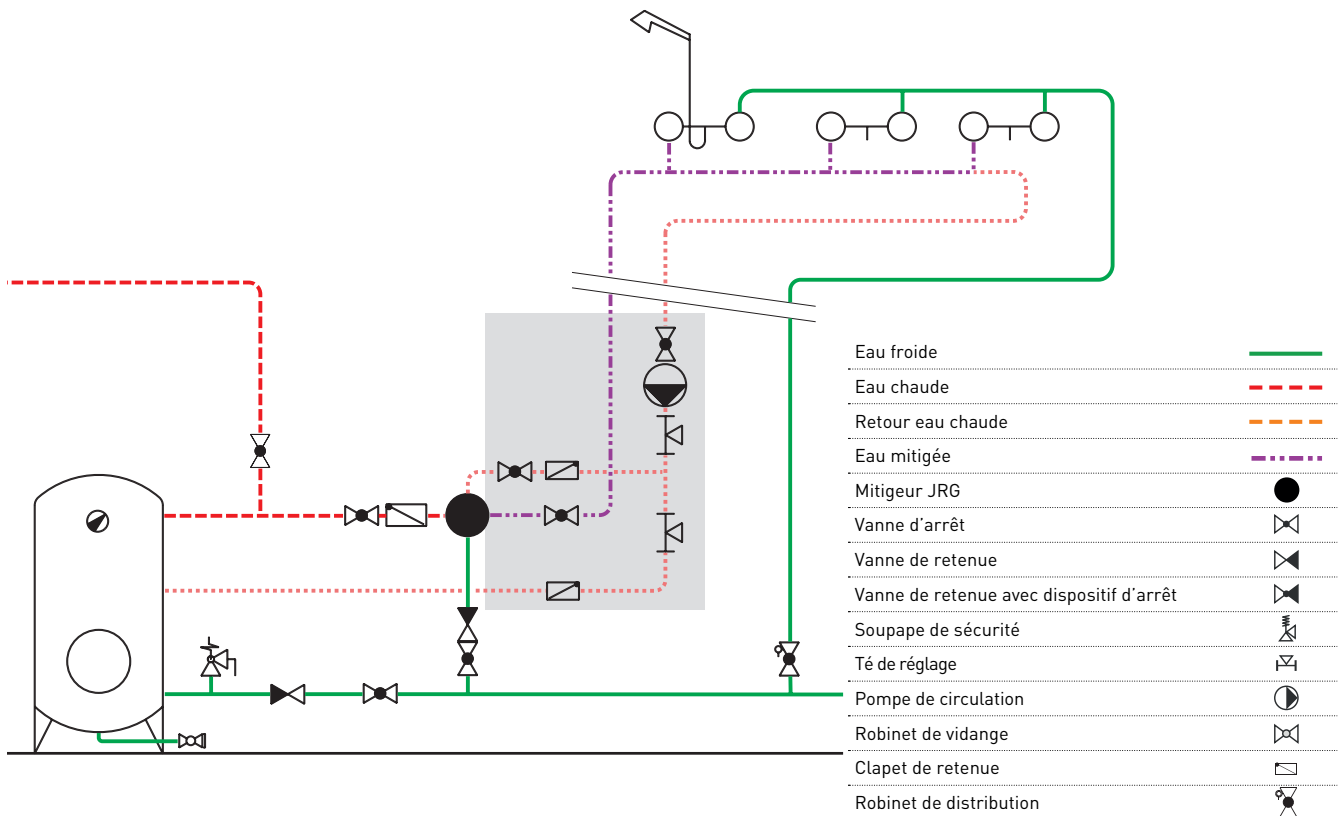
\* Pour une perte de charge de 1 bar.

### Débits / pertes de charge



### Schéma de principe

Schéma théorique, avec distribution d'eau chaude non mitigée (cuisines, buanderies...) et distribution d'eau chaude mitigée avec bouclage.





### Fonction

Le mitigeur thermostatique est utilisé sur des installations de production d'eau chaude sanitaire. Il a pour rôle de maintenir constante une température d'eau mitigée quelles que soient les variations sur l'arrivée d'eau chaude et d'eau froide.

### Construction

**CORPS :** laiton UNI EN 12165 CW602 N.

**RESSORT :** acier inox.

**JOINTS :** EPDM.

### Caractéristiques fonctionnelles

**PLAGE DE RÉGLAGE :** 30 à 65 °C.

**PRESSION MAXI D'EXERCICE STATIQUE :** 10 bar.

**PRESSION MAXI D'EXERCICE DYNAMIQUE :** 5 bar.

**TEMPÉRATURE D'ENTRÉE MAXI :** 90 °C.

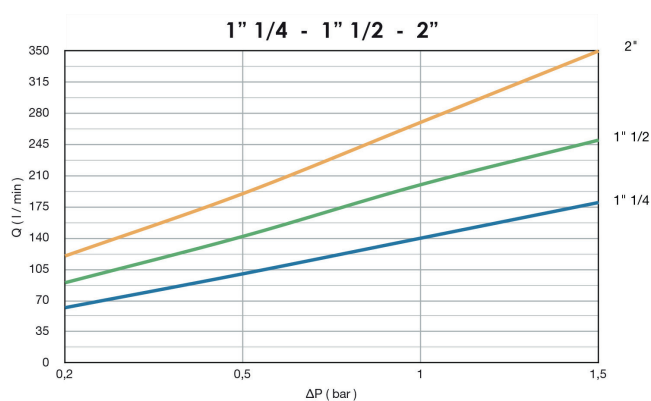
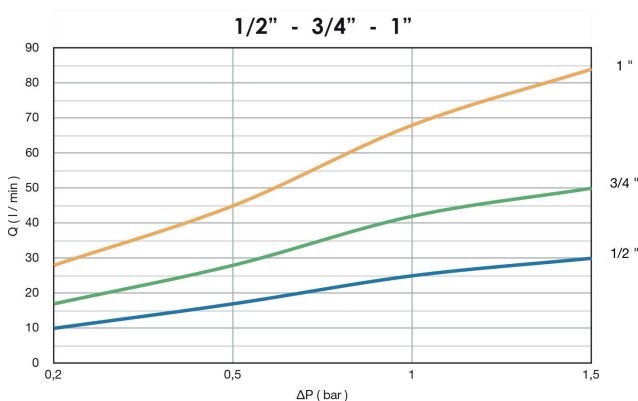
**PRÉCISION :** +/- 2 °C.

**RAPPORT DE PRESSION MAXI ENTRE EC/EF OU EF/EC :** 2 : 1.

**DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE MINIMUM ENTRE L'ENTRÉE D'EAU CHAUDE ET LA SORTIE D'EAU MITIGÉE :** 10 °C.

### Caractéristiques hydrauliques

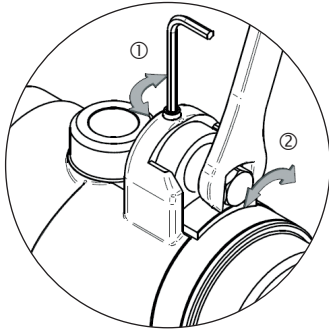
Pour une perte de charge de 1 bar.



RÉFÉRENCE	DN RACCORDS	DÉBIT MINIMUM (en l/min)	DÉBIT MAXIMUM (en m <sup>3</sup> /h)
	(en pouces)		
<b>MTL15</b>	1/2"	8	1,4
<b>MTL20</b>	3/4"	12	2,5
<b>MTL26</b>	1"	17	4
<b>MTL33</b>	1"1/4	22	7,7
<b>MTL40</b>	1"1/2	30	11,5
<b>MTL50</b>	2"	40	15

**EN STOCK**

## Réglage et blocage de réglage



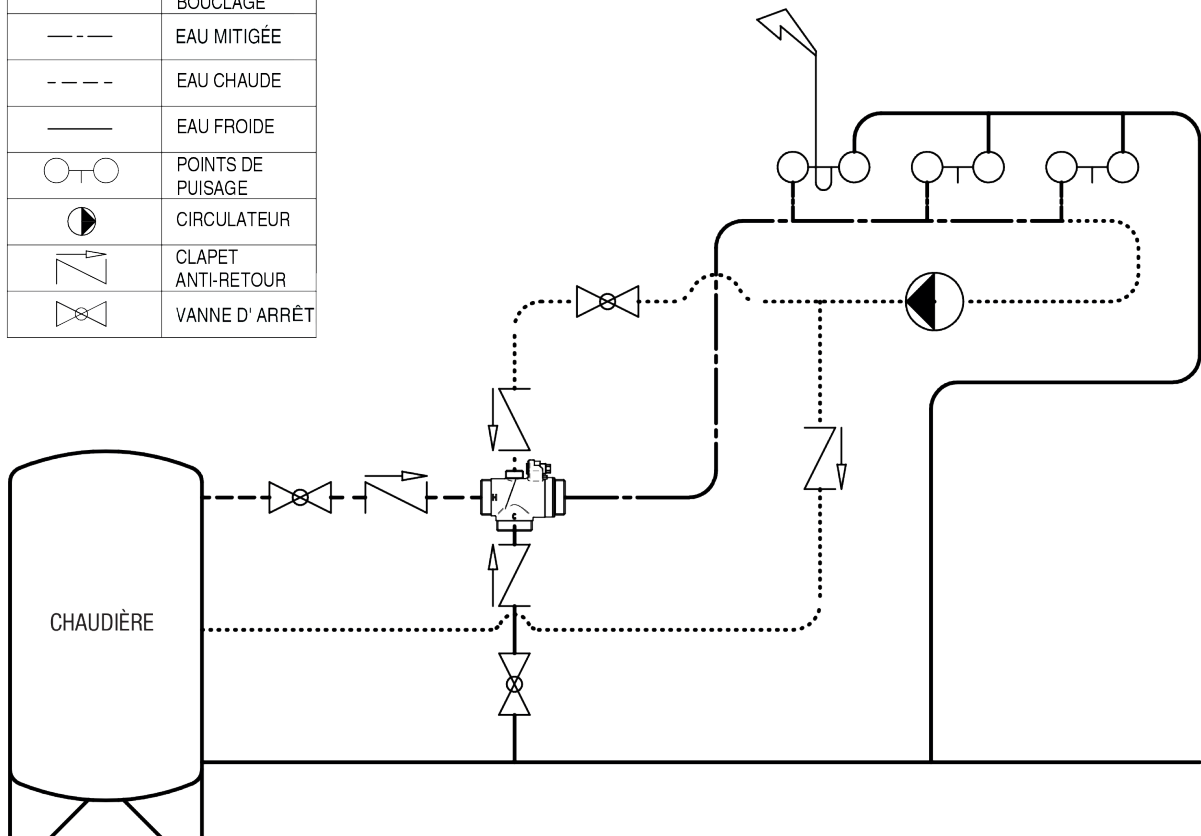
- ① **Blocage de réglage** : dévisser pour effectuer un réglage, puis revisser pour bloquer le réglage.
- ② **Réglage de température** : sens horaire pour la réduire, sens anti-horaire pour l'augmenter.

## Instructions d'installation

Le mitigeur thermostatique MTL peut être installé dans toutes les positions, verticale ou horizontale. Avant la mise en place du mitigeur, l'installation doit être rincée pour éliminer toute saleté contenue dans le réseau concerné. La présence d'impuretés dans l'installation peut influencer le bon fonctionnement du mitigeur. Dans les zones sujettes à des qualités d'eaux très agressives, il convient de prévoir un dispositif de traitement d'eau avant le mitigeur.

## Pose

.....	CIRCUIT BOUCLAGE
---	EAU MITIGÉE
- - - -	EAU CHAUDE
—	EAU FROIDE
○—○	POINTS DE PUISAGE
◐	CIRCULATEUR
↗	CLAPET ANTI-RETOUR
⊗	VANNE D' ARRÊT



# LA QUALITÉ DES RÉSEAUX

## LA LÉGIONELLE

Les bactéries de la légionelle se trouvent à l'état naturel dans les fleuves, les lacs, les puits et les eaux thermales. Elles peuvent aussi se trouver dans les réseaux d'alimentation en eau potable, car elles sont en mesure de franchir sans trop de dommages les traitements de potabilisation ordinaires. Cependant, la seule présence de ces bactéries ne présente aucun danger pour les personnes. Les bactéries ne deviennent dangereuses que si les conditions suivantes sont aussi remplies :

### 1 - Température optimale de développement entre +25 °C et +42 °C

La croissance des bactéries est maximale à + 37 °C environ (température de douche par exemple).

### 2 - Milieu aérobic

C'est-à-dire, milieu avec présence d'oxygène (cas de l'eau sanitaire).

### 3 - Présence d'éléments nutritifs et protecteurs

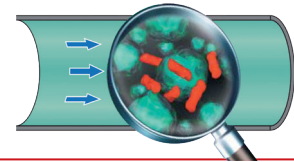
Bio-films, scories, ions de fer et de calcaire, autres micro-organismes (présents en grandes quantités dans nos installations).

### 4 - Pulvérisation de l'eau

Avec formation de micro-gouttes ayant des diamètres compris entre 1 et 5 microns (inhalables par les poumons).

### 5 - Niveau de contamination

Il dépend beaucoup de l'état de santé de la personne.



#### IMPORTANT

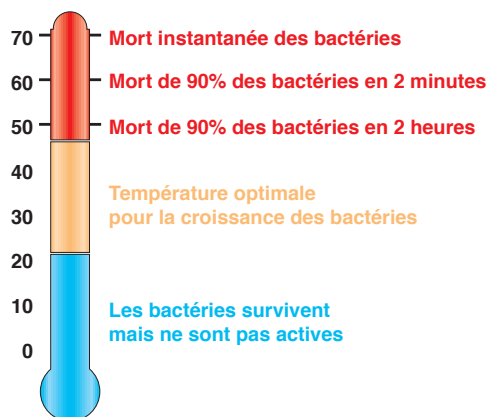
#### MODALITÉS DE TRANSMISSION DE LA MALADIE

On peut attraper la légionellose en respirant de l'eau contaminée diffusée en aérosols : c'est-à-dire en gouttes très fines.

La maladie ne s'attrape ni en buvant de l'eau contaminée ni par transmission directe d'homme à homme (aucune contamination de ce type n'a pu être prouvée).

La bactérie *legionella pneumophila* s'attaque au système respiratoire en obstruant les alvéoles pulmonaires.

### Désinfection thermique



Le dessin ci-contre illustre le comportement de la bactérie *Legionella Pneumophila* lorsque la température de l'eau qui la contient change. Pour garantir une désinfection thermique adéquate, la température ne doit pas être inférieure à 60 °C.

### Documentation de référence

En matière de prévention et de contrôle de la légionellose et limitation des risques de brûlure, suivre les directives de l'arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou des locaux recevant du public.



## Fonction

La centrale permet de gérer 2 températures de départ dans un réseau de distribution d'eau chaude sanitaire. Dans le cadre d'une prévention du développement des légionelles par traitement thermique, elle permet de programmer un niveau élevé de température dans le réseau, afin de faire une désinfection thermique, et de revenir automatiquement au niveau de température habituel.

La centrale enregistre les opérations effectuées et en restitue l'historique.

Compatible communication ModBus pour GTB.

## Construction

### Vanne à sphère 3 voies

**CORPS :** laiton matricé, chromé.

**VANNE :** de 3/4" à 2"F (eau chaude/froide) et M (eau mitigée), à brides en DN 65 et 80.

**JOINTS :** EPDM (vanne fileté), NBR (vanne à brides).

## Caractéristiques fonctionnelles

### Vanne à sphère

**PRESSION MAXI D'EXERCICE :** 10 bar.

**TEMPÉRATURE MAXI EC :** 100 °C.

**ÉCHELLE DE LECTURE DU THERMOMÈTRE :** 0 °C / 80 °C.

### Servomoteur

**ALIMENTATION :** 24V 50/60Hz.

**PUISSANCE ABSORBÉE :** 6 VA.

**DEGRÉ DE PROTECTION :** IP65.

**TEMPÉRATURE AMBIANTE :** -10 °C/+55 °C.

**CÂBLE D'ALIMENTATION :** 0,8 m.

### Régulateur électronique

**ALIMENTATION :** 24V 50/60Hz.

**CONSOMMATION :** 6,5 VA.

**DEGRÉ DE PROTECTION :** IP54.

**RÉSERVE DE MARCHÉ :** 15 jours.

### CONTACTS :

**COMMANDE MOTEUR VANNE :** 1A / 24V.

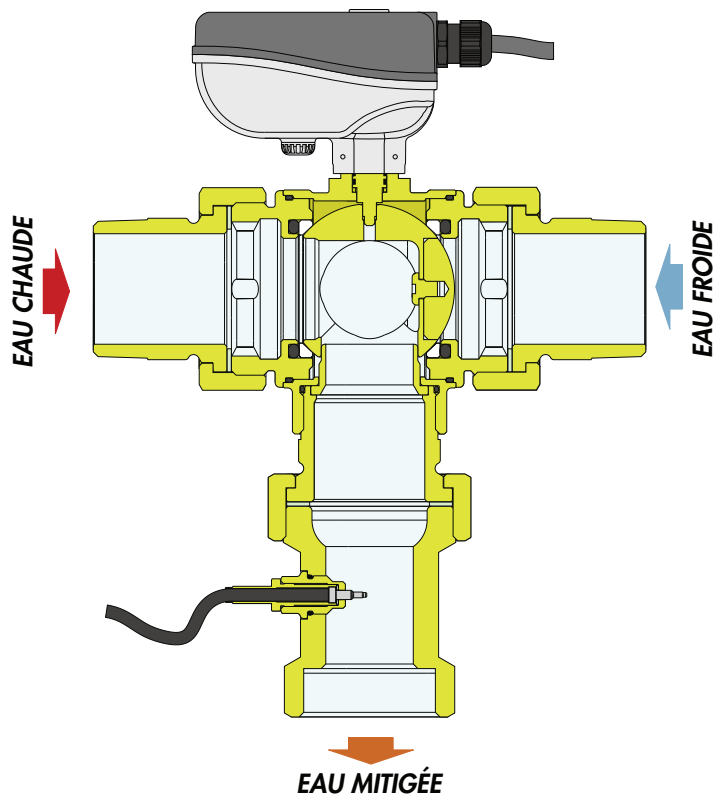
**RELAIS D'ALARME (R2) :** 5 (2)A / 24V.

**RELAIS 1,2,3 :** 10 (2)A / 24V.

**SONDES DE TEMPÉRATURE NTC :** résistance 10 000 Ω hm à 25 °C.

**CONSTANTE DE TEMPS :** 2,5 s.

**LONGUEUR MAXI DE LA SONDE DÉPART :** 150 m (câble de 2 x 1 mm<sup>2</sup>), 250 m (câble de 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>).



## Mitigeur

**PLAGE DE RÉGLAGE "RÉGULATION" :** 20 / 85 °C.

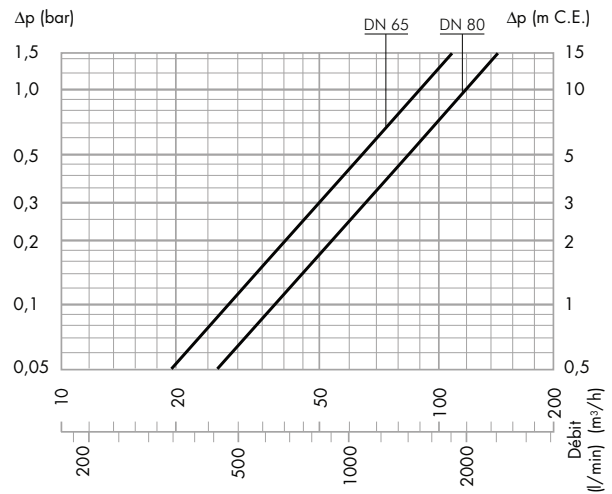
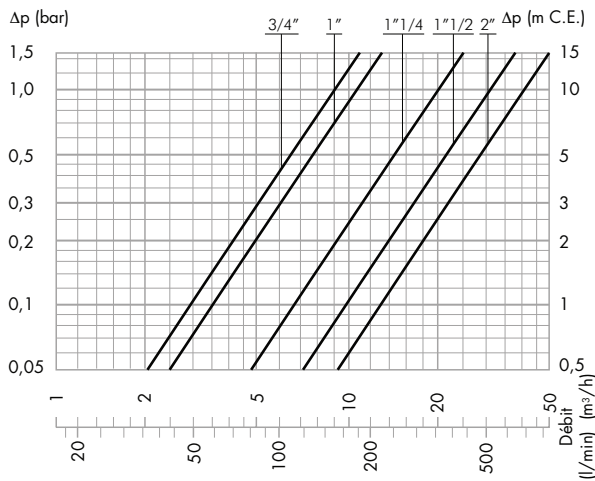
**PLAGE DE RÉGLAGE "DÉSINFECTION" :** 40 / 85 °C.

**PRÉCISION DU SYSTÈME :** +/- 2 °C.

**RAPPORT ENTRE LES PRESSIONS EF/EC OU EC/EF :** 2:1.

**PRESSION MAXI D'EXERCICE (DYNAMIQUE) :** 5 bar.

### Caractéristiques hydrauliques

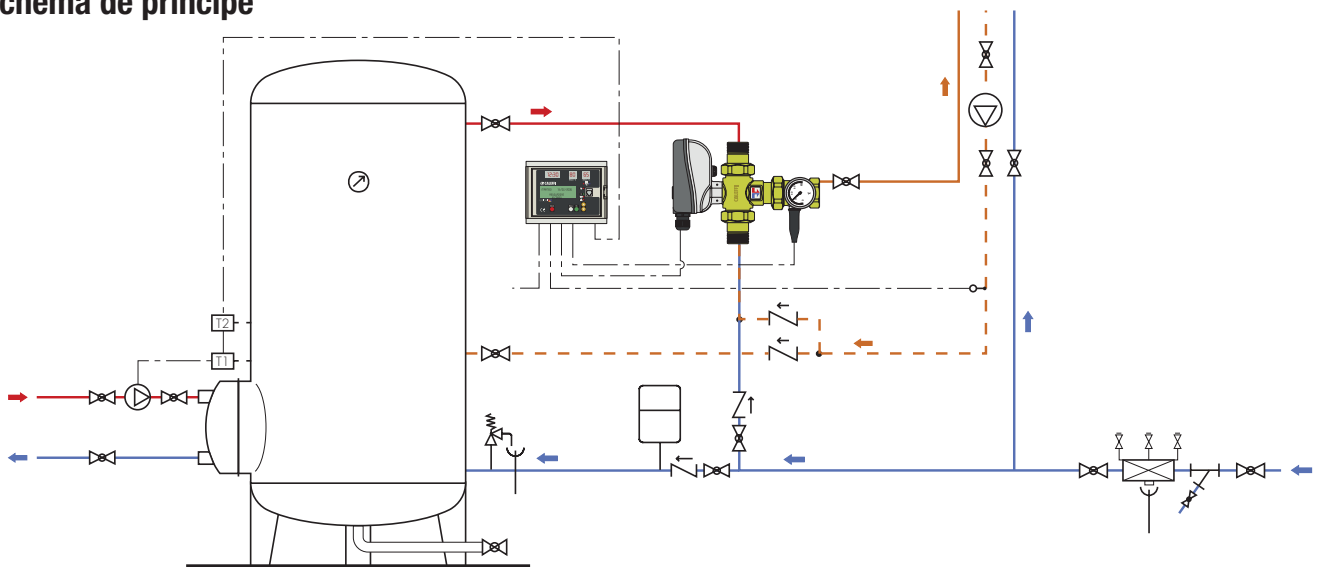


RÉFÉRENCE	DIAMÈTRE	KVS	DÉBIT MINIMUM*	DÉBIT MAXIMUM*
		(en m³/h)	(en m³/h)	(en m³/h - Δp = 1,5 bar)
600054	3/4"	8,4	0,5	10,3
600064	1"	10,6	0,7	13,2
600074	1"1/4	21,2	1	28,1
600084	1"1/2	32,5	1,5	39
600094	2"	41	2	48,3
600006	DN 65	90	4	110
600008	DN 80	120	5	146

**EN STOCK**

Débits conseillés pour garantir un fonctionnement stable et une précision de ± 2 °C.

### Schéma de principe



## Principe et mode de fonctionnement

La vanne de mélange reçoit l'eau chaude provenant du générateur et l'eau froide du réseau et délivre de l'eau mitigée. Le régulateur mesure la température de l'eau mitigée à l'aide d'une sonde placée en sortie, et actionne la vanne de mélange pour maintenir la température programmée.

L'horloge numérique permet de programmer des interventions de désinfection thermique dans le circuit de distribution d'eau chaude.

L'appareil dispose de programmes permettant, grâce à des sondes de contrôle de vérifier la réussite de la désinfection thermique et de déclencher une alarme.

Le régulateur archive l'historique de fonctionnement sur 40 jours.

L'appareil est doté d'une interface RS-485 pour l'interrogation et la programmation à distance.

## Précautions à prendre

Pendant les phases de désinfection thermique avec montée en température élevée, il est indispensable de protéger les utilisateurs du risque de brûlure.

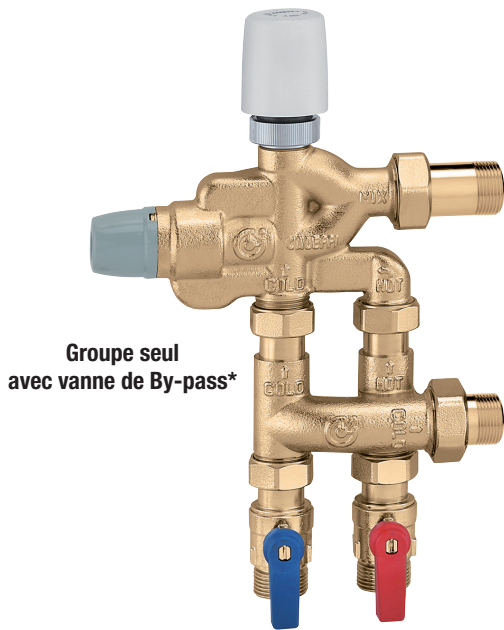
Chaque point de puisage doit être équipé d'un organe de protection (limiteur de température 600140 pour douche, limiteur 600145 pour lavabo, mitigeur MT5213, mitigeur sous lavabo MT10...)

## Accessoires

**SONDE DE DÉPART :** réf. F69807 pour modèles 600054 (3/4"), 600064 (1"), et 600074 (1"1/4) ;  
réf. F69804 pour modèles 600084 (1"1/2) et 600094 (2").

**BATTERIE DE RECHANGE :** réf. F69888 pour tous les modèles de LEGIOMIX.





Groupe seul  
avec vanne de By-pass\*

\* Existe en version sans vanne de By-pass.

### Fonction

Dans les installations de distribution d'eau chaude sanitaire, le groupe multifonction **LEGIOFLOW** sert au contrôle de la température d'eau mitigée et permet d'effectuer les opérations de désinfection thermique jusqu'aux points de soutirage.

Le groupe LEGIOFLOW peut être livré seul, ou dans un coffret à encastrer, avec ses collecteurs de distribution EC / EF.

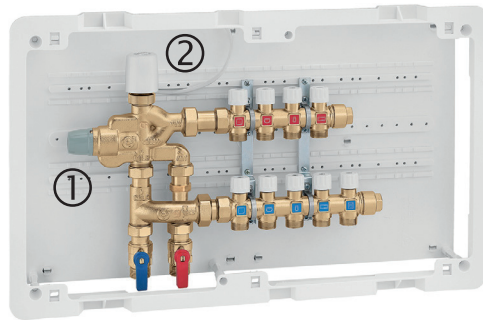
### IMPORTANT

Protéger les utilisateurs  
lors des opérations  
de désinfection thermique

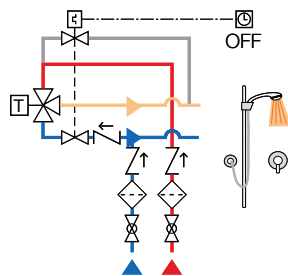
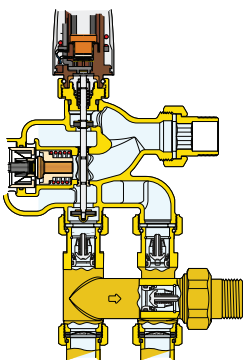
## Composition et fonctionnement

Un mitigeur thermostatique (1) réglable, hautes performances, maintient la température de l'eau chaude sur la valeur choisie et protège les utilisateurs contre tout risque de brûlure.

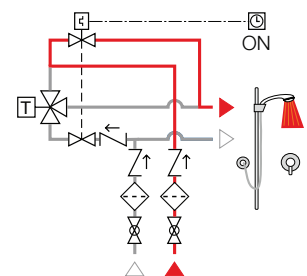
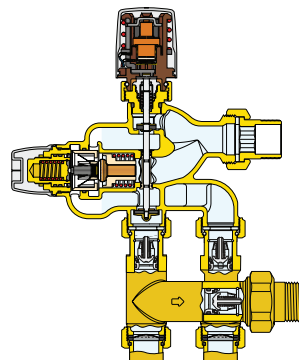
Une vanne spéciale de by-pass (2) permet de procéder à la désinfection thermique du circuit jusqu'aux robinets, conformément aux dispositions en matière de lutte contre la légionellose.



La vanne peut être pilotée par une tête électrothermique, commandée par un programmeur cadencassable. La durée de désinfection est réglable de 1 à 12 min.



Situation de régulation de la température standard



Situation de désinfection thermique

## Caractéristiques

### Vanne de by-pass

Normalement fermée.

**ALIMENTATION :** 230 V.

**INTENSITÉ À L'OUVERTURE :**  $\leq 1$  A.

**INTENSITÉ EN FONCTIONNEMENT :** 13 mA.

**CONSOMMATION :** 3 W.

**DEGRÉ DE PROTECTION :** IP44.

**DOUBLE ISOLATION :** C €

**TEMPÉRATURE AMBIANTE MAXI :** 50 °C.

**TEMPS D'OUVERTURE POUR UN BY-PASS TOTAL :** 210 s.

**CÂBLE D'ALIMENTATION :** 80 cm.

### Collecteurs de distribution

avec vannes d'arrêt et de réglage sur chaque départ.

**SORTIES :** M au pas de 23 x 1,5 pour nos raccords à compression Cuivre ou PE.

**INTER-AXE DES SORTIES :** 35 mm\*.

### Programmateur

avec clé de verrouillage  
Programmable de 1 à 12 minutes.

**ALIMENTATION :** 230 V.  
(en option, code 600200).

**Supports**  
acier inox.

### Coffret

ventilé, en plastique.

### Anti béliér

(en option, recommandé).

### Dérivation

vers circuit EF.

### Vannes à sphère

avec filtres et clapets intégrés, en entrées EC et EF.

### IMPORTANT

Pendant les opérations de désinfection thermique, le mitigeur et la vanne by-pass sont irrigués à haute température, de façon à ce que la désinfection soit complète.

### Mitigeur thermostatique

avec sécurité anti-brûlure, réglable par un professionnel.

**PLAGE DE RÉGLAGE :** 30 à 50 °C.

**PRÉ TARÉ USINE :** 43 °C.

**PRÉCISION :** +/- 2 °C.

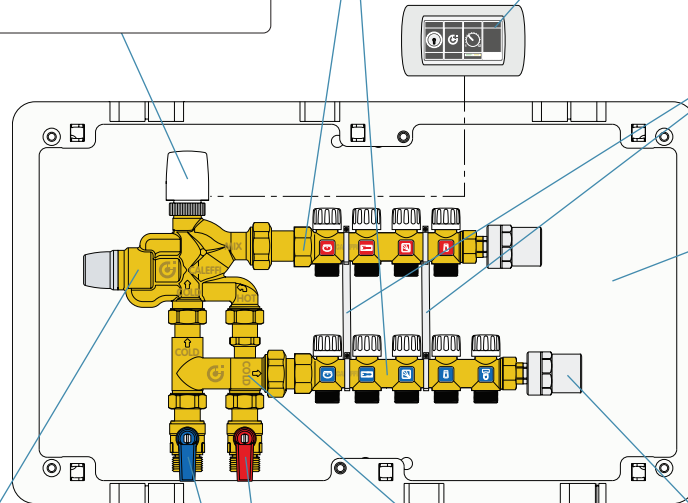
**TEMPÉRATURE MAXI EC :** 85 °C.

**RAPPORT MAXI DE PRESSION EF/EC - EC/EF :** 2:1.

**DIFFÉRENCE MINI DE TEMPÉRATURES ENTRE L'EAU CHAUDE ET L'EAU FROIDE POUR UN BON FONCTIONNEMENT :** 15 °C.

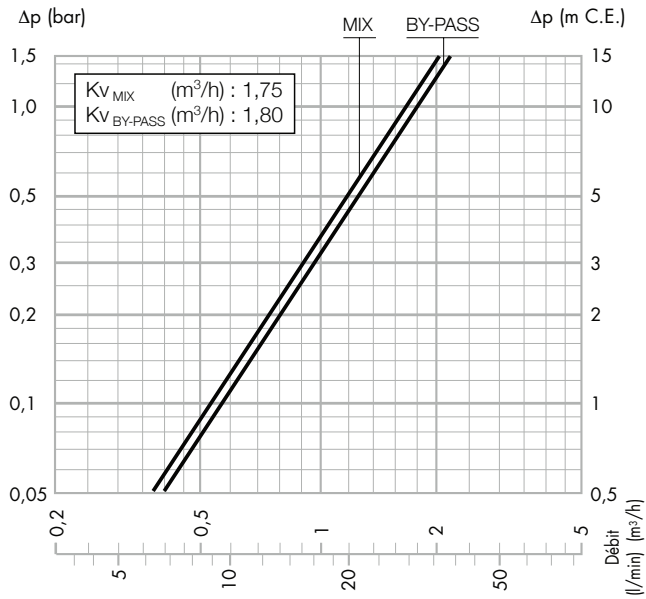
**DÉBIT MINIMUM POUR UN FONCTIONNEMENT STABLE :** 6l/min.

**CONFORME AUX NORMES :** NF 079 doc8, EN 1111, EN 1287.

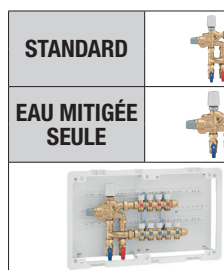
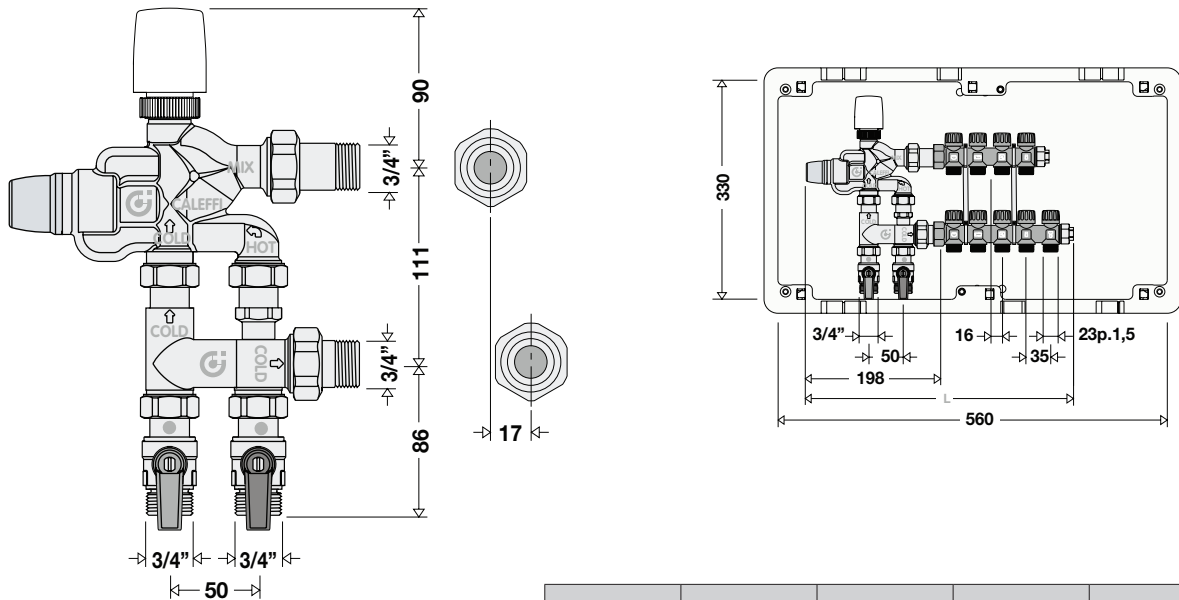


\* Les collecteurs peuvent être livrés seuls (2012 sans chrome)

### Caractéristiques hydrauliques



### Cotes



	RÉFÉRENCE	TYPE DE TÊTE	NOMBRE DE DÉRIVATIONS	L	POIDS
				(en mm)	(en kg)
STANDARD	600500	électrothermique	-	-	2,3
	600501	manuelle	-	-	2,3
EAU MITIGÉE SEULE	600502	électrothermique	-	-	2,3
	600503	manuelle	-	-	2,3
	600530	sans coffret	2 + 3	325	4,6
	600540	sans coffret	3 + 4	360	4,8
	600550	sans coffret	4 + 5	395	5



### Fonction

Mitigeurs thermostatiques pour installations domestiques ou collectives. Les mitigeurs MT5217 se placent soit sous le chauffe-eau, soit en entrée de salle d'eau, de douche... pour assurer le confort et la sécurité des utilisateurs.

### Construction

**CORPS :** laiton non dézincifiable, chromé.

**RESSORT :** acier inox.

**OBTURATEUR :** PSU (Polysulfone).

**JOINT :** EPDM.

**BOUTON DE MANOEUVRE :** ABS.

Livré avec clapets et filtres

### Caractéristiques fonctionnelles

**PRESSION STATIQUE :** 10 bar.

**PRESSION DYNAMIQUE :** 5 bar.

**TEMPÉRATURE MAXI :** 85 °C.

**TEMPÉRATURE CONSEILLÉE EC POUR ÉVITER LES DÉPÔTS DE CALCAIRE :** inférieure ou égale à 65 °C (selon norme NF079 doc 8).

**ΔP EF/EC MAXI :** 0,5 bar.

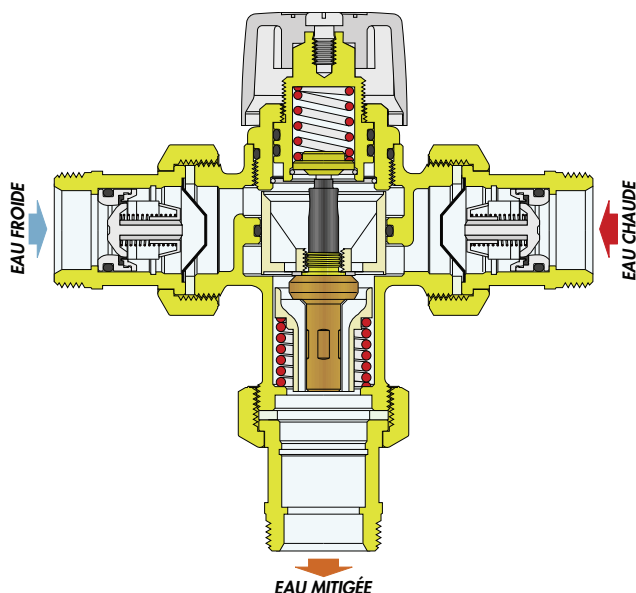
En cas de coupure de l'arrivée d'eau froide, le débit d'eau en sortie de l'appareil est instantanément stoppé.

En cas de coupure d'eau chaude, fermeture instantanée pour éviter le phénomène "douche froide".

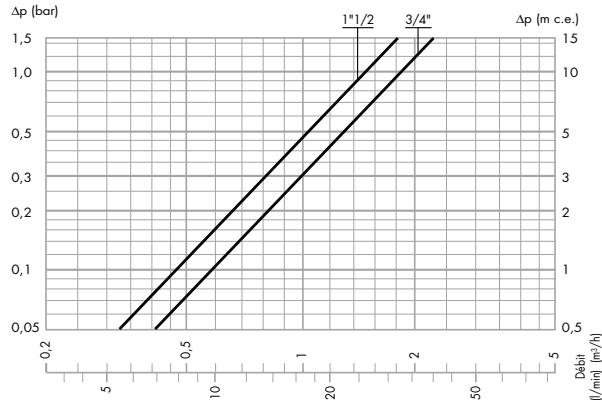
**PLAGE DE RÉGLAGE DE L'EAU MITIGÉE :** de 30 à 50 °C.

**DIFFÉRENCE MINI ENTRE LES TEMPÉRATURES EC ET EM POUR UN FONCTIONNEMENT OPTIMAL :** 15 °C.

**PRÉCISION :** ± 2 °C.



### Caractéristiques hydrauliques



### Débit conseillé

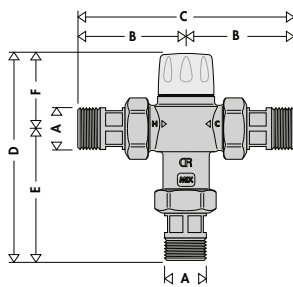
Pour garantir un fonctionnement stable et une précision de  $\pm 2^\circ\text{C}$ .

DIAMÈTRE	KV	DÉBIT MINI
	(en m <sup>3</sup> /h)	(en l/min)
1/2"	1,5	4
3/4"	1,85	6



Certificats selon norme NF079 doc 8  
Classe 12 (1/2") et classe 20 (3/4")

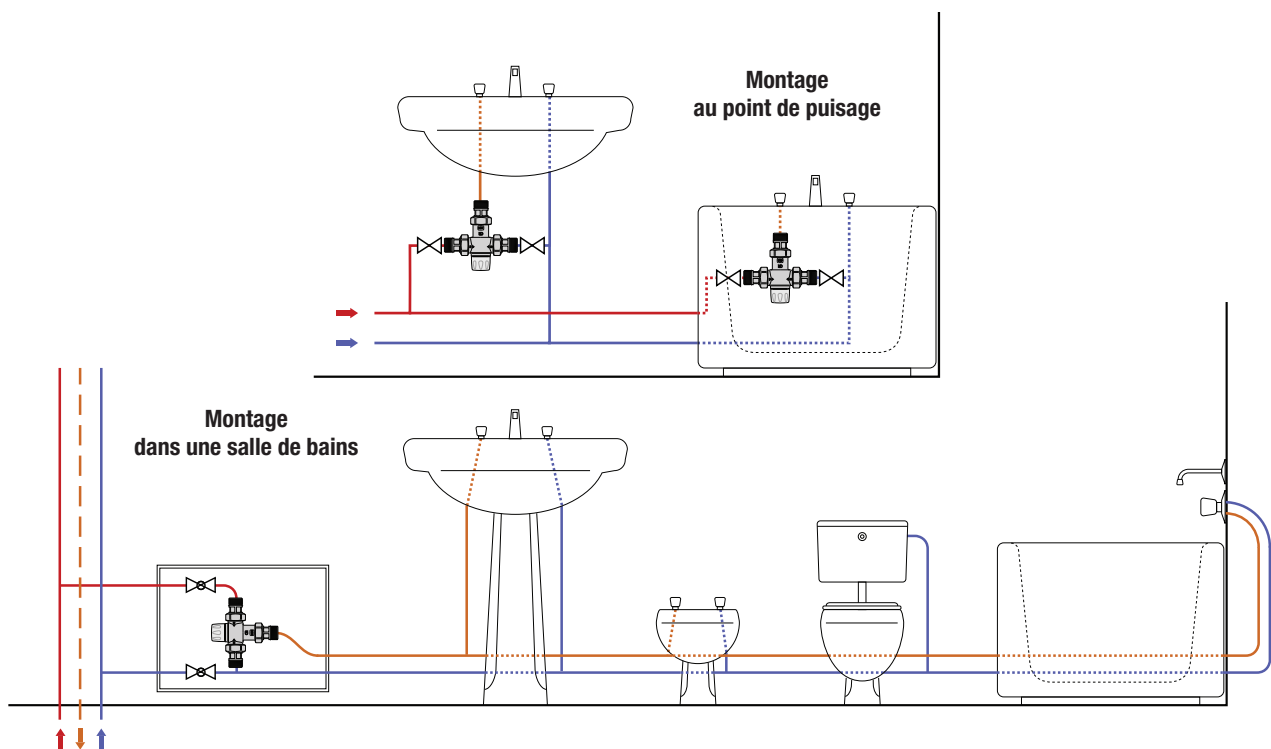
### Cotes



MODÈLE	A	B	C	D	E	F	POIDS (en kg)
	(en pouces)	(en mm)					
<b>MT521715</b>	1/2"	62,5	125	124	79	45	0,55
<b>MT521720</b>	3/4"	67	134	127	82	45	0,73

**EN STOCK**

### Schémas de principe de montage





# MITIGEURS THERMOSTATIQUES POINT DE PUISAGE AVEC RACCORD POUR FLEXIBLE D'EAU MTSL12



## Fonction

Mitigeurs thermostatiques pour installations collectives, protection des points de puisage, permettent de distribuer l'eau chaude à température constante dans d'excellentes conditions de sécurité.

## Construction

**CORPS :** laiton non dézincifiable.

Clapets anti-retour et filtres en entrées + support de fixation.

**RESSORT :** acier inox EN 10270-3 (AISI 302).

**COUVERCLE :** ABS.

## Caractéristiques fonctionnelles

**PRESSION STATIQUE :** 10 bar.

**PRESSION DYNAMIQUE :** 5 bar.

**TEMPÉRATURE MAXI :** 90 °C.

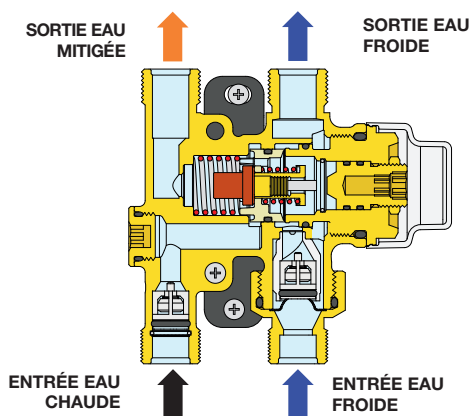
**ΔP EF/EC MAXI :** 0,5 bar.

**PLAGE DE RÉGLAGE DE L'EAU MITIGÉE :** de 35 à 50 °C.

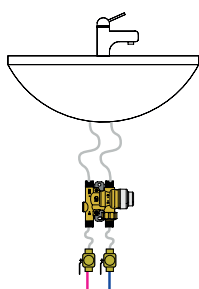
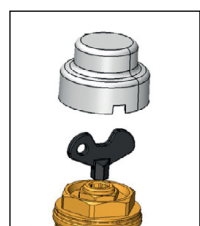
**DIFFÉRENCE MINI ENTRE LES TEMPÉRATURES EC ET EM POUR UN FONCTIONNEMENT OPTIMAL :** 10 °C.

**PRÉCISION :** ± 2 °C.

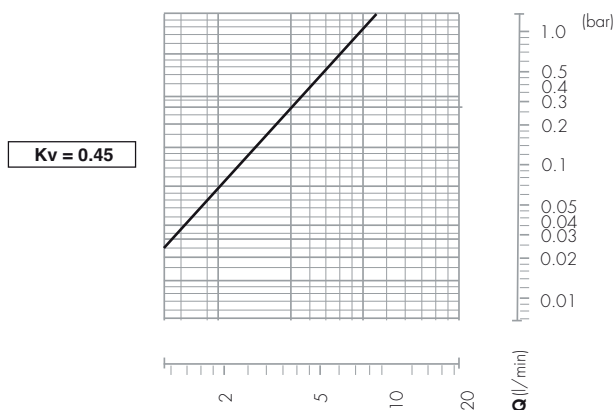
En cas de coupure d'eau froide le débit d'eau mitigée est instantanément stoppé (sécurité antibrûlure).



## Montage



## Caractéristiques hydrauliques





Pour douche  
Réf. 600140



Pour lavabo avec  
brise-jet intégré  
Réf. 600145

### Caractéristiques fonctionnelles

**PRESSION STATIQUE MAXI :** 10 bar.

**PRESSION DYNAMIQUE MAXI :** 5 bar.

**TEMPÉRATURE DE TARAGE :** 48 °C +/- 2 °C.

**TEMPÉRATURE MAXI :** 80 °C.

**KV :** 0,8 m<sup>3</sup>/h.

**POIDS :** 0,12 kg.

**FLUIDE ADMISSIBLE :** eau.

### Fonction

La cartouche anti-brûlure placée au point de puisage assure une fermeture immédiate si la température de l'eau dépasse 48 °C. Elle est généralement employée dans les installations dans lesquelles on pratique des montées en température dans le cadre d'une lutte anti-légionellose.

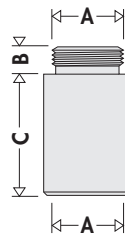
Lors d'une désinfection par choc thermique, la cartouche laisse passer un mince filet d'eau, au goutte à goutte, ce qui permet de réaliser la désinfection. Pour une désinfection par choc chloré, il est nécessaire d'enlever les cartouches et de les remettre en place après la phase de désinfection.

### Construction

**CORPS :** laiton chromé.

**RESSORT :** inox.

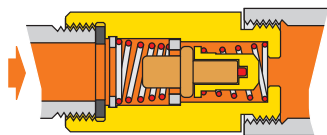
### Cotes



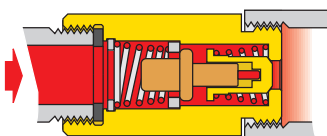
RÉFÉRENCE	A	B	C
600140	1/2" FM	8	38
600145	M 24x1	4,8	48

EN STOCK

### Fonction anti-brûlure



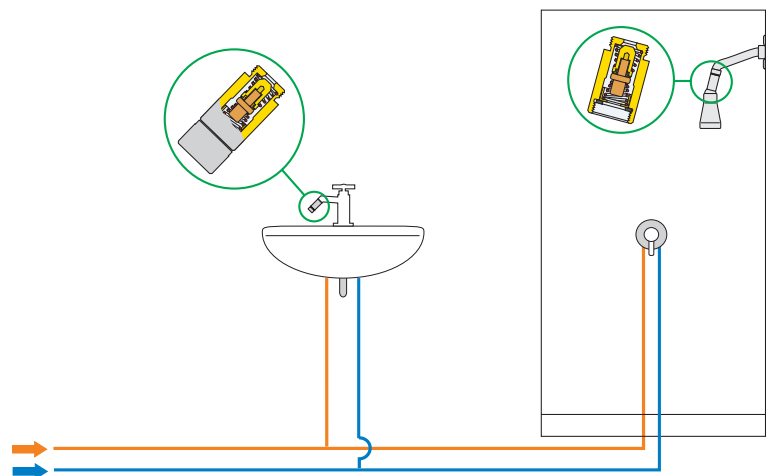
Température < 48 °C : débit à 100 %



Température > 48 °C +/- 2 °C : débit à 5 %.

En cas de dépassement de la température de consigne (48 °C), le débit est immédiatement coupé.





### Pose



L'emploi des mitigeurs est depuis longtemps reconnu comme la meilleure méthode pour assurer des fonctions traditionnelles dans les installations de distribution d'E.C.S., à savoir un confort pour l'utilisation, des économies d'eau et une sécurité sanitaire.

La législation prend en compte la quantité d'eau chaude entre le mitigeur et le point de puisage.

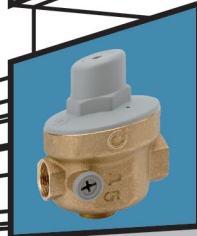
S'il y a plus de 3 litres (au total, pour l'ensemble du réseau "aval" au mitigeur), il faut prévoir une boucle de distribution maintenue à plus de 50 °C.

	Référence	KVS (m³/h)	Plage d'utilisation (l/min)			Plage de réglage (°C)	Température maxi. (°C)	Raccords	F : filtres C : clapets	
			Mini.	Optimal	Maxi.					
 Montage en "L"	MIX154060	1,30	5	15-22	27	40-60	90	1/2" F		
	MIX204060	1,80	5	21-30	35	40-60	90	3/4" F		
	MIX264060	2,75	5	32-46	51	40-60	90	1" F		
	MIX153048	1,30	5	15-22	27	30-48	90	1/2" F		
	MIX203048	1,80	5	21-30	35	30-48	90	3/4" F		
	MIX263048	2,75	5	32-46	51	30-48	90	1" F		
 Montage en "T"	MTB20	1,50	4	17-25	30	30-65	90	3/4" M		
	MTL152545*	1,5	5	NC	NC	25-45	65	1/2" F		•
	MTL153565*	1,5	5	NC	NC	35-65	65	1/2" F		•
	MTL202545*	1,6	5	NC	NC	25-45	65	3/4" F		•
	MTL203565*	1,6	5	NC	NC	35-65	65	3/4" F		•
	MTL262545*	4,2	5	NC	NC	25-45	65	1" F		•
	MTL263565*	3,5	5	NC	NC	35-65	65	1" F		•
 Montage en "T"	MIX52120	1,85	6	17-26	34	30-50	85	3/4" M	F + C	•
	MT521715	1,50	4	14-21	27	30-50	85	1/2" M	F + C	•
	MT521720	1,85	6	17-26	34	30-50	85	3/4" M	F + C	•
	MT521315	1,50	4	14-21	27	30-50	85	1/2" M	F + C	•
	MT521320	1,70	4	16-24	31	30-50	85	3/4" M	F + C	•
	MT52120C	2,60	5	24-36	47	30-65	85	3/4" M	C	
	MT52126C	3,00	6	27-42	55	35-65	90	1" M	F + C	
	MT252715C	1,50	4	14-21	27	35-55	100	1/2" M	F + C	
	MT252720C	1,70	4	16-24	31	35-55	100	3/4" M	F + C	
	MT25220C	2,60	5	24-36	47	30-65	100	3/4" M	C	

\*Mitigeur mâle disponible



 thermador



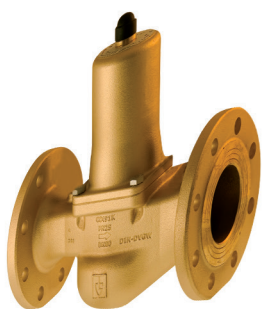
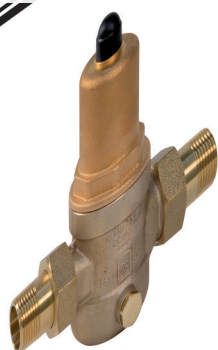
# RÉDUCTEURS de PRESSION

Réducteur stabilisateur de pression // 305

Réducteur de pression en bronze sans plomb // 308

Réducteur de pression en bronze // 310

Réducteur de pression à brides // 311





### Fonction

Le réducteur de pression protège l'installation des surpressions et des variations de pression.

### Application

Résidentiel, entrée appartement/maison.

### Construction

**CORPS :** laiton anti-dézinçifiable CC770S.

**COUVERCLE :** PA66G38.

**OBTURATEUR :** laiton anti-dézinçifiable CW724R.

**RÉGULATEUR :** alliage anti-dézinçifiable CW724R

**RESSORT :** EN 10270-1-DH (C98)

**SIÈGE :** acier inox AISI303

**MEMBRANE :** EPDM

**JOINTS :** EPDM

2 prises manomètre aval (F1/4").

### Caractéristiques fonctionnelles

**PRESSION AMONT :** jusqu'à 25 bar.

**PRESSION AVAL :** réglable de 1 à 5,5 bar.

Livré pré taré d'usine à 3 bar.

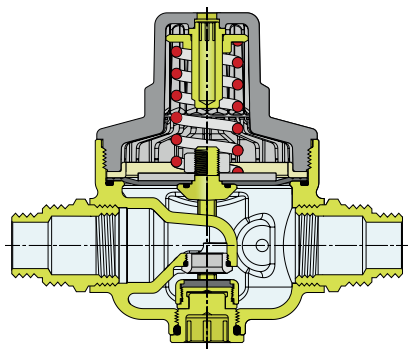
### Mécanisme démontable pour l'entretien

**TEMPÉRATURE MAXI DE FONCTIONNEMENT :** + 80 °C.

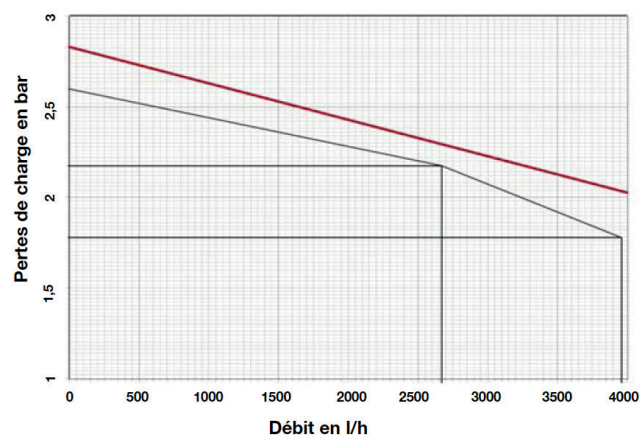
**FLUIDE :** eau.

**HOMOLOGATION :** NF 079 doc.4 - EN 1567.

### Coupe du produit



### Caractéristiques hydrauliques



RÉFÉRENCE	DIAMÈTRE	
	(en pouces)	
<b>R539</b>	3/4"	Raccords Multifiletés 1/2" - 3/8" offrant 16 possibilités de raccords
<b>R539SR</b>	3/4"	Sans raccords

EN STOCK



## Fonction

Le réducteur de pression protège l'installation des surpressions et des variations de pression.

## Construction

**CORPS :** laiton anti-dézinçifiable.

**TIGE DE COMMANDE :** acier inox.

**MEMBRANE ET JOINTS :** NBR.

**FILTRES :** inox.

- filtre intérieur R535 maille de 0,51 mm.
- filtre extérieur démontable R535F, maille de 0,28 mm.

Livré avec manomètre 0/10 bar.

## Caractéristiques fonctionnelles

**PRESSION AMONT :** jusqu'à 25 bar.

**PRESSION AVAL :** réglable de 1 à 6 bar.

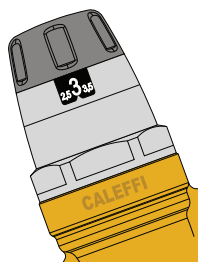
Livré pré taré d'usine à 3 bar.

**TEMPÉRATURE MAXI DE FONCTIONNEMENT :** + 40 °C.  
+ 80 °C version H.

**FLUIDE :** eau.

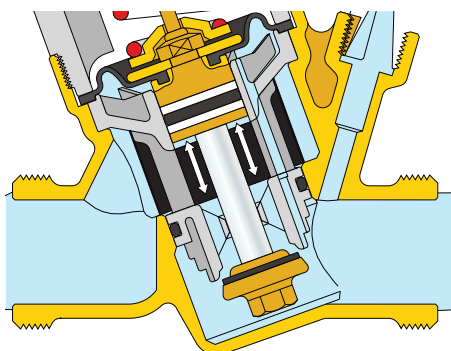
**HOMOLOGATION :** selon norme EN1567

## Avantages



Le mécanisme est contenu dans une cartouche monobloc, amovible, permettant un démontage facile pour les opérations d'entretien (clé fournie).

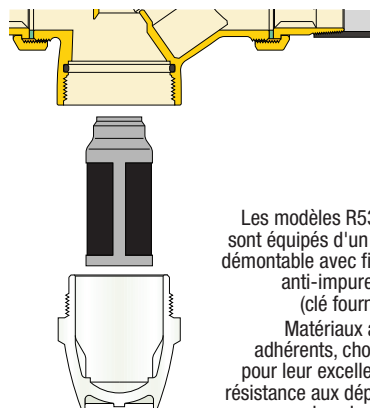
Le pré réglage est affiché, et est conservé lors du démontage.



Siège compensé pour assurer une excellente stabilité de la pression indépendamment des variations en amont.

Pertes de charge faibles.

Fonctionnement en continu avec des pressions importantes.



Les modèles R535F sont équipés d'un bol démontable avec filtre anti-impuretés (clé fournie).

Matériaux anti adhérents, choisis pour leur excellente résistance aux dépôts de calcaire.

### Détermination

Il est recommandé de choisir le diamètre du réducteur à installer de façon à ce que la vitesse d'écoulement ne dépasse pas 2 m/s pour l'eau dans les installations domestiques.

### Méthode

- Calculer le débit total théorique de l'installation,
- Corriger d'un coefficient de simultanéité.

### Débit des réducteurs de pression pour une vitesse de circulation de 2 m/s

RÉFÉRENCE	DIAMÈTRE (en pouces)	DÉBIT	
		(en m <sup>3</sup> /h)	(en l/min)
R53515 / H / F	1/2"	1,27	21,16
R53520 / H / F	3/4"	2,27	37,83
R53526 / H / F	1"	3,6	60
R53533 / H	1"1/4	5,8	96,66
R53540 / H	1"1/2	9,1	151,66
R53550 / H	2"	14	233,33

EN STOCK

F : modèle avec cartouche filtrante.

ÉQUIPEMENT	DÉBIT - DTU 60.11
	(en l/min)
Douche, évier, lave-linge, lavabo	12
Baignoire	19,8
Lave-vaisselle, lave-main	6
Chasse d'eau	7,2

NOMBRE D'APPAREILS	HABITATIONS	COMMUNAUTÉS
	(en %)	
5	54	64,5
10	41	49,5
15	35	43,5
20	29	37
25	27,5	34,5
30	24,5	32
35	23,2	30
40	21,5	28
45	20,5	27
50	19,5	26
60	18	24
70	17	23

### Exemple

2 douches = 24 l/min  
 1 évier = 12 l/min  
 3 lavabos/lave-mains = 18 l/min  
 2 chasses d'eau = 14,4 l/min  
 1 lave-vaisselle = 6 l/min  
 1 lave-linge = 12 l/min  
 Total = 86,4 l/min  
 Coefficient simultanéité pour 10 appareils = 0,41  
 Débit corrigé = 86,4 x 0,41 = 35,42 l/min.

Pour dimensionner les réducteurs, nous conseillons de limiter la vitesse d'écoulement entre 1 et 2 mètres par seconde. Cela permet d'éviter les bruits dans les tuyauteries et l'usure rapide des appareils de distribution.

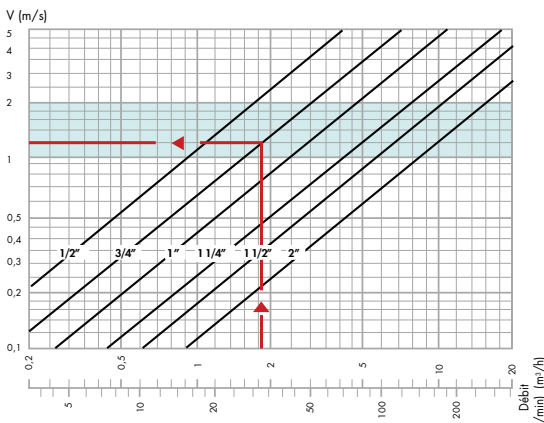
Le graphique 1 permet, en partant du débit de projet, de déterminer le diamètre du réducteur, en considérant que la vitesse idéale est comprise entre 1 et 2 m/s (zone bleue).

Exemple : pour 32 l/min choisir le diamètre 3/4" (voir graphique 1).

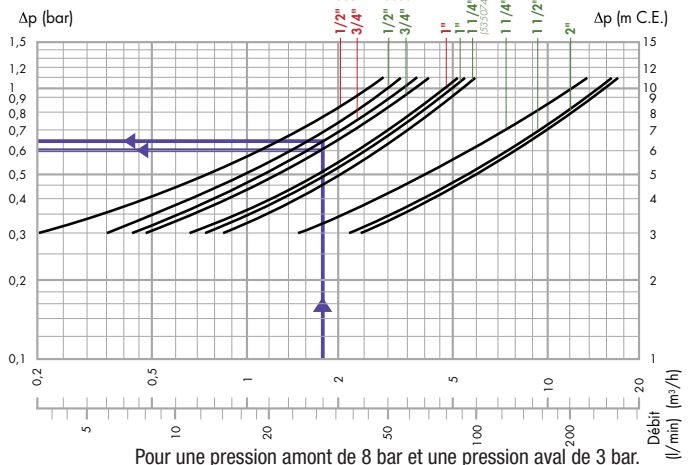
Le graphique 2 permet, toujours en partant du débit de projet, de trouver la chute de pression, à l'intersection avec la courbe du diamètre choisi précédemment (la pression aval diminue d'une valeur égale à la chute de pression, par rapport à la pression de tarage à débit nul).

Exemple : pour 35 l/min  
 pour 5350 Dp = 0,65 bar  
 pour 5351 Dp = 0,72 bar.

### Vitesse de circulation (graphique 1)



### Pertes de charge (graphique 2)





### Fonction

Le réducteur de pression protège l'installation contre les surpressions et les variations de pression.

### Construction

**CORPS :** bronze sans plomb - CuSn4Zn2PS.

**SYSTÈME DE CLAPET :** PPSU/Acier Inox/EPDM.

**CAPUCHON FILTRE :** plastique PA.

**ÉLÉMENT FILTRANT :** plastique POM / Acier Inox.

**CAPOT RESSORT ET BOUCHON :** Plastique PA Fibre de verre renforcée.

### Caractéristiques fonctionnelles

Pour eau froide, eau chaude, eau potable.

Graduations visibles de tous les cotés.

Pression amont jusqu'à 16 bar.

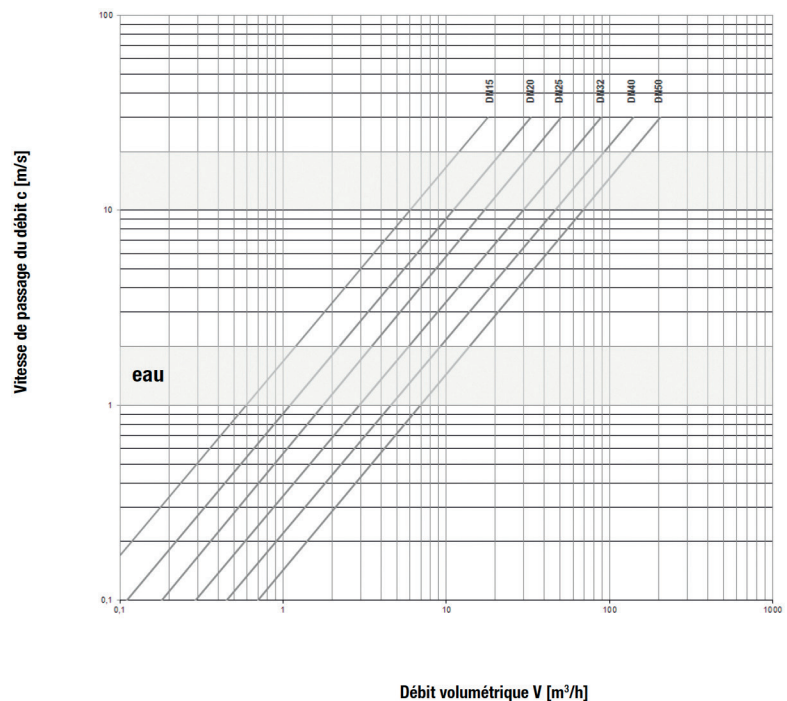
Pression aval réglable de 1,5 à 7 bar.

Prise manomètre 1/4" de chaque côté.

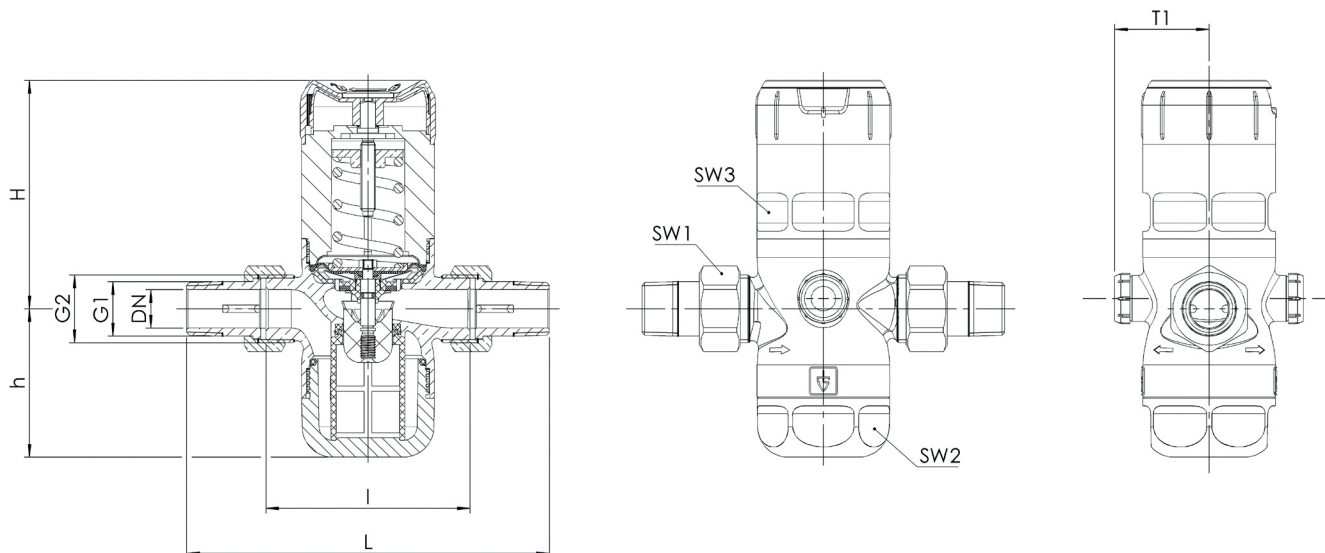
Élément filtrant 160 µm visualisation et nettoyage facile grâce à la partie translucide.

### Détermination

Il est recommandé de choisir le diamètre du réducteur à installer de façon à ce que la vitesse d'écoulement ne dépasse pas 2 m/s pour l'eau dans les installations domestiques.

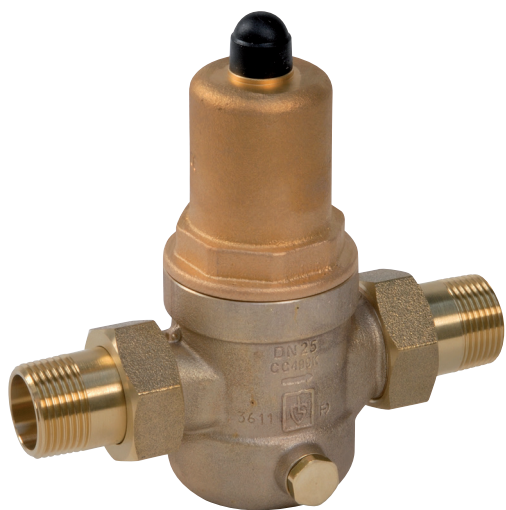


### Cotes



MODÈLE	L	I	H	h	G1	G2	G3	T1	SW1	SW2	SW3
	(en mm)				(en pouces)			(en mm)			
<b>R90015</b>	136	80	89	58	R 1/2"	G 3/4"	1/4" axial	37	30	46	46
<b>R90020</b>	152	90	89	58	R 3/4"	G 1"	1/4" axial	37	37	46	46
<b>R90026</b>	170	100	111	64	R 1"	G 1 1/4"	1/4" axial	46	46	66	66
<b>R90033</b>	191	105	111	64	R 1 1/4"	G 1 1/2"	1/4" axial	46	52	66	66
<b>R90040</b>	220	130	151	94	R 1 1/2"	G 2"	1/4" axial	50	65	75	75
<b>R90050</b>	254	140	151	94	R 2"	G 2 1/2"	1/4" axial	50	80	75	75

**EN STOCK**



### Fonction

Le réducteur de pression protège l'installation contre les surpressions et les variations de pression.

### Construction

**CORPS :** bronze.

**RACCORDS :** laiton.

**PIÈCES INTERNES :** bronze et inox 316L.

**TAMIS :** inox 316L.

**MAILLE :** 1/2" à 1"1/4 : 0,6 mm, 1"1/2 et 2" : 0,75 mm.

### Caractéristiques fonctionnelles

Pour eau, air comprimé, et gaz neutres.

Pression amont jusqu'à 40 bar.

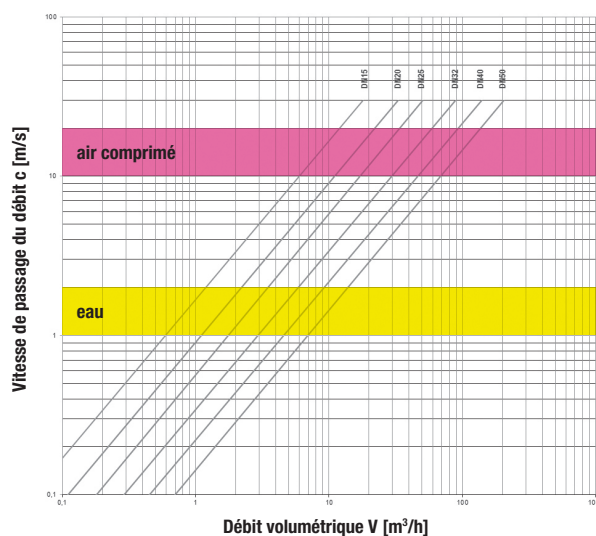
Pression aval réglable de 1 à 8 bar.

Prise manomètre 1/4" de chaque côté.

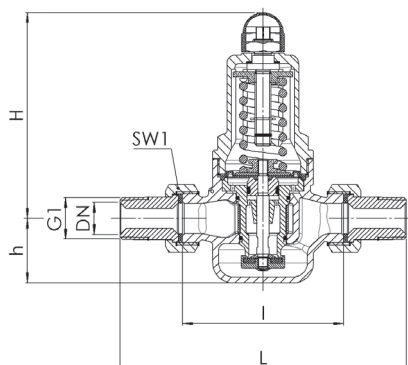
### Détermination

Il est recommandé de choisir le diamètre du réducteur à installer de façon à ce que la vitesse d'écoulement ne dépasse pas 2 m/s pour l'eau dans les installations domestiques.

Pour l'air, la vitesse d'écoulement se situe habituellement entre 10 et 20 m/s.



### Cotes



MODÈLE	L	I	H	h	Ø SANS RACCORD
	(en mm)				(en pouces)
<b>R68115</b>	142	80	102	33	3/4"
<b>R68120</b>	158	90	102	33	1"
<b>R68126</b>	180	100	130	45	1"1/4
<b>R68133</b>	193	105	130	45	1"1/2
<b>R68140</b>	226	130	165	70	2"
<b>R68150</b>	252	140	165	70	2"1/4

**EN STOCK**





Modèles DN50 et DN65 en stock.  
Modèles supérieurs en développement

### Fonction

Le réducteur de pression protège l'installation contre les surpressions et les variations de pression.

### Construction

**CORPS :** fonte à graphite sphéroïdal.

**CARTOUCHE AVEC SOUPE :** acier inoxydable / EPDM.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE :** de + 5 °C à + 65 °C.

**TAMIS :** inox 316L.

**MAILLE :** 0,75 mm.

**RACCORDEMENT :** DN50 et DN65 : brides PN16, PN25 sur demande.

**JOINTS :** EPDM.

### Caractéristiques fonctionnelles

Pour eau.

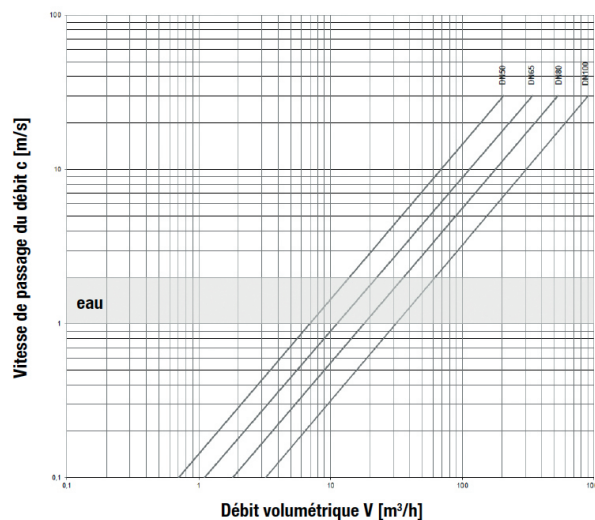
Pression amont jusqu'à 16 bar.

Pression aval réglable de 1,5 à 7 bar.

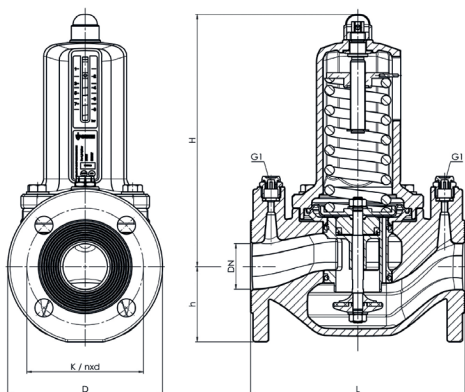
Prise manomètre 1/4" de chaque côté.

### Détermination

Il est recommandé de choisir le diamètre du réducteur à installer de façon à ce que la vitesse d'écoulement ne dépasse pas 2 m/s pour l'eau dans les installations domestiques.

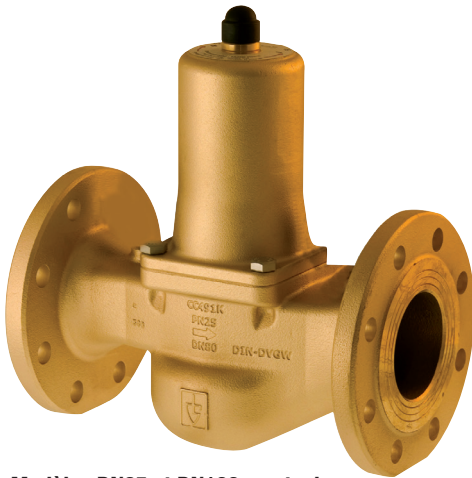


### Cotes



MODÈLE	L	D	H	h	K/nxd
R38250	230	165	270	83	125 / 4 x 19
R38265	230	165	270	83	125 / 4 x 19
R38280					
R382100					

**EN STOCK**



Modèles DN65 et DN100 en stock.  
Modèles supérieurs sur commande

### Fonction

Le réducteur de pression protège l'installation contre les surpressions et les variations de pression.

### Construction

**CORPS :** bronze.

**PIÈCES INTERNES :** bronze et inox 316L.

**PLAGE DE TEMPÉRATURE :** de -10 °C à + 95 °C.

**TAMIS :** inox 316L.

**MAILLE :** 0,75 mm.

**RACCORDEMENT :** DN65 : brides PN16, DN100 : brides PN40.

**JOINTS :** EPDM.

### Caractéristiques fonctionnelles

Pour eau, air comprimé, et gaz neutres.

Pression amont jusqu'à 40 bar.

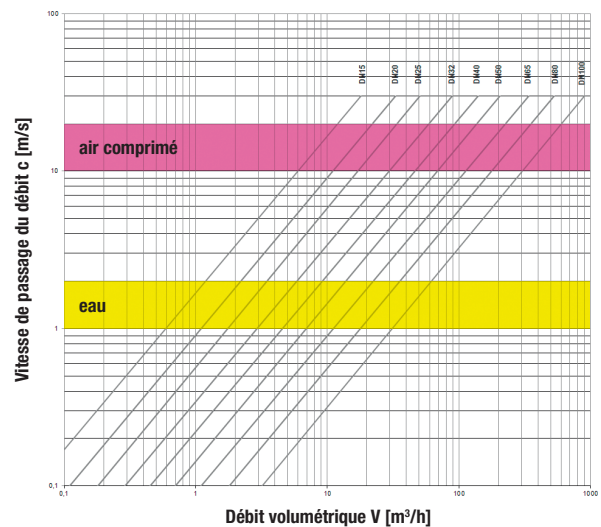
Pression aval réglable de 1 à 8 bar.

Prise manomètre 1/4" de chaque côté.

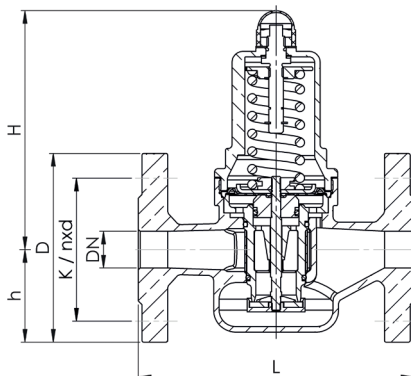
### Détermination

Il est recommandé de choisir le diamètre du réducteur à installer de façon à ce que la vitesse d'écoulement ne dépasse pas 2 m/s pour l'eau dans les installations domestiques.

Pour l'air, la vitesse d'écoulement se situe habituellement entre 10 et 20 m/s.



### Cotes



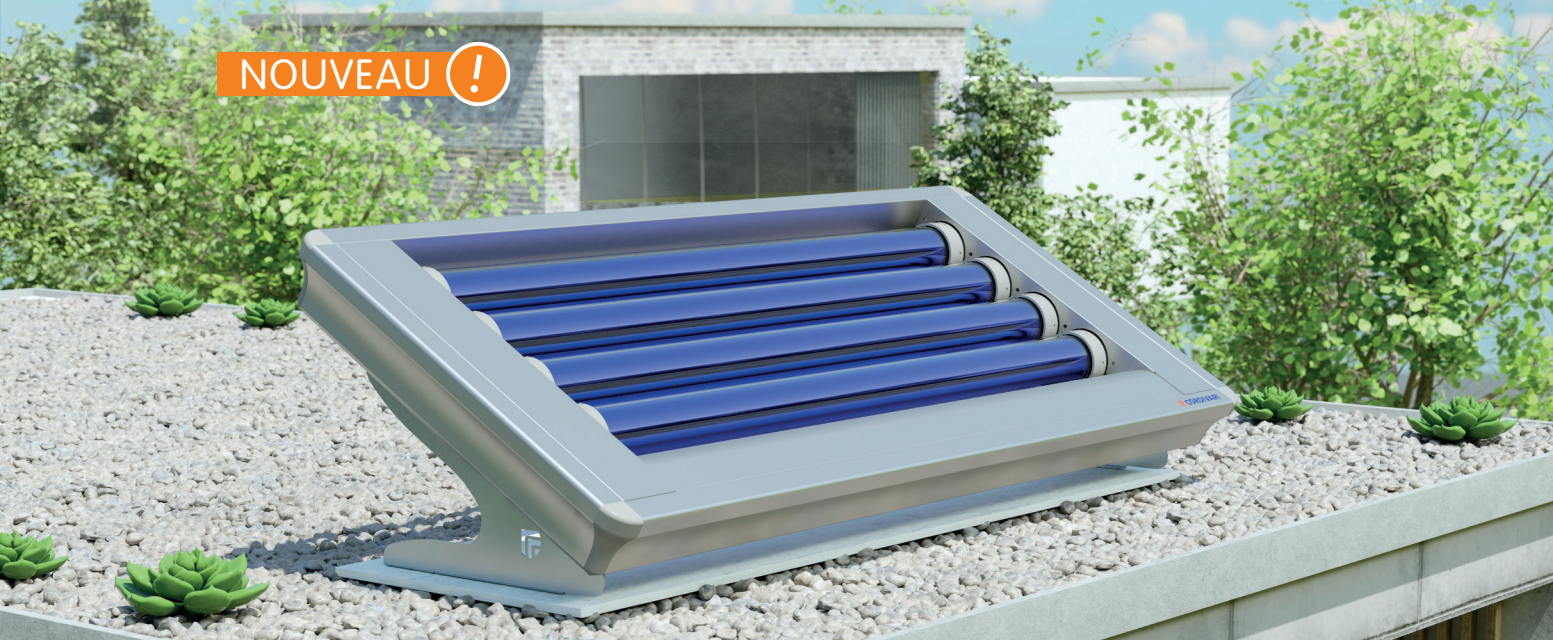
MODÈLE	L	D	H	h	K/nxd
R68265	290	185	235	89	145 / 4xM16
R68280	310	200	235	96	160 / 8xM16
R682100	350	220	320	112	180 / 8xM16

**EN STOCK**

# Panneaux solaires STRATOS 4S HEAT STORAGE



**NOUVEAU !**



**Le système STRATOS 4S HEAT STORAGE est un préparateur instantané d'eau chaude sanitaire performant, design et compact.**

**Il couvre les besoins en eau sanitaire d'une installation domestique toute l'année en complément d'un appoint électrique.**

## **Un véritable concentré d'innovation :**

- Des tubes en verre sous-vide de type Sydney à haut degré de vide permettent de chauffer l'eau qui circule dans des tubes inox AISI 316L directement reliés au réseau d'eau chaude sanitaire.
- Un échangeur en inox pour produire en instantané jusqu'à 300 litres d'eau chaude sanitaire.
- Un nouveau système breveté de stockage de l'énergie produite excédentaire. Pendant les périodes d'ensoleillement maximal, toute l'énergie excédentaire est stockée dans un réservoir de secours spécial et isolé, afin de l'utiliser dès que nécessaire.
- Une batterie thermique en acier inoxydable intégrée dans le cadre du système : Lorsque l'énergie solaire est abondante, le capteur thermique active un circulateur à faible consommation électrique pour transférer la chaleur à la batterie thermique. La phase de stagnation est évitée et cela assure une réserve d'eau chaude sanitaire qui peut être utilisée en cas de rayonnement solaire insuffisant. Cette solution brevetée maximise la production annuelle d'ECS et donc l'efficacité du système Strato 4S HS.
- 2 résistances électriques intégrées : La première est de faible puissance avec une fonction antigel pour une sérénité maximale même dans les conditions météorologiques les plus difficiles. La seconde est un appoint en cas de rayonnement solaire ou de soutirage dépassant la capacité du système.
- Un système connecté : le système breveté permet de piloter les radiateurs du système STRATOS 4S HS via une application mobile.



# ALIMENTATION et DISCONNEXION

Module d'alimentation automatique // 316

Disconnecteur // 317

Module d'alimentation automatique Type CA // 318

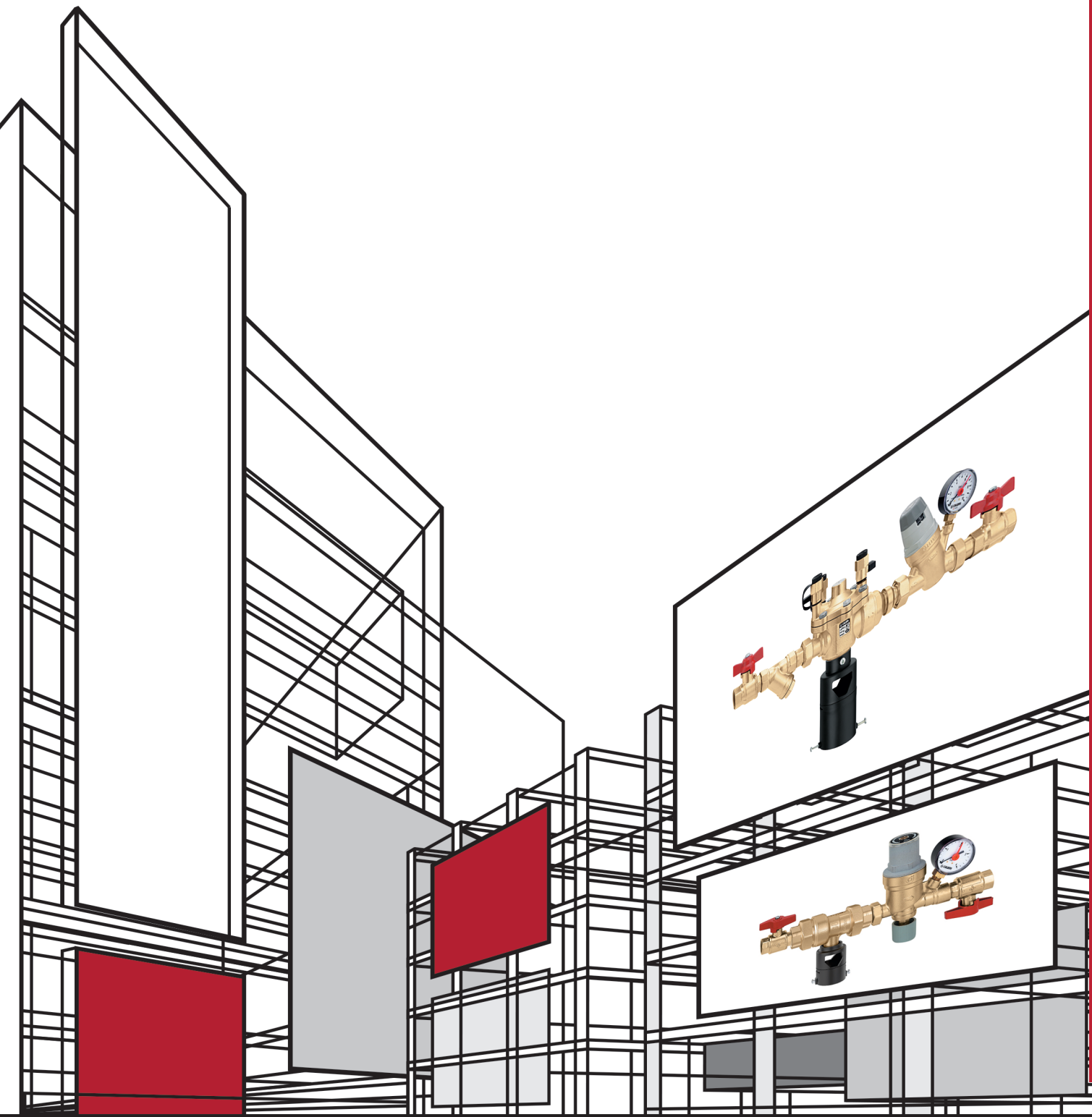
Module d'alimentation automatique 3/4 Type BA // 321

Groupe compact de remplissage automatique // 323

Groupe automatique de traitement d'eau // 325

Bouteille d'injection // 327

The Thermador logo, featuring a blue water drop icon and the brand name "thermador" in a lowercase, sans-serif font.



# MODULE D'ALIMENTATION AUTOMATIQUE AVEC DISCONNECTEUR

## Phénomène de reflux

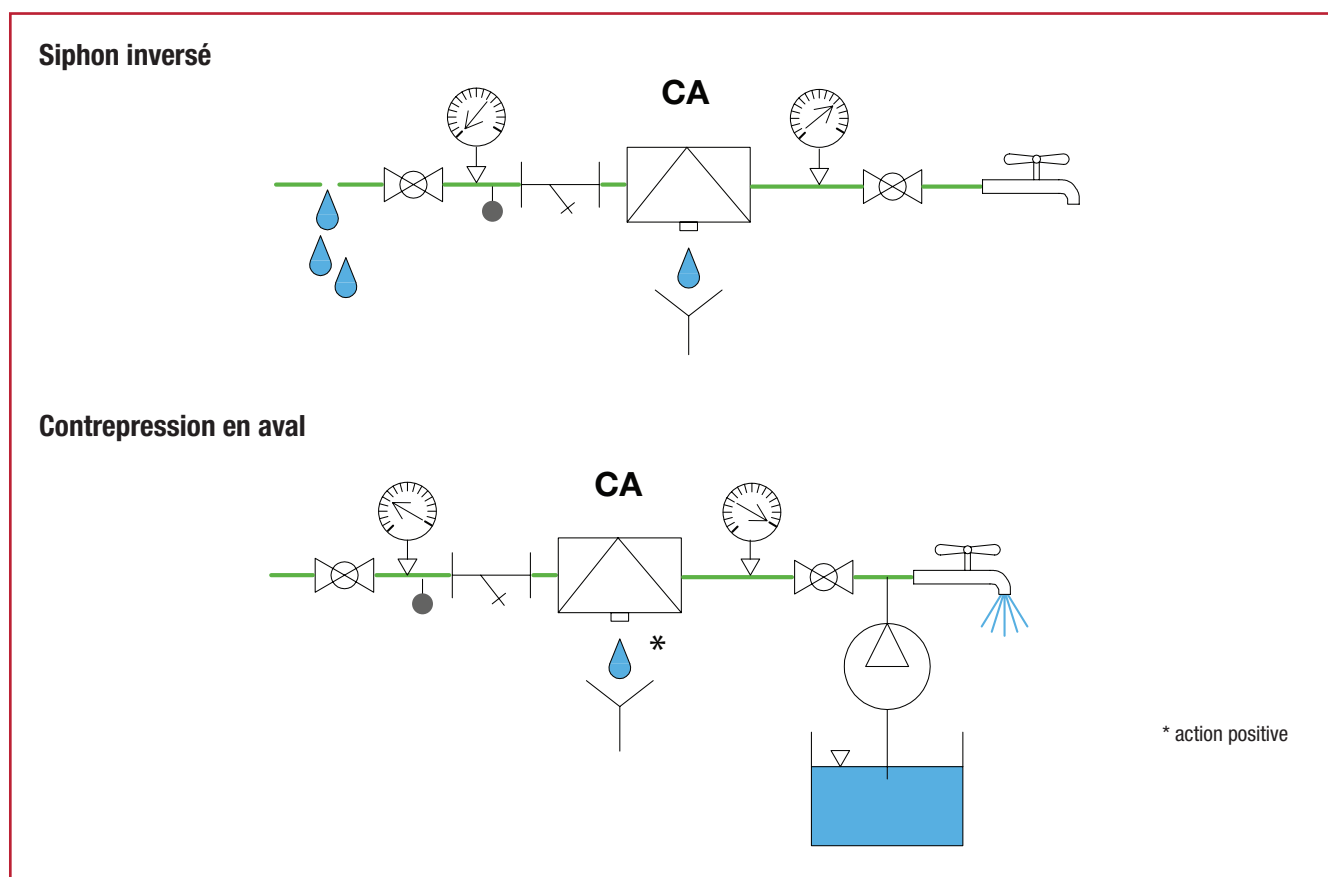
L'eau potable transportée par le réseau de distribution peut être polluée, surtout sous l'effet du retour de liquides contaminés provenant des installations reliées en aval directement au réseau principal. Ce phénomène, appelé « inversion du sens du flux », se produit lorsque :

- la pression du réseau public est inférieure à la pression du circuit dérivé (siphon inversé). Cette situation peut se présenter, par exemple, lorsqu'un tuyau du réseau de distribution se casse ou si une grosse quantité d'eau est prélevée sur les autres dérivations ;
- le circuit dérivé subit une hausse de pression (contrepression/surpression en aval) due, par exemple, à l'arrivée d'eau pompée dans un puits.

## Évaluation du risque

Vu le caractère dangereux du phénomène et les recommandations dictées par la norme en vigueur, il faut procéder à une évaluation du risque de pollution par retour en fonction du type d'installation et des caractéristiques du fluide qu'elle transporte.

Le résultat de cette évaluation, réservée à un technicien et à l'organisme de distribution de l'eau, permettra de choisir le dispositif de protection le plus approprié. Il faudra ensuite installer ce dernier sur les points du réseau de distribution présentant un risque réel de retour dangereux pour la santé humaine.



## Utilisation des disconnecteurs type CA - référence aux normes européennes

L'utilisation du disconnecteur hydraulique type CA est réglementée par les normes européennes en matière de prévention contre la pollution due aux reflux. La norme de référence est la EN 1717 : 2000 « Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour ».

Cette norme classe l'eau des installations selon le niveau de risque qu'elle présente pour la santé humaine.

## Principe

- **Catégorie 1** : eau destinée à la consommation humaine fournie par le réseau de distribution ;
- **Catégorie 2** : fluide ne présentant aucun risque pour la santé, comme la catégorie 1, mais dont les qualités ont été compromises à la suite d'une modification de la température, du goût, de l'odeur ou de l'aspect ;
- **Catégorie 3** : fluide présentant un certain risque pour la santé dû à la présence de substances nocives ;
- **Catégorie 4** : fluide présentant un risque pour la santé dû à la présence d'une ou de plusieurs « substances toxiques » ou « très toxiques », ou d'une ou de plusieurs substances radioactives, mutagènes ou cancérogènes ;
- **Catégorie 5** : fluide présentant un risque important pour la santé dû à la présence d'éléments microbiologiques ou viraux.

Il faudra donc installer des dispositifs anti-retour spécifiques dans les circuits de distribution de l'eau en fonction de ce classement.

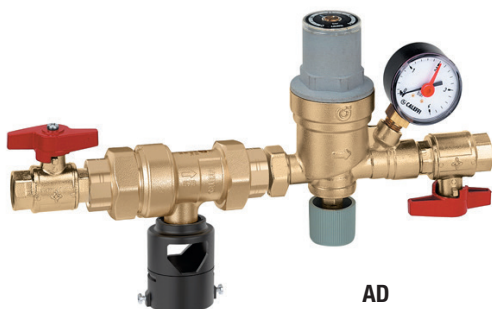
**Les disconnecteurs type CA protègent contre le risque de contamination jusqu'à la catégorie 3.**

**Pour les eaux de la 4<sup>ème</sup> catégorie, prévoir un disconnecteur de type BA. Pour les eaux de la 2<sup>ème</sup> catégorie, il suffit d'installer un clapet anti-retour anti-pollution contrôlable de type EA ou un double clapet anti-retour anti-pollution contrôlable de type EC.**

Le tableau ci-dessous, baptisé « Matrice de protection », met en relation les différents types d'installations avec les catégories de fluide correspondantes. Il a été élaboré à partir des indications contenues dans la norme européenne EN 1717. Le tableau n'est pas exhaustif, en phase d'application il nécessite une confrontation avec les normes en vigueur. La norme NF P 34.009 et la nouvelle norme européenne EN 14367 « Dispositifs évitant la pollution de l'eau potable par retour. Disconnecteur non contrôlable à zones de pressions différentes. Famille C – Type A » fixe les caractéristiques fonctionnelles, dimensionnelles et mécaniques que les disconnecteurs non contrôlables à zones de pressions différentes type CA doivent respecter.

## Matrice de protection

TYPE D'INSTALLATION	CATÉGORIE	
	2	3
<b>Général</b>		
Dispositifs pour mitiger l'eau chaude et l'eau froide des installations hydrosanitaires		•
Dispositifs de refroidissement à eau pour unités de climatisation de l'air, sans additif	•	
Remplissage d'installation de chauffage sans additif		•
Adoucisseurs domestiques à régénération avec sel commun	•	
Adoucisseurs à usage commercial (uniquement à régénération avec sel commun)		•
Eau de lavabos, baignoires et douches	•	
Lave-vaisselle domestiques et machines à laver		•
<b>Jardins privés ou résidentiels</b>		
Vaporisateurs manuels de fertilisants utilisés pour des jardins privés		•
<b>Applications commerciales</b>		
Distributeurs automatiques sans injection d'ingrédients ou de CO2	•	
Machines frigorifiques pour la production de glaçons	•	
Grandes machines pour la cuisine avec remplissage automatique	•	
<b>Médecine</b>		
Machines pour la dialyse à domicile		•



### Fonction

Le groupe de remplissage automatique est un dispositif formé d'un réducteur de pression à siège compensé, d'un filtre en entrée, d'un clapet d'isolement et d'un clapet de retenue.

Il doit être monté sur la tuyauterie d'arrivée d'eau des installations de chauffage en circuit fermé ; il sert principalement à stabiliser la pression de l'installation sur une valeur prédéfinie en remettant automatiquement l'eau à niveau.

**Ce dispositif a la particularité de pouvoir être taré à l'avance, c'est-à-dire qu'il peut être taré sur une pression voulue avant la phase de remplissage de l'installation.**

Après l'installation, en phase de remplissage ou de mise à niveau, l'alimentation s'arrêtera lorsque la pression de tarage sera atteinte.

Cet article est aussi combiné en deux versions pré-montées équipées de vannes d'arrêt et en amont, d'un modèle de disconnecteur différent selon le niveau de risque présenté par l'eau qui circule dans l'installation.

### Les disconnecteurs et leurs utilisations respectives en application des normes européennes

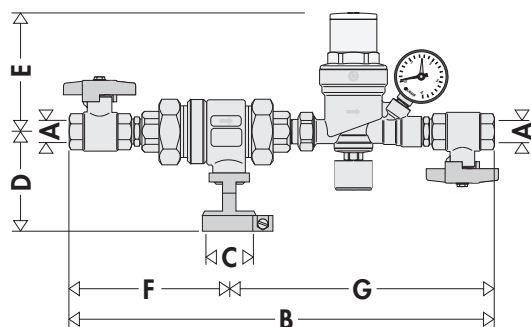
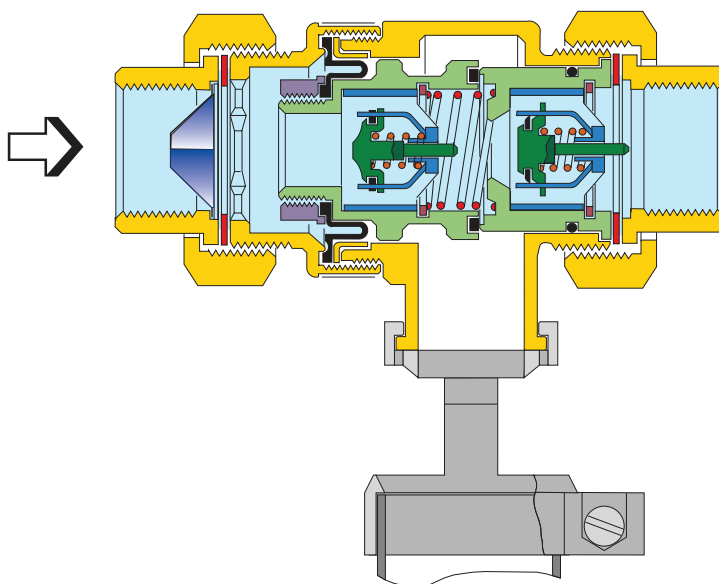
Afin d'éviter tout reflux d'eau de l'installation de chauffage, eau potentiellement polluée et dangereuse pour la santé humaine, il est vivement conseillé d'installer un groupe de remplissage pré-monté avec disconnecteur. L'utilisation des disconnecteurs hydrauliques est réglementée par la norme européenne EN 1717 : 2000 "Protection contre la pollution de l'eau potable des installations hydrauliques et réglementation générale des dispositifs de sécurité anti-reflux".

Le groupe d'alimentation est composé de :

- un disconnecteur non contrôlable à zones de pressions réduites type CA ;
- un groupe de remplissage ;
- deux vannes d'arrêt à sphère.

Le disconnecteur non contrôlable à zones de pressions différentielles est de type CA ; il est conforme à la norme européenne EN 14367 – "Dispositifs de sécurité anti-reflux pour eau potable. Disconnecteur non contrôlable à zones de pressions différentielles. Groupe C – Type A".

Il est utilisé pour la protection des risques de contamination de l'eau de la catégorie 3 (selon la norme européenne EN 1717) : "Fluide présentant un risque léger pour la santé du fait de la présence de substances peu toxiques".



RÉF.	A	B	C	D	E	F	G	POIDS (en kg)
	(en pouces)	(en mm)						
AD	1/2"	335	40	87	101,5	122	213	2,2

EN STOCK



## Construction

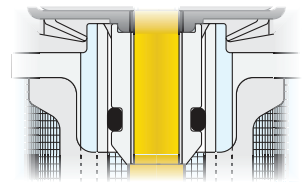
### Pré tarage

Ce modèle est muni d'un indicateur de réglage de la pression qui facilite les opérations de tarage. La pression de remplissage de l'installation peut être prédéfinie à l'aide de la vis de réglage avant le début de la phase de remplissage de l'installation.



### Matériaux antiadhérents

Le support central contenant les parties mobiles et le piston compensateur qui coulisse à l'intérieur sont en matériaux de synthèse à bas coefficient d'adhérence. Cette solution réduit au minimum le risque de formation de dépôts calcaires à l'origine des principaux dysfonctionnements.

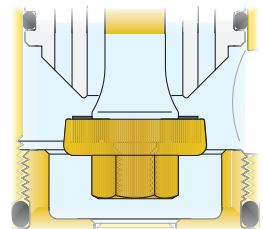
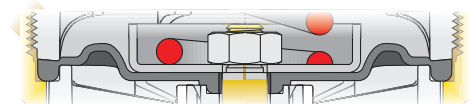


### Membrane-siège d'étanchéité

La surface utile de travail de la membrane est particulièrement grande afin de garantir plus de précision et de sensibilité pendant les interventions avec des différences de pression minimales. Ce détail permet en outre de garantir plus de force au mouvement de coulisse du piston pour vaincre les frottements.

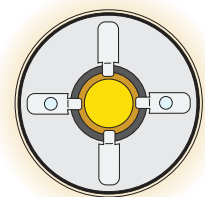
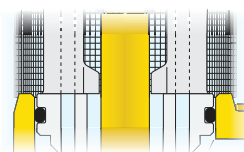
Compte tenu des faibles débits d'utilisation, les dimensions du siège du groupe de remplissage ont été étudiées pour que le diamètre soit le plus petit possible.

Ce facteur, associé à la surface étendue de la membrane, crée un rapport dimensionnel optimal pour un appareil qui doit conserver ses caractéristiques inaltérées dans le temps.



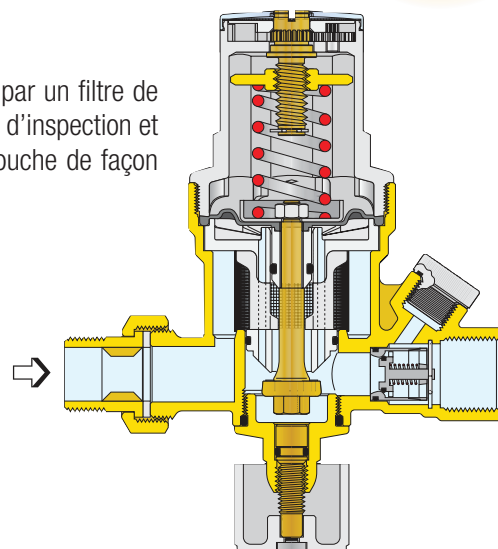
### Guide de l'obturateur

Afin de réduire les surfaces de frottement, le guide du groupe axe-obturateur a été déplacé vers le haut du dispositif. Il a été réalisé à l'aide de quatre rayons moulés directement sur le support central en plastique.

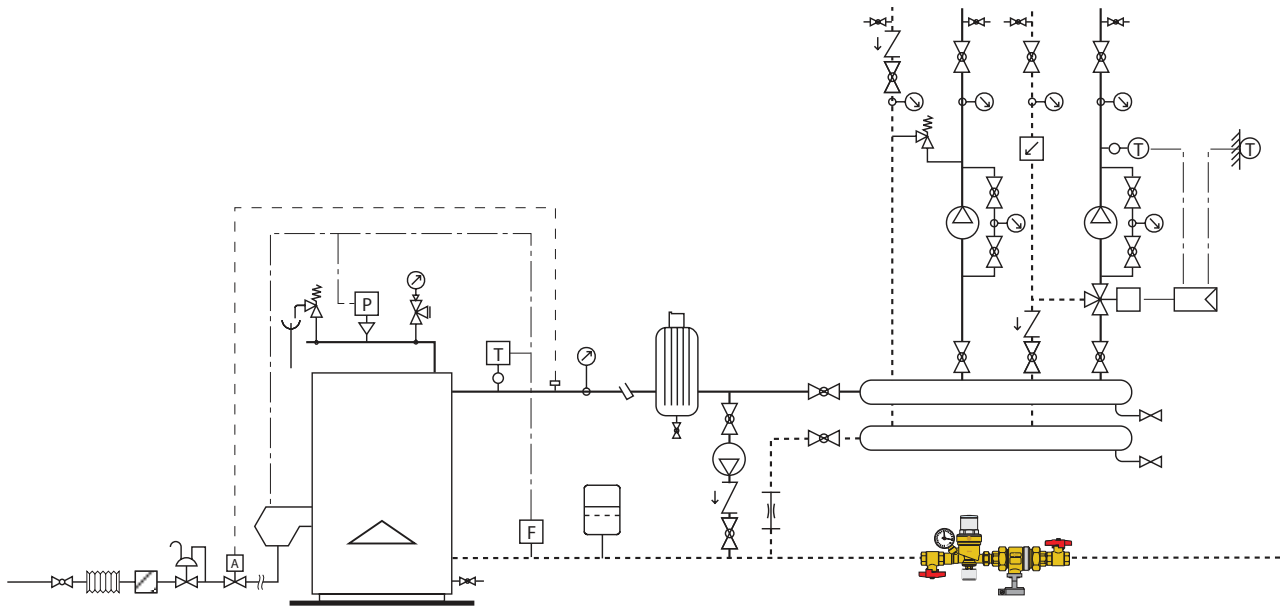


### Cartouche extractible-filtre

La cartouche contenant les mécanismes de fonctionnement protégés par un filtre de surface étendue est extractible. Cela permet d'effectuer des opérations d'inspection et de nettoyage intérieur et éventuellement de remplacement de la cartouche de façon simple et fonctionnelle.



**Schéma de principe**



	Vanne d'arrêt		Pompe		Robineets 3 voies		Vanne d'arrêt de combustible
	Vanne à sphère		Autoflow		Pressostat		Compensateur anti-vibration
	Ballstop		Prise pour mesure		Doigt de gant de contrôle		Bulbe
	Thermomètre		Sonde de température		Filtre gaz		Soupape de sécurité
	Soupape différentielle		Thermostat de sécurité		Régulateur gaz		
	Capteur de débit		Régulateur		Séparateur d'air		
	Vanne de zone		Vase d'expansion				



AD70

### Fonction

Le groupe de remplissage automatique est un dispositif formé d'un réducteur de pression à siège compensé, d'un filtre en entrée, d'une vanne d'arrêt en amont avec un clapet anti-retour et d'une vanne d'arrêt en aval.

Il doit être monté sur la tuyauterie d'arrivée d'eau des installations de chauffage en circuit fermé ; il sert principalement à stabiliser la pression de l'installation sur une valeur prédéfinie en remettant automatiquement l'eau à niveau.

**Ce dispositif a la particularité de pouvoir être taré à l'avance, c'est-à-dire qu'il peut être taré sur une pression voulue avant la phase de remplissage de l'installation.**

Après le montage, pendant le remplissage ou la remise à niveau, l'alimentation s'arrête lorsque la pression de tarage est atteinte. Cet article existe aussi en version pré-montée équipée de disconnecteur en amont et de vannes d'arrêt.

### Construction

Le groupe de remplissage est muni d'un réducteur de pression, d'une vanne à sphère avec clapet de anti-retour intégré, d'une vanne d'arrêt à sphère.

### Pré tarage

Les groupes de remplissage sont équipés d'un volant de manoeuvre et d'un indicateur de pression de tarage visible sur les deux côtés. Cet indicateur de pression sensible a la particularité de progresser par impulsions, ce qui permet de régler la pression de façon continue en fonction de la valeur affichée, par paliers de 0,5 bar.

La pression de l'installation peut être pré-réglée à la valeur voulue avant d'installer le groupe de remplissage.

### Matériaux antiadhérents

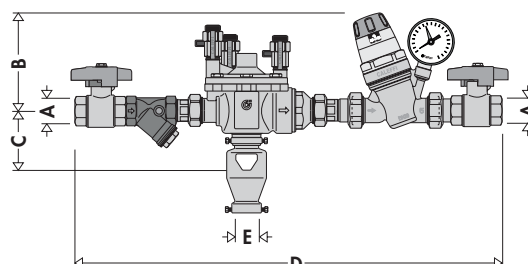
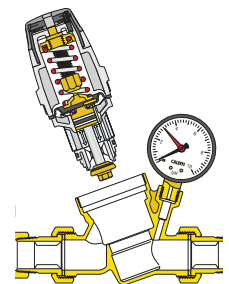
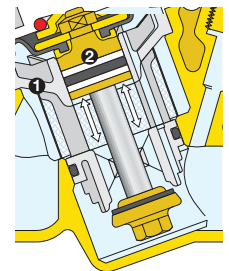
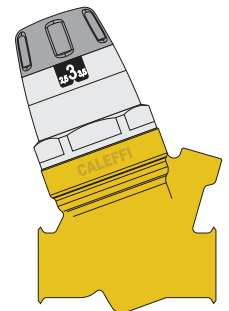
Le support central (1) contenant les parties mobiles est en matériau de synthèse à bas coefficient d'adhérence. Cette solution réduit au maximum le risque de formation de dépôts calcaires à l'origine des principaux dysfonctionnements.

### Hautes pressions

La zone exposée à la pression en amont est étudiée pour pouvoir fonctionner même avec des hautes pressions. Grâce aux bagues anti-extrusion en PTFE (2) sur le piston compensateur, la vanne peut être utilisée en service continu jusqu'à 25 bar.

### Cartouche monobloc extractible

La cartouche contenant la membrane, le filtre, le siège, l'obturateur et le piston de compensation est préassemblée monobloc avec couvercle. Elle est extractible pour faciliter les opérations d'inspection et d'entretien.



### Cotes

RÉF.	A (en pouces)	B	C (en mm)	D	POIDS (en kg)
AD70	3/4"	112	30	505	6,1

EN STOCK

Le groupe de remplissage est un dispositif qui se monte entre l'installation de chauffage et le réseau public ou interne de distribution sanitaire.

Pour éviter que l'eau potentiellement polluée et dangereuse pour la santé humaine ne retourne de l'installation de chauffage, nous vous conseillons de toujours monter un dispositif prêt-à-monter avec disconnecteur.

Le groupe de remplissage est muni :

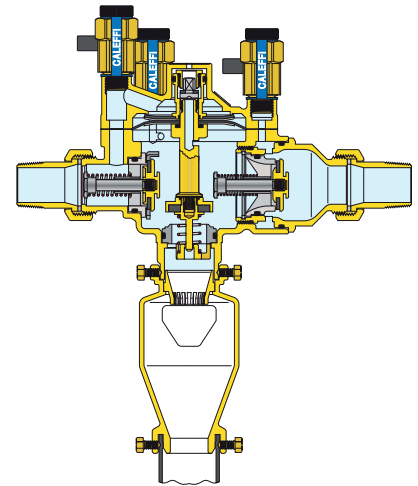
- d'un disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable type BA ;
- d'un groupe de remplissage ;
- d'une vanne d'arrêt à sphère ;
- d'un filtre en Y.

Le disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable de type BA est conforme à la norme européenne EN 12729 - "Dispositifs de sécurité anti-reflux pour l'eau potable. Disconnecteur contrôlable à zone de pression réduite. Groupe B - Type A".

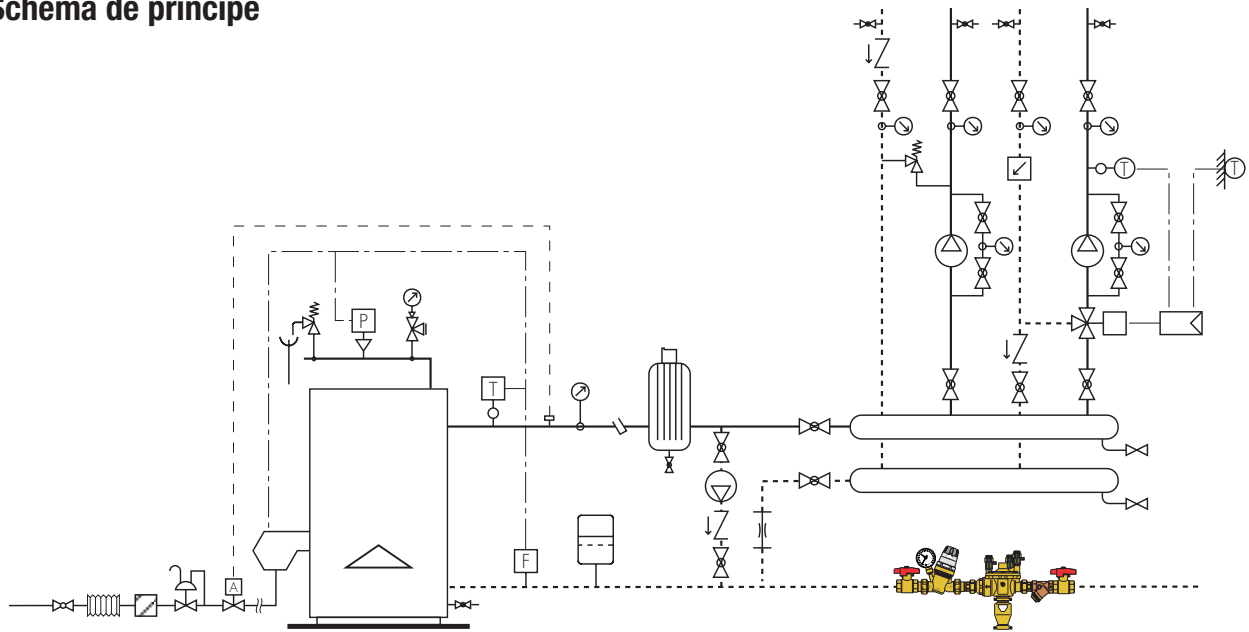
Les disconnecteurs de type BA peuvent être utilisés pour prévenir la contamination des eaux jusqu'en catégorie 4 selon le classement de la norme européenne EN 1717 "Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour".

Cette norme classe l'eau des installations selon le niveau de risque qu'elle présente pour la santé humaine.

**CATÉGORIE 4 :** fluide présentant un danger pour la santé humaine du fait de la présence d'une ou plusieurs substances toxiques ou très toxiques ou d'une ou plusieurs substances radioactives, mutagènes ou cancérigènes.

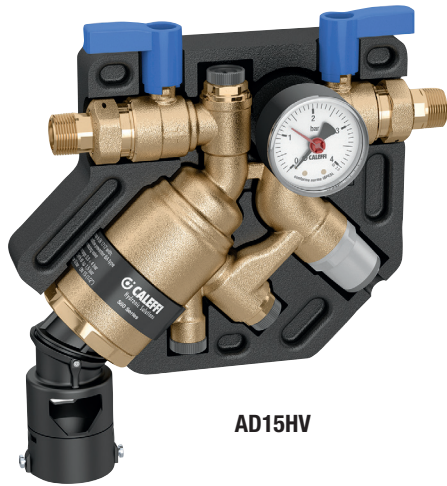


**Schéma de principe**



	Vanne d'arrêt		Pompe		Robinet 3 voies		Vanne d'arrêt du combustible
	Vanne à sphère		Autoflow		Pressostat		Jonction anti-vibration
	Clapet anti-retour		Raccords de prise de mesure		Doigt de gant de contrôle		Sonde
	Thermomètre		Thermostat de sécurité		Filtre gaz		Soupape de sécurité
	Soupape différentielle		Régulateur		Régulateur gaz		
	Capteur de débit		Vase d'expansion		Dégazeur Discal		
	Vanne de zone						

ALIMENTATION DISCONNEXION



AD15HV

### Fonction

Le groupe de remplissage compact comprend deux vannes d'arrêt, un filtre facile d'accès, un disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable type BA et un groupe de remplissage automatique. Monté sur la tuyauterie d'arrivée d'eau des installations de chauffage en circuit fermé, il stabilise la pression de l'installation sur une valeur prédéfinie en remettant automatiquement l'eau à niveau. Le disconnecteur empêche l'eau contaminée de l'installation de chauffage en circuit fermé d'être rejetée dans le réseau d'eau de ville, conformément à la norme EN 1717. Le dispositif est livré avec une coque d'isolation préformée.

Son design est compact et ses dimensions facilitent l'installation hydraulique. La sortie orientable de ce produit lui permet une installation en position horizontale ou verticale.

Module pour réseau d'eau potable.

**Disconnecteur homologué EN 12729.**

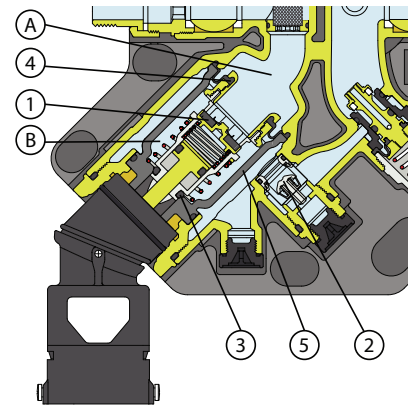
**Réducteur de pression homologué EN 1567.**

### Caractéristiques techniques

Le disconnecteur comprend deux clapets anti-retour (1) et (2), une chambre intermédiaire appelée « zone de basse pression » (B) et un robinet de vidange (3) branché sur cette dernière.

En arrivant dans le disconnecteur, l'eau ouvre l'anti-retour en amont (1) et appuie simultanément sur la membrane (4) qui ferme le robinet de vidange (3) par le biais de la cartouche monobloc (5), après quoi, l'eau ouvre l'anti-retour en aval (2).

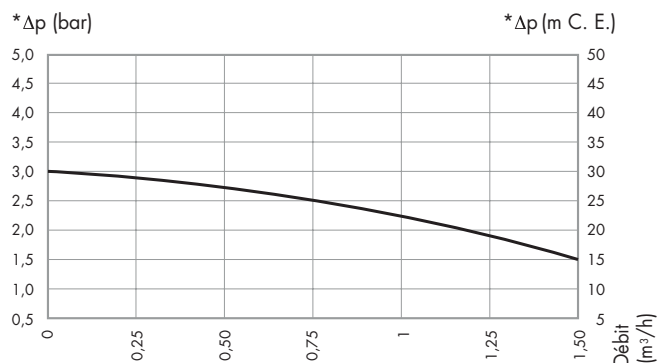
En conditions de fonctionnement normal, la pression de la chambre intermédiaire est toujours inférieure d'au moins 14 kPa par rapport à la pression en amont, sous l'effet de l'étalonnage du premier anti-retour. Cette différence de pression  $\Delta p$  entre la zone en amont (A) et la zone intermédiaire (B) est une garantie de sécurité car, en cas de dysfonctionnement, dépression en amont, siphonnement inverse ou surpression en aval, le robinet de vidange (3) s'ouvre (disconnexion) lorsque la pression en amont dépasse encore celle de la zone intermédiaire d'au moins 14 kPa, évitant ainsi que le fluide de l'installation en aval ne retourne vers l'installation en amont.



### Données hydrauliques

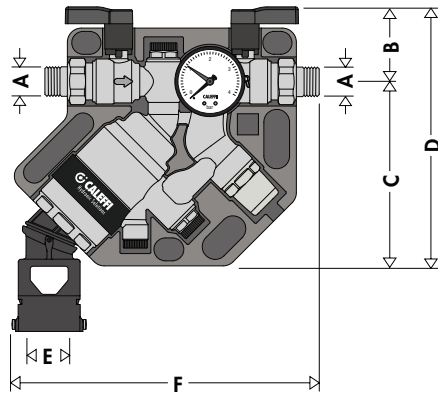
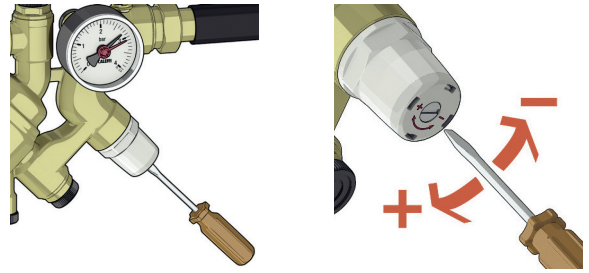
Courbe d'écoulement  
Pression de sortie / débit

Débit de remplissage  
1,5m<sup>3</sup>/h -  $\Delta p$  1,5 bar  
Réf. EN 1567



### Réglage de la pression

- Le groupe est réglé normalement à une pression qui ne doit pas être inférieure à celle que l'on obtient en ajoutant 0,3 bar à la pression hydrostatique.
- Le remplissage de l'installation doit être fait lentement, proportionnellement à la quantité d'air qui sort par les purgeurs automatiques. Quand l'opération est terminée, l'installation est prête à fonctionner : le robinet de remplissage peut être fermé. Chaque fois qu'il sera nécessaire de réintroduire de l'eau dans l'installation, ouvrir à nouveau le robinet d'arrêt jusqu'à ce que la pression de tarage soit atteinte.

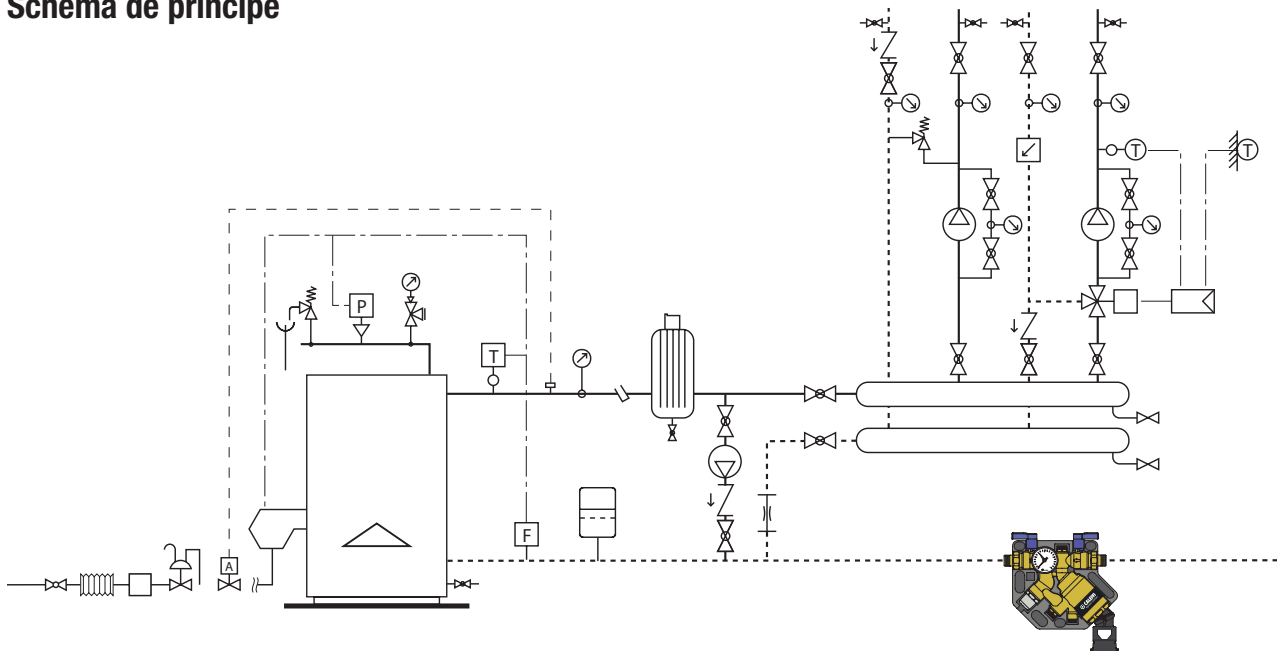


### Cotes

RÉF.	A	B	C	D	E	F	POIDS (en kg)
	(en pouces)			(en mm)			
<b>AD15HV</b>	1/2"	53	131	184	40	220	1,8

**EN STOCK**

### Schéma de principe



- |                                 |                        |                     |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|
| Vanne d'arrêt                   | Circulateur            | Robinet 3 voies     |
| Vanne à sphère                  | AUTOFLOW®              | Pressostat          |
| BALLSTOP                        | Manchette gabarit      | Doigt de gant       |
| Thermomètre                     | Sonde température      | Soupape de sécurité |
| Vanne de by-pass différentielle | Thermostat de sécurité | Dégazeur            |
| Débitmètre                      | Régulateur             |                     |
| Vanne de zone                   | Vase d'expansion       |                     |

ALIMENTATION  
DISCONNEXION



GTE20

### Fonction

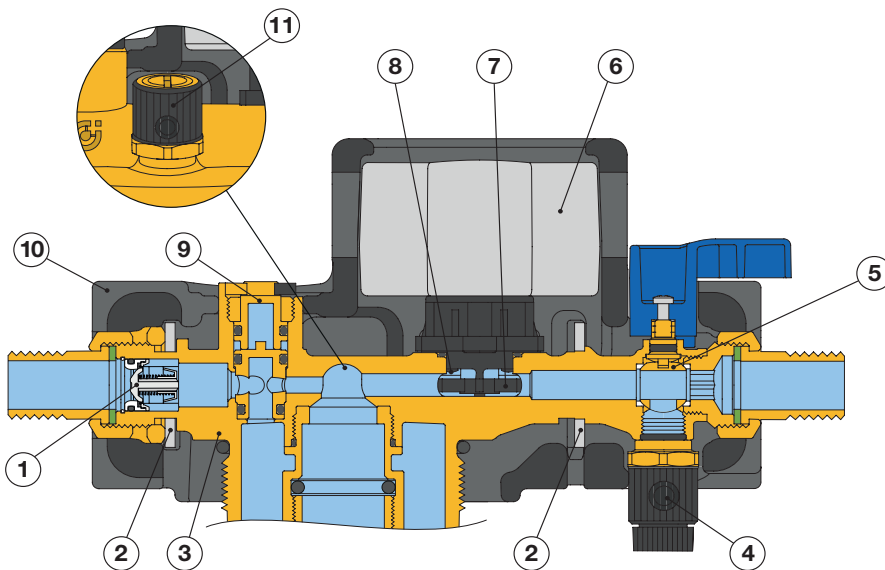
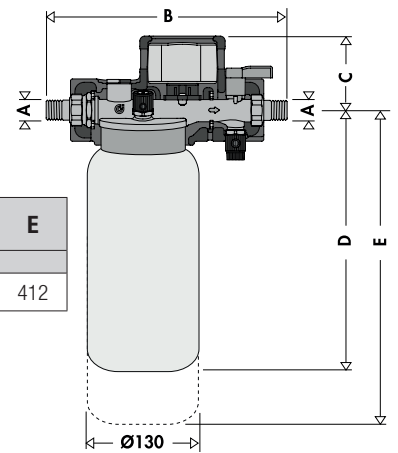
Le groupe automatique de traitement d'eau est utilisé pour traiter l'eau des circuits fermés des installations de chauffage et de rafraîchissement. Il comprend un compteur volumétrique avec cellule de comptage de conductivité électrique intégrée, régulateur de by-pass, vanne d'arrêt à sphère aval, robinets de purge et purgeur d'air et cartouches pour effectuer les traitements de déminéralisation ou d'adoucissement.

Il est également équipé d'une coque d'isolation préformée, ainsi que de supports et de chevilles pour la fixation murale.

### Cotes

RÉF.	A	B	C	E
	(en ")	(en mm)		
GTE20	1/2"	247,5	76	412

EN STOCK



1	Clapet anti-retour amont
2	Support de fixation murale
3	Corps du groupe
4	Robinet de vidange
5	Vanne d'arrêt à sphère aval
6	Régulateur électronique
7	Compteur volumétrique
8	Cellule de comptage de conductivité électrique
9	Réglage de by-pass
10	Coque d'isolation préformée
11	Robinet purgeur d'air

Le groupe de traitement d'eau est compatible avec les cartouches jetables code ZRADOUC - ZRDEMIN. Aucun type d'adaptateur ou de raccord n'est nécessaire.

Avant de procéder à l'installation, s'assurer que le groupe est isolé hydrauliquement et qu'il n'est pas sous pression.

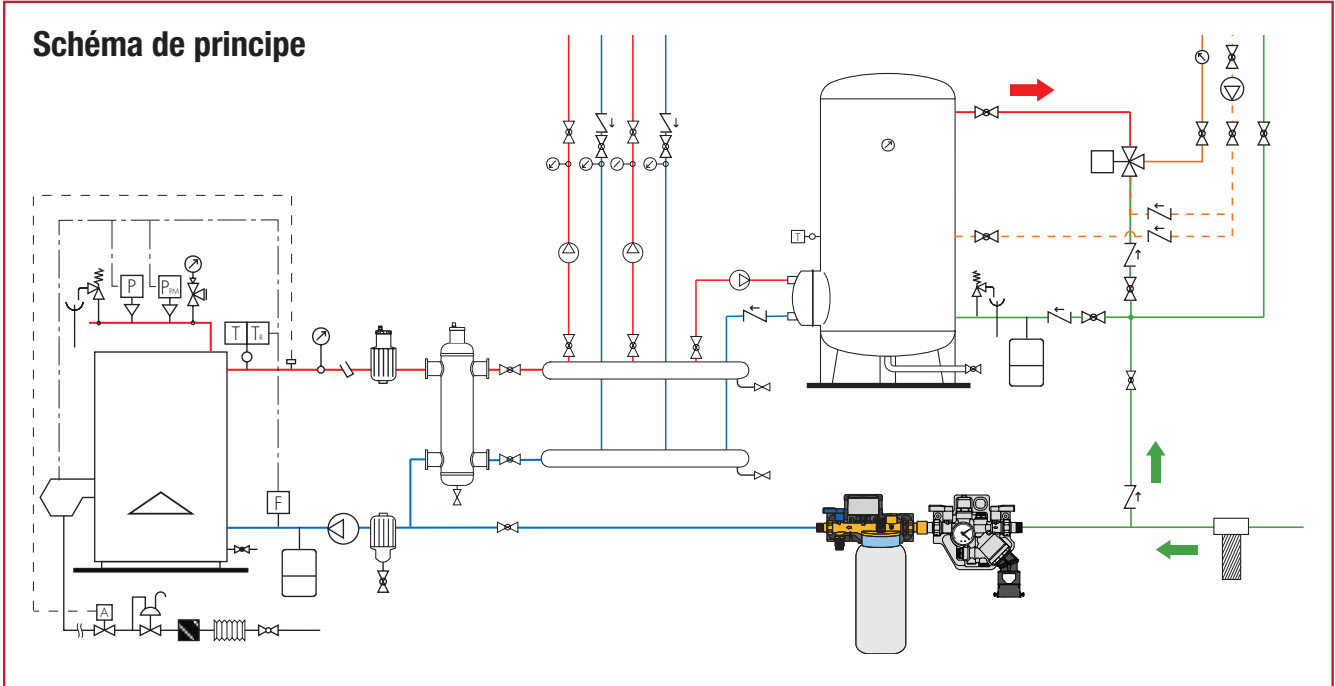
Pour monter la cartouche, enlever le bouchon de sécurité et s'assurer que le tuyau interne se trouve au milieu de la couche de résine pour permettre une meilleure circulation de l'eau à l'intérieur de la cartouche.

Lubrifier la partie du tuyau qui dépasse pour mieux l'insérer dans le corps en laiton.

Assembler la cartouche sur le groupe en enfilant le tuyau interne dans le filtre blanc puis visser à fond.



**Schéma de principe**



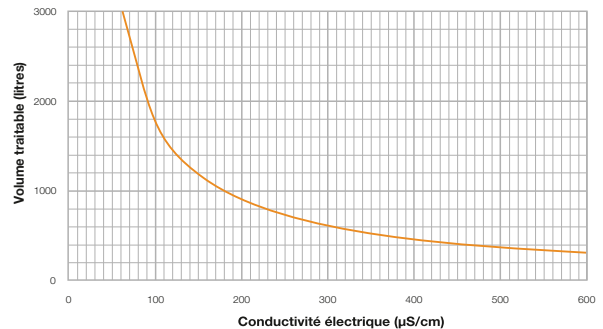
**Dimensionnement de la cartouche 4,5 litres pour la déminéralisation**

Pour choisir correctement le type et la quantité de cartouches à utiliser, il faut connaître la valeur de conductivité électrique de l'eau provenant du réseau et le volume d'eau à verser dans le circuit.

Pour le calcul, utiliser ces valeurs et le coefficient de dimensionnement correspondant à la cartouche de 4,5 l soit 180.

Utiliser la formule suivante pour calculer le volume d'eau que chaque cartouche peut traiter :

$$\text{Volume d'eau à traiter (m}^3\text{)} = \frac{180}{\text{Conductivité électrique } (\mu\text{S/cm)}}$$



**Dimensionnement de la cartouche 4,5 litres pour l'adoucissement**

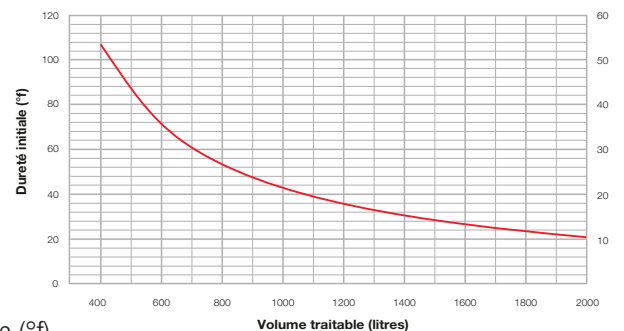
Pour choisir correctement le type et la quantité de cartouches à utiliser, il faut connaître la valeur de dureté de l'eau brute provenant du réseau, la valeur de dureté que doit atteindre l'eau traitée et le volume d'eau à verser dans le circuit.

Pour le calcul, utiliser ces valeurs et le coefficient de dimensionnement correspondant à la cartouche de 4,5 l soit 43.

Utiliser la formule suivante pour calculer le volume d'eau que chaque cartouche peut traiter :

$$\text{Volume d'eau à traiter (m}^3\text{)} = \frac{43}{\text{Hin} - \text{Hout}}$$

Hin : dureté eau arrivée (°f)  
Hout : dureté eau traitée (°f)

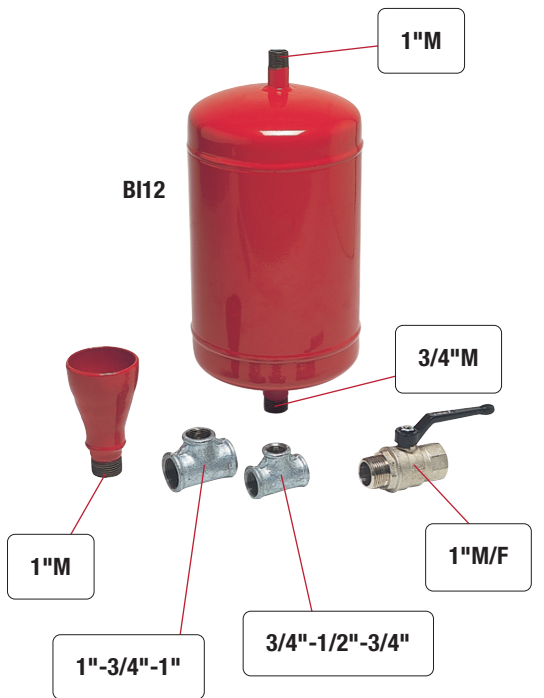


Le régulateur de by-pass permet de modifier la dureté de l'eau à la sortie du groupe de traitement. Pour obtenir un traitement complet, et par conséquent une dureté résiduelle de l'eau traitée < 1°f, le by-pass doit rester sur la position de BYPASS CLOSED. S'il s'avère nécessaire d'avoir une eau traitée d'une dureté résiduelle supérieure, tourner lentement la bague noire dans le sens des aiguilles d'une montre en utilisant un tournevis plat, puis contrôler la dureté pour valider le réglage.

ALIMENTATION DISCONNECTION



# BOUTEILLE D'INJECTION BI12



## Fonction

La bouteille de mélange permet d'introduire dans une installation de chauffage ou de climatisation les produits complémentaires à l'eau (glycol...)

## Construction

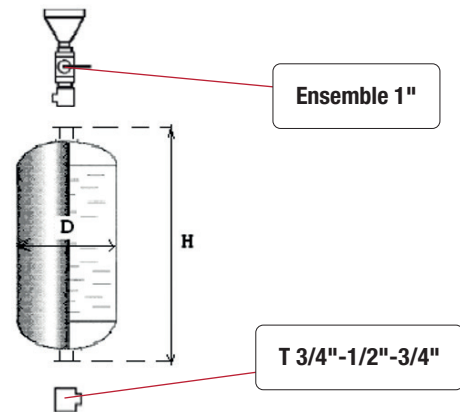
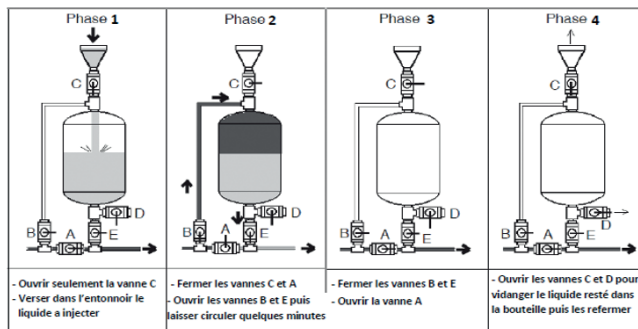
**CORPS** : acier laqué rouge.

**MANCHONS** : soudés, filetés.

**BI12J ET BI25J** : livrées avec entonnoir.

**BI12 ET BI25** : livrées avec leurs accessoires : entonnoir, vanne à sphère 1"MF, tés 26/20/26 et 20/15/20.

## Schéma théorique de pose et d'utilisation



## Cotes

MODÈLE	POIDS	VOLUME	RACCORDS	D	H
	(en kg)	(en l)		(en mm)	
<b>BI12</b>	8	12	3/4" - 1" MM	220	500
<b>BI12J</b>	7	12	3/4" - 1" MM	220	500
<b>BI25</b>	15	25	3/4" - 1" MM	275	580
<b>BI25J</b>	14	25	3/4" - 1" MM	275	580

EN STOCK



<https://bim.caleffi.com/france/fr/home>

# CALEFFI & ANNEXES

Équilibrage // 330

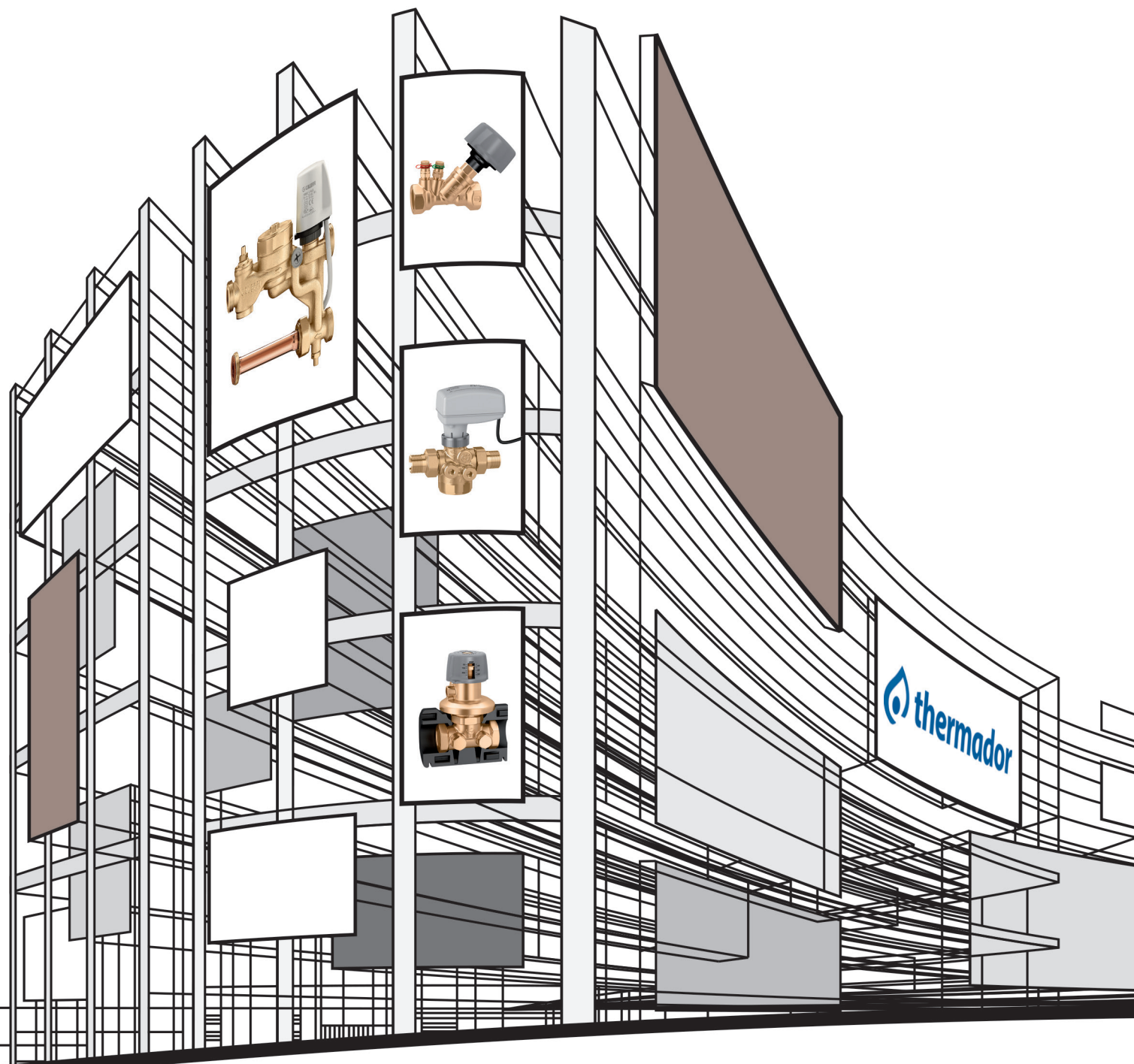
C.I.C. // 331

Module Thermique d'Appartement // 331

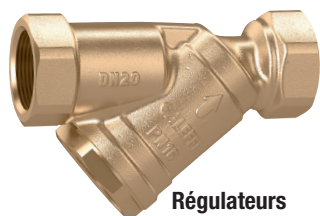
Demande de devis ballons // 332



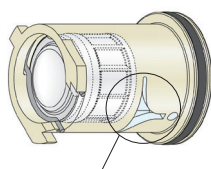
thermador



L'équipe de prescripteurs de CALEFFI et THERMADOR sont à votre écoute pour vous aider avec leur expertise technique dans le montage de projets d'équilibrage en chauffage ou bouclage sanitaire et d'intégration de Module Thermique d'Appartement.



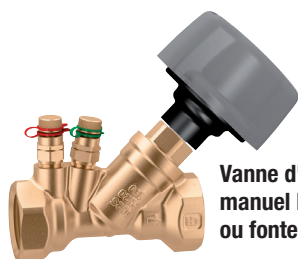
Régulateurs  
automatiques  
de débit autoflow



Le débit est régulé automatiquement et maintenu constant lors des variations de pression.



Vanne d'équilibrage  
et de régulation  
indépendante  
de la pression



Vanne d'équilibrage  
manuel laiton  
ou fonte (brides)

Vanne d'équilibrage  
manuel à lecture  
directe et protégée  
laiton ou fonte (brides)



## ÉQUILIBRAGE AUTOMATIQUE

### AUTOFLOW

Les dispositifs AUTOFLOW sont des stabilisateurs automatiques de débit permettant de maintenir un débit constant lorsque les conditions de fonctionnement du circuit hydraulique varient.

Ils servent donc à équilibrer automatiquement le circuit hydraulique et ainsi à garantir à chaque terminal le débit prédéfini.

Dans une installation complexe dans laquelle les débits peuvent être modifiés dans certaines zones (fermetures manuelles ou automatiques de certains circuits) le débit des boucles maîtrisé par les AUTOFLOW reste constant.

L'installation garantit toujours le meilleur confort sans gaspillage d'énergie.

**POSEZ,  
C'EST RÉGLÉ !**



**INFO** Chauffage - Climatisation - Bouclages - E.C.S.

Ce KIT répond à toutes les exigences des normes et décrets sur les bouclages ECS.



### Kit d'équilibrage de bouclage ECS

### Série 145 Flowmatic

Cette vanne assure l'équilibrage automatique du circuit sur lequel elle est posée et la régulation du débit aux émetteurs.

Le stabilisateur de débit est intégré, un pré réglage de 10 à 100 % du débit nominal est prévu sur la vanne.

Elle est pilotable par une tête électrothermique pour un contrôle ON / OFF, ou par un moteur proportionnel 0 / 10 V.

## ÉQUILIBRAGE MANUEL

### Série 130

La mesure de débit se fait par effet Venturi. Livrées avec prises de pression. Mécanisme spécialement conçu « hors dépôts ».

Vannes corps laiton en alliage antidézincification, obturateur en acier inox.

### Série 132

Cette série de vannes de réglage est munie d'un système de lecture rapide du débit ne nécessitant aucun appareil particulier.

Ce système est constitué d'un by-pass non irrigué lors du fonctionnement normal de l'installation.

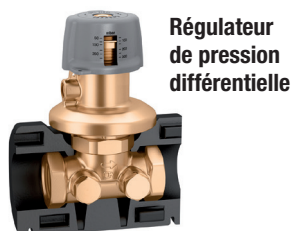
Sa conception garantit une lecture constante et facile dans le temps.

Série de vannes disponible aussi pour les installations solaires thermiques.

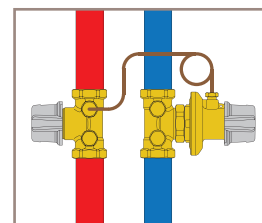
## VANNE DE PRESSION DIFFÉRENTIELLE

### Série 140-142

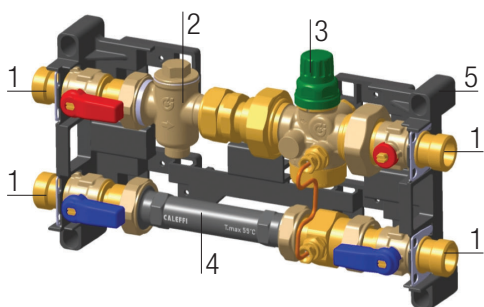
Le régulateur de pression différentielle maintient constante, à la valeur réglée, la différence de pression entre deux points d'un circuit hydraulique.



Vanne d'arrêt et de pré réglage



Le PLURIMOD XM est un KIT CIC combinant les fonctions d'équilibrage et de régulation.



1. vanne d'isolation
2. filtre de protection
3. vanne PICV avec pression différentielle
4. manchette attente compteur
5. support mural isolé



coque d'isolation de série

- vanne d'équilibrage type PICV avec maintien de débit par pression différentielle dans le logement,
- possibilité d'équilibrage de très petits débits **jusqu'à 40 l/h**,
- fonction régulation avec moteur en option,
- plaque gabarit intégrée et entièrement isolée,
- gaine technique propre,
- gain de place en gaine technique,
- mise en oeuvre rapide et simple,
- coque d'isolation classe 3,
- prédisposition au comptage,



Titre V système et générique "Module Thermique d'Appartement" est publié au Bulletin Officiel n°24 du 10 janvier 2015.

**Série SATK10 - production d'ECS seule**

**Série SATK20 et SATK22 - production instantanée d'ECS et chauffage direct**

**Série SATK30 et SATK32 - production instantanée d'ECS et chauffage indirect**

Autres solutions possibles, nous consulter.

CONTACT

Société : .....  
Adresse : .....  
.....

Nom : .....  
Tél : .....  
Mail : .....

**Usage**

- Ballon eau chaude
- Ballon eau froide (réversible)
- Ballon ECS
- Autre : .....

**Description**

.....  
.....  
.....  
Quantité : .....

**Caractéristiques souhaitées**

Volume (litres) : .....  
Diamètre (mm) : .....  
Hauteur (mm) : .....  
 Version Verticale     Version Horizontale  
 Version Polywarm     Version Peinte  
 Version Inox

Pression : .....  
Température : .....

**Circuit primaire**

Fluide : .....  
Pression : .....

**Circuit secondaire**

Fluide : .....  
Pression : .....

**Isolation**

Type : .....  
Épaisseur : .....

**Commentaires**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Croquis**

**Cachet société**

VOTRE PROJET

### THERMADOR SAS

SAINT QUENTIN FALLAVIER - France | Commerce de gros de matériaux de construction et d'équipement, et fournitures de quincaillerie, plomberie et chauffage

EVID: WI398566



Date de publication : 26 déc. 2023

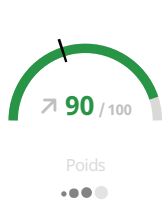
Valable jusqu'au : 26 déc. 2024

Performance en matière de RSE    ● Insuffisante    ● Partielle    ● Adaptée    ● Avancée    ● Excellente    — Score moyen

#### SCORE GLOBAL



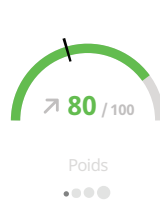
#### ENVIRONNEMENT



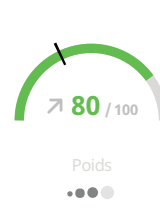
#### SOCIAL & DROITS HUMAINS



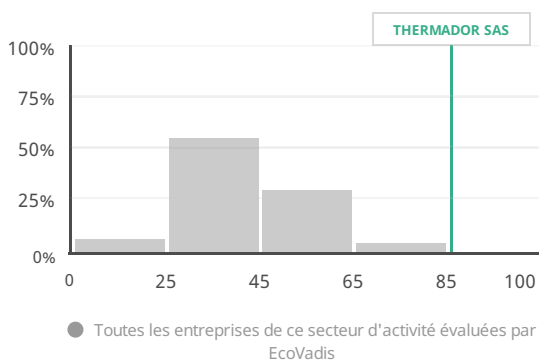
#### ÉTHIQUE



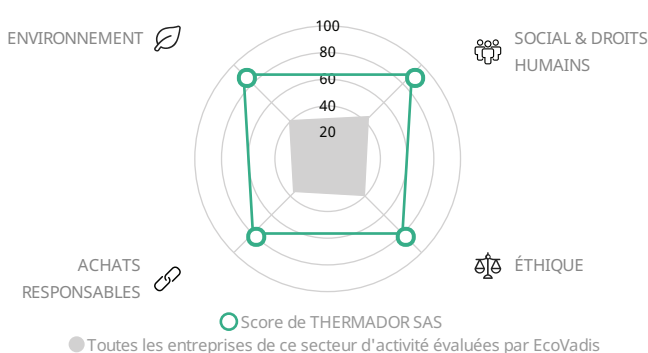
#### ACHATS RESPONSABLES



Répartition des scores globaux



Comparaison des scores de thème





BUREAU  
VERITAS

Bureau Veritas Certification

## THERMADOR

PARC D'ACTIVITES DE CHESNES  
80 RUE DU RUISSEAU  
38070 SAINT-QUENTIN-FALLAVIER  
FRANCE

Bureau Veritas Certification France certifie que le système de management de l'organisme susmentionné a été audité et jugé conforme aux exigences de la norme :

**ISO 9001:2015**

Domaine d'activité

DISTRIBUTION DE PRODUITS POUR LE CHAUFFAGE ET L'EAU SANITAIRE.

Date de début du cycle de certification : **13 novembre 2023**

Sous réserve du respect des dispositions contractuelles et des résultats positifs des surveillances réalisées, ce certificat est valable jusqu'au : **12 novembre 2026**

Date d'expiration du cycle précédent : **NA**

Date d'audit de certification/recertification : **03 novembre 2023**

Date de certification originale : **13 novembre 2023**

Certificat n° : FR085232-1

Affaire n° : 18672086

Date de révision : 13 novembre 2023

Samuel DUPRIEU - Président

Adresse de l'organisme certificateur : Bureau Veritas Certification France  
1 Place Zaha Hadid - 92400 Courbevoie

Des informations supplémentaires concernant le périmètre de ce certificat ainsi que l'applicabilité des exigences du référentiel peuvent être obtenues en consultant l'organisme.  
Pour vérifier la validité de ce certificat, veuillez utiliser le QR Code.





# VOS CONTACTS

---

## Yves TEXIER

Prescripteur

---

☎ 04 74 94 41 33

📱 07 68 759 759

✉ ytexier@thermador.fr

---

## Matthieu ROLLAND

S.C.S.

---

☎ 04 74 94 41 33

✉ thermador@thermador.fr



Parc d'Activités de Chesnes - 80, rue du Ruisseau  
CS 10710 - 38297 SAINT-QUENTIN-FALLAVIER CEDEX



[www.thermador.fr](http://www.thermador.fr)

04 74 94 41 33

