

PRÉPARATEURS - ACCUMULATEURS D'EAU CHAUDE

LES PRÉPARATEURS—ACCUMULATEURS D'EAU CHAUDE ELBI SONT ADAPTÉS POUR ÊTRE INSTALLÉS DANS DES INSTALLATIONS CIVILES ET INDUSTRIELLES POUR LA PRODUCTION ET L'ACCUMULATION DE L'EAU CHAUDE POUR USAGE HYGIÉNIQUE ET SANITAIRE GRÂCE À LEURS CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNALITÉ ET DE FIABILITÉ.

Les différentes lignes de produits offrent la possibilité de trouver une réponse adaptée aux nombreuses problématiques que les concepteurs d'installation et/ou installateurs sont appelés à affronter pour réaliser des installations avec un degré d'efficacité thermique élevé.

Pourquoi utiliser un préparateur-accumulateur d'eau chaude ELBI:

TRAITEMENT ANTICORROSION

Traitement de **vitrification** selon la norme **DIN 4753**

Une installation moderne active chez ELBI depuis 2007 permet de réaliser **un traitement spécial** de vitrification à l'intérieur de ballons ayant une capacité **jusqu'à 5.000 litres**. Ce traitement anticorrosion

garantit une résistance exceptionnelle contre les corrosions de nature différente. Il est constitué d'une première phase de sablage des ballons de lavage interne, suivi de la phase d'application d'émail liquide et ensuite de la vitrification en four à 900°C. Tout le cycle est automatisé et contrôlé en toute phase par l'électronique; les techniciens exercent le rôle de supervision et de chargement/déchargement.

L'installation permet d'atteindre une capacité de vitrification jusqu'à 100 ballons par journée de travail; chaque pièce vitrifiée est contrôlée et vérifiée en fin de cycle selon les critères rigides de la réglementation DIN 4753.

ISOLATION

Les préparateurs - accumulateurs d'eau chaude sont fournis avec une isolation en polyuréthane rigide sans CFC et HCFC et avec revêtement externe en polystyrène coloré ou en polyuréthane expansé flexible à cellules ouvertes revêtu extérieurement en skaï coloré. Les épaisseurs de l'isolation changent en fonction de la typologie de produit de manière à obtenir la valeur la plus petite de dispersion thermique.

PROTECTION AVEC ANODE SACRIFICIELLE

La protection avec anode sacrificielle est une technique électrochimique de sauvegarde contre la corrosion de structures métalliques exposées à un milieu électrolytique (terrains, eau de mer, eau douce, substances chimiques, béton, etc.) qui peut être agressive envers le métal. La méthode la plus simple pour appliquer la protection avec anode sacrificielle est de relier le métal à protéger avec un autre métal qui se corrode plus facilement, dit « métal sacrificiel ». Le métal sacrificiel donc se corrode au lieu du métal protégé.

Les préparateurs - accumulateurs d'eau chaude sont équipés de série de l'anode en magnésium. Les anodes en magnésium utilisées peuvent être de trois types:

- Anode en magnésium **SIMPLETEST**. Le contrôle de la consommation effective de l'anode a lieu en agissant seulement sur la soupape placée sur le bouchon. L'écoulement d'eau par la soupape signale sans équivoque que l'anode doit être remplacée. L'anode est reliée au corps du ballon par un câble électrique.

- Anode en magnésium avec **TESTEUR**. Le contrôle de la consommation effective de l'anode a lieu en appuyant simplement sur le bouton du testeur. L'anode est reliée au moyen d'un câble électrique au corps du ballon.

- Anode en magnésium avec **bouchon isolé**.

PROTECTION CATHODIQUE PAR COURANTS IMPOSÉS

Sur demande, des protections cathodiques avec anode en titane peuvent être fournies.

Cette anode assure un potentiel à l'électrolyte (eau) au moyen d'un courant continu imposé.

De cette manière, on polarise l'eau électriquement et on obtient une protection permanente sans la nécessité de contrôles périodiques et d'entretiens.

NOTE IMPORTANTE - FONCTIONNEMENT AVEC VAPEUR

(consulter la feuille d'instruction):

Pour tous les ballons des séries BSH; BSV; BSM; BST:
Échangeur: Pression max. de service: 1 bar - Temp. max de service: +120°C.

Pour tous les ballons des séries BF-1; BF-2; BF-3:
Échangeur:

Press. max. de service: 2 bar - Temp. max. de service: +134°C.

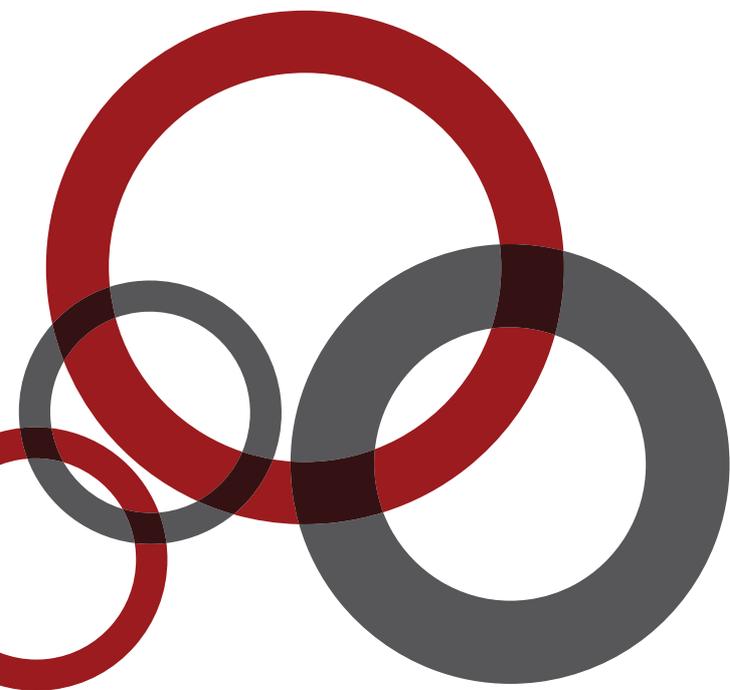
En cas de températures de service côté échangeur supérieures à 100°C, demander lors de la commande les joints pour vapeur. Installer les accessoires de sécurité pour le bloc d'alimentation vapeur de manière à éviter la surchauffe du ballon.

BESOIN MOYEN D'EAU CHAUDE À 40°C:

Typologie d'installation	Type d'usage	Litres / personne-jour
Logements	populaire	de 40 à 50
	moyen	de 70 à 80
	résidentiel	de 150 à 200
Centres sportifs, salles de gymnastique, piscines	-	de 50 à 60
Hôpitaux, cliniques	-	de 130 à 150
Bureaux	-	de 15 à 200
Vestiaires	-	de 30 à 50
Hôtels	Chambres avec salles de bains équipées de baignoire	de 180 à 200
	Chambres avec salles de bains équipées de douche	130

BESOIN D'EAU CHAUDE PAR APPAREIL À CHAQUE UTILISATION

Typologie d'installation	Litres
Baignoire 170cm x 70cm	de 160 à 200
Baignoire 105cm x 70cm	100 à 120
Douche	de 50 à 60
Lavabo	de 10 à 12
Évier	de cuisine de 15 à 20

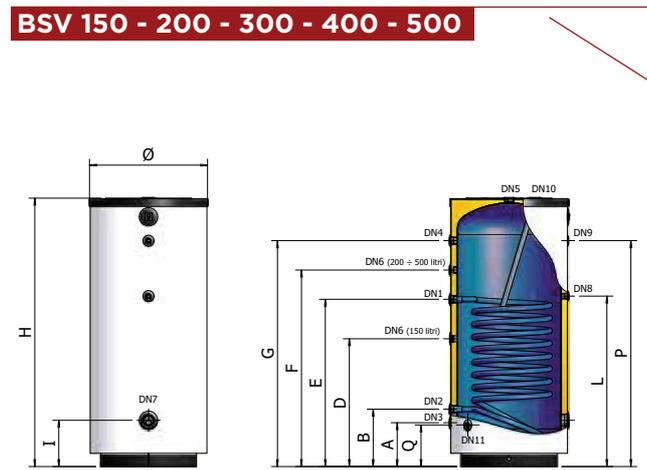
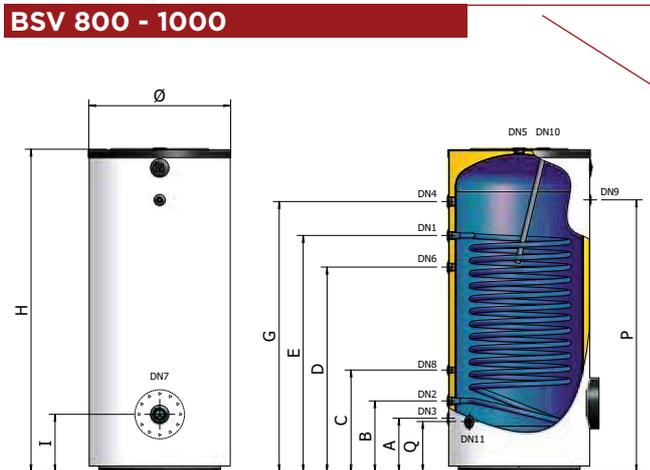
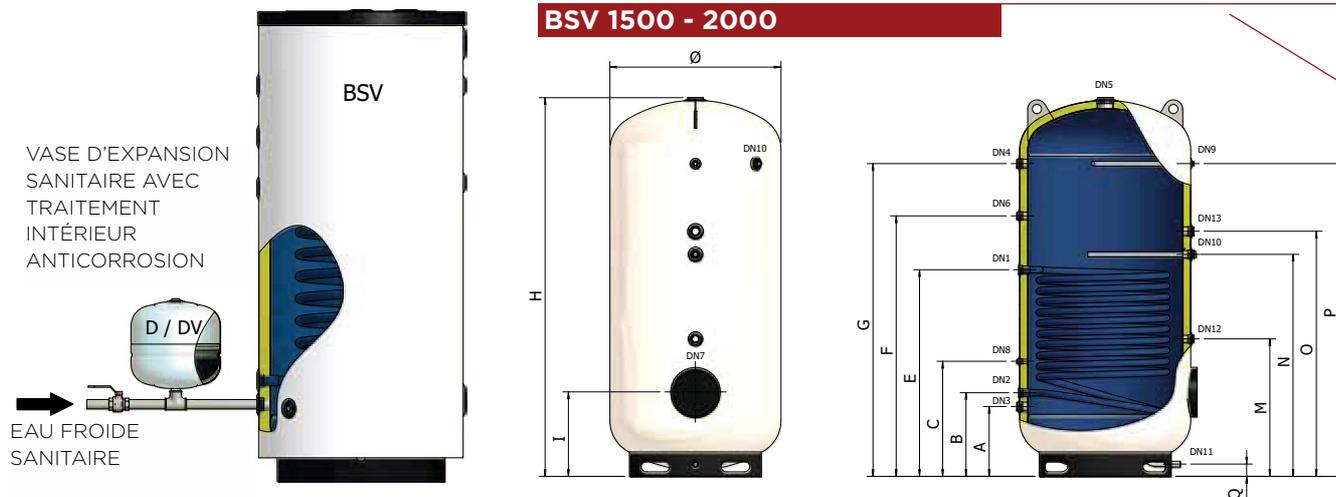




BSV

BALLON VITRIFIÉ

AVEC ÉCHANGEUR FIXE POUR PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE (150 - 2000 LITRES)



LÉGENDE

DN1: Entrée fluide primaire côté échangeur; **DN2:** Sortie fluide primaire côté échangeur; **DN3:** Entrée eau froide sanitaire; **DN4:** Sortie eau chaude sanitaire; **DN5:** Sortie eau chaude sanitaire; **DN6:** Recirculation; **DN7:** Résistance électrique / Indicateur visuel; **DN8:** Sonde; **DN9:** Thermomètre; **DN10:** Anode en magnésium; **DN11:** Purgeur

- BALLON
- POUR EAU CHAUDE SANITAIRE
- ADAPTÉ POUR INSTALLATIONS SOLAIRES
- ANODE AVEC TESTEUR (150 - 1000)
- 2 ANODES EN MAGNÉSIMUM (1500 - 2000)
- TRAITEMENT INTERNE ANTICORROSION PAR VITRIFICATION
- ISOLATION EN POLYURÉTHANE
- + 95°C TEMPÉRATURE MAX. DU BALLON
- + 110°C TEMPÉRATURE MAX. DE L'ÉCHANGEUR
- P_{MAX}** 10 bar (150 - 1000) PRESSION MAX. DE SERVICE
- P_{MAX}** 6 bar (1500 - 2000) PRESSION MAX. DE SERVICE
- P_{SCA}** 12 bar PRESSION MAX. DE L'ÉCHANGEUR
- GARANTIE: 5 ANS**

RÉGLEMENTATION DE RÉFÉRENCE

BALLON:
Directive DESP 97/23/CE - ART. 3.3, avec exemption du marquage CE.
Réglementation EN 12897:2006

VITRIFICATION INTERNE:

DIN 4753
Le traitement de vitrification rend le ballon adapté au stockage d'eau chaude pour usage hygiénique et sanitaire et résistant aux phénomènes corrosifs.

ISOLATION:

Polyuréthane expansé sans CFC et HCFC

ÉCHANGEUR:

serpentin fixe monotube

INSTALLATIONS:

- chaudières traditionnelles (murales et/ou avec support)
- chaudières à condensation
- installations solaires thermiques

DONNÉES DIMENSIONNELLES

MODÈLE	CODE		SCAMBIATORE 					NOTES
			LITRES	m ²	LITRES	mm		
BSV-150	A3AOL43 PGP40		150	0,60	4	600	950	
BSV-200	A3AOL47 PGP40		200	0,70	5	600	1170	
BSV-300	A3AOL51 PGP40		300	1,05	7	650	1395	
BSV-400	A3AOL53 PGP40		400	1,20	8	750	1445	
BSV-500	A3AOL55 PGP40		500	1,45	9	750	1695	
BSV-800	A3AOL60 PGP40		800	2,00	13	900	1795	
BSV-1000	A3AOL62 PGP40		1000	2,40	15	900	2045	
BSV-800+FL.	A3A1L60 SWS50		800	2,00	13	900	1795	
BSV-1000+FL.	A3A1L62 SWS50		1000	2,40	15	900	2045	
BSV-1500+FL.	A3A1H67 VW050		1500	3,60	36	1100	2465	
BSV-2000+FL.	A3A1H70 VW050		2000	4,30	43	1200	2445	

MODÈLE	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	I mm	L mm	P mm	Q mm
BSV-150	220	300	/	485	715	/	765	250	465	685	220
BSV-200	235	320	/	/	670	765	935	275	785	935	220
BSV-300	255	340	/	/	955	1055	1155	270	955	1155	240
BSV-400	280	365	/	/	900	1040	1180	295	980	1180	265
BSV-500	280	365	/	/	1060	1245	1430	295	1080	1430	265
BSV-800	340	450	635	995	1195	/	1470	365	/	1470	320
BSV-1000	340	450	645	1295	1495	/	1710	435	/	1720	320
BSV-800+FL.	340	450	635	995	1195	/	1470	435	/	1470	320
BSV-1000+FL.	340	450	645	1295	1495	/	1710	435	/	1720	320
BSV-1500+FL.	455	545	750	/	1345	1695	2035	550	/	2035	80
BSV-2000+FL.	445	535	760	/	1425	1685	2025	540	/	2025	80

MODÈLE	ANODE Ø x Ø racc. x L	DN1	DN2	DN3	DN4	DN5	DN6	DN7	DN8	DN9	DN10	DN11
BSV-200	32 x 1.1/4" x 350	1"	1"	1"	1"	1.1/4"	3/4"	2"	1/2"	1/2"	1.1/4"	1/2"
BSV-300	32 x 1.1/4" x 550	1"	1"	1"	1"	1.1/4"	3/4"	2"	1/2"	1/2"	1.1/4"	1/2"
BSV-400	32 x 1.1/4" x 550	1"	1"	1"	1"	1.1/4"	3/4"	2"	1/2"	1/2"	1.1/4"	1/2"
BSV-500	32 x 1.1/4" x 700	1"	1"	1"	1"	1.1/4"	3/4"	2"	1/2"	1/2"	1.1/4"	1/2"
BSV-800	32 x 1.1/4" x 700	1"	1"	1"	1.1/4"	1.1/4"	1"	2"	1/2"	1/2"	1.1/4"	3/4"
BSV-1000	32 x 1.1/4" x 700	1"	1"	1"	1.1/4"	1.1/4"	1"	2"	1/2"	1/2"	1.1/4"	3/4"
BSV-800+FL.	32 x 1.1/4" x 700	1"	1"	1"	1.1/4"	1.1/4"	1"	Øi 220	1/2"	1/2"	1.1/4"	3/4"
BSV-1000+FL.	32 x 1.1/4" x 700	1"	1"	1"	1.1/4"	1.1/4"	1"	Øi 220	1/2"	1/2"	1.1/4"	3/4"
BSV-1500+FL.	32 x 1.1/4" x 670	1.1/4"	1.1/4"	1.1/2"	1.1/2"	3"	1.1/4"	Øi 220	1/2"	1/2"	1.1/4"	1"
BSV-2000+FL.	32 x 1.1/4" x 670	1.1/4"	1.1/4"	1.1/2"	1.1/2"	3"	1.1/4"	Øi 220	1/2"	1/2"	1.1/4"	1"

MODÈLE	M mm	N mm	O mm	DN 12	DN 13
BSV-1500+FL.	895	1445	1595	1.1/4"	1.1/2"
BSV-2000+FL.	885	1475	1605	1.1/4"	1.1/2"

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE	P. MAX. DE SERVICE CORPS BALLON (Circuit secondaire)	P. MAX. DE SERVICE ÉCHANGEUR (Circuit primaire)	PERTE DE CHARGE DES ÉCHANGEURS
BSV 150	10 bar	12 bar	80 mbar
BSV 200			110 mbar
BSV 300			200 mbar
BSV 400			220 mbar
BSV 500			270 mbar
BSV 800			350 mbar
BSV 1000			400 mbar
BSV 1500	6 bar		510 mbar
BSV 2000			630 mbar

MODÈLE	TYPE ISOLATION	ÉPAISSEUR ISOLATION	DENSITÉ ISOLATION	CONDUCTIVITÉ THERMIQUE INITIALE	(*) DISPERSION THERMIQUE DE L'ISOLATION	FINITION EXTERNE
BSV 150	Polyuréthane expansé rigide avec 95% de cellules fermées sans CFC - HCFC	50 mm	40 kg/m ³	23,5 mW/m K	0,79 kWh / 24h	Polystyrène gris RAL 9006
BSV 200					0,98 kWh / 24h	
BSV 300					1,29 kWh / 24h	
BSV 400					1,56 kWh / 24h	
BSV 500					1,84 kWh / 24h	
BSV 800					2,37 kWh / 24h	
BSV 1000					2,71 kWh / 24h	
BSV 1500	Polyuréthane expansé flexible à cellules ouvertes	50 mm	15 kg/m ³	39,0 mW/m K	6,53 kWh / 24h	Skai blanc RAL 9001
BSV 2000					7,15 kWh / 24h	

(*) Dispersion thermique calculée avec température d'accumulation égale à 60 °C et avec température externe égale à 15 °C

INSTRUMENTS DE SÉRIE

- Testeur pour vérification anode

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

Les ballons doivent être protégés des effets de la surpression en installant:

- **SOUPAPE DE SÉCURITÉ** réglée à une pression inférieure par rapport à la pression max. du ballon
- **VASE D'EXPANSION SANITAIRE** mod. ELBI série **D-DV**

MODÈLE	VASE D'EXPANSION SANITAIRE CONSEILLÉ (Mod. ELBI série D-DV)
BSV 150	D - 11
BSV 200	D - 18
BSV 300	D - 24
BSV 400	D - 35
BSV 500	D - 35
BSV 800	DV - 50
BSV 1000	DV - 80
BSV 1500	DV - 150
BSV 2000	DV - 150

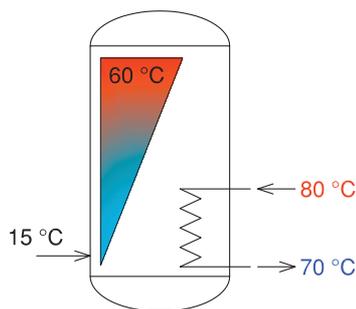
Dimensionnement effectué avec les paramètres suivants: T. accumulation= 85 °C / T. entrée = 15 °C / Pression de prégonflage = 3 bar / P. max. = 6 bar
Les capacités conseillées doivent être vérifiées sur la base des dimensions réelles de l'installation réalisée.

MODÈLE	ANODE EN MAGNÉSIUM FOURNIE	PROTECTION CATHODIQUE APPLICABLE
BSV 150	1,1/4" x 350 / Cod.8560046	Protection cathodique pour ballons 100/400 l Code 8560170
BSV 200	1,1/4" x 350 / Cod.8560046	
BSV 300	1,1/4" x 550 / Cod.8560066	
BSV 400	1,1/4" x 550 / Cod.8560066	
BSV 500	1,1/4" x 700 / Cod.8560086	Protection cathodique pour ballons 500/1000 l Code 8560175
BSV 800	1,1/4" x 700 / Cod.8560086	
BSV 1000	1,1/4" x 700 / Cod.8560086	
BSV 1500	n.2 x 1,1/4" x 670 / Cod. 8560070	Protection cathodique pour ballons 1500/2500 l Code 8560180
BSV 2000	n.2 x 1,1/4" x 670 / Cod. 8560070	

ACCUMULATION À 60 °C

ÉCHANGEUR: T. entrée = 80°C; ΔT = 10°C.

RÉSERVOIR D'ACCUMULATION: T. entrée =15°C; T. accumulation= 60°C.



MODÈLE BALLON	PUISSANCE THERMIQUE [kW]	DÉBIT POMPE [l/heure]	DURÉE DE CHAUFFE ⁽¹⁾ [min]	PRODUCTION ECS À 60 °C [l/h]	QUANTITÉ ECS À 45°C DANS LES 10 PREMIÈRES MIN. ⁽²⁾ [l]
BSV 150	15,00	1320	37	287	176
BSV 200	19,50	1720	34	373	224
BSV 300	25,90	2290	34	495	300
BSV 400	29,00	2500	45	554	375
BSV 500	33,00	2900	47	630	449
BSV 800	50,00	4400	49	955	668
BSV 1000	60,00	5300	47	1140	770
BSV 1500	79,00	6900	60	1500	1040
BSV 2000	93,00	8200	67	1800	1300

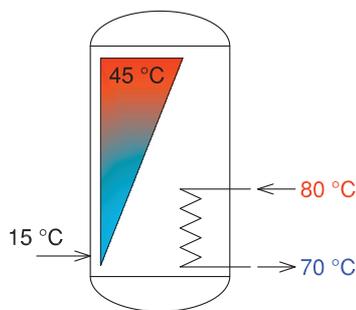
(1) Temps nécessaire pour amener la température du ballon de 15 °C à 60 °C

(2) Quantité d' ECS (Eau Chaude sanitaire) à 45°C disponible les 10 premières minutes avec accumulation ECS à 60° C

ACCUMULATION À 45 °C

ÉCHANGEUR: T. entrée = 80°C; ΔT = 10°C.

RÉSERVOIR D'ACCUMULATION: T. entrée =15°C; T. accumulation= 45°C.



MODÈLE BALLON	PUISSANCE THERMIQUE [kW]	DÉBIT POMPE [l/heure]	DURÉE DE CHAUFFE ⁽¹⁾ [min]	PRODUCTION ECS À 45 °C [l/h]
BSV 150	18,80	1650	20	536
BSV 200	25,00	2200	18	715
BSV 300	33,00	2900	18	945
BSV 400	36,00	3170	24	1030
BSV 500	43,00	3800	24	1230
BSV 800	59,50	5200	28	1700
BSV 1000	68,50	6000	27	1960
BSV 1500	95,00	8300	33	2700
BSV 2000	112,00	9850	37	3200

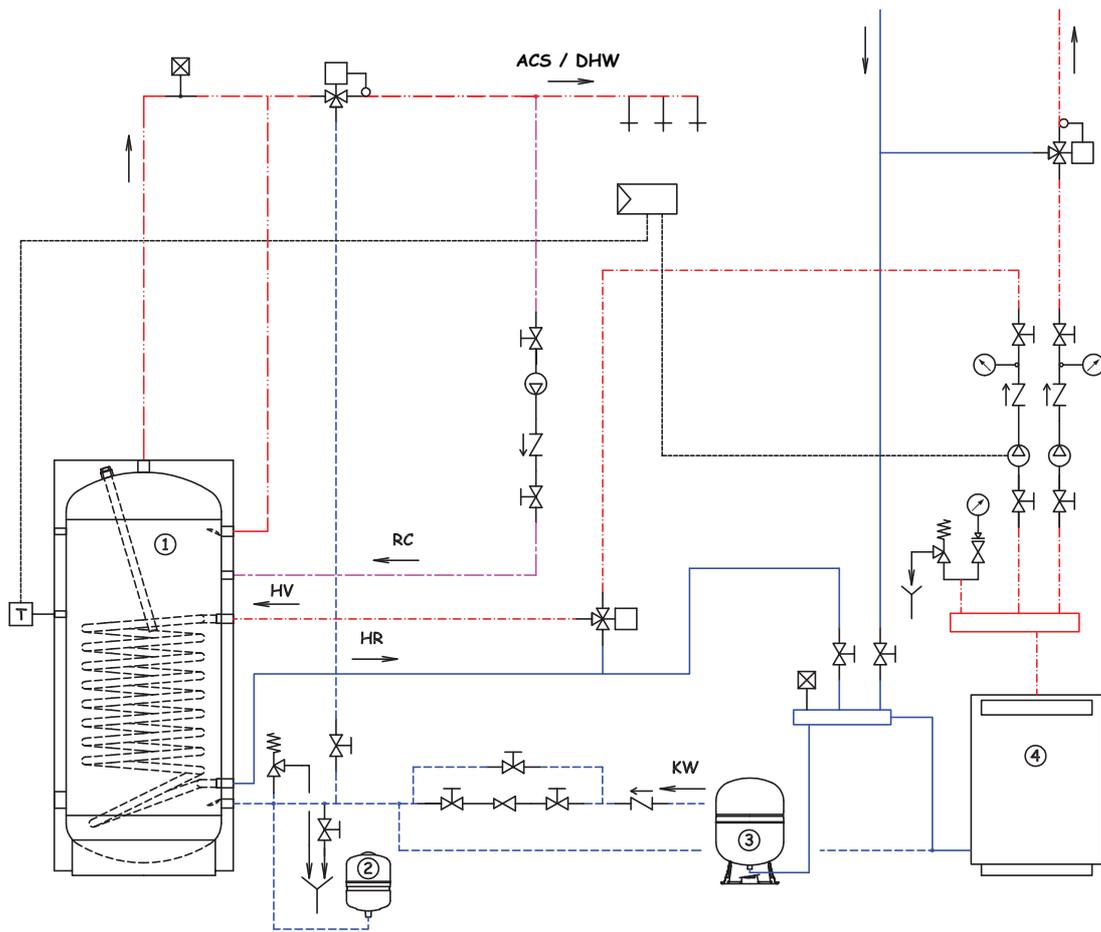
(1) Temps nécessaire pour amener la température du ballon de 15 °C à 45 °C

TABLEAU DES RÉSISTANCES ÉLECTRIQUES APPLICABLES AUX BALLONS

Modèle résistance électrique*					Temps de chauffe de l'eau de 15° C à 60 °C (exprimé en minutes) <i>Les temps de chauffe reportés sont indicatifs</i>								
CODE	Puissance (kW)	Tension (Volt)	Raccord	Longueur (mm)	BSV-150	BSV-200	BSV-300	BSV-400	BSV-500	BSV-800	BSV-1000	BSV-1500	BSV-2000
8601000	1	220 V / MF	G 1.1/4"	295	480 min.	630 min.	960 min.	1270 min.	1580 min.	2520 min.	3150 min.	4720 min.	6300 min.
8601650	1.65	220 V / MF	G 1.1/4"	450	285 min.	380 min.	580 min.	770 min.	970 min.	1550 min.	1920 min.	2870 min.	3820 min.
8602000	2	220 V / MF	G 1.1/4"	515	n.a.	n.a.	n.a.	640 min.	800 min.	1270 min.	1580 min.	2370 min.	3150 min.
8602600	2.6	220 V / MF	G 1.1/4"	675	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	980 min.	1230 min.	1830 min.	2450 min.
8602601	2.6	220 V / MF	G 1.1/4"	360	180 min.	250 min.	370 min.	490 min.	630 min.	980 min.	1230 min.	1830 min.	2450 min.
8603300	3.3	220 V / MF	G 1.1/4"	825	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1450 min.	1940 min.
8603301	3.3	220 V / MF	G 1.1/4"	435	145 min.	200 min.	295 min.	390 min.	490 min.	780 min.	980 min.	1450 min.	1940 min.
8604001	4	220 V / MF	G 1.1/4"	510	n.a.	n.a.	n.a.	320 min.	410 min.	640 min.	800 min.	1200 min.	1600 min.
8705000	5	380 V / TF	G 1.1/2"	445	95 min.	140 min.	200 min.	260 min.	330 min.	520 min.	640 min.	950 min.	1300 min.
8706000	6	380 V / TF	G 1.1/2"	510	n.a.	n.a.	n.a.	220 min.	280 min.	430 min.	540 min.	800 min.	1060 min.
8708000	8	380 V / TF	G 1.1/2"	670	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	330 min.	420 min.	610 min.	800 min.
8710000	10	380 V / TF	G 1.1/2"	820	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	490 min.	640 min.
8712000	12	380 V / TF	G 1.1/2"	970	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	410 min.	540 min.

n.a. = résistance non applicable

SCHEMA HYDRAULIQUE 1 (BALLON BSV AVEC CHAUDIERE)



SCHEMA HYDRAULIQUE 2 (BALLON BSV AVEC CAPTEUR SOLAIRE)

**VOIR LA LEGENDE DES
SYMBLES A L'INTERIEUR
DURABAT DE COUVERTURE**

