



# BALLON ECS

MIXTE

300 À 6 000 Litres

Le ballon mixte (thermoplongeur électrique + réchauffeur tubulaire) est une solution permettant de combiner plusieurs énergies, afin d'optimiser les coûts d'exploitation (par exemple, réchauffage à partir d'un circuit d'eau chaude de chauffage en hiver et de la résistance électrique l'été). Il est adapté pour des systèmes de production semi-instantanée ou à accumulation totale d'eau chaude sanitaire (ECS), destinés au collectif ou à l'industrie.

Il permet de constituer une réserve d'eau, soit à partir d'un échangeur directement fixé sur le réservoir, et alimenté par un circuit d'eau primaire (eau chaude de chauffage), vapeur basse pression, ou tout système de récupération d'énergie, soit grâce au thermoplongeur électrique.

Le volume est suffisant pour répondre aux pointes de consommation, sans fluctuation de température. Un thermoplongeur, situé en partie haute de l'appareil (kit RBI optionnel), permet de reconstituer rapidement une réserve d'eau chaude respectant la température de consigne, en apportant une puissance complémentaire, nécessaire pour faire face aux pointes de puisage.

Le chauffe-eau mixte est décliné sur la base de 4 versions différentes de cuve, pour être adapté à tous les besoins :

## • Acier carbone avec revêtement "RC"

Type de revêtement	RC851	RC951
Capacités	0,3 à 6 m <sup>3</sup>	0,3 à 6 m <sup>3</sup>
T° maxi	85°C	95°C
Durée T° maxi	En continu	En pointe

## • Acier inoxydable

Nature inox	INOX DUPLEX	INOX 316 L
Capacités	0,3 à 3 m <sup>3</sup>	0,3 à 3 m <sup>3</sup>
T° maxi	95°C en continu	95°C en continu
Résistance aux chocs chlorés	+++	++



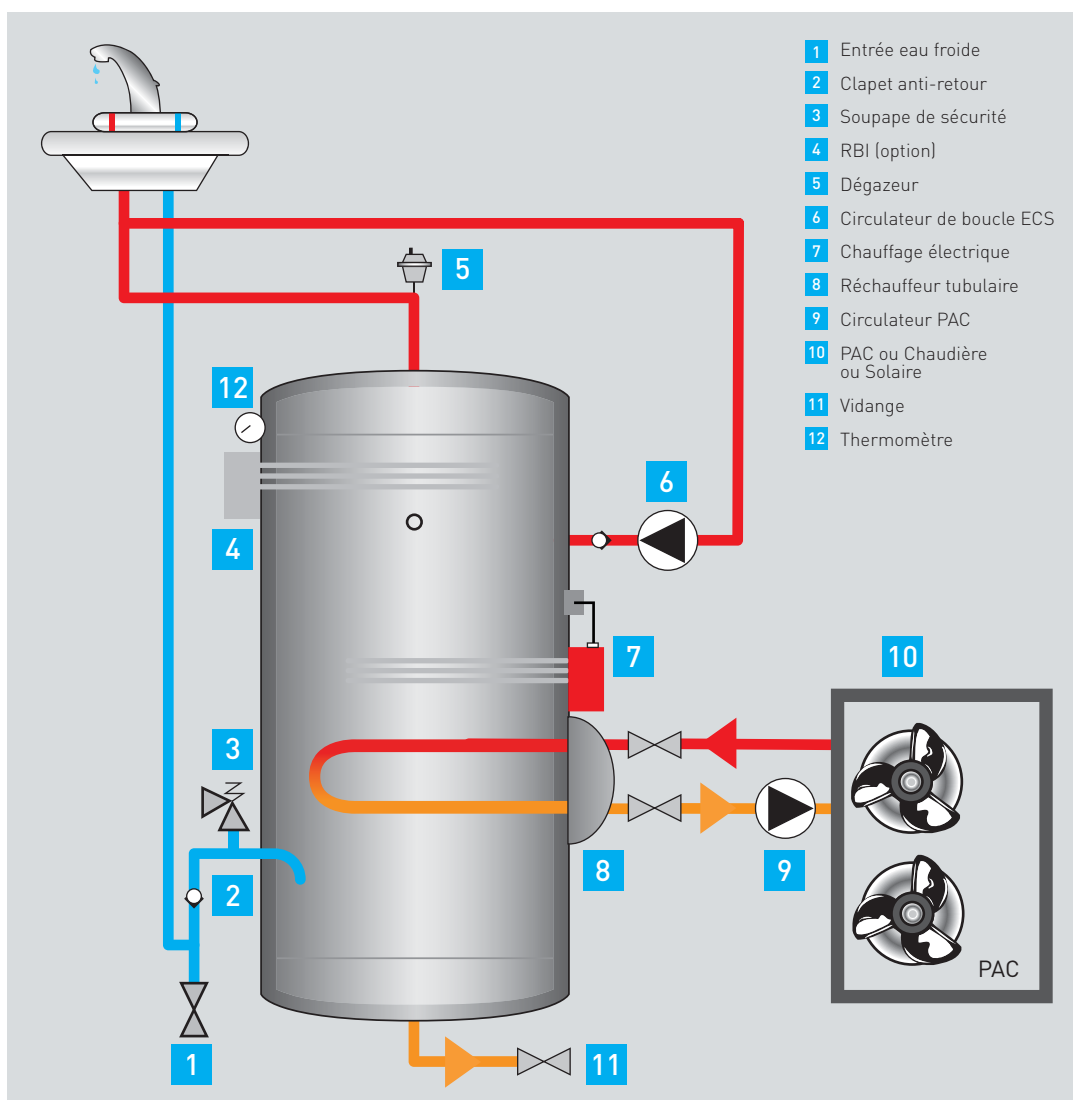


## AVANTAGES

- **Usage polyvalent** : particulièrement adapté à l'association avec des systèmes de **récupération d'énergie solaire, pompes à chaleur** (préchauffage), ou **chaudières à combustibles solides ou gazeux**
- Réserve d'eau chaude importante permettant de faire face aux **pointes de consommation**.
- **Stabilité de la température** d'ECS distribuée.
- **Réchauffage rapide** : puissance importante.
- **Diminution** du nombre de **cycles de démarrage** des générateurs de chaleur.
- Utilisation jusqu'à une température de **95°C en continu** (suivant modèle).
- **Solution économique** (élément chauffant directement intégré à la cuve).
- **Installation simple et rapide** : matériel livré sur site avec isolation et équipement thermique montés (démontage rapide si besoin).
- **Facilité d'entretien** : éléments chauffants démontables.
- **Garantie étendue** en version acier inoxydable.
- Version **hors standard** réalisable sur demande.



## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



# Gamme "PRÉFÉRENCE" 300 à 6 000 litres

## DESCRIPTIF



**Raccordements optimisés**



**Conformité CE**

- 97/23/CE
- 73/23/CE
- 89/336/CE



**Ballon avec cuve acier carbone revêtu "RC"**



**Isolation thermique renforcée**



**Trou d'homme de visite**



**Thermoplongeur électrique avec contacteur de puissance intégré (P ≤ 20 kW)**

## Cuve

- Cuve en acier carbone, verticale sur 3 pieds.
- Capacités de 300 à 6 000 litres.
- Pression de service maxi = 7 bar.
- Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages (suivant plan ci-après).
- Trou d'homme de visite  $\varnothing$  400 mm<sup>(1)</sup> (buse  $\varnothing$  250 mm sur 300 litres).

<sup>(1)</sup>Nota : conformément aux recommandations de la Direction Générale de la Santé.

## Revêtement intérieur (A.C.S.)

- Revêtement de finition "RC851" (T° maximum = 85°C en continu).
- Anode(s) de protection en magnésium avec témoin d'usure.

## Protection extérieure

- Peinture anti-rouille

## Calorifugeage démontable

(y compris trou d'homme de visite et fond inférieur)

### Classement au feu M1 :

- Laine minérale ép. 60 mm performante ( $\lambda = 0,032$  W/m/K).
- Jaquette souple PVC

### Classement au feu M0 :

- Laine de roche ép. 50 mm (40 kg/m<sup>3</sup>).
- Jaquette tôle Isoxal.

## Thermoplongeur(s) électrique(s)

- Résistance(s) blindée(s) en Incoloy.
- Bouchon fileté DN 40 jusqu'à 12 kW, M77 au-delà.
- Tension 230/400 V Tri jusqu'à 24 kW, 400/700 V Tri au-delà.
- Fixation thermoplongeur(s) sur le trou d'homme.
- Régulation de température :
  - Puissance électrique  $\leq$  20 kW : Coffret régulation / sécurité 30 A, 400 V Tri, monté sur la tête du thermoplongeur (thermostat double sécurité + contacteur câbles).
  - Puissance électrique  $>$  20 kW : Thermostat double sécurité unipolaire.

## Réchauffeurs tubulaires

- Réchauffeur(s) tubulaire(s) démontable(s), avec faisceau en acier inoxydable, fixé sur le trou d'homme de visite
- E/S DN32F + purge DN8F.
- Régime primaire = 90/70°C.
- Régime secondaire = 10/60°C.



- $\Delta p \leq 0,25$  m CE.
- Réchauffeur(s) de classe B, conforme à l'article 16.9 du règlement sanitaire.

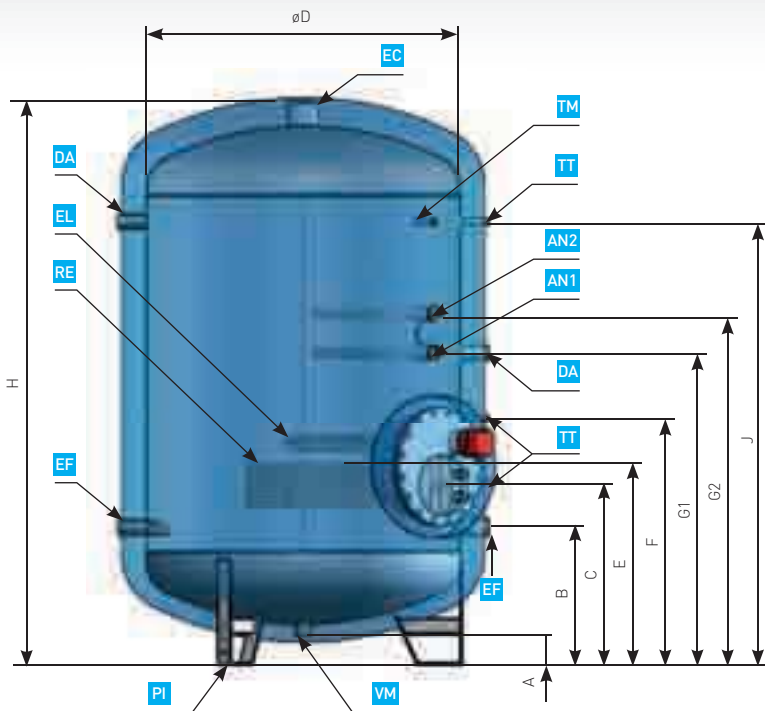
## Options

- Kit accessoires (thermomètre, soupape DN25, vanne DN50 pour vidange, purgeur d'air).
- Revêtement de finition "RC951" (T° maxi = 95°C en pointe).
- Autre épaisseurs d'isolation.
- Versions hors standard réalisables sur demande.
- Déchargement de l'appareil.

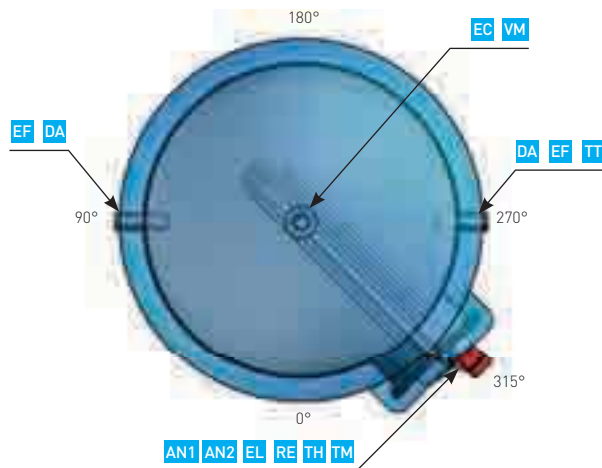
## Garanties

- (suivant nos conditions générales de vente)
- Cuve et réchauffeur = 5 ans.
  - Accessoires = 1 an.

# DIMENSIONS



- AN1** Piquage à visser 40/49 pour anode
- AN2** Piquage à visser 40/49 pour 2<sup>ème</sup> anode (V≥4m<sup>3</sup>)
- DA** Départs / retours de boucles
- EC** Sortie eau chaude
- EF** Entrée eau froide
- EL** Réchauffeur électrique
- PI** Pieds support
- TH** Trou d'homme ø intérieur 400 mm (buse ø int. 250 mm sur 300 litres)
- TM** Piquage à visser 15/21 pour thermomètre
- TT** Piquages à visser 15/21 pour thermostat (ou PT100)
- RE** Réchauffeur tubulaire
- VM** Vidange à visser



Capacité (litres)	TM-TT (taraudés G)	EF (taraudés G) DA-VM (filetés G)	EC	Poids (kg)
300	DN15	DN50	DN50 taraudé	95
500	DN15	DN50	DN50 taraudé	140
750	DN15	DN50	DN50 taraudé	175
1000H <sup>(1)</sup>	DN15	DN50	DN50 taraudé	210
1000B <sup>(1)</sup>	DN15	DN50	DN50 taraudé	235
1500H <sup>(1)</sup>	DN15	DN50	DN50 taraudé	280
1500B <sup>(1)</sup>	DN15	DN50	DN50 taraudé	290
2000H <sup>(1)</sup>	DN15	DN50	DN50 taraudé	345
2000B <sup>(1)</sup>	DN15	DN50	DN50 taraudé	400
2500	DN15	DN50	DN50 taraudé	430
3000	DN15	DN50	DN50 taraudé	470
4000	DN15	DN50	DN50 taraudé	680
5000	DN15	DN50	DN80 bride plate	790
6000	DN15	DN50	DN80 bride plate	890

Capacité (litres)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	E (mm)	F (mm)	G1 (mm)	G2 (mm)	H (mm)	J (mm)
300	90	395	545	550	565	685	850	-	1535	1155
500	90	410	560	650	660	860	1030	-	1820	1420
750	90	440	590	800	690	890	1060	-	1880	1450
1000H <sup>(1)</sup>	90	440	590	800	690	890	1330	-	2430	2000
1000B <sup>(1)</sup>	90	475	650	950	725	925	1100	-	1960	1485
1500H <sup>(1)</sup>	90	475	650	950	725	925	1100	-	2510	2035
1500B <sup>(1)</sup>	90	510	685	1100	760	960	1160	-	2020	1520
2000H <sup>(1)</sup>	90	510	685	1100	760	960	1400	-	2570	2070
2000B <sup>(1)</sup>	90	560	745	1300	810	1010	1220	-	2110	1570
2500	90	560	745	1300	810	1010	1280	-	2350	1820
3000	90	560	745	1300	810	1010	1450	-	2660	2120
4000	110	630	855	1500	860	1060	1530	1780	2790	2185
5000	110	630	855	1500	860	1060	1880	2130	3490	2805
6000	110	630	855	1500	860	1060	2160	2410	3990	3305

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES RÉCHAUFFEUR TUBULAIRE

Réchauffeur primaire (appoint) : Primaire 90/70°C - Secondaire 10/60°C

Capacités (litres)	Réchauffeur appoint		Débit m³/h	PdC mCE	Surface (m²)
	Pu (kW)	Piquage E/S			
300	12	DN32	0,3	0,1	0,54
500	12	DN32	0,5	0,1	0,54
750	25	DN32	1,1	0,15	0,98
1 000H <sup>(1)</sup>	25	DN32	1,1	0,15	0,98
1 000B <sup>(1)</sup>	25	DN32	1,1	0,15	0,98
1 500H <sup>(1)</sup>	34	DN32	1,5	0,2	1,8
1 500B <sup>(1)</sup>	34	DN32	1,5	0,2	1,33
2 000H <sup>(1)</sup>	58	DN32	2,5	0,35	2,5
2 000B <sup>(1)</sup>	58	DN32	2,5	0,45	2
2 500	58	DN32	2,5	0,45	2
3 000	58	DN32	2,5	0,45	2
4 000	124	DN32	5,4	1,3	3,87
5 000	124	DN32	5,4	1,3	3,87
6 000	124	DN32	5,4	1,3	3,87

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse

## MODÈLES DISPONIBLES

Trou d'homme ø 400 mm- Elect. : Réchauffage de 10 à 60°C en 6H

+ Thermostat (triphase P ≤ 20 kW) - Réchauffeur : RP=90/70°C - ECS=10/60°C

Capacité (litres)	Puissance électrique (Nbre x kW)	Puissance réchauffeur (kW)	Référence avec jaquette 60 mm-M1	Constante de refroidissement (Wh/jour.K.L)	Référence avec jaquette 50 mm-M0	Constante de refroidissement (Wh/jour.K.L)
300	3 (1 x 3)	12	PRM030M1B	0,125	PRM030M0B	0,173
500	6 (1 x 6)	12	PRM050M1V	0,098	PRM050M0V	0,136
750	9 (1 x 9)	25	PRM075M1V	0,080	PRM075M0V	0,111
1 000H <sup>(1)</sup>	12 (1 x 12)	25	PRM100M1HV	0,075	PRM100M0HV	0,103
1 000B <sup>(1)</sup>	12 (1 x 12)	25	PRM100M1BV	0,068	PRM100M0BV	0,094
1 500H <sup>(1)</sup>	15 (1 x 15)	34	PRM150M1HV	0,063	PRM150M0HV	0,088
1 500B <sup>(1)</sup>	15 (1 x 15)	34	PRM150M1BV	0,060	PRM150M0BV	0,083
2 000H <sup>(1)</sup>	20 (1 x 20)	58	PRM200M1HV	0,055	PRM200M0HV	0,077
2 000B <sup>(1)</sup>	20 (1 x 20)	58	PRM200M1BV	0,052	PRM200M0BV	0,072
2 500	24 (1 x 24)	58	PRM250M1V	0,050	PRM250M0V	0,069
3 000	30 (1 x 30)	58	PRM300M1V	0,048	PRM300M0V	0,067
4 000	40 (2 x 20)	124	PRM400M1V	0,042	PRM400M0V	0,058
5 000	48 (2 x 24)	124	PRM500M1V	0,040	PRM500M0V	0,056
6 000	60 (2 x 30)	124	PRM600M1V	0,039	PRM600M0V	0,054

<sup>(1)</sup>Nota : H = version haute ; B = version basse

## OPTIONS

Référence	Désignation
KA1	Kit accessoires - Soupape de sécurité DN25 tarée à 7 bar - Thermomètre à cadran 0/120° en laiton - Vanne DN50 pour vidange - Purgeur d'air
CCT	Coffret choc thermique, coffret anti-légionellose
DCH3	Déchargement du ballon - Jusqu'à 3 000 litres

## Réchauffeur de boucle intégré (kits RBI pour ballons ECS)

- Thermoplongeur supplémentaire situé en partie haute de la cuve (230/400 V Tri).
- Thermostat double sécurité unipolaire.

Référence	Puissance thermoplongeur (kW)	Ø de cuve minimum (mm)
RBI3	3	550
RBI4	4,5	550
RBI6	6	550
RBI9	9	650
RBI12	12	800

Nota : RBI livré non monté sur le ballon.

