

**/ BALLONS TAMPON  
& ECS**

**/ HYDRAULIQUE**

**/ RÉGULATIONS**

**/ FUMISTERIE**

# **ACCESSOIRES**



**ZAEGEL-HELD®**

# Ballons TAMPON

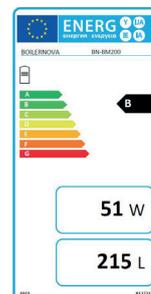
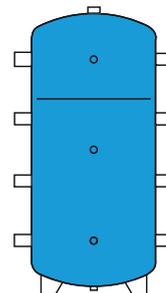
## Bouteille de mélange

Afin d'éviter les courts-cycles de votre chaudière automatique granulés de bois, il est conseillé de compléter l'équipement de l'installation avec une bouteille de mélange de capacité adéquate. Cet élément vous permettra également de découpler vos de circuits chauffage. L'isolation en mousse polyuréthane compacte de forte épaisseur lui permet de réduire les pertes d'énergie.

### Série BM (Bouteille de Mélange)

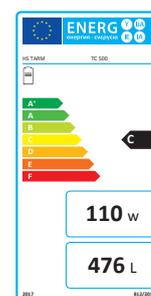
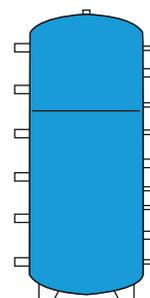
### BM200

Capacité du ballon	L	215
Hauteur	mm	1 160
Diamètre	mm	640
Poids à vide	kg	80
Classe énergétique ECODESIGN 2015/1189		B
Bouteille de mélange	Réf.	BM215-01



## Ballon tampon chauffage seul

Réservoir en acier soudé s'intégrant à tous types d'installations. L'extérieur peint garantit une longue durée d'utilisation sans corrosion. La housse de finition Flex-Coup de 100 mm assure une isolation optimale grâce à un meilleur contact avec le ballon - coloris bleu, livrée à part.



### Série TC (Tampon Chauffage)

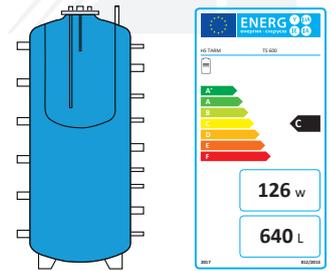
		TC500	TC600	TC800	TC1000	TC1500	TC2000	TC3000
Hauteur	mm	1 650	1 800	1 835	2 015	2 030	2 405	2 645
Hauteur (avec isolation)	mm	1 725	1 875	1 910	2 090	2 110	2 480	2 720
Hauteur de la diagonale de redressement	mm	1 700	1 850	1 900	2 100	2 150	2 500	2 700
Diamètre	mm	700	700	790	790	1 000	1 100	1 250
Diamètre (avec isolation)	mm	900	900	990	990	1 200	1 300	1 400
Poids à vide (isolation incluse)	kg	140	150	160	180	240	330	375
Classe énergétique ECODESIGN 2015/1189		C	C	C	C	C	C	C
Ballon tampon chauffage seul	Réf.	TC500	TC600	TC800	TC1000	TC1500	TC2000	TC3000



D'autres contenances sont disponibles sur demande

## Ballon tampon chauffage + ECS intégrée

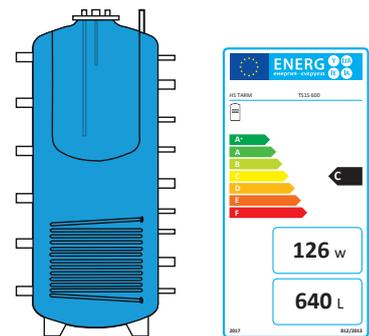
Ballon immergé double émailage en acier soudé à protection anodique, avec canne eau froide et bouclage en acier inoxydable. Possibilité d'intégration d'un thermoplongeur électrique. La housse de finition Flex-Coup de 100 mm assure une isolation optimale grâce à un meilleur contact avec le ballon - coloris bleu, livrée à part.



Série TS (Tampon Sanitaire)		TS500	TS600	TS800	TS1000	TS1500
Capacité du ballon ECS	L	150	150	190	190	300
Hauteur (sans isolation / avec isolation)	mm	1 650 / 1 725	1 800 / 1 825	1 845 / 1 910	2 015 / 2 090	2 030 / 2 110
Hauteur de la diagonale de redressement	mm	1 700	1 850	1 900	2 100	2 150
Diamètre (sans isolation / avec isolation)	mm	700 / 900	700 / 900	790 / 990	790 / 990	1 000 / 1 200
Poids à vide (isolation incluse)	kg	175	185	340	360	395
Classe énergétique ECODESIGN 2015/1189		C	C	C	C	C
Ballon tampon chauffage + ECS	Réf.	TS500	TS600	TS800	TS1000	TS1500

## Ballon tampon chauffage + ECS intégrée + serpentin solaire

Ballon immergé double émailage en acier soudé à protection anodique, avec canne eau froide et bouclage en acier inoxydable. Possibilité d'intégration d'un thermoplongeur électrique. Un échangeur en acier placé en bas du réservoir permet un complément solaire efficace pour le chauffage et l'ECS. La housse de finition Flex-Coup de 100 mm assure une isolation optimale grâce à un meilleur contact avec le ballon - coloris bleu, livrée à part.



Série TS1S (Tampon Sanitaire + 1 échangeur Solaire)		TS1S500	TS1S600	TS1S800	TS1S1000
Capacité du ballon ECS	L	150	150	190	190
Surface d'échange serpentin inférieur	m²	2	2	3	3
Hauteur (sans isolation / avec isolation)	mm	1 650 / 1 725	1 800 / 1 875	1 845 / 1 910	2 015 / 2 090
Hauteur de la diagonale de redressement	mm	1 700	1 850	1 900	2 100
Diamètre (sans isolation / avec isolation)	mm	700 / 900	700 / 900	790 / 990	790 / 990
Poids à vide (isolation incluse)	kg	220	230	390	415
Classe énergétique ECODESIGN 2015/1189		C	C	C	C
Ballon tampon chauffage + ECS + serpentin solaire	Réf.	TS1S500	TS1S600	TS1S800	TS1S1000

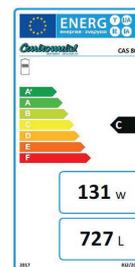


D'autres contenances sont disponibles sur demande

# Ballons TAMPON / ECS

## Ballon tampon chauffage seul

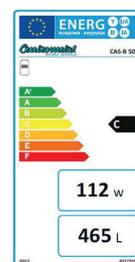
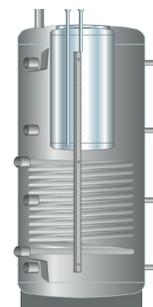
Ballon TAMPON CHAUFFAGE. Possibilité d'intégration d'un thermoplongeur électrique. La housse de finition de 100 mm assure une isolation optimale grâce à un meilleur contact avec le ballon - coloris GRIS, livrée à part. Quatre étages de connexions pour amélioration de la stratification et avec plaques casse-jet sur les connexions hydrauliques. 4+4 piquages 1"1/2 écartement vertical à 90°, 4 piquages 1/2" pour thermomètres et une réglette pour positionnement à différents niveaux des sondes en contacts.



Série TC (Tampon Chauffage)		CAS500	CAS800	CAS1000	CAS1500
Hauteur totale	mm	1 500	1590	2 000	1 950
Hauteur de la diagonale de redressement	mm	1 800	1890	2 300	2 250
Diamètre	mm	650	790	790	1 000
Diamètre (avec isolation)	mm	850	990	990	1 200
Poids à vide (isolation incluse)	kg	75	100	115	185
Classe énergétique ECODSIGN 2015/1189		C	C	C	C
Ballon tampon chauffage seul	Réf.	CAS500	CAS800	CAS1000	CAS1500

## Ballon tampon chauffage + ECS intégrée + serpentin solaire

Ballon eau chaude sanitaire immergé doublé en acier inoxydable, avec canne eau froide et bouclage. Possibilité d'intégration d'un thermoplongeur électrique. Un échangeur en acier placé en bas du réservoir permet un complément solaire efficace pour le chauffage et l'ECS. La housse de finition de 100 mm assure une isolation optimale grâce à un meilleur contact avec le ballon - coloris GRIS, livrée à part. Quatre étages de connexions pour amélioration de la stratification et avec plaques casse-jet sur les connexions hydrauliques. 4+4 piquages 1"1/2 écartement vertical à 90°, 4 piquages 1/2" pour thermomètres et une réglette pour positionnement à différents niveaux des sondes en contact.

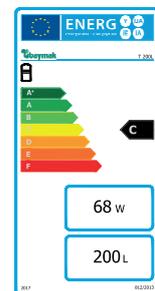


Ballon tampon chauffage + ECS + 1 échangeur solaire		CAS-BS500	CAS-BS800	CAS-BS1000
Capacité du ballon ECS	L	125	170	170
Surface d'échange serpentin	m²- L	1,33	2,29	2,57
Hauteur totale	mm	1 585	1 675	2 080
Hauteur minimum de la pièce	mm	1 785	1 875	2 280
Diamètre (sans isolation / avec isolation)	mm	650 / 850	790 / 990	790 / 990
Poids à vide (isolation incluse)	kg	130	185	195
Température max de service	°C	90	90	90
Pression max de service chauffage	bar	3	3	3
Classe énergétique ECODSIGN 2015/1189		C	C	C
Ballon tampon chauffage + ECS + serpentin solaire	Réf.	CAS-BS-500	CAS-BS-800	CAS-BS-1000

## Préparateur ECS

Préparateur émaillé double couche à protection anodique avec 1 serpentin placé au bas du réservoir. Stockage et distribution rapide, abondante et continue. La mousse polyuréthane rigide de 50 mm assure une isolation optimale.

Série BS (Ballon Sanitaire)	BS200 BK	
Modèle	T200L	
Classe énergétique ECODESIGN 2015/1189	C	
Capacité d'ECS	L	200
Surface d'échange du serpentin	m <sup>2</sup>	1,01
Puissance d'échange du serpentin*	kW	30,3
Débit d'ECS *	L/h	744,5
Hauteur	mm	1 280
Diamètre (avec isolation 50mm)	mm	600
Poids à vide	kg	90
Bouteille de mélange	Réf.	BS200BK

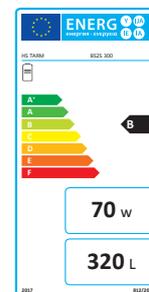
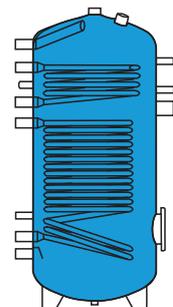


\* Pour un débit de 1 m<sup>3</sup>/h à 80°C et un secondaire à 45°C (Δt = 30°C)

## Préparateur ECS avec serpentin solaire

Préparateur émaillé double couche à protection anodique avec 2 serpentins. Stockage et distribution rapide, abondante et continue. La mousse polyuréthane rigide de 50 mm ou l'isolation Flex-Coup permet une isolation optimale.

Série BS2S ( Ballon Sanitaire + 2 échangeurs Solaire)	BS2S300	
Capacité d'ECS	L	306
Surface d'échange du serpentin supérieur	m <sup>2</sup>	1
Puissance d'échange du serpentin supérieur *	kW	24
Débit d'ECS échangeur supérieur (Δt = 35°C) *	L/h	672
Surface d'échange du serpentin inférieur	m <sup>2</sup>	1,4
Puissance d'échange du serpentin inférieur **	kW	33,6
Débit d'ECS échangeur inférieur (Δt = 35°C) **	L/h	941
Hauteur	mm	1 532
Diamètre (avec isolation rigide 70 mm)	mm	650
Poids à vide	kg	124
Classe énergétique ECODESIGN 2015/1189	B	
Bouteille de mélange	Réf.	BS2S300



\* Pour un débit de 1 m<sup>3</sup>/h à 80°C et un secondaire à 45°C (Δt = 30°C)

\*\* Pour un débit de 1,5 m<sup>3</sup>/h à 80°C et un secondaire à 45°C (Δt = 30°C)



D'autres contenances sont disponibles sur demande

# Hydraulique KITS DE RECYCLAGE

## Kits hydrauliques de recyclage

Ces kits hydrauliques de recyclage sont spécialement adaptés au fonctionnement des chaudières biomasse.

Il est donc important que la chaudière puisse monter rapidement et uniformément en température et que les retours d'eau froide de l'installation soient toujours supérieurs à 55°C pour éviter les phénomènes de condensation et de corrosion dans le parcours des fumées.

De plus, le kit de recyclage permet à la chaudière d'atteindre rapidement une température de foyer élevée et donc de réduire fortement les émissions polluantes.

Nos kits hydrauliques de recyclage assurent parfaitement ces fonctions. Ils permettent aussi de mieux stratifier l'accumulateur d'énergie et offrent donc un meilleur rendement d'exploitation du ou des ballons tampons.

### Kit de recyclage E

Pour les chaudières jusqu'à 40 kW



### Kit de recyclage T

Pour les chaudières supérieures à 40 kW



RÉF.

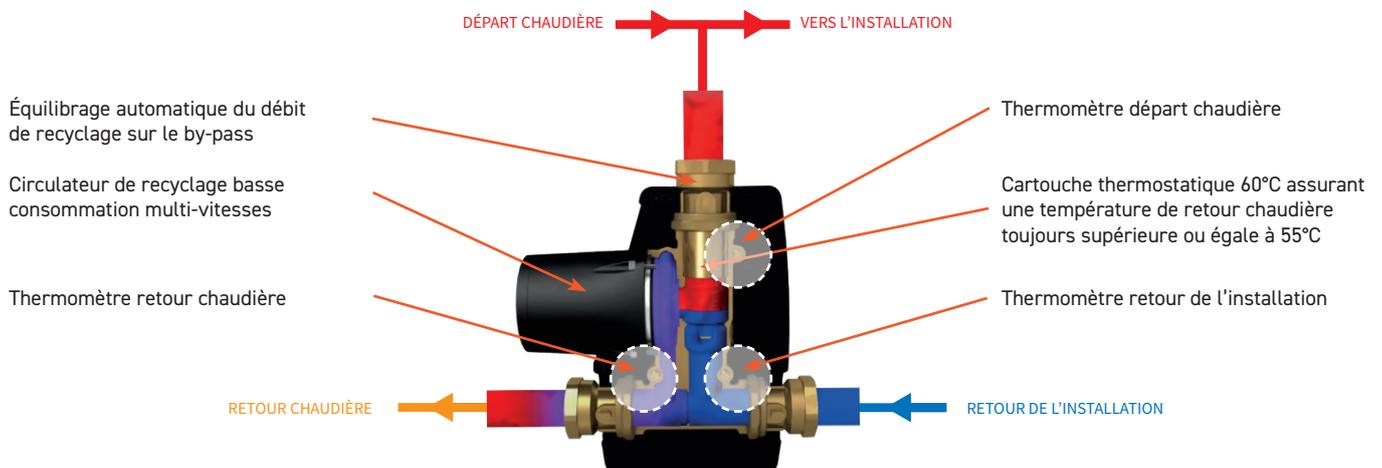
Kit hydraulique de recyclage E 60° (<40 kW)

181669

Kit hydraulique de recyclage T 60° (>40 kW)

148787

## Coupe d'un kit de recyclage compact



Équipé de 3 vannes d'arrêt 1" F permettant d'isoler le kit de recyclage de l'installation pour une maintenance aisée, ces kits sont livrés d'origine avec 1 coque d'isolation du corps du kit.

# Hydraulique

## GROUPES HYDRAULIQUES

### Groupes hydrauliques 3 voies DN20, DN25 et DN32

Compacte et moderne, la nouvelle gamme de groupes hydrauliques chauffage avec vanne 3 voies intégrée est spécialement indiquée pour gérer des installations de basses ou moyennes puissances dans l'habitat individuel ou le petit collectif.

Les groupes sont équipés de série avec :

- vanne d'arrêt départ/retour installation avec volant porte thermomètre rouge/bleu (0°C-120°C). La vanne retour intègre un clapet anti-retour 20 mbar pouvant être désactivé en positionnant à 45° le volant
- vannes d'arrêt à l'entrée du groupe
- circulateur basse consommation (voir tableau)
- vanne 3 voies en H
- coque isolante PPE



	DN 20	DN 25	DN 32
<b>Champ d'utilisation</b>	Puissance : jusqu'à 33 kW (avec $\Delta t$ 15 K) Débit max : 1 900 l/h Valeur Kvs : 5,5	Puissance : jusqu'à 38 kW (avec $\Delta t$ 15 K) Débit max : 2 200 l/h Valeur Kvs : 7,0	Puissance : jusqu'à 76 kW (avec $\Delta t$ 15 K) Débit max : 4 400 l/h Valeur Kvs : 16,0
<b>Caractéristiques techniques</b>	Circulateur inclus : Wilo ECS RS 15/6 RKC Diamètre de connexion : - Entrée du groupe : 3/4" M - Sortie du groupe : 3/4" F Entraxe départ/retour : 90 mm Température max. de service : 100°C Pression max. de service : 3 bar Encombrement : 180 x 302 x 142 mm	Circulateur inclus : Wilo ECS 25/6 Diamètre de connexion : - Entrée du groupe : 1" F - Sortie du groupe : 1" F Entraxe départ/retour : 125 mm Température max. de service : 100°C Pression max. de service : 3 bar Encombrement : 250 x 380 x 170 mm	Circulateur inclus : Wilo Stratos Para 30/1-7 Diamètre de connexion : - Entrée du groupe : 1" 1/4 F - Sortie du groupe : 1" 1/4 F Entraxe départ/retour : 125 mm Température max. de service : 100°C Pression max. de service : 3 bar Encombrement : 250 x 400 x 170 mm
<b>RÉF.</b>	20255RM3C6	20355NM3Y6	20555RM3PA17

#### Servo-moteur pour groupe hydraulique

Servo-moteur électrique 230 V - 3 pts - 90° - 140 secondes

RÉF.

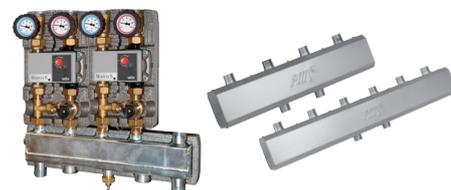
181345

### Collecteurs pour 2 ou 3 groupes hydrauliques

Les collecteurs de distribution sont prévus pour des installations 2 circuits mélangés.

Ils sont équipés de série avec :

- coque isolante PPE
- support de montage mural (distance mur/axe collecteur réglable à 100 ou 150 mm)



#### Collecteurs pour 2 ou 3 groupes DN20 - HV 60/90 (2m³/h - 50kW max avec $\Delta t=20K$ )

Collecteur standard pour 2 groupes DN20

HV60/902

Collecteur standard pour 3 groupes DN20

HV60/903

#### Collecteurs pour 2 ou 3 groupes DN25 - HV 60/125 (2m³/h - 50kW max avec $\Delta t=20K$ )

Collecteur standard pour 2 groupes DN25

HV60/125-2

Collecteur standard pour 3 groupes DN25

HV60/125-3

#### Collecteurs pour 2 ou 3 groupes DN32 - HV 80/125 (7,25m³/h - 160kW max avec $\Delta t=20K$ )

Collecteur standard pour 2 groupes DN32

HV80/125-2

Collecteur standard pour 3 groupes DN32

HV80/125-3

# Hydraulique SMART BIO



## Boîtier de gestion différentielle SMART BIO

Il s'agit d'un système de gestion différentielle électronique permettant d'évacuer le surplus d'énergie d'une chaudière bois ou d'un système solaire, d'un accumulateur d'énergie vers un autre, puis de restituer cette énergie à la demande. Il permet, selon la configuration :

- une gestion optimale de 2 ou plusieurs accumulateurs d'énergie avec une stratification particulièrement efficace
- de gérer la charge d'un ballon sanitaire via un ballon tampon avec une protection empêchant la décharge du ballon sanitaire
- l'enclenchement d'une énergie annexe en relève lorsqu'il y en a une, par une relève du type dynamique

### Avantages :

Pour l'utilisateur :

La SMART BIO est un appareil équipé d'un écran couleur, avec un design élégant et sobre, pouvant être installé dans la pièce de vie.

L'utilisateur dispose d'informations sans avoir à se déplacer en chaufferie (température du tampon, alarme d'information de fin de décharge avant la libération de la relève, alarmes d'information de surcharge d'énergie dans le tampon, alarmes de pannes, etc...).

Ce boîtier de gestion se manipule facilement grâce à un menu convivial.

Pour l'installateur :

La SMART BIO démarre à la première utilisation dans un menu de mise en service rapide, permettant de paramétrer facilement et rapidement l'appareil.

Elle intègre un historique des alarmes, pannes et compteurs horaires de marche.

Elle peut recevoir une carte mémoire micro SD de 2 ou 4 Go, stockant ainsi toutes les données de fonctionnement sur plus de 20 ans et permettant un diagnostic à distance.

Ce boîtier de gestion peut être mis à jour par liaison USB, si de nouvelles fonctionnalités sont souhaitées.

### Boîtier de gestion différentielle SMART BIO coffret seul (gestion des systèmes 2, 3, 4)

#### Composition :

- 1 boîtier SMART BIO avec fixation murale intégrée
- 1 sonde chaudière/ballon TS 1 - longueur 3m
- 1 sonde ballon tampon TS 2 - longueur 5m
- 1 sonde ballon tampon TS 3 - longueur 5m
- 3 doigts de gant ½ "M

RÉF.

Boîtier de gestion différentiel SMART BIO	181346
Relais de relève chaudière pour SMART BIO*	RELAISB

\*Permet la gestion d'une chaudière en relève (ou d'autres énergies annexes) par la SMART BIO

### Ensemble complet SMART BIO pour chaudière bois-bûches (gestion du système 1)

#### Composition :

- 1 boîtier SMART BIO avec fixation murale intégrée
- 1 sonde chaudière/ballon TS 1 - longueur 3m
- 1 sonde ballon tampon TS 2 - longueur 5m
- 1 sonde ballon tampon TS 3 - longueur 5m
- 1 clapet anti-thermosiphon à double sens 1"½ F
- 2 circulateurs multi-vitesses avec coques isolantes
- 3 doigts de gant ½ "M
- 2 vannes d'arrêts

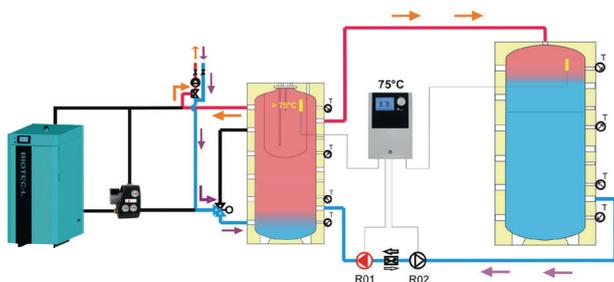
#### Disponible pour :

- 2 ballons et Puissance < 35 kW
- 3 ballons ou plus et Puissance de 35 à 51 kW

Système SMART BIO pour chaudière bois-bûches	2 ballons et P. <35kW	181346B
	3 ballons ou plus et P. de 35kW à 51 kW	181346C

## SMART BIO SYSTEME 1.1

Permet le transfert de l'excédent d'énergie stocké dans un ballon tampon vers un deuxième ballon tampon, puis la restitution vers le premier ballon tampon et enfin la libération d'une éventuelle énergie complémentaire lorsque tous les ballons tampons sont épuisés.

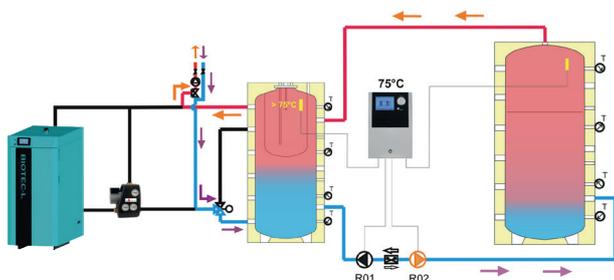


### PHASE 1 : Décharge

La décharge (circulateur Ro1) démarre dès que la température mesurée TS 1 atteint la température de consigne réglée sur le boîtier SMART BIO.

La décharge s'arrête dès que la température du ballon combi chute de plus de 1°C sous la température de consigne.

Ce cycle se reproduit à chaque fois que TS 1 atteint la consigne réglée que ce soit avec l'énergie bois ou solaire.

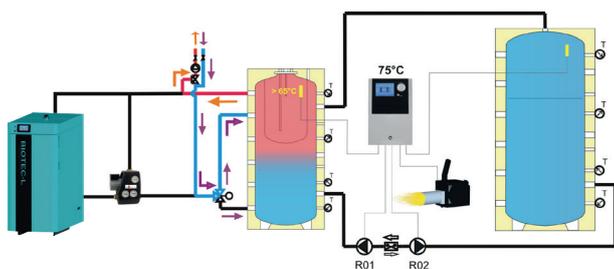


### PHASE 2 : Restitution

La restitution (circulateur Ro2) démarre dès que la température mesurée TS 2 est supérieure de 4°C à la température mesurée TS 1.

La restitution s'arrête dès lors que la température TS 1 est inférieure de 2°C à TS 2.

La sonde TS 3 fait fonction de limiteur bas de température dans le ballon.



### PHASE 3 : Relève

L'énergie annexe de type dynamique est libérée uniquement si deux conditions sont réunies :

- la température du ballon tampon doit tout d'abord chuter en dessous d'une température minimale choisie
- un calcul mathématique surveille la rapidité de la chute de température.

En cas de chute rapide, l'énergie annexe est libérée rapidement, mais en cas de chute lente, l'énergie annexe est libérée avec du retard.

Cela signifie qu'en cas de faible consommation du bâtiment, la relève est automatiquement retardée et qu'en cas de consommation importante, elle est libérée rapidement. Cette fonction intelligente et unique permet de n'utiliser l'énergie annexe qu'en cas de réelle nécessité.

La relève ne charge en aucun cas le second accumulateur d'énergie et les circulateurs Ro1 et Ro2 sont bloqués.

#### Tous les éléments de fonctionnement du système sont paramétrables et réglables :

- température de décharge vers le second tampon
- température minimale des ballons tampon avant la libération de l'énergie complémentaire
- différentiels de charge et décharge
- retard dynamique de la libération de l'énergie complémentaire (rapide si la consommation réelle d'énergie est importante, retardée si la consommation est faible)

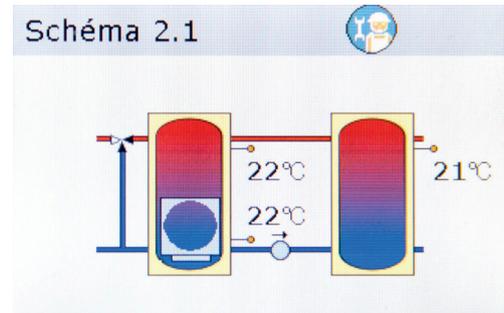
#### Vous pourrez vérifier l'état de fonctionnement de votre système et prendre le contrôle manuel si nécessaire pour :

- effectuer une marche forcée des circulateurs, permettant tout de même d'exploiter l'ensemble du stockage d'énergie
- tester les circulateurs, le relais de relève et les sondes afin de vérifier leur fonctionnement
- mettre en place une alarme informative visuelle et/ou sonore
- avant la libération d'énergie, en cas de surcharge des tampons ou en cas de défaillance supposée d'un circulateur
- activer manuellement le mode HORS GEL

## SMART BIO SYSTÈME 2.1

La variante 2.1 permet de transférer intelligemment l'énergie d'un ballon tampon principal (par exemple : un grand ballon situé avec la chaudière dans un bâtiment annexe) vers un autre ballon tampon secondaire (par exemple : plus petit et situé dans l'habitation principale) sur lequel sera raccordé la distribution chauffage, l'ECS voire une autre énergie de relève.

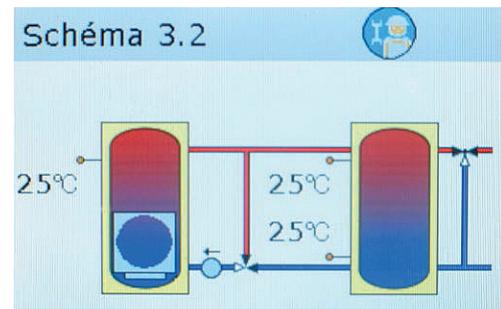
- Le transfert débute lorsque le haut du grand tampon principal est plus chaud que le haut du petit ballon secondaire. Le transfert débute si le grand tampon est supérieur à la consigne réglée et si le petit tampon est inférieur à la consigne minimale réglée
- Le transfert s'arrête lorsque :  
le petit tampon a dépassé la consigne maxi en partie basse  
le haut du petit tampon est plus chaud que le haut du grand tampon  
le grand tampon en haut est plus froid que le haut du petit tampon
- La relève d'énergie annexe est du type dynamique



## SMART BIO SYSTÈME 3.2

La variante 3.2 permet de gérer un générateur d'énergie (par exemple un brûleur granulés) et de charger un ballon tampon de haut en bas afin de permettre au générateur de fonctionner selon des cycles de marche très longs.

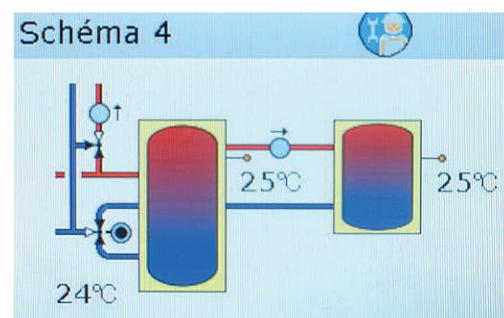
- La température du générateur est réglable, ainsi que le différentiel arche / arrêt
- La température minimale haute du ballon tampon avant la libération de l'énergie complémentaire est réglable
- La température maximale basse d'arrêt du ballon tampon est réglable
- Le circulateur de transfert du générateur vers le tampon est géré automatiquement
- Une marche forcée manuelle est possible en cas de problème
- Chaque sonde permet d'activer la fonction hors gel (marche forcée circulateurs)
- Un test manuel permet de vérifier les circulateurs, le relais de relève et les sondes



## SMART BIO SYSTÈME 4

La variante 4 permet de gérer intelligemment un préparateur d'eau chaude sanitaire puisant son énergie dans un ballon tampon d'énergie, de gérer deux zones de charges dans le ballon tampon, d'effectuer la charge sanitaire avec priorité sur le chauffage, d'éviter la décharge du ballon sanitaire dans le tampon dès lors que ce dernier est vide d'énergie.

- La température minimale haute du ballon tampon avant le basculement vers la zone basse du tampon est réglable
- La température de consigne du ballon ECS est réglable
- Les différentiels sont réglables
- Le circulateur de transfert du tampon vers le ballon ECS est géré automatiquement
- Le circulateur chauffage est stoppé en cas de charge ECS
- Chaque sonde permet d'activer la fonction hors gel (marche forcée circulateurs)
- Une marche forcée manuelle est possible en cas de problème
- Un test manuel permet de vérifier les circulateurs, le relais de relève et les sondes



## Vanne de zone trois voies

Permet de prioriser le haut du ballon lors de la montée en température de ce dernier. En général, la vanne de zone est associée à un aquastat électro-mécanique à plongeur ou d'une sonde pour les chaudières BIO CONTROL, qui en fonction de la température lue dans le haut du ballon – consigne de 45°C, fait basculer la vanne ou non.



RÉF.

Vanne de zone trois voies 1" M avec servo-moteur 230V

189122

Aquastat à plongeur 230V (0/90°) avec doigt de gant 1/2"

ATC2

## Soupape de sécurité chauffage

Les soupapes de sécurité et l'entonnoir avec garde d'air assurent la sécurité de l'installation de chauffage au niveau de l'accumulateur d'énergie. Cet organe est indispensable à partir du moment où le ballon est équipé d'un thermoplongeur électrique et/ou d'une installation solaire thermique raccordée.



Soupape de sécurité chauffage 2,5 bar - 3/4" avec manomètre, coude et entonnoir

189092

## Soupape de décharge thermique

Dans le cas d'une installation avec vase d'expansion fermé sous pression, nous conseillons d'opter pour une soupape de décharge thermique raccordée à un serpentin ou un échangeur coaxial de décharge placé dans le haut du corps de chauffe des chaudières bois-bûches. Cette soupape est commandée par un bulbe capillaire placé sur le haut de la chaudière. Lorsque la soupape de décharge thermique est sollicitée, une circulation d'eau s'établit dans le serpentin refroidissant par conséquent le foyer, préservant ainsi l'intégrité de la chaudière.



Soupape de décharge thermique - 97°C (hors échangeur de décharge thermique)

10004842

## Vases d'expansion chauffage

La gamme de vases d'expansion chauffage dispose d'une vessie en caoutchouc butyle qui seule est en contact avec l'eau à l'exclusion de toute autre partie métallique, limitant au maximum les risques de corrosion. La vessie subit une très faible usure grâce à une fixation double, stable et symétrique. Les pertes de pression sont particulièrement réduites dans le temps et assurent par conséquent fiabilité et longévité. Ces vases d'expansion chauffage sont également équipés d'origine d'une patte de fixation murale. Enfin, la pression de gonflage est tarée d'usine à 1 bar.



Vase d'expansion chauffage - 25 L

8280300

Vase d'expansion chauffage - 50 L

8280500

Vase d'expansion chauffage - 80 L

8280600

## Vanne d'isolement pour vase d'expansion chauffage

La vanne d'isolement de vase d'expansion 3/4" F en laiton se monte sur tous les vases d'expansion chauffage et solaire. Cet organe permet un réglage aisé du vase lors du CTI (Contrôle Technique d'Installation) et la vérification ou le démontage de celui-ci sans vidange de l'installation. Elle est équipée d'un organe de coupure interne qui se manipule à l'aide d'une clé 6 pans. À l'issue du réglage, un plomb scellé y est apposé pour éviter toute manœuvre inopportune.



exemple de montage

Vanne d'isolement pour vase d'expansion chauffage

4000046

## Thermomètre à plongeur

Le thermomètre circulaire à plongeur dédié aux accumulateurs d'énergie avec doigt de gant est un composant indispensable à la bonne gestion d'une installation biomasse et solaire.

Longueur de la sonde : 150 mm / Diamètre du cadran : 80 mm

Nous vous conseillons de prévoir 4 thermomètres à plongeur par accumulateur d'énergie.



Thermomètre à plongeur

Z3400124

# Hydraulique SANITAIRE

## Vases d'expansion sanitaire

Vase d'expansion à vessie en butyle avec recirculation intégrée (conception anti-légionellose).  
Pour installations d'eau potable, unités surpresseurs et anti-béliers. Couche intérieure époxy anti-corrosion.

Se monte avec le "Système flowjet".



RÉF.

Vase d'expansion sanitaire - 18 L	7308300
Vase d'expansion sanitaire - 25 L	7308400

## Système flowjet pour vase d'expansion sanitaire

Le système Flowjet est un dispositif permettant la circulation de l'eau dans le vase. Il facilite le montage et la maintenance du vase grâce à sa vanne d'isolement et de vidange.



Système Flowjet pour vase d'expansion sanitaire	9116799
---	---------

## Kit sanitaire

Le kit sanitaire se monte sur les sorties cuivre en  $\varnothing$  22 mm du ballon E.C.S. avec des raccords à olives. En plus de ses fonctions de groupe de sécurité, il permet aussi de mitiger l'eau chaude sanitaire à la température souhaitée conformément à la réglementation en vigueur.

**Le kit sanitaire comprend :**

Une soupape tarée à 7 bars avec position intermédiaire pour une éventuelle vidange, une vanne d'arrêt sur l'arrivée d'eau froide, un clapet anti-retour sur l'arrivée d'eau froide, un mitigeur thermostatique réglable de 38 °C à 65 °C, un orifice pour le retour d'une boucle E.C.S. (bouclage sanitaire).



Kit sanitaire	091755
---------------	--------

## Groupe hydraulique solaire 12L pompe hybride US75

Le module hydraulique solaire avec dégazeur intégré est une solution simple, conviviale et peu encombrante.

Ce module est fourni d'origine avec une console de fixation murale ainsi qu'un jeu de coques isolantes. Les raccordements se font à l'aide de 4 raccords en 1/2".

Composant principaux :

- 1 circulateur TOR ou modulant PWM
- 2 vannes d'arrêt
- 2 thermomètres (départ/retour)
- 1 débitmètre solaire réglable de 2 à 12 litres/minute
- 1 soupape de sécurité 6 bar
- 1 manomètre solaire 0-10 bar
- 1 clapet anti-thermosiphon



RÉF.

Groupe hydraulique solaire 12L pompe hybride US75

322647AR

## Fluide caloporteur antigel 10L

Le fluide caloporteur glycolé Tyfocor®L (mono-propylèneglycol) est agréé par l'AFSSA. Ce produit conditionné en bidon de 10 litres est "prêt à l'emploi". Concentré à 40 %, il apporte une protection antigel jusqu'à une température extérieure de - 21,5 °C.

Ce fluide biodégradable contient également des inhibiteurs de corrosion en proportion élevée pour protéger durablement l'installation solaire contre la corrosion, la formation de boues, le vieillissement et les incrustations.



Fluide caloporteur antigel 10L

949798HS

## Vases d'expansion solaire (18L, 25L et 33L)

Vases d'expansion à membrane pour les systèmes solaires fermés. Revêtement en résine époxyde durable avec membrane pleine non interchangeable, raccord fileté male 1/2" et pattes de fixation. Température maximale admissible du système 120°C. Température de service admissible 70°C, pression maximale de service 10 Bar. Les vases sont fabriqués selon la norme DIN EN 13831.



Vases d'expansion solaire

8704100

Vases d'expansion solaire

8704200

Vases d'expansion solaire

8706200

## Régulation solaire + 3 sondes (1 panneaux solaires et 2 ballons)

La régulation solaire s'adapte aux différents systèmes solaires pour une gestion parfaite et performante. Simple, le paramétrage des différents systèmes solaires se fait avec des schémas solaires préconfigurés, une régulation multifonction pour un accroissement très flexible des installations.



Régulation solaire + 3 sondes

PRIMOS600HS

# Régulations

## RÉGULATION CLIMATIQUE 920i

Régulation  
classe ErP VI



## Régulation climatique digitale BIO CONTROL 920i

Le régulateur **BIO CONTROL 920i** est conçu pour réguler 1 ou 2 circuits mélangés de chauffage ou plus (voir option : module supplémentaire).

Il permet de réguler la température d'ambiance en contrôlant la température de départ des circuits en fonction de l'extérieur, avec affinement de la température de la pièce par sonde d'ambiance.

Cette régulation agit, pour chaque circuit mélangé, sur un moteur 3 points et sur le circulateur chauffage.

La programmation permet des abaisséments indépendants par circuit pour chaque jour de la semaine.

Son écran tactile couleur avec pictogrammes et affichage en texte clair vous permet de visualiser simplement les informations suivantes : le schéma de l'installation, les températures du ballon tampon, de la bouteille de mélange, les températures des circuits de chauffage, la température extérieure, d'ambiance, ECS, circuit solaire, etc. Elle peut être installée en chaufferie ou directement dans la pièce de vie.

### BIO CONTROL 920i est prévue pour piloter en version standard :

- 1 générateur (brûleur, P.A.C., résistance électrique...) qui peut être piloté en modulation ou en "tout-ou-rien"
- 1 circuit direct de chauffage
- 2 circuits mélangés de chauffage avec en option une sonde d'ambiance par circuit
- 1 ballon ECS indépendant
- 1 circulation d'ECS (bouclage sanitaire) avec programme indépendant
- Gestion d'un mode hôtel (chauffage collectif)

### BIO CONTROL 920i pourra également gérer (en option) :

- 1 appoint (poêle, insert, ...)
- 1 installation solaire (1 champ de capteurs avec circulateur piloté en PWM)
- 4 circuits de chauffage mélangés supplémentaires avec en option 1 sonde d'ambiance par circuit
- 1 module de connexion internet (ECONET)

## La régulation climatique digitale BIO CONTROL 920i permet :

**1** l'arrêt de la chaudière et de la pompe de recyclage (pompe chaudière *quand il n'y a pas de demande* chauffage et/ou ECS)

**2** l'arrêt du chauffage et du générateur d'énergie en été de manière automatique

**3** une priorité de charge ECS sur le chauffage

**4** l'arrêt du générateur automatique (fioul, gaz, granulés, électricité,...) lorsque l'énergie solaire détectée est suffisante

Cette régulation est fournie avec :

- 1 coffret mural incluant le régulateur climatique 920i
- 1 interface de commande/sonde d'ambiance
- 1 sonde extérieure
- 1 sonde de départ
- 1 sonde à plongeur pour ballon tampon ou bouteille de mélange
- 1 sonde à plongeur supplémentaire
- 1 câble d'alimentation avec prise 230 V
- 1 câble de liaison interface / régulation 4x0.5 mm<sup>2</sup> de 5m

RÉF.

Régulation climatique digitale BIO CONTROL 920i

100920i

# Régulations RÉGULATION CLIMATIQUE 920i

## Interface de commande / sonde d'ambiance

L'interface de commande / sonde d'ambiance permet une correction de température en fonction de l'ambiance. Cet appareil s'installe dans la pièce principale.

Il est également possible d'installer un écran supplémentaire en complément par circuit.



Produit présenté :  
sonde d'ambiance pour régulation 920i

RÉF.

Interface de commande / sonde d'ambiance  
pour régulation 920i (écran supplémentaire)

9203020

## Modules 2 circuits supplémentaires

Le module B ajoute deux circuits de chauffage supplémentaires.

Le module C ajoute encore deux circuits de chauffage supplémentaires.

Ces modules sont livrés avec un coffret pour montage mural.

Des sondes sont à prévoir pour chaque circuit chauffage supplémentaire.



Module B, 2 circuits supplémentaires (4ème et 5ème circuit chauffage)  
pour régulation 920i (sonde de départ CT 4 non fournie)

1000030

Module C, 2 circuits supplémentaires (6ème et 7ème circuit chauffage)  
pour régulation 920i (sonde de départ CT 4 non fournie)

1000031

## Sonde à commander pour chaque circuit supplémentaire des modules B et C :

Sonde de départ CT4 (2,5ml)

1008125

## Module de connexion internet ECONET

Cette option permet de piloter à distance les circuits de chauffage et le ballon sanitaire / ECS.

La connexion se fait à partir du site Internet Econet24 ou depuis l'application Smartphone Android ou iOS. Vous pouvez être informé en temps réel par mail des éventuels dysfonctionnements de votre installation.



Module de connexion internet ECONET

1000010

## Sondes à prévoir :

Sonde de départ CT10 (2 ml) - circuit chauffage

9201010

Sonde à plongeur CT10 (2 ml) ECS, ballon tampon, générateur

9202010

Sonde à plongeur CT6 ballon solaire ou affichage température ballon tampon

1001000

Sonde panneaux solaires CT6

100100W

## Modérateurs de tirage lestés

Les fonctions du modérateur de tirage sont les suivantes :

- modérer le tirage de la cheminée à une valeur constante et adaptée à la chaudière bois / granulés conformément aux instructions des notices techniques, afin de maintenir la qualité et le rendement de la combustion. Cet organe particulièrement conseillé dans toutes installations bois-bûches, bois déchiqueté et granulés de bois, engendre des économies d'énergies et un coût d'exploitation réduit.
- assécher le conduit de fumées pendant les phases d'arrêt de l'installation afin de limiter les problèmes de corrosion (conduit métallique) ou de bistrage (conduit maçonné).

Existe en Ø 180 mm (sur demande)



Modèle présenté : TG150

Modérateur de tirage lesté Ø 150 mm

61500HS

### Avantages :

Les modérateurs TG150 et TG180 sont fabriqués en inox de forte épaisseur. Ils sont équipés d'un joint fibre réduisant fortement les refoulements de fumées ou de poussières. Un levier externe permet à l'utilisateur, en cas de chaudière mise à l'arrêt, de bloquer le volet en position fermée.

### Recommandations d'installation :

Le modérateur de tirage peut être placé le plus près de la chaudière sur le conduit de raccordement métallique ou sur la partie verticale de la cheminée avec l'axe du volet rigoureusement horizontal.

Le modérateur de tirage doit impérativement être monté sur une manchette droite métallique d'au moins 30 cm.

Le réglage du modérateur de tirage se fait exclusivement à l'aide d'un déprimomètre dont la sonde est placée dans l'orifice pratiqué dans la buse de fumées de la chaudière. La mesure se fait toujours à chaud, en régime établi et chaudière en fonctionnement. Le réglage se fait en tournant le contre poids qui modifie de ce fait la valeur de tirage maxi recherchée. En déplaçant le lest vers l'avant, le volet s'entrouvre et en le déplaçant vers l'arrière, le lest agit sur le volet en le fermant.

Le réglage doit être fait de façon à assurer la valeur de tirage correspondant à la dépression prescrite dans le foyer de la chaudière installée.

Les deux positions 1 et 2 sont les plus efficaces.



## Dépression nécessaire à la buse

Chaudières à combustion assistées par ventilateur 1,0 à 1,5 mmCE

