

Fiche technique TITAN

Description du fonctionnement



4. Description du fonctionnement

4.1 Production d'eau chaude

L'ECS est préparée dans un chauffe-eau en acier inoxydable qui remplit la partie supérieure du ballon mixte et est alimenté en chaleur par ce dernier. Tant qu'il est chaud, les ballons TITAN Aqua permettent, à une température de prise constante, des rendements de prise nettement supérieurs à ceux des chauffe-eaux instantanés. Lorsque le réservoir d'eau chaude a été complètement vidé une fois, l'approvisionnement en eau chaude est considérablement limité pendant une période donnée même lorsque le ballon tampon est chaud. Cette période est nécessaire pour que suffisamment de chaleur arrive de nouveau du ballon tampon au réservoir en acier inoxydable.

4.2 Chargement solaire

Le chauffage solaire du ballon mixte est effectué directement, sans passer par un échangeur de chaleur. De cette manière, le chargement solaire du ballon mixte est plus efficace que celui d'un ballon mixte comparable avec un échangeur de chaleur intégré. Plus les températures aller et retour dans les circuits de chauffage sont faibles, plus l'énergie solaire peut être utilisée de façon efficace même en hiver.

4.3 Raccordement de la chaudière et des circuits de chauffage

La chaudière et les circuits de chauffage sont raccordés directement. L'aller de la chaudière et celui du circuit de chauffage, ainsi que le retour de la chaudière et celui du circuit de chauffage ont un raccordement commun.



Pour découpler ces circuits hydrauliquement et ainsi éviter toute erreur de circulation bouclage, ils ne doivent être groupés que directement au niveau du ballon grâce à une pièce en T.

Vous pouvez raccorder des chaudières d'une puissance maximale de 80 kW. Le raccordement direct constitue un avantage car il permet de régler une différence élevée de température entre le départ et le retour de la chaudière via le débit volumétrique de la pompe de la chaudière. Pour la technique à condensation, il est toujours recommandé de prévoir cette différence élevée avec des températures de retour faibles puisqu'elle représente également la condition préalable pour une stratification de la température lors du chargement du ballon.

En outre, les appareils à condensation modulaires de Paradigma permettent le maintien d'une température de remplissage constante, qui peut avoir une valeur de consigne moins importante dans la partie tampon de chauffage que dans la partie de réserve d'ECS qui se trouve au-dessus.

4.4 Raccordement au chauffage

La partie tampon du ballon sert à l'équilibrage de charge entre la puissance de la chaudière et celle du circuit de chauffage. Le débit volumétrique à disposition en excédent du besoin en chaleur pour le chauffage arrive dans

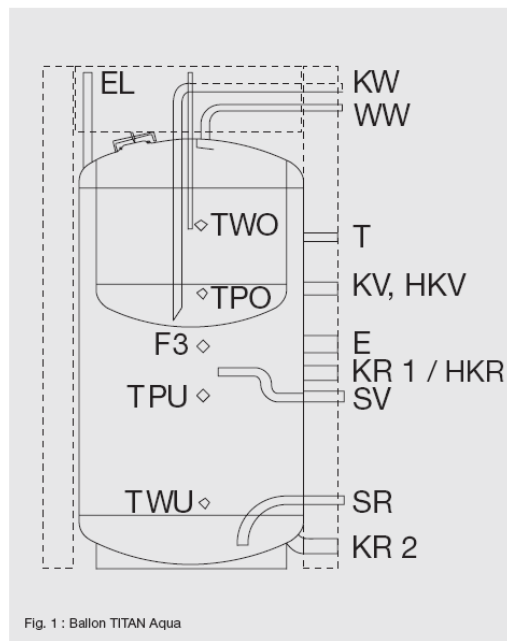


Fig. 1 : Ballon TITAN Aqua

le tampon. Pour cela, le débit volumétrique de la chaudière doit être plus important que le total des débits volumétriques des circuits de chauffage. Une fois la pompe de la chaudière à l'arrêt, le tampon se décharge de nouveau via les circuits de chauffage.

Légende

KW	= Raccordement d'eau froide
WW	= Raccord d'eau chaude
T	= Raccord du thermomètre
KV, HKV	= Aller de la chaudière / aller du circuit de chauffage
E	= Raccord pour thermoplongeur électrique
KR1, HKR	= Retour de la chaudière 1 / retour du circuit de chauffage
SV	= Aller solaire
SR	= Retour solaire
KR2, R	= Retour de la chaudière 2
EL	= Purgeur
TWO	= Sonde de ballon d'eau chaude, haut
TPO	= Sonde tampon, haut
F3	= Sonde supplémentaire
TPU	= Sonde du tampon, bas
TWU	= Sonde du ballon d'eau chaude, bas

10. Données techniques

Ballon d'eau douce		TITAN Aqua 400	TITAN Aqua 600	TITAN Aqua 850
Hauteur avec isolation	mm	1520	1820	1980
Hauteur de basculement sans isolation	mm	< 1520	< 1820	< 1980
Diamètre sans isolation	mm	650	750	800
Diamètre avec isolation	mm	850	950	1000
Surpression de service admissible	bar	2 (3) ¹⁾	2 (3) ¹⁾	2 (3) ¹⁾
Isolation en PSE avec lame d'air (revêtement/couvercle)	mm	100/150	100/150	100/150
Poids total	kg	110	155	175
Puissance de chauffage d'appoint max.	kW	80	80	80
Contenance du tampon (y compris ballon d'eau chaude)	l	385	642	836
Volume disponible du tampon pour l'eau chaude	l	env. 60	env. 80	
Volume de chauffage d'appoint avec thermoplongeur électrique en service	l	205	287	340
Contenance du tampon de chauffage	l	env. 60	env. 85	env. 85
Température admissible du ballon	°C	110	110	110
Pertes en mode veille ²⁾	kWh/d	2,3	3,1	3,6
Pertes en mode veille de la partie de chauffage d'appoint ²⁾	kWh/d	1,2	1,4	1,5

Réservoir interne d'ECS

Surpression de service admissible	bar	8	8	8
Perte de pression à 20 l/min	bar	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Surface	m ²	env. 1,8	env. 2,5	env. 2,7
Contenance échangeur de chaleur ECS ou ballon d'eau chaude	l	120	150	230
Température admissible de l'eau chaude	°C	95	95	95

Raccords		Type de raccord	Hauteur de raccord		
Purgeur	EL	-	1510	1810	1980
Eau froide	KW	3/4" filetage extérieur	1440	1720	1920
Eau chaude	WW	3/4" filetage extérieur	1380	1660	1860
Raccord du thermomètre	T	1/2" filetage intérieur	1000	1360	1500
Aller chaudière et circuit de chauffage	KV, HKV	1" filetage intérieur	860	1020	1190
Raccord pour chauffage électrique	E	1 1/2" filetage intérieur borgne	690	940	1090
Retour chaudière 1/retour circuit de chauffage	HKR1	1" filetage intérieur	610	840	990
Retour chaudière 2	KR2	1" filetage intérieur	100	100	100
Aller solaire	SV	3/4" filetage extérieur	540	680	730
Retour solaire	SR	3/4" filetage extérieur	240	330	330
Sondes					
Sonde chaudière WW	TWO	Douille d'immersion	1510	1810	1690
Sonde tampon, haut	TPO	Douille d'immersion	830	990	1155
Douille de sonde supplémentaire	F3	Douille d'immersion	770	970	1120
Sonde du tampon, bas	TPU	Douille d'immersion	625	855	1005
Sonde solaire ballon	TWU	Douille d'immersion	240	280	280

Explication des notes de bas de page :

¹⁾ En cas de réservoir interne sans pression ou vide, la surpression de service max. du tampon est de 2 bars, sinon, elle doit être de 3 bars.

²⁾ Selon DIN 4701-10 sans pertes des tubes raccordés.

Eu égard aux tolérances habituelles et aux modifications techniques que se réserve le fabricant, ces données ne sont pas contraignantes.



SOPRO ENERGIES SARL
Z.A. Le Bosquet
67580 MERTZWILLER
Tél. 03 88 90 59 00
Fax 03 88 90 59 01
contact@sopro-energies.com
www.sopro-energies.com

