

Sous-station individuelle murale SATK

Production d'ECS par ballon (non fourni)



01216/14 FR

série SATK40



Avant-propos

Les sous-stations individuelles de nouvelle génération SATK40 offrent deux fonctions : le réglage des besoins thermiques des appareils et la production d'ECS par ballon.

Cette sous station sépare hydrauliquement, à l'aide de son échangeur à plaques, un circuit primaire de type réseau de chaleur, et un circuit secondaire de type logement. La régulation PID avec vanne deux voies sur le primaire, permet d'assurer des retours les plus froids possibles, optimisant l'échange thermique et la condensation en chaufferie.

La production d'ECS via à un ballon de stockage individuel (non fourni) permet de réduire la puissance en chaufferie par rapport à une production individuelle instantanée mais également le débit et le diamètre de tuyauterie dans les colonnes de distributions.

Installée sur un circuit à débit variable, le SATK40 permet d'optimiser le rendement énergétique de l'installation.

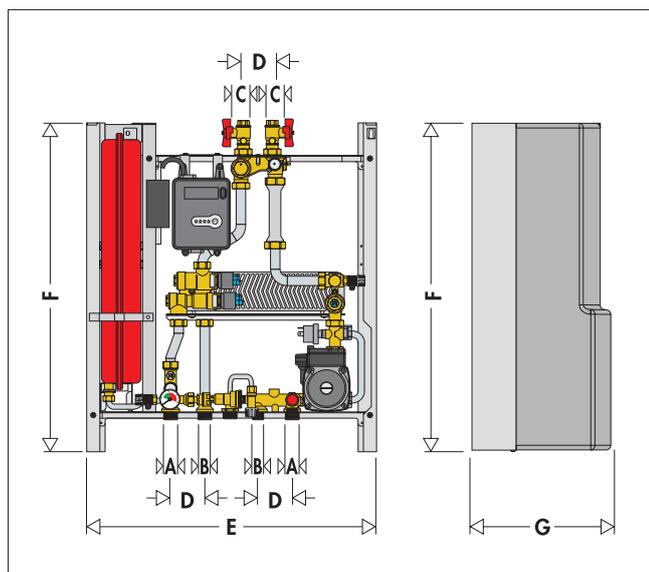
Le SATK40 est très compact et esthétique : il s'insère facilement dans un logement. De par sa simplicité de réglage, l'utilisateur peut aisément modifier ses températures de consigne, aussi bien celle de chauffage que celle d'ECS.

Cette sous station intègre un régulateur électronique avec un écran de lecture où sont affichées les températures de fonctionnement et les alarmes.

Elle peut également, en option, intégrer une centrale d'acquisition des données d'énergie, pour une répartition équitable des frais et pour un suivi énergétique du bâtiment.

- Régulation à point fixe ou en fonction de la température de retour
- Plage de chauffage
- Configuration BASSE température 25÷45°C
- Configuration MOYENNE/HAUTE température 50÷75°C

Dimensions



A	B	C	D	E	F	G
3/4" M	3/4" M	3/4" F	65	550	630	265

Caractéristiques techniques SATK40103 - SATK40103HE

Fluide admissible :	eau
Pourcentage maxi de glycol :	30%
Température maxi du fluide :	85°C
Pression maxi d'exercice :	- circuit primaire : 16 bar
	- circuit secondaire : 3 bar
Puissance nominale échangeur :	40 kW
Débit maxi conseillé circuit primaire :	1,2 m³/h
Pression maxi acceptable par vanne modulante :	Δp 1,5 bar
Niveau de pression acoustique :	38 dB(A)
Alimentation :	230 V (ac) ±10% 50 Hz
Consommation électrique du régulateur :	20 W
Indice de protection :	IP 40
Circulateur :	- SATK40103 UPS 15-60
	- SATK40103HE UPS2 15-60
Tarage by-pass du circulateur :	45 kPa
Moteurs :	stepper 24 V
Sondes :	NTC 10 k Ω
Tarage de la soupape de sécurité :	3 bar
Thermostat de sécurité :	55°C ±3
Vase d'expansion :	- contenance : 7 l
	- Valeur de précharge : 1 bar
Pressostat :	ouverture 0,4 bar - fermeture 0,8 bar

Matériaux

Composants :	laiton EN 12165 CW617N
Tubes de raccordement :	acier
Cadre :	acier verni RAL 9010
Couvercle protecteur (coque) :	PPE
Échangeur :	acier inox soudo-brasé

SATK40103 production d'ECS en ballon

SATK40103HE production d'ECS en ballon avec circulateur haute efficacité



Caractéristiques fonctionnelles

Plage de chauffage

- Configuration BASSE température 25÷45°C
- Configuration HAUTE température 50÷75°C

Options

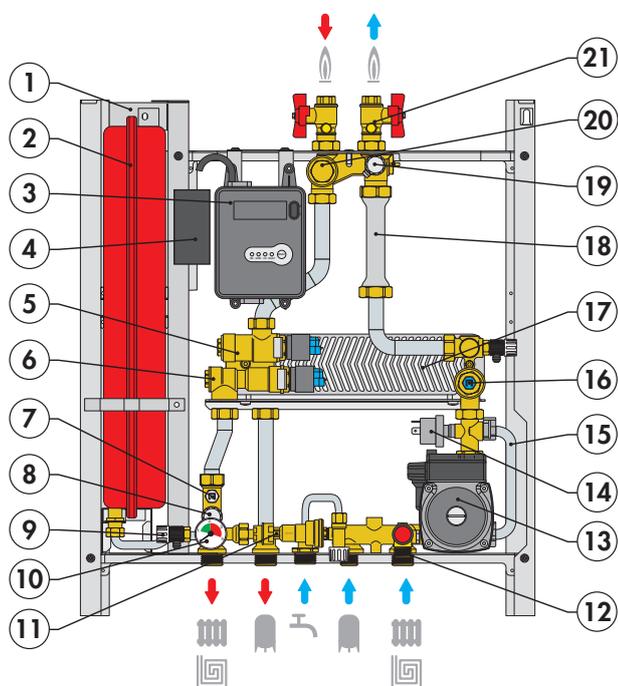
Cycle de chauffage :

- régulation modulante à point fixe compensé

Cycle sanitaire :

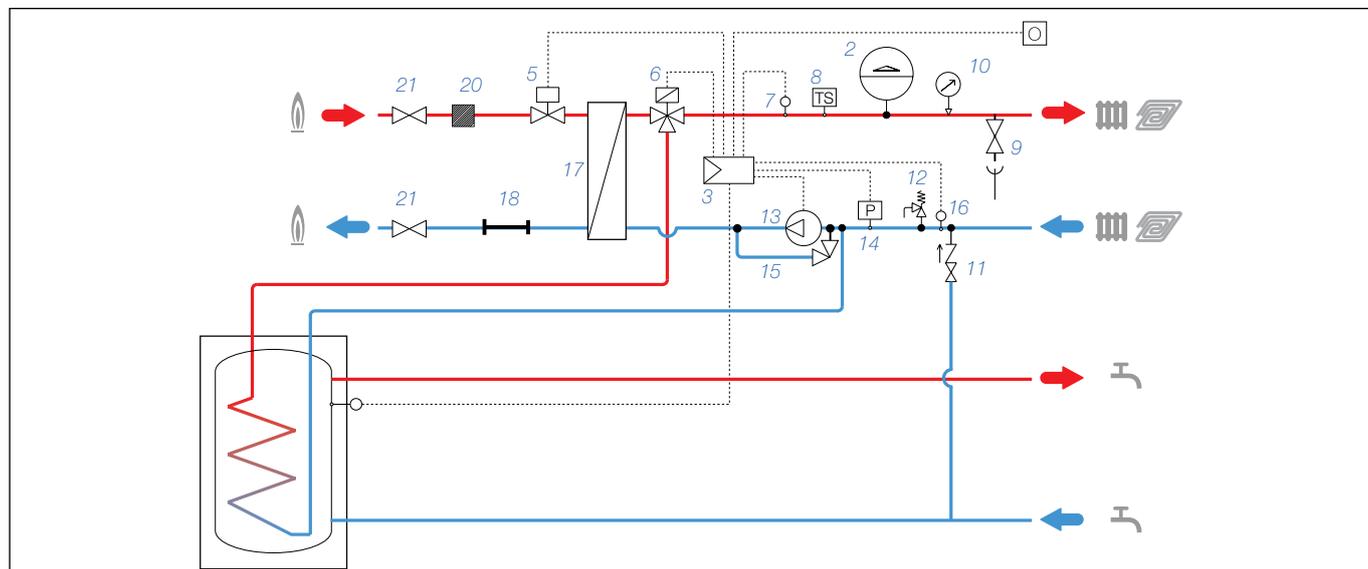
- désactivation priorité absolue cycle sanitaire

Composants caractéristiques



1. Châssis
2. Vase d'expansion
3. Régulateur électronique
4. Boîtier des connexions électriques
5. Vanne modulante 2 voies (circuit primaire)
6. Vanne de priorité sanitaire
7. Sonde départ chauffage
8. Thermostat de sécurité thermique
9. Robinet de vidange secondaire chauffage
10. Manomètre
11. Groupe de remplissage avec disconnecteur
12. Soupape de sécurité
13. Circulateur
14. Pressostat
15. By-pass de pression différentielle
16. Sonde compensation temp. départ/filtre circuit secondaire
17. Échangeur
18. Manchette gabarit pour compteur d'énergie
19. Robinet de purge d'air primaire
20. Filtre circuit primaire/doigt de gant pour sonde départ compteur d'énergie
21. Vannes d'arrêt circuit primaire

Schéma hydraulique



Cycles de fonctionnement

Cycle eau chaude sanitaire

Ce cycle est toujours prioritaire sur le cycle chauffage.

Suite à l'intervention de l'aquastat du ballon d'ECS, le régulateur ouvre complètement la vanne modulante primaire tandis que la vanne directionnelle dirige le fluide vers le ballon. Le circulateur est également activé. Afin de réduire les temps des cycles de maintien en température du ballon, aucun contrôle de la valeur de température du fluide envoyé au ballon n'est effectué (régulation ON-OFF).

Lorsque la température du ballon est atteinte, le circulateur s'arrête et la vanne modulante se referme.

Le cycle sanitaire activé est signalé par l'allumage fixe d'une led jaune DHW.

La valeur de température de l'eau chaude sanitaire stockée dans le ballon doit être réglée sur le aquastat du ballon.



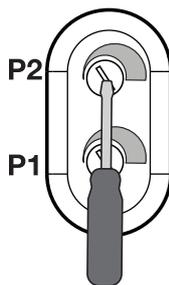
Cycle de chauffage

Régulation à point fixe

Lorsque le thermostat d'ambiance envoie un signal de demande de chauffage au régulateur, celui-ci ferme la vanne modulante du primaire tandis que la vanne directionnelle dirige le fluide vers le circuit chauffage. Successivement, le circulateur est alimenté et, après quelques secondes, la vanne modulante s'ouvre de façon progressive afin d'atteindre la température de réglage (régulation modulante).

Le cycle chauffage activé est signalé par l'allumage fixe d'une led jaune CH.

La valeur de la température de chauffage est réglée à l'aide du potentiomètre P2 et se visualise sur l'écran.



Fonction séchage chape

(en configuration BASSE température)

Cette fonction facilite les opérations de mise en route des installations de plancher chauffant. L'activation et l'exécution de cette fonction est subordonnée à l'absence d'anomalie.

La fonction est activée en maintenant appuyé le bouton RESET durant 8 secondes.

Pendant l'exécution de la fonction séchage chape, une led clignotante jaune CH est allumée.

La fonction, d'une durée totale de 240 heures, simule une demande de chauffage en partant d'une température de départ de 25°C pour atteindre une valeur finale de 45°C. Une fois atteinte la valeur de température maximale, la fonction, de la même façon, réduit sa température de départ pour atteindre 25°C.

La fonction est prioritaire par rapport au cycle chauffage et au cycle sanitaire et peut être interrompue à n'importe quel moment en exerçant de nouveau une pression de 8 secondes sur le bouton RESET.



8 secondes



Options

(pour activer/désactiver ces options, il est nécessaire de couper l'alimentation électrique !)

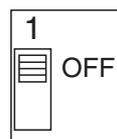
Cycle de chauffage

Régulation modulante à point fixe compensé

La fonction est activée lorsque le dip switch 1 est en position OFF. Lorsque la fonction est activée, la température de départ est modifiée en fonction de la température relevée par la sonde de compensation. De cette façon, l'émission de l'émetteur prend en compte la charge thermique ambiante. On réduit ainsi les temps de réponse thermique de l'installation.

En configuration basse température : SET de réglage $\pm 5^\circ\text{C}$

En configuration moyenne température : SET de réglage $\pm 10^\circ\text{C}$



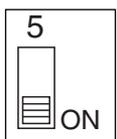
Désactivation de la priorité absolue du cycle sanitaire

Parfois le cycle de production d'ECS, qui recharge thermiquement le ballon, peut être long. Ce cycle sanitaire, prioritaire sur celui de chauffage, pénaliserait alors, lors de long cycle, le niveau de confort ambiant.

Aussi, en désactivant le dip switch 5 sur ON, il est possible de régler un temps d'alternance entre le cycle sanitaire et le cycle de chauffage, sur une plage de 10 minutes.

Le cycle actif est signalé par le clignotement de la LED correspondante, alors que celle du cycle non actif demeure fixe.

Le potentiomètre P1 et l'écran permettent de régler et d'afficher la durée (de 1 à 9 min) de recharge thermique du ballon sur une période de 10 minutes (par exemple, si le cycle sanitaire est réglé sur 6 min, le cycle de chauffage aura une durée de 4 min).



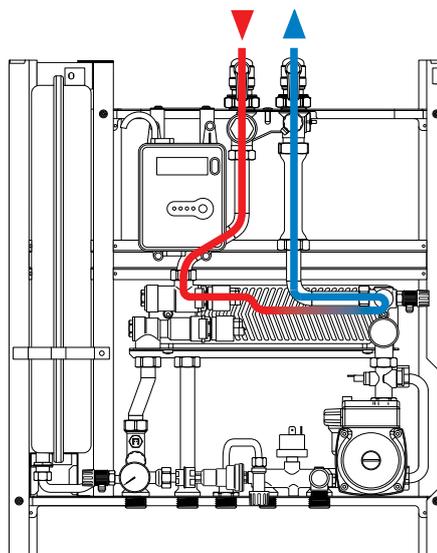
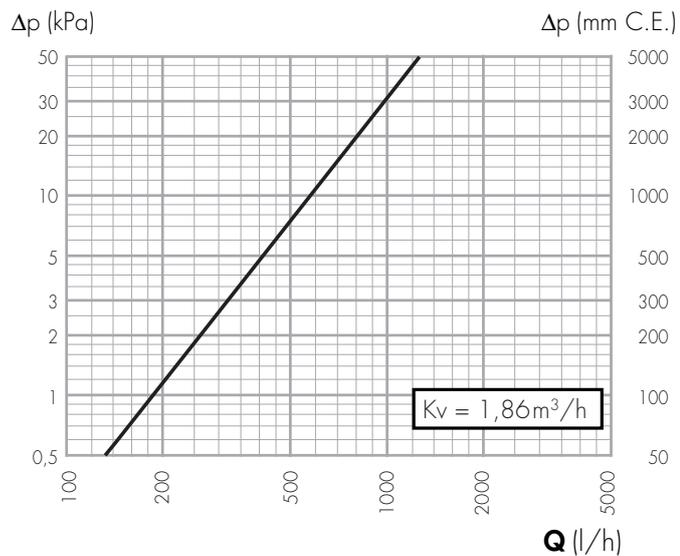
Sécurité et alarmes

L'écran affiche également les codes d'erreur associés à une éventuelle anomalie signalée par l'allumage de la LED FAULT.

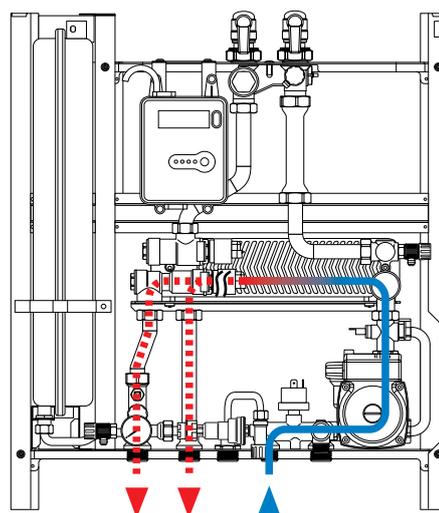
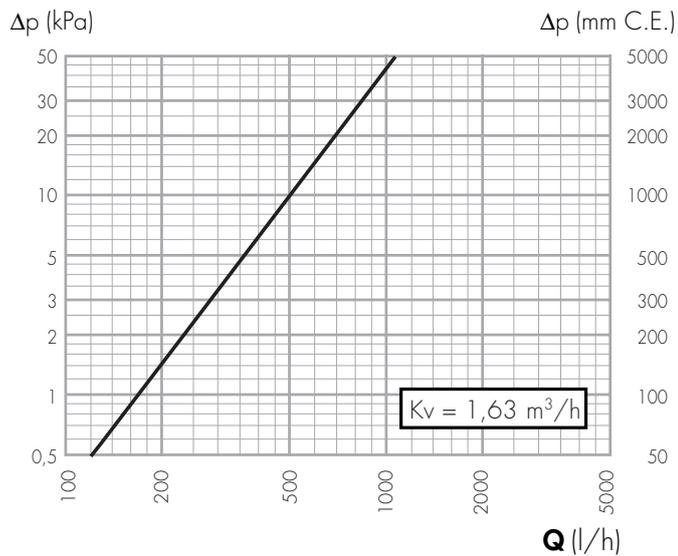


Caractéristiques hydrauliques

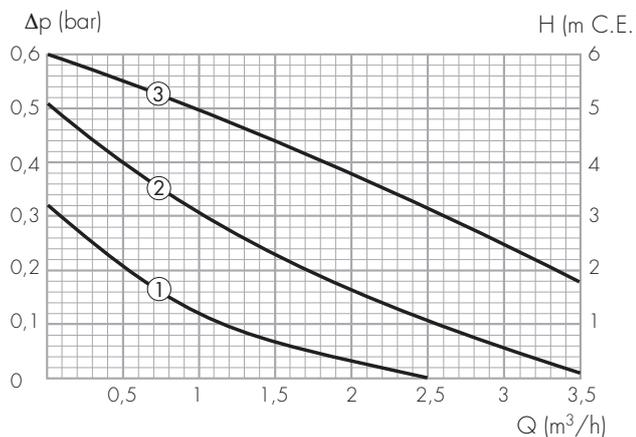
Primaire échangeur



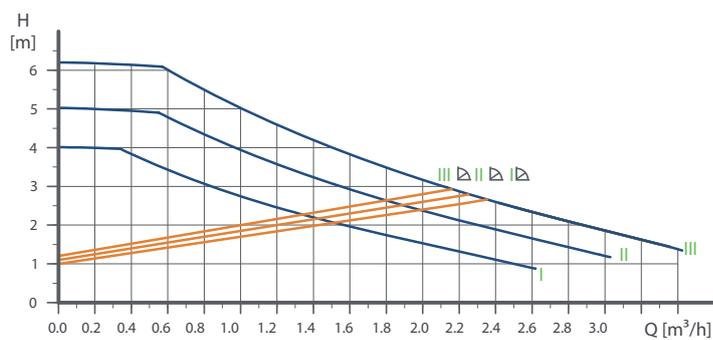
Fonction sanitaire/Fonction chauffage



Caractéristiques hydrauliques du circulateur UPS 15-60



Courbe du circulateur haute efficacité UPS2 15-60



Options complémentaires pour série SATK40

75540.K
Centrale d'acquisition des données d'énergie CONTECA



Centrale d'acquisition des données d'énergie pour la série SATK et/ou boîtier de mesure code 789540. Doté d'un afficheur à cristaux liquides à huit chiffres. Communication RS-485 conforme EN 1434. **Alimentation 24 V (ac) 50 Hz - 1 W centralisée.**



Conformité Directive 2004/22/CE (MI004)



Code	Racc.	Type mes.	Q _{nom} m ³ /h	Q _{min} l/h
755404K	1/2"	monojet	1,5	30
755405K	3/4"	monojet	2,5	50



7890
Panneau arrière hydraulique

Panneau arrière hydraulique verni RAL9010, muni des tuyaux d'installation pour le raccordement par le bas. Composition :
- châssis du cadre
- tuyaux en acier
- vannes d'arrêt manuelles 3/4" M

Profondeur : 60 mm.

Code	Utilisation
789030	SATK20 – SATK30 – SATK40

7891



Régulateur de pression différentielle. Corps en laiton. Livré avec capillaire de raccordement à la tuyauterie de départ. Pmax d'exercice : 10 bar. Tarage fixe pression différentielle : 15 kPa - 30 kPa. Longueur du tube capillaire Ø 3 mm : 1,5 m.



Code	
789120*	kit régulateur Δp - 15 kPa
789140**	kit régulateur Δp - 30 kPa

* 15 kPa approprié pour circuit de radiateurs
** 30 kPa approprié pour circuit de PCBT et ventilo-convecteurs.



789540

Boîtier de mesure

Boîtier de mesure à encastrer, muni de fond galvanisé et porte vernie pour intérieur RAL 9010 et cadre de finition.

Composition :

- paire de vannes d'arrêt manuelles 3/4" M,
- paire de doigts de gant pour sonde de température,
- gabarit de montage du compteur d'énergie,
- prédisposition pour EFS.

Code	Racc.	Dim. (mm)
789540	3/4"	350 x 380 x 110



789540 002

Plaque de mesure

Plaque de mesure en tôle galvanisée. Composition :
- paire de vannes d'arrêt manuelles 3/4" M,
- paire de doigts de gant pour sonde de température,
- gabarit de montage du compteur d'énergie,
- prédisposition pour EFS.

Code	Racc.	Dim. (mm)
789540 002	3/4"	276 x 400

7000 Fonction eau sanitaire

Dispositif de coupure eau sanitaire d'une dérivation comprenant :



- vanne d'arrêt à sphère avec clapet de retenue BALLSTOP;
- compteur volumétrique (MI001);
- vanne d'arrêt à sphère avec embout mâle;
- tuyau de fixation;
- bride de fixation.



Conformité Directive 2004/22/CE (MI001)

Code	
700052	sanitaire froid 3/4" à lecture locale
700053	sanitaire froid 3/4" à sortie à impulsions

CAHIER DES CHARGES

Code **SATK40**103 / **SATK40**103HE

Sous-station individuelle murale à deux voies, avec échangeur à plaques de séparation hydraulique pour chauffage à basse température avec régulation à point fixe (25÷45°C) et moyenne/haute température avec régulation à point fixe (50÷75°C), et production d'eau chaude sanitaire par ballon d'appartement; elle inclut : régulateur électronique, thermostat de sécurité thermique, vanne modulante circuit primaire, sonde de température chauffage, circulateur SATK40103 UPS 15-60, SATK40103HE UPS2 15-60, avec by-pass de pression différentielle, prédisposition pour compteur d'énergie, vanne de priorité d'ECS, échangeur à plaques, sonde de compensation température de départ, coffret électrique, groupe de remplissage avec disconnecteur, vanne de sécurité (3 bar), vase d'expansion (7 l), pressostat, manomètre. Dimensions : L 550 x H 630 x P 265 mm Fluide admissible : eau. Pourcentage maxi de glycol : 30%. Température maxi du fluide : 85°C. Pression maxi d'exercice : - circuit primaire : 16 bar, circuit secondaire : 3 bar. Puissance nominale échangeur : 40 kW. Débit maximal conseillé circuit primaire : 1,2 m³/h. Pression maxi pour maintenir les obturateurs fermés : 1,5 bar. Niveau de pression acoustique : 38 dB(A). Alimentation : 230 V (ac) ±10% 50 Hz. Consommation électrique régulateur : 20 W. Indice de protection : IP 40. Moteurs : stepper 24 V. Sondes : NTC 10 kΩ. Matériaux : Composants : laiton EN 12165 CW617N. Tuyaux de raccordement : acier, coque PPE de couleur grise.

Nous nous réservons le droit d'améliorer ou de modifier les produits décrits ainsi que leurs caractéristiques techniques à tout moment et sans préavis.



CALEFFI FRANCE
45 Avenue Gambetta · 26000 Valence · France
Tel. +33 (0)475599586 · Fax +33 (0)475841561
infos.france@caleffi.fr · www.caleffi.fr

CALEFFI INTERNATIONAL N.V.
Moesdijk 10 -12 · P.O. BOX 10357 · 6000 GJ Weert · Pays Bas
Tel. +32 89 38 68 68 · Fax +32 89 38 54 00
info.be@caleffi.com · www.caleffi.be

© Copyright 2014 Caleffi