

Module thermique d'appartement compact, série SATK

Série SATK22

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION, LA MISE EN SERVICE ET L'ENTRETIEN

All languages are available on:



Gamme de produits

- SATK22103** Module thermique d'appartement pour chauffage en BASSE température. 50 kW ECS⁽¹⁾.
- SATK22105** Module thermique d'appartement pour chauffage en BASSE température. 60 kW ECS⁽¹⁾.
- SATK22203** Module thermique d'appartement pour chauffage en MOYENNE température. 50 kW ECS⁽¹⁾.
- SATK22205** Module thermique d'appartement pour chauffage en MOYENNE température. 60 kW ECS⁽¹⁾.
- SATK22303** Module thermique d'appartement pour chauffage en HAUTE température. 50 kW ECS⁽¹⁾.
- SATK22305** Module thermique d'appartement pour chauffage en HAUTE température. 60 kW ECS⁽¹⁾.
- SATK22403** Module thermique d'appartement pour chauffage en HAUTE température. 50 kW ECS⁽¹⁾. Avec circulateur de primaire.
- SATK22405** Module thermique d'appartement pour chauffage en HAUTE température. 60 kW ECS⁽¹⁾. Avec circulateur de primaire.

Fonction

Dans des logements collectifs équipés d'un chauffage collectif ou reliés à un réseau de chauffage urbain, le MTA SATK permet de distribuer le chauffage au logement et de produire instantanément l'eau chaude sanitaire.

Le MTA se distingue par une souplesse de montage et par des fonctions électroniques intelligentes, contrôlables à distance, visant à augmenter l'efficacité du système.

SOMMAIRE

<i>Consignes de sécurité</i>	2
<i>Dimensions - Caractéristiques techniques</i>	3
<i>Composants et schéma hydraulique</i>	4
<i>Installation hydraulique</i>	5
<i>Installation électrique</i>	8
<i>Mise en service</i>	9
<i>Guide rapide de l'interface utilisateur</i>	10
<i>Fonction chauffage</i>	12
<i>Fonction ECS - Fonction confort</i>	13
<i>Fonction anti-légionelles</i>	14
<i>Limitation débit primaire</i>	14
<i>Circulateur - courbes et réglage</i>	15
<i>Contact auxiliaire</i>	16
<i>Mod-Bus</i>	17
<i>Sécurité et alarmes</i>	18
<i>Carte électronique</i>	19
<i>Entretien</i>	20
<i>Résolution des problèmes</i>	22
<i>Liste de contrôle pour la mise en service</i>	24

(1) Δp circuit primaire > 50 kPa, température de départ primaire 70 °C, ECS 10 - 50 °C

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENTS



S'assurer d'avoir lu et compris les instructions suivantes avant de procéder à l'installation et à l'entretien du dispositif.

ATTENTION ! LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT ENTRAÎNER UNE MISE EN DANGER !

- 1 Le dispositif doit être installé, mis en service et entretenu par un technicien qualifié et conformément aux règles et normes en vigueur.
- 2 Si le dispositif n'est pas installé, mis en service et entretenu correctement selon les instructions fournies dans ce manuel, il risque de ne pas fonctionner correctement et de mettre l'utilisateur en danger.
- 3 Nettoyer les conduits pour éliminer toute saleté, traces de rouille, incrustations, restes de soudures ou autres éléments contaminants. S'assurer que le circuit hydraulique est propre.
- 4 S'assurer que tous les raccordements sont étanches.
- 5 Lors des raccordements hydrauliques, ne pas soumettre les filetages à des efforts mécaniques inutiles. À la longue, ils peuvent se casser et provoquer des fuites, avec risques de dommages physiques et matériels.
- 6 Au-delà de 50°C, l'eau risque de provoquer des brûlures. Lors de l'installation, de la mise en service et de l'entretien du dispositif, prendre toutes les mesures nécessaires pour que la température ne provoque aucune blessure.
- 7 En cas d'eau très dure ou impure, prévoir un appareil de traitement de l'eau en amont du dispositif, conformément aux normes en vigueur. En leur absence, le dispositif pourrait se détériorer et son fonctionnement serait compromis.
- 8 Il est interdit d'utiliser le dispositif dans un but différent de celui pour lequel il a été conçu.
- 9 Le raccordement entre le dispositif et les autres composants du circuit doit être réalisé en tenant compte des caractéristiques de fonctionnement de chaque élément.
- 10 Un mauvais choix pourrait compromettre le fonctionnement du dispositif et/ou de l'installation.

ATTENTION: Risque de choc électrique. Parties sous tension. Couper l'alimentation électrique avant d'ouvrir le boîtier du dispositif.

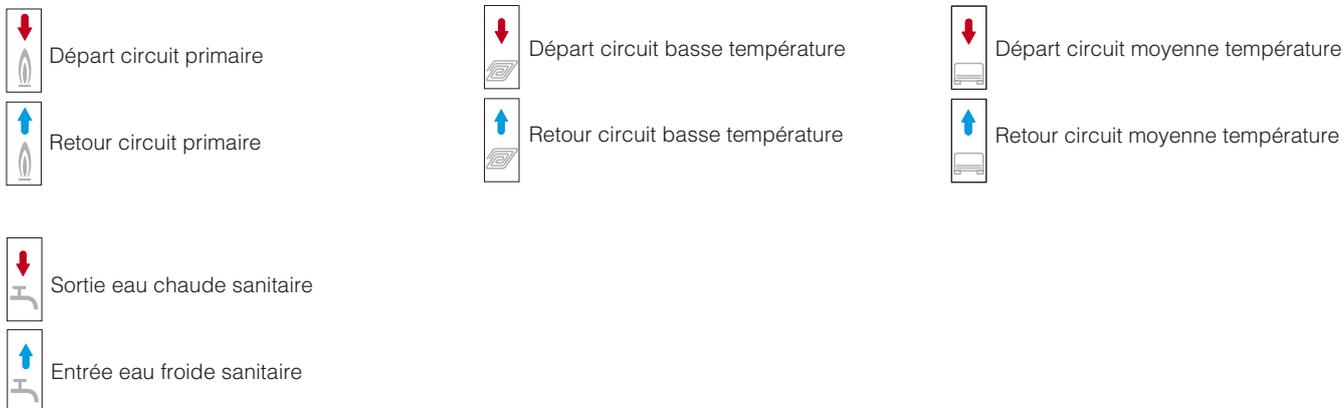
- 1 Durant les opérations d'installation et d'entretien, toujours éviter le contact direct avec des parties sous tension ou potentiellement dangereuses.
- 2 Installer le dispositif dans un local qui lui est consacré ne présentant aucun risque d'égouttement et sec, à l'écart des rayons du soleil, des intempéries, d'une source de chaleur ou de champs électromagnétiques de forte intensité. Ne pas utiliser ce dispositif dans des zones à risque d'explosion ou d'incendie.
- 3 Brancher séparément le dispositif à un interrupteur bipolaire indépendant. En cas de nécessité, débrancher le dispositif avant d'intervenir. Ne pas utiliser de dispositifs à réarmement automatique, temporel ou dont le réarmement pourrait avoir lieu accidentellement.
- 4 Utiliser des dispositifs automatiques de protection appropriés, en fonction des caractéristiques électriques de la zone où est installé le dispositif et conformément à la norme en vigueur.
- 5 La mise à la terre doit toujours précéder la mise sous tension. S'il s'avère nécessaire de démonter le dispositif, toujours débrancher la prise de terre après avoir débranché les conducteurs d'alimentation. S'assurer que la mise à la terre du bâtiment est conforme à la norme en vigueur.
- 6 L'installation électrique doit être exécutée uniquement par un technicien habilité.
- 7 L'appareil ne contient pas d'amiante ni de mercure.
- 8 Le dispositif n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant de faibles capacités mentales, physiques ou sensorielles, ou démunies d'expérience, à moins qu'elles ne soient surveillées ou formées à l'utilisation du dispositif par une personne responsable de leur sécurité.

REMARQUES:

- 1 Il est vivement conseillé d'installer des dispositifs antibélier pour compenser les éventuelles surpressions sur le circuit eau sanitaire ;
- 2 En présence de bouclage de l'eau chaude ou de clapets antiretour montés sur l'entrée de l'eau froide sanitaire, il est préconisé d'installer des dispositifs pour compenser l'expansion thermique du fluide contenu dans l'installation et le MTA ;
- 3 Tous les raccordements hydrauliques doivent être contrôlés visuellement pendant la mise sous pression. Pendant le transport, les vibrations pourraient provoquer le desserrage des raccords. Si un raccord doit être serré, appliquer le couple de serrage conseillé, de manière à ne pas endommager les composants.

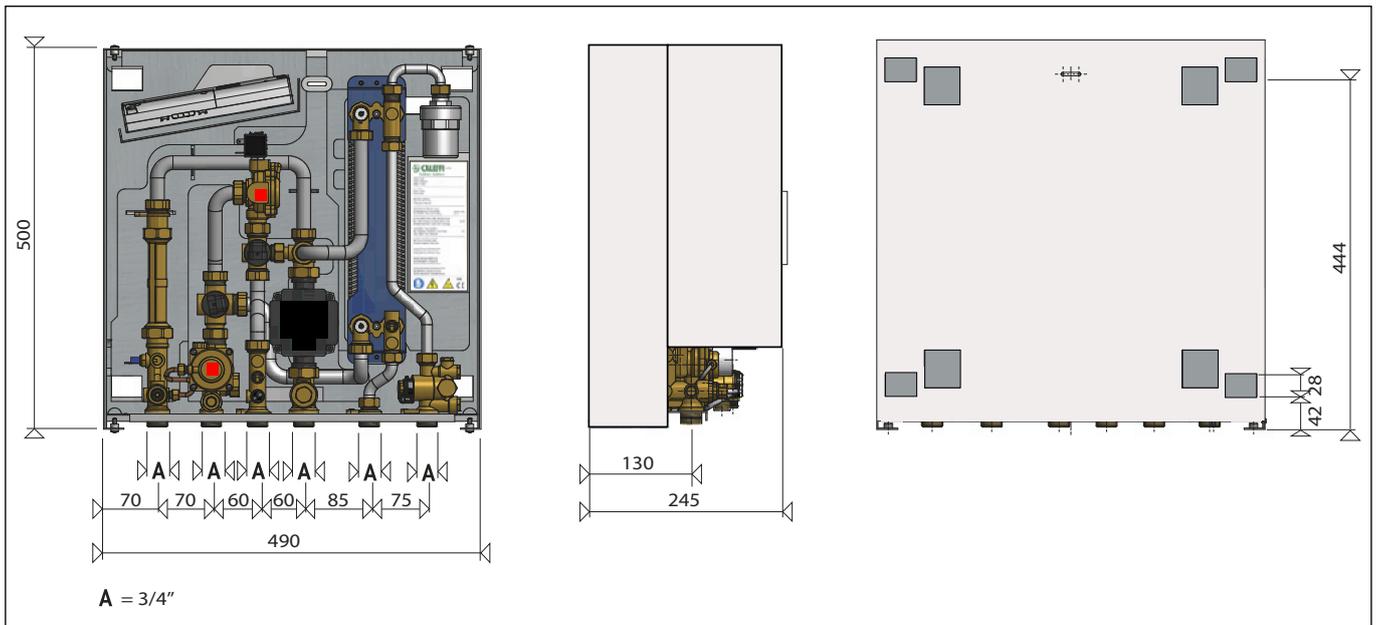
La version mise à jour de la documentation correspondant à ce produit se trouve sur le site www.caleffi.it.

Légende des symboles

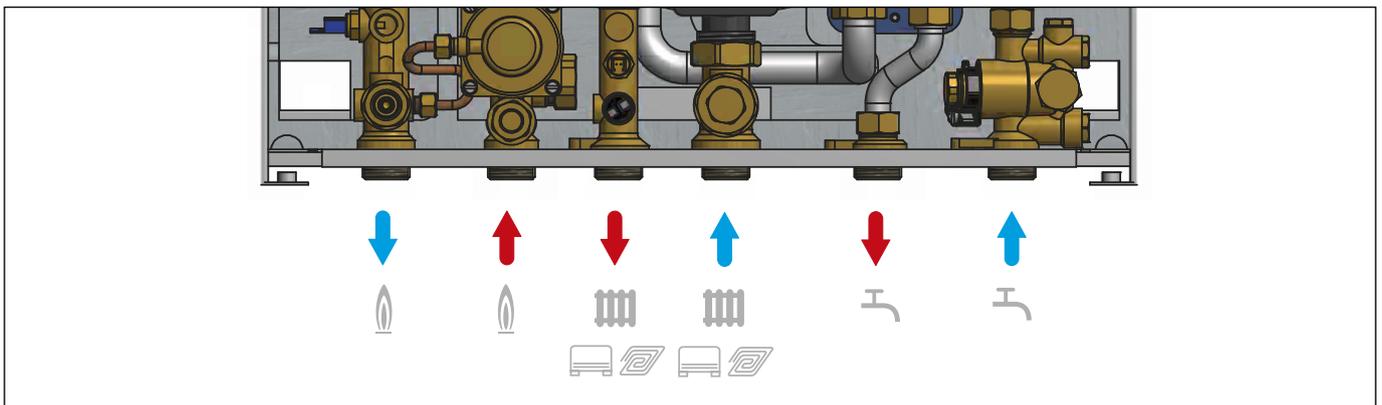


LAISSER CE MANUEL À DISPOSITION DE L'UTILISATEUR. METTRE AU REBUT CONFORMÉMENT AUX NORMES EN VIGUEUR
LE CONSTRUCTEUR SE RÉSERVE LE DROIT DE CESSER LA PRODUCTION À N'IMPORTE QUEL MOMENT ET D'APPORTER TOUTES LES MODIFICATIONS
QU'IL JUGERA UTILES ET NÉCESSAIRES SANS PRÉAVIS.

Dimensions



Description des raccords



Caractéristiques techniques SATK22

Fluide admissible : eau
 Pourcentage maxi de glycol : 30 %
 Température maximum du fluide : 90°C

Pression maxi d'exercice : - circuit primaire : 1,0 MPa (10 bar)
 - circuit secondaire : 1,0 MPa (10 bar)
 - circuit eau sanitaire : 1,0 MPa (10 bar)

Débit nominal circuit primaire : 1,2 m³/h

Perte de charge nominale sur le circuit primaire : Δp 50 kPa (0,5 bar)

Hauteur manométrique maximale sur le circuit primaire : Δp 600 kPa (6 bar)

Débit maximal circuit eau sanitaire : 24 l/min (0,4 l/s)

Débit mini actionnement débitmètre sanitaire : 2 l/min $\pm 0,3$

Alimentation : 230 V (ca) ± 10 % 50 Hz

Consommation électrique maximale : 80 W

20 W (SATK2230.)

Indice de protection : IP 40

Circulateur : UPM3 15-70

Moteurs : stepper 24 V

Sondes : NTC 10 k Ω

Thermostat de sécurité (SATK2210.) 55°C ± 3

Matériaux

Composants : laiton EN12165 CW617N

Tubes de raccordement : acier

Cadre : acier peint RAL 9010

Échangeur : acier inox soudobrasé avec cuivre

Isolation

Matériau : PPE

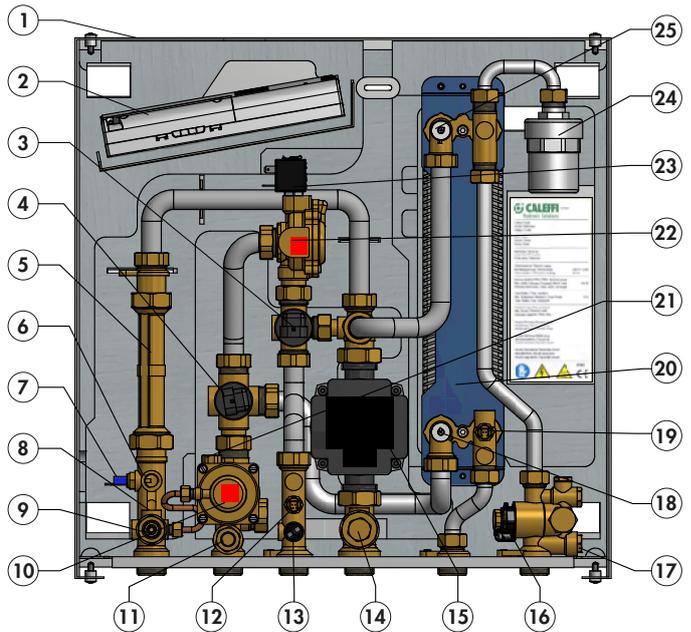
Densité : 45 kg/m³

Plage de température : 3-90°C

Conductivité thermique : 0,04 W/mK

Composants caractéristiques SATK2210. (BASSE température)

1. Châssis
2. Régulateur électronique
3. Vanne mélangeuse 3 voies - Chauffage
4. Vanne modulante 2 voies - ECS
5. Gabarit pour compteur d'énergie 130 mm
6. Prise de pression 1/4" F
7. Sonde de température de retour
8. Raccord pour sonde retour M10x1 compteur d'énergie
9. Robinet de vidange circuit primaire
10. Régulateur de pression différentielle
11. Filtre à mailles + prise de pression 1/4" F
12. Sonde de température de départ chauffage
13. Thermostat de sécurité
14. Robinet de vidange circuit secondaire + filtre à mailles
15. Circulateur
16. Débitmètre (turbine + capteur)
17. Filtre à mailles
18. Purgeur d'air/vidange circuit primaire échangeur chauffage
19. Sonde de température ECS
20. Échangeur ECS
21. Raccord pour sonde retour M10x1 compteur d'énergie
22. Vanne de sécurité thermique à solénoïde (normalement fermée)
23. Actionneur vanne de sécurité thermique
24. Amortisseur de coup de bélier
25. Purgeur d'air/vidange circuit primaire échangeur ECS



Composants caractéristiques SATK2220. (MOYENNE température)

1. Châssis
2. Régulateur électronique
3. Vanne mélangeuse 3 voies - Chauffage
4. Vanne modulante 2 voies - ECS
5. Gabarit pour compteur d'énergie 130 mm
6. Prise de pression 1/4" F
7. Sonde de température de retour
8. Raccord pour sonde retour M10x1 compteur d'énergie
9. Robinet de vidange circuit primaire
10. Régulateur de pression différentielle
11. Filtre à mailles + prise de pression 1/4" F
12. Sonde de température de départ chauffage
14. Robinet de vidange circuit secondaire + filtre à mailles
15. Circulateur
16. Débitmètre (turbine + capteur)
17. Filtre à mailles
18. Purgeur d'air/vidange circuit primaire échangeur chauffage
19. Sonde de température ECS
20. Échangeur ECS
21. Raccord pour sonde retour M10x1 compteur d'énergie
24. Amortisseur de coup de bélier
25. Purgeur d'air/vidange circuit primaire échangeur ECS

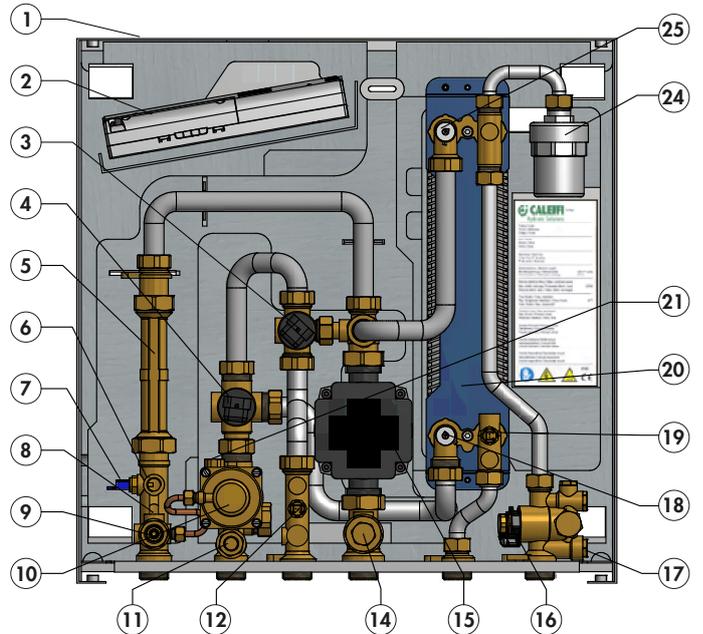
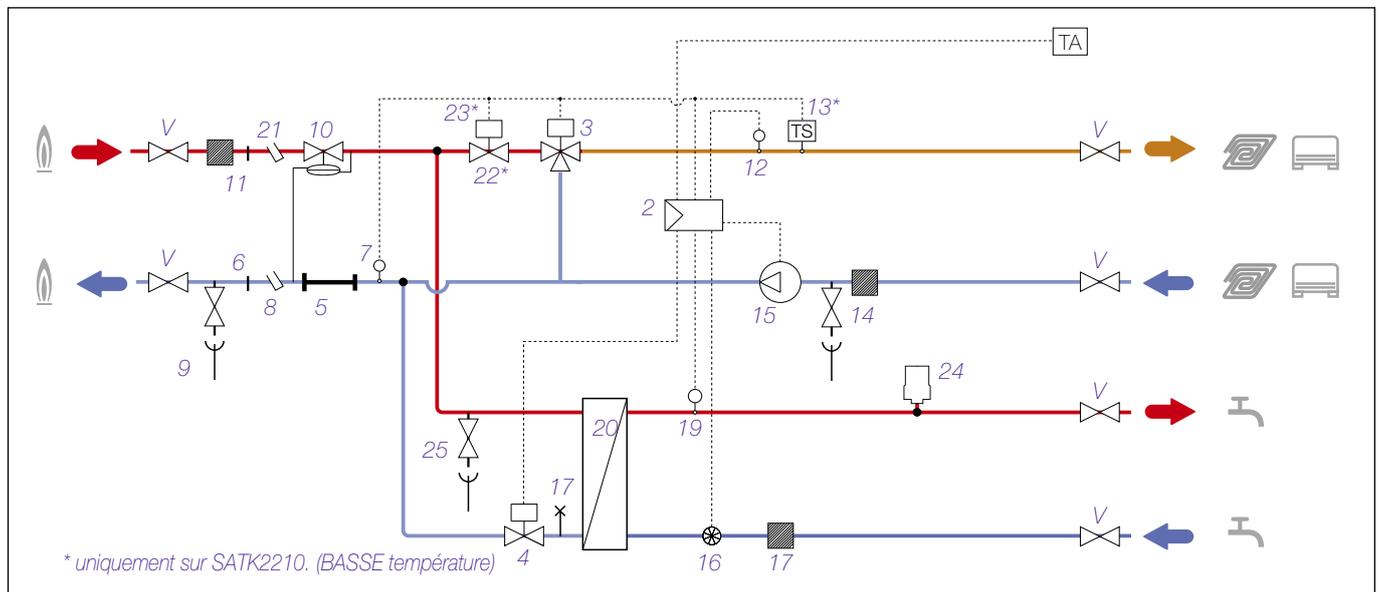
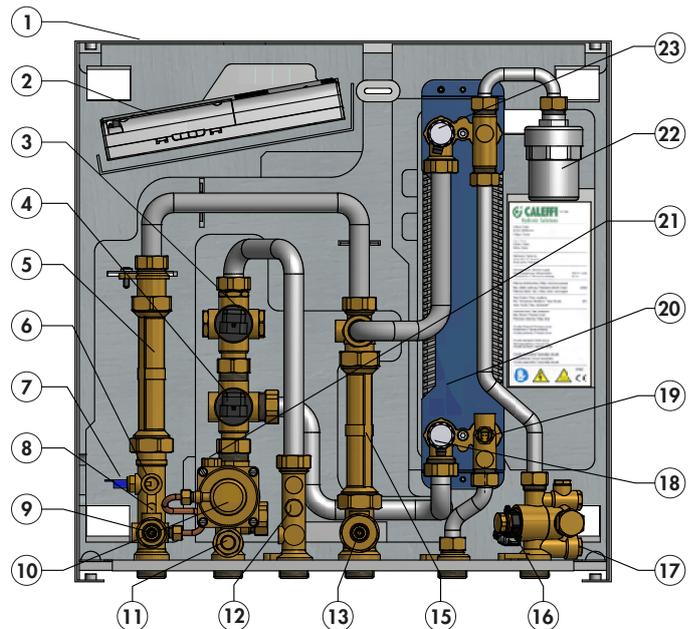


Schéma hydraulique SATK2210 et SATK2220.



Composants caractéristiques SATK2230. (HAUTE température)

1. Châssis
2. Régulateur électronique
3. Vanne modulante 2 voies - Chauffage
4. Vanne modulante 2 voies - ECS
5. Gabarit pour compteur d'énergie 130 mm
6. Prise de pression 1/4" F
7. Sonde de température de retour
8. Raccord pour sonde retour M10x1 compteur d'énergie
9. Robinet de vidange circuit primaire
10. Régulateur de pression différentielle
11. Filtre à mailles + prise de pression 1/4" F
12. Raccord 1/8" pour DPCV code 789122
13. Robinet de vidange circuit secondaire + filtre à mailles
14. Gabarit pour 789122
15. Débitmètre (turbine + capteur)
16. Filtre à mailles
17. Purgeur d'air/vidange circuit primaire échangeur chauffage
18. Sonde de température ECS
19. Échangeur ECS
20. Échangeur ECS
21. Raccord pour sonde retour M10x1 compteur d'énergie
22. Amortisseur de coup de bélier
23. Purgeur d'air/vidange circuit primaire échangeur ECS



Composants caractéristiques SATK2240. (HAUTE température avec circulateur)

1. Châssis
2. Régulateur électronique
3. Vanne modulante 2 voies - Chauffage
4. Vanne modulante 2 voies - ECS
5. Gabarit pour compteur d'énergie 130 mm
6. Prise de pression 1/4" F
7. Sonde de température de retour
8. Raccord pour sonde retour M10x1 compteur d'énergie
9. Robinet de vidange circuit primaire
10. Régulateur de pression différentielle
11. Filtre à mailles + prise de pression 1/4" F
13. Robinet de vidange circuit secondaire + filtre à mailles
14. Circulateur
15. Débitmètre (turbine + capteur)
16. Filtre à mailles
17. Purgeur d'air/vidange circuit primaire échangeur chauffage
18. Sonde de température ECS
19. Échangeur ECS
20. Échangeur ECS
21. Raccord pour sonde retour M10x1 compteur d'énergie
22. Amortisseur de coup de bélier
23. Purgeur d'air/vidange circuit primaire échangeur ECS

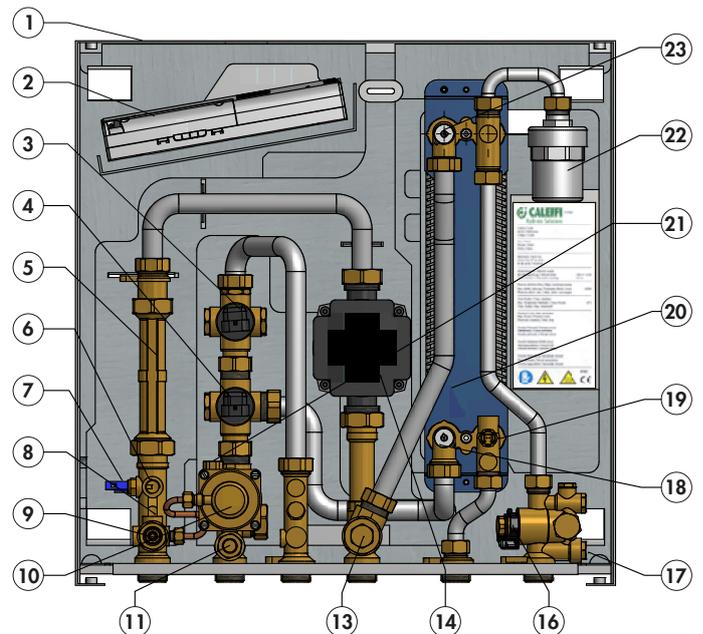
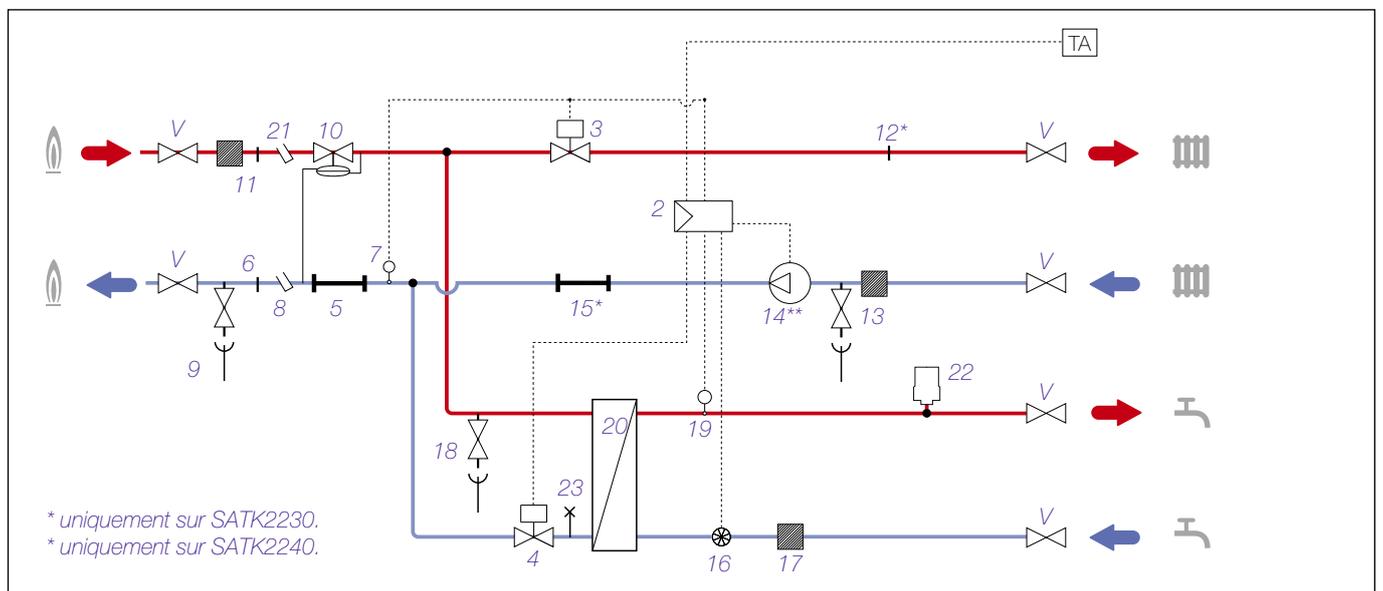


Schéma hydraulique SATK2230 et SATK2240.



Installation hydraulique

Notes pour l'installateur

Le MTA individuelle série SATK a été conçu pour les installations résidentielles (ou similaires). Par conséquent, il n'est pas possible de l'installer ou de l'utiliser à l'extérieur, exposé directement aux intempéries. L'installation extérieure peut provoquer des dysfonctionnements et des dangers.

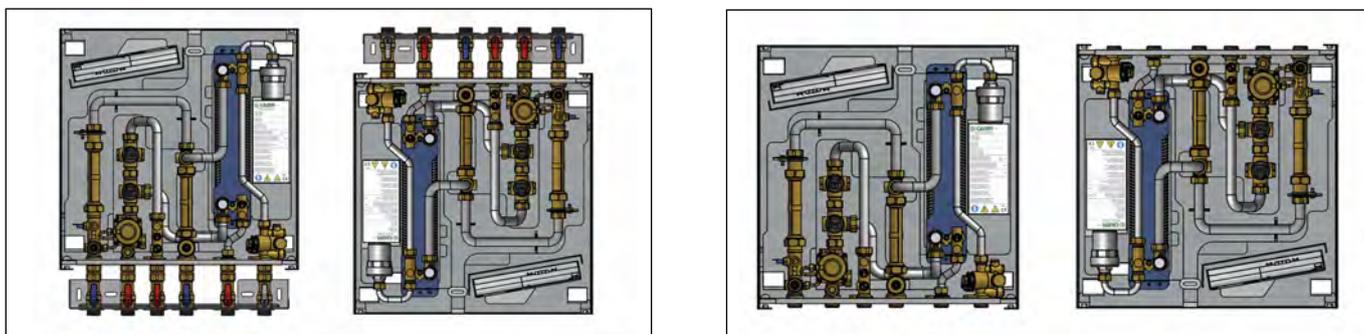
Si l'appareil a été monté dans un meuble ou entre des meubles, prévoir un espace suffisant pour faciliter les opérations normales d'entretien. Il est conseillé de ne pas monter de dispositifs électriques sous le MTA, car ils pourraient être endommagés en cas de fuites des raccords hydrauliques. Dans le cas contraire, le constructeur ne peut être tenu pour responsable des éventuels dégâts causés.

En cas d'anomalie, défaillance ou mauvais fonctionnement, la sous-station doit être désactivée ; il faudra ensuite faire intervenir un technicien agréé.

Raccordements hydrauliques - réversibilité

Le MTA série SATK22 peut être installé aussi bien vers le haut que vers le bas, **à l'exception de la version BASSE température, code SATK2210.**

Il est possible de l'installer dans les deux positions avec ou sans le gabarit code 789023.



Opérations préliminaires - installation sans le gabarit

Après avoir choisi le point d'installation de l'appareil, procéder comme suit :

Tracer les trous prévus pour l'étrier de fixation du MTA à la paroi

Tracer la position des raccordements hydrauliques

Vérifier de nouveau les mesures ; puis, conformément au schéma des raccordements ci-dessus et des cotes indiquées page 3, raccorder les tuyauteries dans l'ordre suivant :

• Hydrauliques :

1. raccordement à la colonne montante
2. raccordement circuit chauffage logement
3. raccordement circuit eau sanitaire logement

REMARQUE :

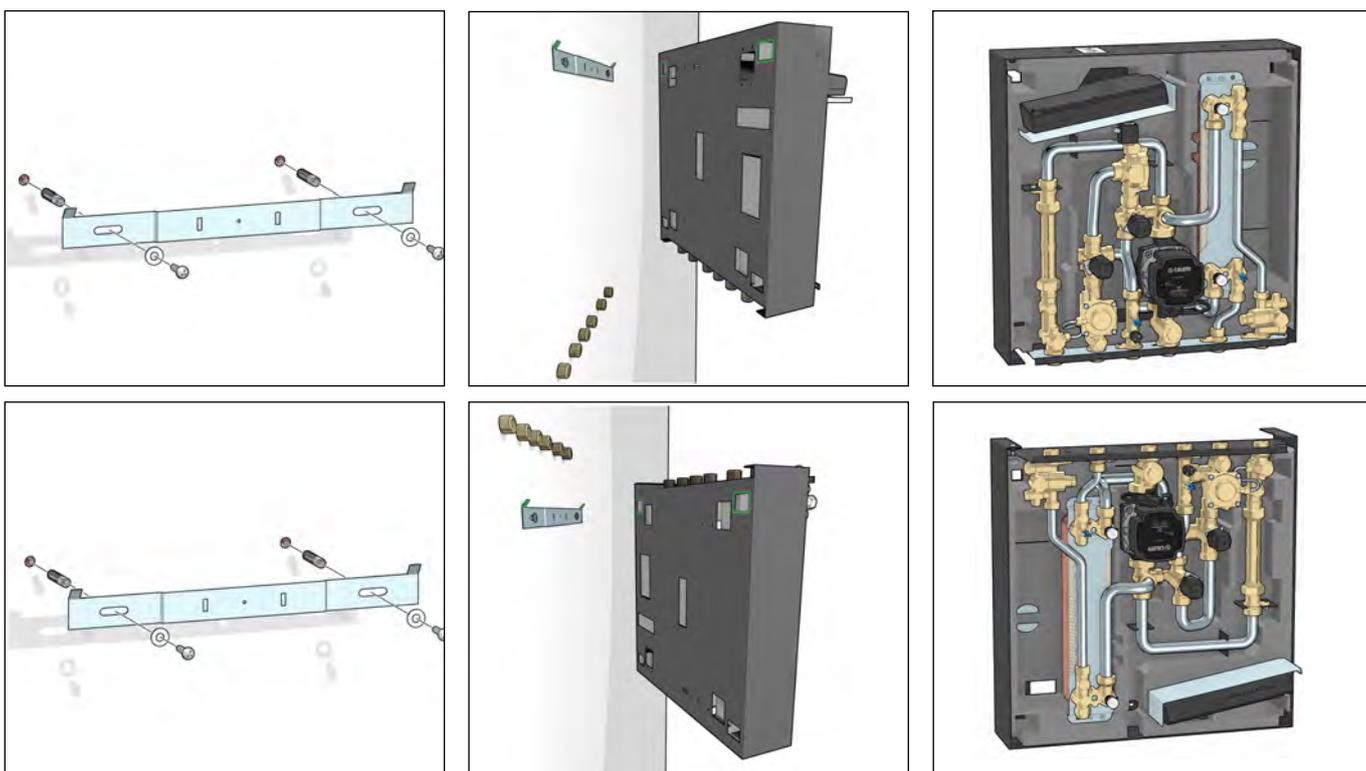
Il est conseillé d'installer des vannes d'arrêt manuelles, notamment sur les raccordements à la ligne primaire, de manière à pouvoir exécuter les éventuelles opérations d'entretien sans devoir vidanger l'installation centralisée.

Avant d'installer le MTA, il est conseillé de nettoyer soigneusement toutes les conduites du circuit afin d'enlever les éventuels résidus ou impuretés qui pourraient en entraver son fonctionnement correct.

Une vanne de rinçage avec by-pass manuel (code 789110) permet de faciliter ces opérations.

Procédure d'installation (sans gabarit)

Fixer à la paroi l'étrier métallique fourni avec le MTA, en utilisant les chevilles appropriées.



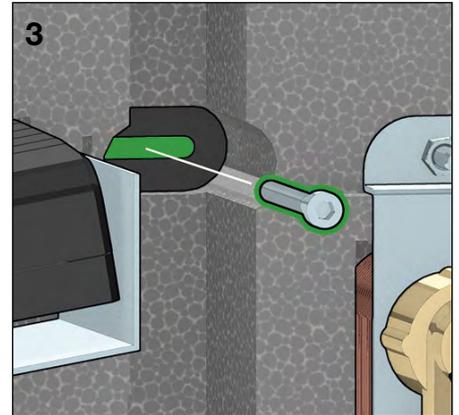
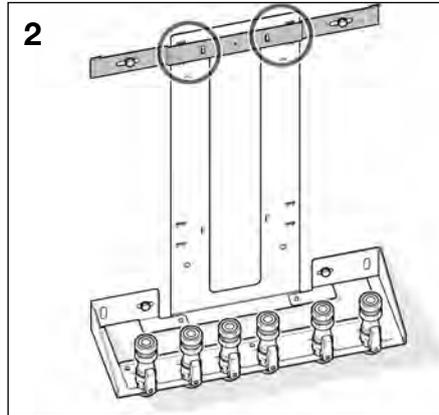
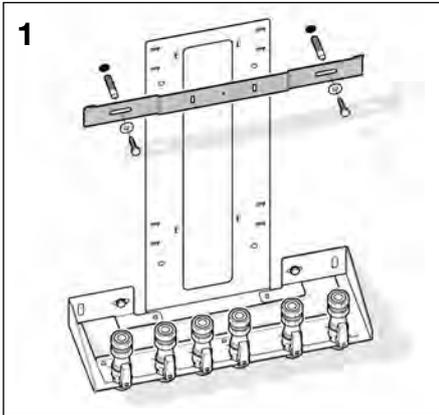
Opérations préliminaires - installation avec le gabarit

REMARQUE :

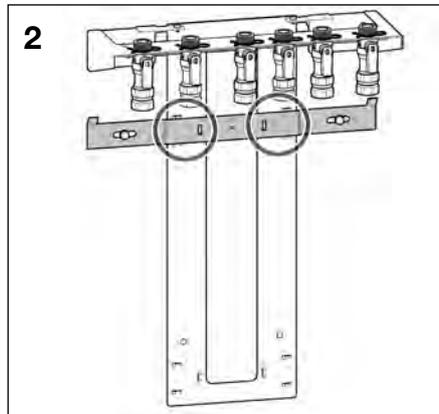
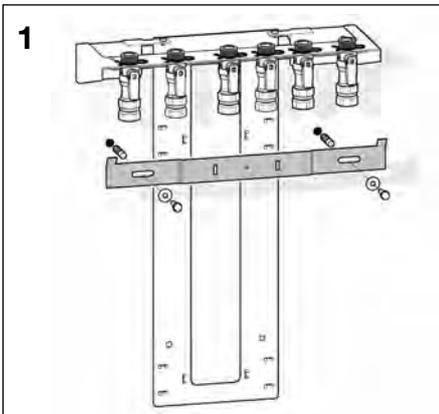
Avant d'installer le MTA, il est conseillé de nettoyer soigneusement toutes les conduites du circuit afin d'enlever les éventuels résidus ou impuretés qui pourraient en entraver son fonctionnement correct.

Une vanne de rinçage avec by-pass manuel (code 789110) permet de faciliter ces opérations.

Raccordements vers le haut



Raccordements vers le bas



NB :

En cas de raccordements vers le bas, la vis de sécurité (figure 3) doit être montée.

Installer le SATK22 comme le montrent les images ; puis insérer les six joints fibre, fournis, avant de serrer les écrous tournants.

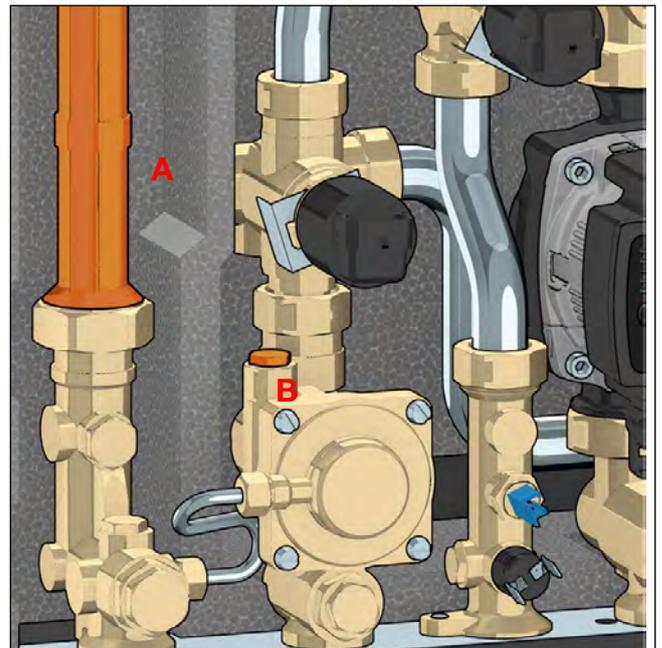
Installation compteur d'énergie

Le MTA est prévu pour recevoir un compteur d'énergie de type compact (sonde retour incorporée) muni de raccords filetés de 1" et d'une longueur de 130 mm.

Avant d'effectuer toute opération d'entretien, de réparation ou de remplacement de pièces, procéder comme suit :

- couper l'alimentation électrique
- enlever la coque
- fermer les vannes d'arrêt
- vidanger le MTA à l'aide des robinets de purge prévus à cet effet
- enlever le gabarit (A)
- enlever le bouchon (B)
- installer la partie volumétrique sur le tube de retour. Pour le serrage des écrous, appliquer le couple maximal de 25 Nm, en tenant compte des indications du fabricant du compteur.
- monter la sonde de départ dans le doigt de gant de M10 (B).

Pour plus d'information, voir les fiches techniques concernant le compteur d'énergie.



Installation électrique

Raccordement électrique au réseau

L'appareil est livré avec un câble d'alimentation sans boîtier.

L'appareil doit être raccordé au réseau d'alimentation électrique 230 V (ac) monophasé + terre, à l'aide d'un câble à trois fils conducteurs muni de l'étiquette reproduite ci-dessous, en respectant les polarités PHASE (L) - NEUTRE (N) et connexion à la terre. Cette ligne doit être branchée sur un dispositif de sectionnement.

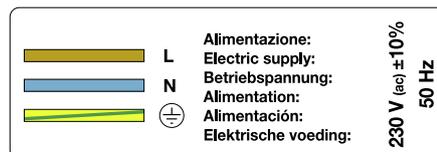
Si le câble est trop court, l'allonger avec un câble souple adapté pour appareils de cuisine et de chauffage et des installations dans des locaux d'habitation, des cuisines et des bureaux, également dans des environnements humides et sujets à des contraintes mécaniques moyennes (par ex. H05V2V2-F : Uo/U 300/500 V). Section minimale du câble 3 x 0,75 mm².

Vérifier que l'installation électrique est adaptée à la puissance absorbée maximale de l'appareil ; contrôler notamment que la section des câbles de l'installation est adaptée.

En cas de doute, demander à du personnel qualifié d'effectuer un contrôle approfondi de l'installation électrique.

La sécurité électrique de l'appareil est atteinte uniquement lorsque celui-ci est relié correctement à une installation efficace de mise à la terre, exécutée comme le prévoient les normes de sécurité en vigueur. Il est nécessaire de vérifier cette exigence fondamentale de sécurité. Respecter les normes et règles en vigueur.

Utiliser le passage de câble prévu à cet effet, illustré sur la figure 1.



Raccordements électriques en option

La carte électronique présente frontalement un volet donnant accès à des borniers pour les câblages en option (voir chapitre « Détail de la carte électronique »). Ces connexions sont toutes à basse tension ou à contact sec. Les éventuels câblages devront être dirigés vers l'extérieur du MTA en utilisant les passages prévus à cet effet sur la coque d'isolation et le cadre.

Toutes les lignes basse tension doivent être posées sous une gaine dédiée ; elles doivent être séparées des lignes 230 V. Utiliser dans ce cas le passage de câbles non utilisé par le câble d'alimentation. L'éventuelle ligne 230 V allant vers le contact auxiliaire (voir pages 13 et 16) doivent passer par le même passe-câble utilisé pour l'alimentation principale.

Raccordement du régulateur à distance

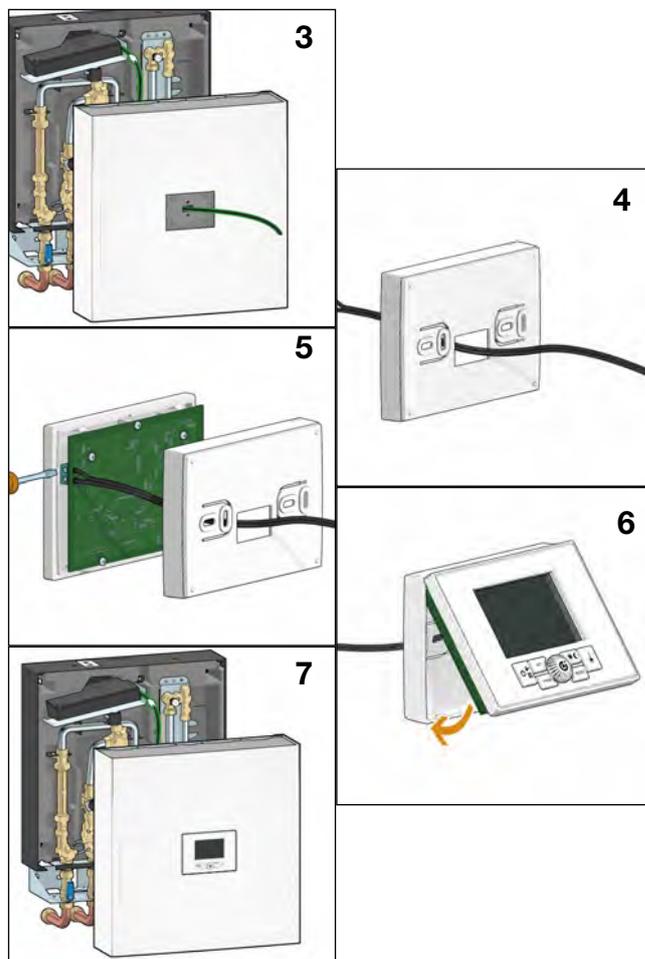
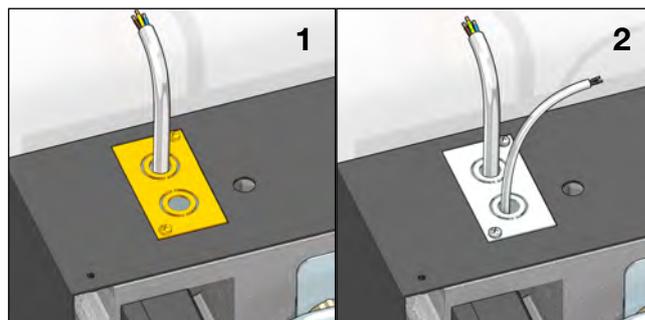
Le dispositif de régulation du MTA a une double fonction : interface utilisateur et thermostat d'ambiance. Il peut être installé sur le MTA ou déporté dans le local, dans une position où la température mesurée est significative pour le contrôle de la fonction de chauffage (dans une pièce chauffée, dans une position où la température mesurée par le thermostat n'est pas influencée par la présence de sources de chaleur à proximité).

Installation du régulateur sur le MTA

Si le dispositif de régulation est posé sur son boîtier dans la coque du MTA, la fonction thermostat doit être désactivée (il faudra donc utiliser un thermostat externe ; voir paragraphe suivant). Les figures ci-contre montrent la procédure d'installation du régulateur à distance :

- Faire passer le câble du régulateur par le trou se trouvant sur la coque (3) ;
- Faire passer le câble du régulateur par le trou se trouvant sur la partie arrière du boîtier du régulateur à distance (4) ;
- Relier les deux fils au bornier de la carte électronique (le câble n'est pas polarisé) (5) ;
- Refermer le régulateur à distance avant de le mettre dans son emplacement sur la coque (6), (7) ;
- Fixer éventuellement le régulateur à distance à l'intérieur de la coque à l'aide des deux vis autotaraudeuses, des entretoises et des rondelles ;
- Brancher le connecteur.

La fonction thermostat est activée par défaut (pour la désactivation, consulter le manuel de l'utilisateur).



Installation déportée du régulateur

Utiliser la sortie de câbles pour le raccordement du régulateur à distance à la carte électronique.

La fonction thermostat doit être activé à l'aide du réglage approprié du régulateur à distance. Consulter le manuel de l'utilisateur.

Utilisation d'un thermostat d'ambiance externe

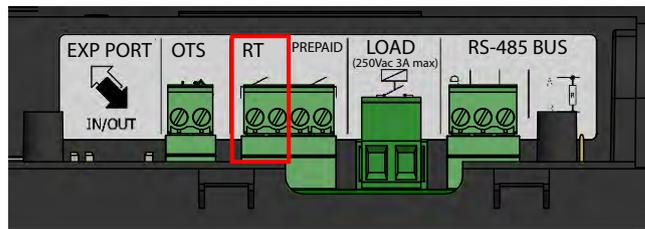
L'éventuel thermostat d'ambiance externe doit être **nécessairement à contact sec**, sans potentiel.

Le thermostat externe doit être relié aux bornes « RT », comme le montre la figure ci-contre. Le connecteur est accessible après avoir enlevé le volet du régulateur électronique (voir page 19).

Si la fonction thermostat est activée sur le contrôle à distance, les éventuels thermostats externes reliés travaillent en parallèle (gestion de plusieurs zones).

En alternative, lorsque la fonction thermostat est désactivée sur le régulateur, il est possible, sur ce dernier, de définir une programmation horaire valable pour tous les thermostats raccordés

Consulter le manuel de l'utilisateur.



Mise en service

Remplissage d'une installation centralisée

Ouvrir les vannes d'arrêt raccordées à la colonne montante et procéder, en la chaufferie, au remplissage du circuit avec la pression de projet.

Une fois terminées ces opérations, purger le circuit et contrôler de nouveau la pression (refaire éventuellement la procédure de remplissage)

N.B. Pendant les opérations de purge/vidange de l'installation, adopter des mesures appropriées pour éviter tout suintement sur les composants électroniques.

Activation du module thermique d'appartement

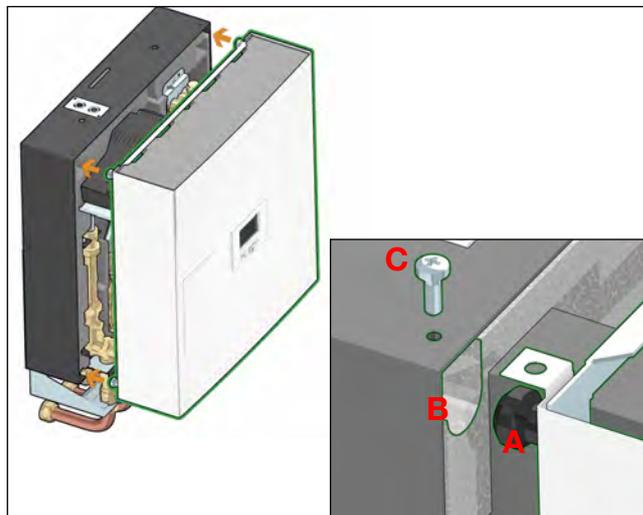
Avant d'activer le MTA, procéder à un contrôle visuel des câblages électriques et de l'étanchéité des raccordements hydrauliques. Une fois terminés ces contrôles, mettre sous tension le MTA et vérifier la présence d'éventuelles indications d'erreur.

Dans ce cas, éliminer l'anomalie signalée. Puis procéder, selon les modalités décrites plus avant, au réglage du point de consigne des cycles sanitaire et chauffage, à la programmation du thermostat/chronothermostat en fonction des températures et des horaires souhaités, et enfin à la vérification des cycles de fonctionnement.

Montage de la coque

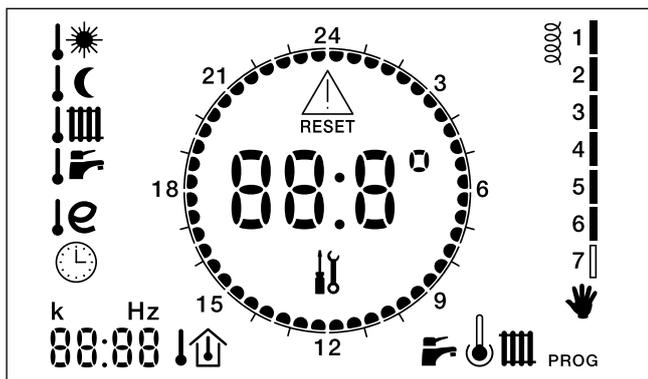
Poser la coque sur le MTA en enfilant les ergots (A) dans les espaces prévus à cet effet (B).

Serrer avec les 4 vis fournies (C).

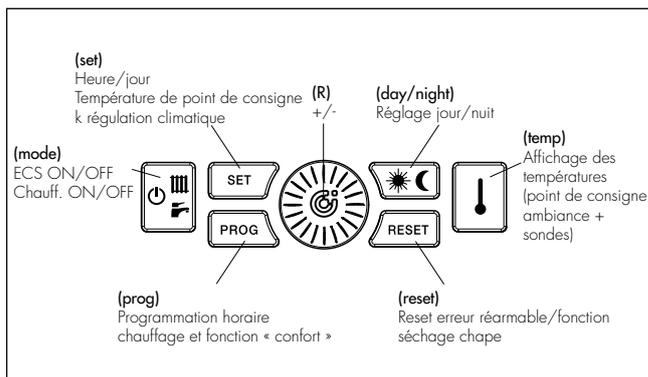


Guide rapide de l'interface utilisateur

AFFICHEUR :



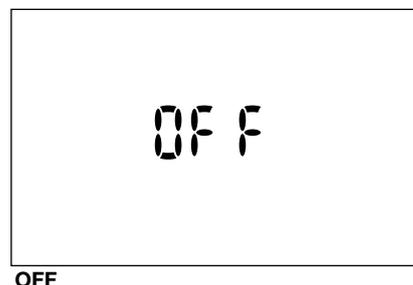
TOUCHES :



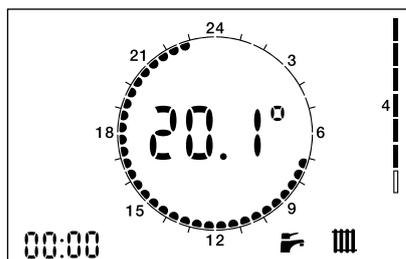
Les chiffres au centre de l'afficheur montrent la température ambiante actuelle, lorsque la fonction thermostat est activée. Si elle a été désactivée, ils montrent les températures ECS et départ chauffage, lorsque le MTA est en fonction ; et « --. » lorsqu'il est en veille.

Choix des services actifs (ECS/chauffage)

Appuyer à plusieurs reprises sur la touche <mode> pour faire défiler les différents modes de fonctionnement possible.



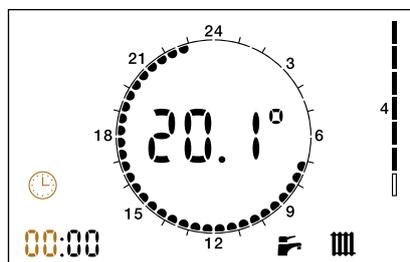
Uniquement ECS (mode « été »)



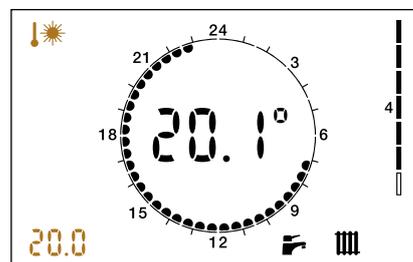
Chauffage + ECS (mode « hiver »)

Réglage des points de consigne, heure et fonction confort

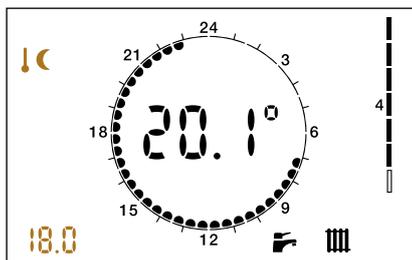
Appuyer à plusieurs reprises sur la touche <set> pour régler l'heure et les températures des points de consigne. La molette <R> permet de modifier la valeur.



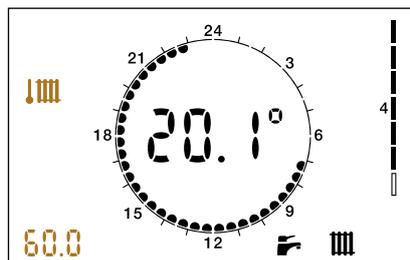
Heure, minutes et jour



Température ambiante de jour (*)



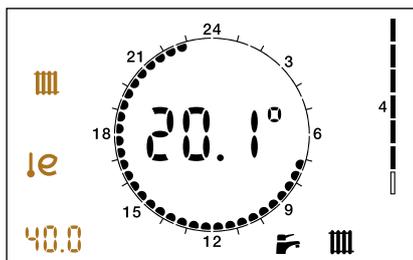
Température ambiante de nuit (*)



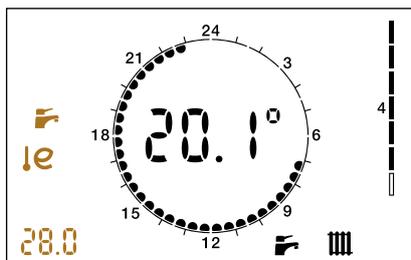
Température de départ chauffage (SATK2210. - SATK2220.)



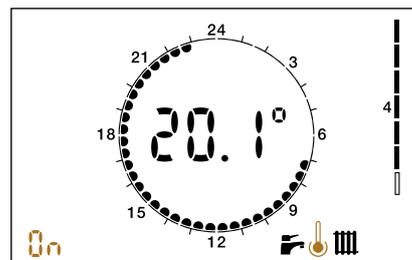
Température ECS



Température retour primaire limite/set en mode chauffage ()**
(SATK2210. - SATK2220.)



Température retour primaire limite en mode ECS ()**



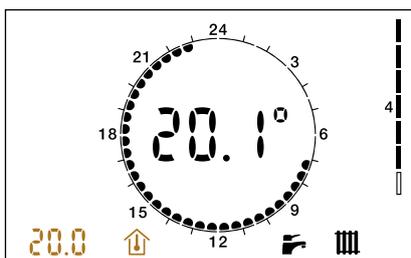
Activation fonction confort (ON/OFF ou selon le programme hebdomadaire)
(voir page 13)

(*) lorsque la fonction thermostat sur le régulateur à distance est activée.

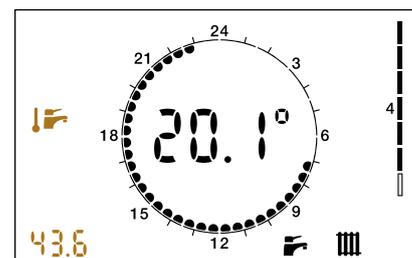
(**) si ces points de consigne ne sont pas modifiables il faut, dans le menu technique (voir « accès au menu technique » ci-après) régler le paramètre t07 sur la valeur 0. Le paramètre t07 = 1 « bloque » les points de consigne opérationnels du MTA pour éviter toute modification erronée de la part de l'utilisateur.

Affichage des températures

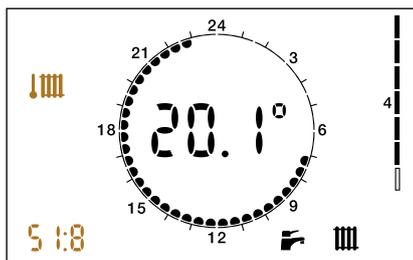
Appuyer à plusieurs reprises sur la touche <temp> pour afficher le point de consigne de la température ambiante et les températures mesurées par les trois sondes du MTA.



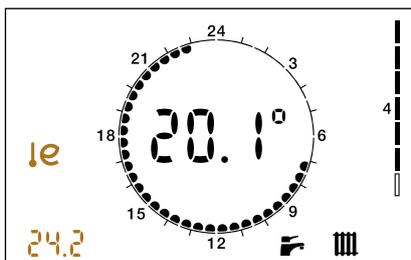
Point de consigne de la température ambiante (*)



Temp. sonde ECS



Temp. sonde de départ chauffage
(SATK2210. - SATK2220.)

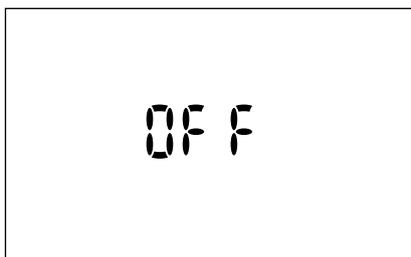


Température sonde de retour primaire

(*) lorsque la fonction thermostat sur le régulateur à distance est activée.

Accès au menu technique

Appuyer à plusieurs reprises sur la touche <mode> pour placer le MTA sur OFF.



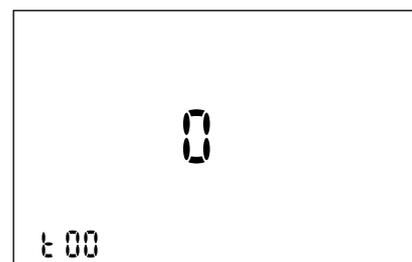
MTA en mode OFF

Appuyer en même temps pendant 10 secondes sur les touches <set>, <day/night> et <temp>.



Accès aux paramètres techniques

Lorsque le message « TSP » s'affiche, confirmer l'accès en appuyant sur la molette centrale <R>. Faire tourner la molette <R> pour faire défiler les différents paramètres, qui pourront être modifiés.



Paramètre technique t00

Pour quitter le menu, attendre plusieurs secondes ou appuyer sur la touche <reset>. Pour réactiver les services désirés, appuyer sur la touche <mode>.

Pour paramétrer la programmation horaire du chauffage et les fonctions confort ECS, consulter le manuel de l'utilisateur du régulateur à distance.

Fonction chauffage

RÉGLAGE PAR DÉFAUT : régulation à point fixe (paramètre technique t01 = 0)

Lorsque le thermostat d'ambiance envoie un signal de demande de chauffage au régulateur, celui-ci active le circulateur tandis que la vanne modulante s'ouvre jusqu'à atteindre la valeur de la température réglée. Sur les modèles haute température (SATK2230. - SATK2240.) la vanne est ouverte jusqu'au maximum autorisé (voir « Limitation débit circuit primaire », page 14).

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 actif est signalé par le clignotement du symbole .

Réglage de la température de départ (SATK2210. et SATK2220.)

Pour paramétrer la température de départ, appuyer à plusieurs reprises sur la touche <SET> jusqu'à l'affichage du symbole cerclé en rouge. Utiliser la molette <R> pour modifier la valeur.

La plage de température de départ est la suivante :

25÷45 °C pour SATK2210. (BASSE température)

45÷75 °C pour SATK2220. (MOYENNE température)

RÉGLAGE FACULTATIF : seuil de température de retour primaire (param. technique t01 = 1)

Lorsque le thermostat d'ambiance envoie un signal de demande de chauffage au régulateur, celui-ci active le circulateur tandis que la vanne modulante s'ouvre jusqu'à atteindre la valeur de la température réglée (sur SATK2230. et le SATK2240., la vanne s'ouvre complètement, jusqu'au maximum autorisé), lorsque la température de retour est inférieure ou égale au seuil paramétré. Si cette condition n'est pas satisfaite, sur les MTA contrôlant la température de départ (SATK2210. et SATK2220.) le départ est réduit (au maximum de 15 °C sur le SATK2220., et au maximum de 3 °C sur le SATK2210.), de manière à ramener le retour dans les limites. Sur le SATK2230. et le SATK2240., le débit en circulation est réduit. Lorsque cette fonction se déclenche, l'écran affiche l'icône .

Pour paramétrer la température de retour, appuyer à plusieurs reprises sur la touche <SET> jusqu'à l'affichage du symbole cerclé en vert. Utiliser la molette <R> pour modifier la valeur (*).

La plage de température de retour est la suivante :

15 – 42°C pour SATK2210. (BASSE température)

30-70°C pour SATK2220. (MOYENNE température)

RÉGLAGE OPTIONNEL : régulation modulante à point fixe compensé (paramètre technique t01 = 2) (SATK2210. et SATK2220.)

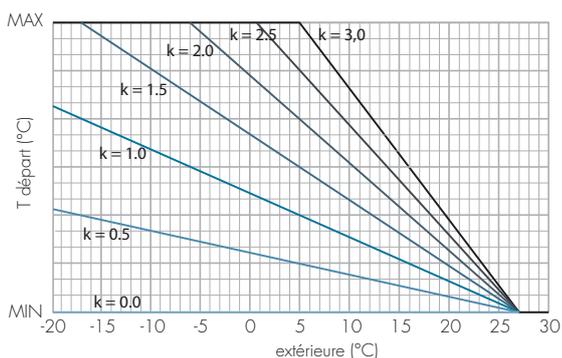
Lorsque cette fonction est activée, la température de départ est modifiée (± 10 °C par rapport au point de consigne programmé si le MTA est en HAUTE température, ± 3 °C si en BASSE) en fonction de la température mesurée par la sonde de retour, de manière à maintenir constante cette dernière. De cette façon, le rendement thermique réel de la chape et par conséquent la charge thermique ambiante sont tenus sous contrôle. Par ce mode, on prend en compte les apports gratuits. Cette fonction ne doit pas être employée avec des robinets thermostatiques.

Si cette fonction est activée, le symbole  est affiché.

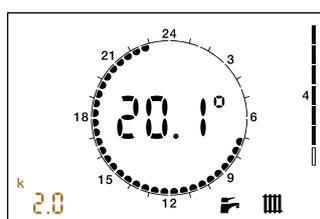
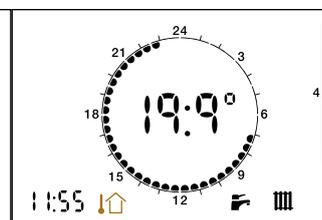
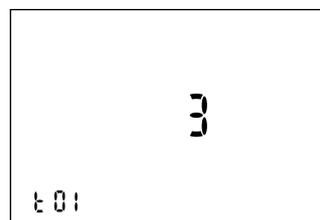
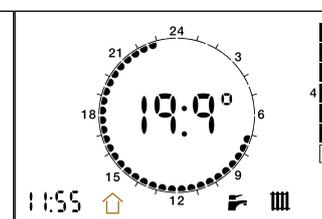
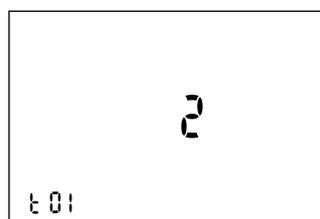
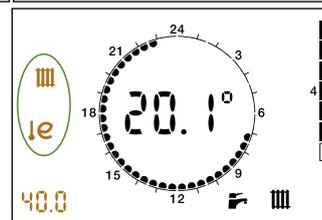
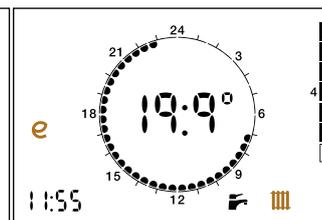
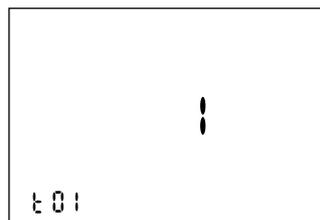
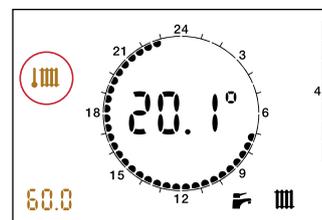
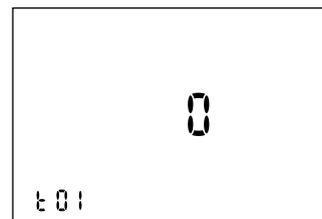
RÉGLAGE OPTIONNEL : régulation climatique (paramètre technique t01 = 3) (SATK2210. et SATK2220.)

Lorsque cette fonction est activée, la température de départ est calculée en fonction de la température mesurée par la sonde extérieure, conformément à la courbe de chauffe illustrée ci-après.

Le symbole  est affiché.



T MAX est le point de consigne programmé
T MIN est 45°C pour les MTA en HAUTE température, 25°C en BASSE.



(*) si ces points de consigne ne sont pas modifiables il faut, dans le menu technique (voir « accès au menu technique » ci-après) régler le paramètre t07 sur la valeur 0. Le paramètre t07 = 1 « bloque » les points de consigne opérationnels du MTA pour éviter toute modification erronée de la part de l'utilisateur.

Fonction ECS

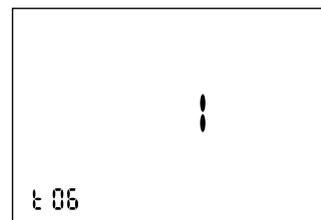
Le cycle ECS est toujours prioritaire sur le cycle chauffage.

RÉGLAGE PAR DÉFAUT : point de consigne ECS fixe (paramètre t06 = 0)

Lors d'une demande d'ECS de la part d'un utilisateur, le débitmètre sanitaire envoie un signal au régulateur qui ouvre la vanne. Celle-ci module son ouverture en fonction de la température mesurée par la sonde d'ECS et de la valeur de consigne réglée.

À la fin du puisage, la vanne modulante se referme complètement.

Le cycle ECS actif est signalé par le clignotement du symbole .



RÉGLAGE OPTIONNEL : limite de température de retour primaire (paramètre technique t06 = 1)

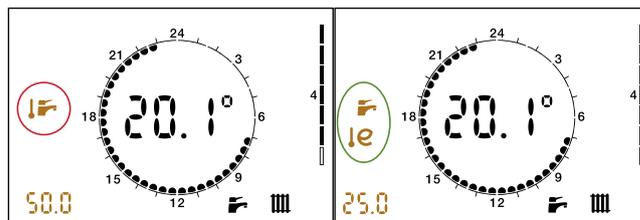
Lors d'une demande d'ECS de la part d'un utilisateur, le débitmètre sanitaire envoie un signal au régulateur qui ouvre la vanne. Celle-ci module son ouverture en fonction de la température mesurée par la sonde d'ECS et de la valeur de consigne réglée, lorsque la température de retour est inférieure ou égale à la limite paramétrée. Lorsque cette condition n'est pas satisfaite, la température de production de l'ECS est abaissée temporairement (au maximum de 7°C, jusqu'à une température qui ne peut être inférieure à 40°C), afin de ramener la température de retour dans les limites programmées.

Le déclenchement de cette fonction de limitation de la température de retour peut engendrer un abaissement de la température ECS sous le point de consigne programmé.

Réglage de la température de départ/limite retour

Pour paramétrer la température ECS, appuyer à plusieurs reprises sur la touche <SET> jusqu'à l'affichage du symbole cerclé en rouge, pour la limite de température de retour jusqu'à l'affichage des symboles cerclés en vert. Utiliser la molette <R> pour modifier la valeur (*).

La plage de température ECS possible est de 42÷60 °C ; celui de la température limite de retour est de 15÷45 °C.



(*) si ces points de consigne ne sont pas modifiables il faut, dans le menu technique (voir « accès au menu technique » ci-après) régler le paramètre t07 sur la valeur 0. Le paramètre t07 = 1 « bloque » les points de consigne opérationnels du MTA pour éviter toute modification erronée de la part de l'utilisateur.

Fonctions confort ECS : maintien en T°C/bouclage

La fonction confort peut être, alternativement, préchauffage de l'échangeur ECS ou gestion du bouclage ECS. Ces deux fonctions sont activées à l'aide du réglage sur ON ou PROG de la fonction confort (voir page 11).

RÉGLAGE PAR DÉFAUT : préchauffage échangeur sanitaire (paramètre t02 = 0)

Pendant les périodes sans demande d'ECS, lorsque la sonde ECS mesure une température inférieure de 10 °C par rapport à la valeur programmée, le régulateur ouvre partiellement la vanne modulante sanitaire, juste le temps nécessaire (5 minutes maximum) pour ramener l'échangeur à une condition utile pour une production rapide d'ECS.

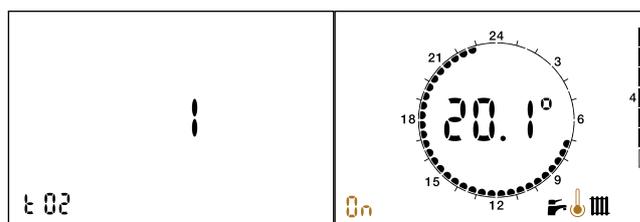
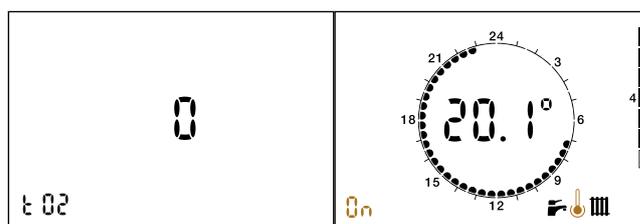
Le cycle de préchauffage actif est signalé par le clignotement du symbole .

Cette fonction a une priorité inférieure par rapport aux éventuels cycles chauffage ou sanitaire.

RÉGLAGE OPTIONNEL : gestion du bouclage d'ECS d'appartement (paramètre technique t02 = 1)

En alternative à la fonction confort ECS, il est possible de gérer un bouclage ECS d'appartement à l'aide d'une logique similaire. Pendant les périodes sans demande d'ECS, lorsque la sonde ECS mesure une température inférieure de 10°C par rapport à la valeur programmée, le régulateur, par le biais d'un contact auxiliaire (voir page 19), ferme le circuit d'alimentation du circulateur (non fourni) en générant un cycle ECS qui sera maintenu actif pendant un laps de temps préfixé (2 minutes). Pour modifier cet intervalle de temps, agir sur le paramètre t09 du menu technique (1 unité = 10 secondes).

Le circulateur doit nécessairement être alimenté par le contact auxiliaire. Le paramètre t02 = 1 désactive les autres fonctions du contact auxiliaire (voir page 16). Les caractéristiques électriques du contact auxiliaire sont décrites page 16.



La fonction confort peut être activée selon une programmation horaire sur base hebdomadaire, définie par l'utilisateur. Consulter le manuel de l'utilisateur du régulateur à distance.

N.B. : En présence d'un système de bouclage ECS, il est nécessaire de prévoir un vase d'expansion correctement dimensionné.

Fonction anti-légionelles

RÉGLAGE PAR DÉFAUT : fonction anti-légionelles OFF (paramètre technique t08 = 0)

Lorsque la fonction anti-légionelles est activée à l'aide du réglage du paramètre technique t08 = 1, pendant la plage horaire 3 h 00-3 h 30 :

- le point de consigne ECS passera temporairement au maximum (60°C) - la fonction confort/bouclage sera forcée sur ON.

Suite à l'élévation de la température du point de consigne, à 3 h 00 se déclenchera un cycle de préchauffage de l'échangeur ECS, qui portera la température à une valeur proche de 60°C, pour détruire rapidement l'éventuelle présence de bactéries.

Pendant l'exécution de ce cycle, le symbole  clignotera sur l'afficheur de l'interface utilisateur.

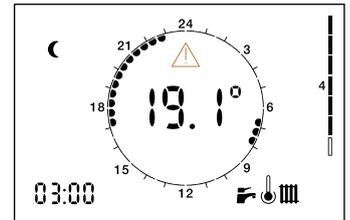
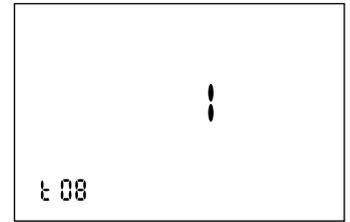
ATTENTION !

- Pendant l'exécution du cycle, l'éventuelle production d'ECS sera à 60°C.

- La plage horaire d'exécution du cycle (3 h 00 - 3 h 30) est évaluée en fonction de l'heure programmée sur le régulateur à distance. Un réglage erroné de l'heure se traduira par l'exécution du cycle anti-légionelles au cours d'une plage horaire réelle différente.

Du fait de l'inertie thermique de l'échangeur, une production temporaire d'ECS à température élevée pourrait se prolonger au-delà de 3 h 30.

Si la fonction est activée, il est recommandé d'utiliser des mitigeurs thermostatiques sur les différents points de puisage (lavabo/douche, etc.).



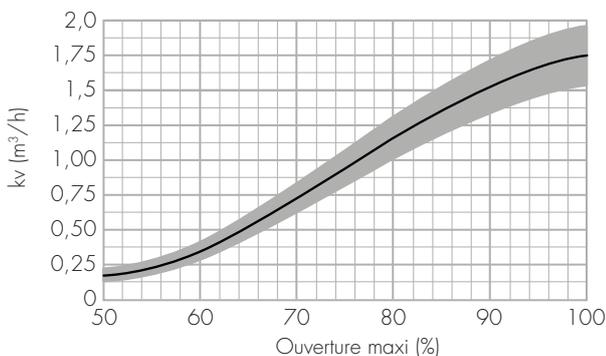
Limitation débit primaire

Limitation débit primaire en mode chauffage (SATK2230./SATK2240.)

RÉGLAGE DE DÉFAUT : aucune limitation (paramètre technique t03 = 100)

Lors du démarrage du cycle de chauffage, par exemple lors du passage du point de consigne ambiance de réduit (de nuit) à celui confort (de jour), il se peut que le MTA demande un débit primaire bien supérieur à celui de dimensionné, à cause des températures basses du fluide secondaire. Cet effet est beaucoup plus marqué dans des installations à haute température. Durant la transition vers les conditions de fonctionnement de projet, des puissances élevées pourraient être transférées du circuit primaire au secondaire. Cet effet peut être contenu en allongeant le temps de transition, c'est à dire en fixant une limite maximale au débit primaire en mode chauffage.

La limitation est contrôlée en limitant l'ouverture de la vanne modulante. Le graphique suivant illustre la correspondance entre le pourcentage d'ouverture (%) et le coefficient Kv du circuit qui relie le primaire au secondaire (*):



Le pourcentage d'ouverture (%) maximum peut être réglé à l'aide du paramètre t03 du menu technique.

N.B. Toute éventuelle limitation doit être évaluée selon les caractéristiques thermiques effectives du logement.

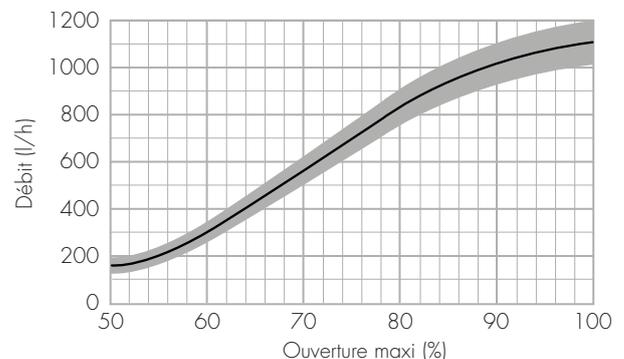
(*) La correspondance entre l'ouverture maximale et le débit est seulement donné à titre indicatif. Les graphiques ont été obtenus avec une hauteur manométrique du circuit primaire de 50 kPa.

Limitation débit primaire en mode ECS

RÉGLAGE DE DÉFAUT : aucune limitation (paramètre technique t04 = 100)

De la même manière, il est possible de limiter le débit du circuit primaire pouvant être prélevé pour la production instantanée d'ECS.

Le débit peut être limité en contrôlant l'ouverture maximale de la vanne modulante du circuit primaire. Cette dernière étant contrôlée par un limiteur de pression différentielle, il est possible de fournir une correspondance directe entre la position d'ouverture de la vanne et le débit en circulation (*).



Le pourcentage d'ouverture (%) maximum peut être réglé à l'aide du paramètre t04 du menu technique.

Circulateur - Courbes et réglage

Le MTA est équipé d'un circulateur Grundfos UPM3 AUTO-L 15-70. Le réglage par défaut du circulateur est avec une caractéristique proportionnelle maximale.

Appuyer brièvement sur la touche frontale pour afficher la séquence de LED correspondante à la caractéristique hydraulique paramétrée. Quelques secondes après avoir appuyé sur la touche, le circulateur affiche de nouveau une séquence de LED indiquant la puissance électrique absorbée instantanée :

- 1 LED jaune allumée : puissance entre 0 et 25 % de la Pmax ;
- 2 LED jaune allumée : puissance entre 25 et 50% de la Pmax ;
- 3 LED jaune allumée : puissance entre 50 et 75% de la Pmax ;
- 4 LED jaune allumée : puissance entre 75 et 100 % de la Pmax.

La caractéristique peut être modifiée en appuyant pendant plus de deux secondes sur la touche frontale et en appuyant ensuite à plusieurs reprises sur cette touche jusqu'à ce que la caractéristique souhaitée ait été atteinte (voir l'image ci-contre).

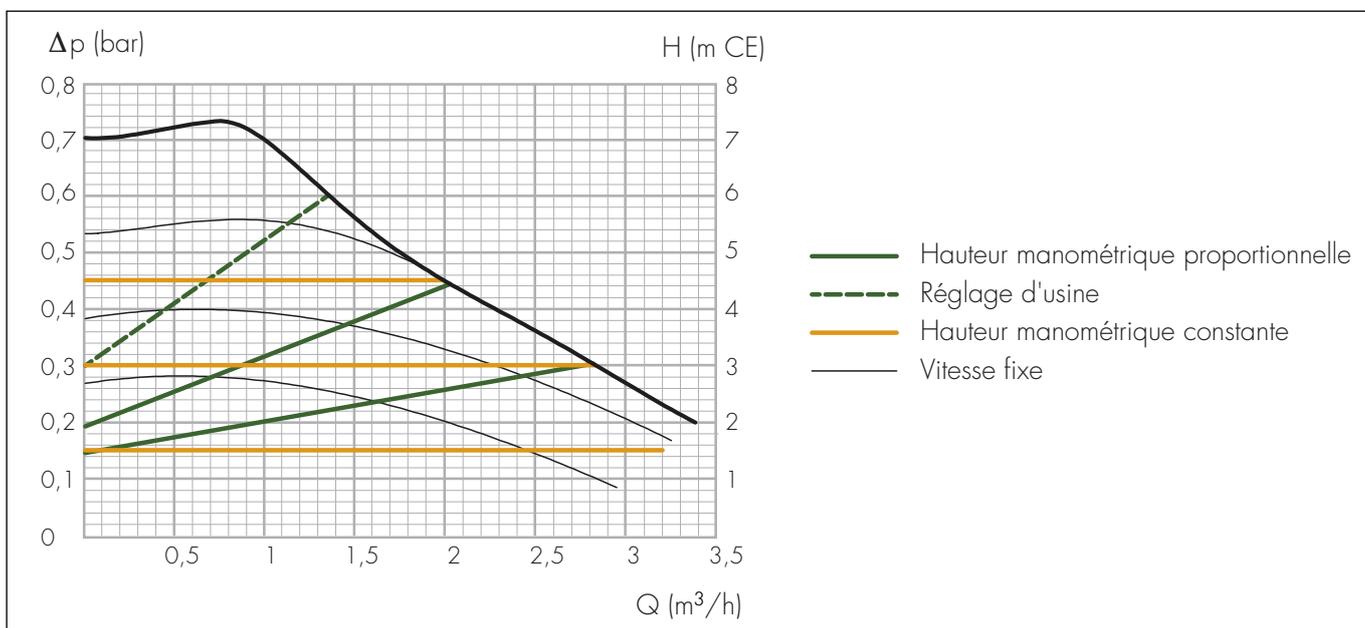
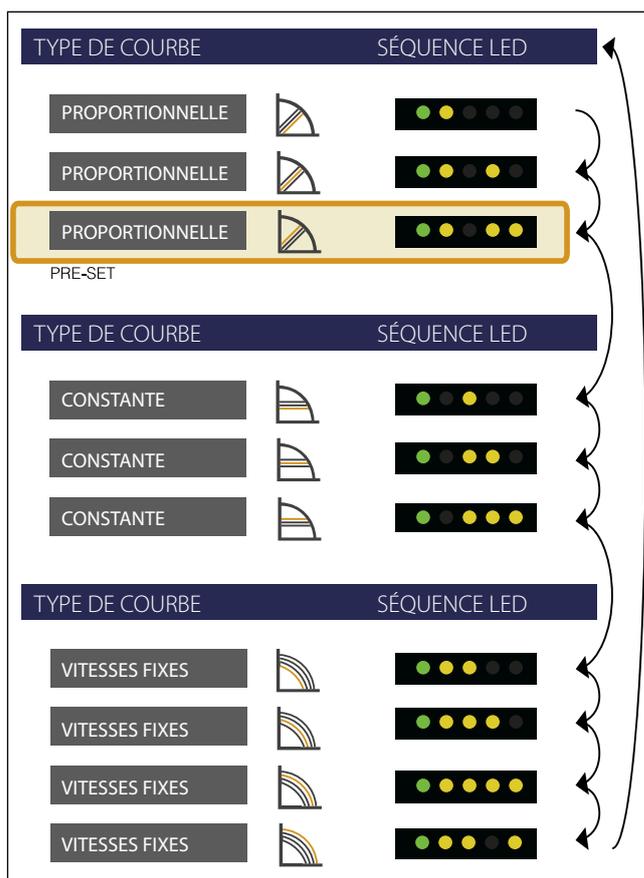
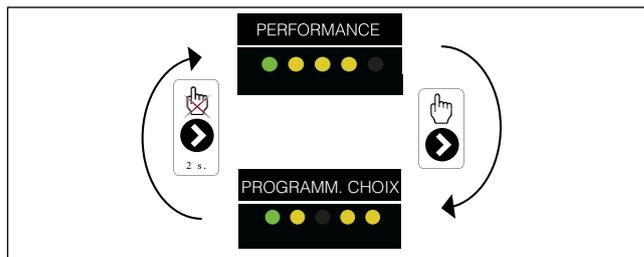
Une fois que la caractéristique souhaitée a été atteinte (graphique hauteur manométrique - débit, ci-dessous), attendre une dizaine de secondes pour que le réglage soit adopté par le circulateur ; ce dernier affichera de nouveau la séquence lumineuse représentative de la puissance absorbée.

Un appui prolongé sur la touche frontale (>10 s) bloque le réglage du circulateur et empêche toute modification erronée de la courbe. Procéder de la même manière pour le débloquer, c'est-à-dire en appuyant de manière prolongée sur la touche (>10 s).

De plus, le circulateur est muni d'un système d'autodiagnostic s'il détecte un problème de fonctionnement.

Une séquence lumineuse indique le problème décelé :

ÉTAT D'ALARME	
	Circulateur bloqué
	Tension alim. faible
	Problème électrique



Contact auxiliaire

Le MTA est équipée d'un contact, piloté par un relais interne à la carte, dont la logique d'intervention peut être programmée en fonction des besoins, en agissant sur le paramètre technique t05.

Chaque événement lié au fonctionnement du MTA est associé à une valeur numérique, conformément au tableau suivant :

Événement/condition	Valeur
Prélèvement d'ECS en cours	1
Cycle chauffage en cours	2
Cycle confort ECS en cours	4
MTA inactif	8
Erreur non active	16
Erreur active	32

La fermeture du contact lors de nombreux événements/conditions est programmée à l'aide du réglage du paramètre t05 sur une valeur correspondant à la somme de chaque événement/condition. Ci-après, quelques exemples pratiques :

exemple 1 - Pilotage d'un circulateur externe du primaire, normalement OFF.

Le contact doit être fermé si une fonction quelconque du MTA est active (production d'ECS, chauffage, confort)

Le paramètre t05 doit être réglé sur : $1 + 2 + 4 = 7$

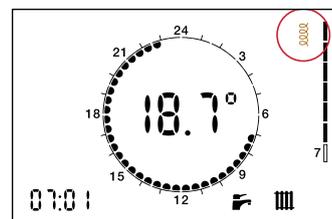
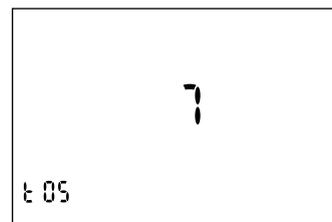
exemple 2 - Distinction entre les consommations pour la production d'ECS et la consommation totale (jumelage à un compteur d'énergie muni d'une fonction à cet effet)

Le contact doit être fermé lors d'un prélèvement d'ECS ou lors d'une demande d'activation de la fonction confort (préchauffage ou bouclage).

Le paramètre t05 doit être réglé sur : $1 + 4 = 5$.

La fermeture du contact est signalée sur l'interface utilisateur par le symbole reproduit ci-contre.

N.B. si la fonction de bouclage ECS est activée avec t02 = 1 (voir page 13), la logique de déclenchement du contact auxiliaire décrite ci-dessus ne fonctionne pas. Dans ce cas, le contact est utilisé pour contrôler le circulateur.



Raccordement

Pour accéder aux bornes dédiées, voir la section « contact auxiliaire », page 19.

NB : le contact auxiliaire peut être employé pour piloter directement des charges électriques, en tenant compte des limites de fonctionnement suivantes :

Tension maxi : 230 Vca
Courant maximal sur les contacts : 3 A

Si la charge électrique à contrôler ne correspond pas aux paramètres indiqués, utiliser un relais extérieur.

Modbus

Le MTA offre une solution de connexion à distance à l'aide du réseau câblé RS-485 et du protocole de communication Mod-Bus.

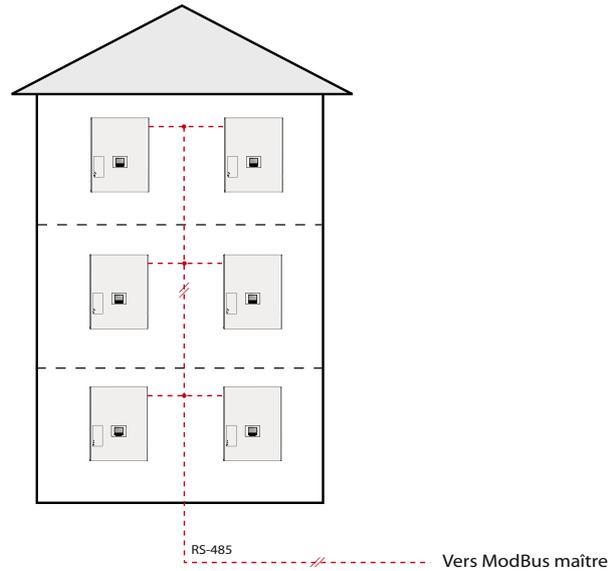
Sur demande au fabricant, il sera fourni la trame des registres Mod-Bus, ainsi que les spécifications concernant la transmission des données, afin que le produit puisse être intégré dans un système BMS existant.

Le réseau de communication RS-485 devra être réalisé de préférence conformément à ce qui est indiqué dans la norme EIA RS-485.

Toute autre configuration du « physical layer » est laissée au choix du gestionnaire du système BMS, qui devra vérifier les implications en termes de qualité de la transmission.

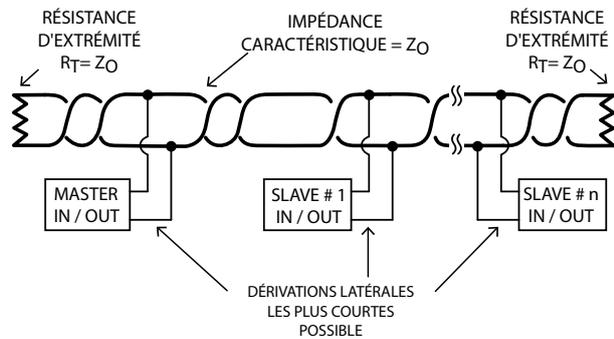
Il est conseillé notamment d'utiliser un câble bipolaire torsadé. Cette exigence est d'autant plus importante lorsque le réseau RS-485 est étendu.

Une alternative valable est l'emploi d'un câble blindé. Dans ce cas, l'écran doit être connecté exclusivement côté maître.



À titre indicatif, il faut tenir compte des prescriptions générales suivantes pour que la qualité de la transmission soit optimale :

- utiliser un câble BUS avec impédance de 120 ohms environ ;
- monter, à chaque extrémité du câble RS-485, une résistance ayant une impédance égale à celle du câble ;
- maintenir la longueur des dérives latérales la plus courte possible.



Le dispositif est configuré par défaut pour supporter une vitesse de communication de 9600 bauds/s, avec la parité « none ».

Le vitesse de communication peut être modifiée, via Mod-Bus, sur les valeurs suivantes : 2400, 4800, 9600, 19200 baud/s.

Sécurité et alarmes

Si la carte électronique détecte une anomalie, les codes d'erreurs correspondants et le symbole  seront affichés à l'écran.

Anomalie sonde de chauffage (SATK2210. et SATK2220.)

Code d'erreur : 5

E05

Anomalie sonde sanitaire

Code d'erreur : 6

E06

Anomalie sonde retour

Code d'erreur : 15

E15

Anomalie sonde externe (SATK2210. et SATK2220.)

Code d'erreur : 38

E38

Élimination de l'anomalie

La reprise du cycle est effective lorsque le défaut de la sonde a été traité (voir page 21 - « Remplacement des sondes de température »).

Erreur soupape de sécurité thermique à solénoïde (SATK2210.)

Code d'erreur : 76

E76

Élimination de l'anomalie

La reprise du cycle est effective lorsque la soupape de sécurité thermique recommence à fonctionner correctement.

Déclenchement du thermostat de sécurité (SATK2210.)

Code d'erreur 69

E69

Les MTA, configurés en chauffage basse température, ont leur température de départ contrôlé par un thermostat de sécurité.

L'intervention du thermostat de sécurité, pendant un cycle, provoque l'arrêt immédiat du circulateur chauffage et la fermeture totale de la vanne modulante.

Une fois que l'utilisateur a réarmé le thermostat de sécurité, la réactivation de la fonction n'est possible que lorsque les vannes modulantes sont repositionnées sur la fermeture complète.

Cela signifie que si un cycle sanitaire est éventuellement en cours, l'activation de la vanne ne sera effective qu'une fois le cycle sanitaire terminé.

Élimination de l'anomalie

Le rétablissement du fonctionnement normal est lié au réarmement manuel par l'utilisateur en appuyant sur le bouton RESET, prévu à cet effet.



MTA désactivé

Code d'erreur : 80

E80

Le MTA est désactivé à cause d'une connexion erronée sur les bornes frontales de la carte ou à la suite d'une entrée d'un dispositif extérieur signalant un manque de crédit (prépaiement).

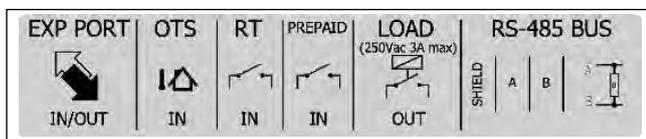
Élimination de l'anomalie

Vérifier les connexions électriques ou, en cas de manque de crédit, recharger le dispositif extérieur/contacter le fournisseur du service.

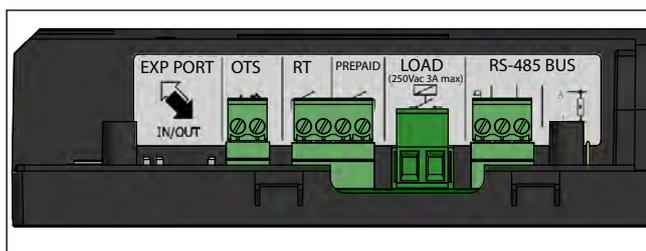
Carte électronique

Connexions optionnelles

La carte électronique est munie d'un volet frontal (indiqué sur la figure ci-contre) donnant accès aux connecteurs pour les fonctions optionnelles du MTA.



N.B. Avant toute opération sur la carte, couper l'alimentation électrique du MTA.



Toutes les bornes sont montées sur des connecteurs amovibles de manière à faciliter les opérations de câblage.

Les services suivants sont accessibles :

- **Sonde extérieure pour régulation climatique**

Utiliser la sonde en option 789833



- **Thermostat d'ambiance externe**

ATTENTION ! La connexion se fait par contact sec. Ne pas brancher les contacts sous tension.



- **Interface avec des systèmes prépayés**

Dans la cas où le MTA doit être interfacé avec des systèmes gérant la fourniture des services ECS et chauffage selon une logique de « pré-paiement ».

Le MTA interprète le contact ouvert comme condition de disponibilité de crédit. La fermeture du contact désactive les services ECS et chauffage. Dans cette condition, l'interface utilisateur affiche le code d'erreur « E80 ».



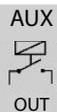
ATTENTION ! La connexion se fait par contact sec. Ne pas brancher le contact sous tension.

Si le dispositif externe gérant le service pré-payé fournit un contact sous tension, un relais doit être interposé.

- **Contact auxiliaire**

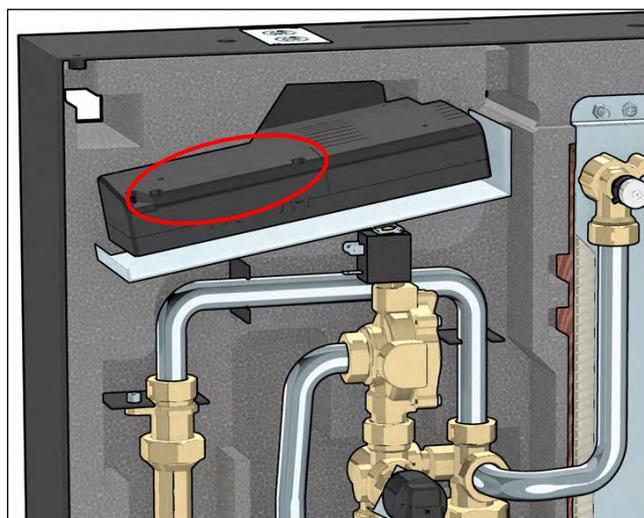
Pour la mise en service des fonctions décrites page 16 et le contrôle du bouclage sanitaire (voir page 13).

ATTENTION ! Tension maxi 230 V ca, courant maxi 3 A.



- **Mod-Bus**

Connexion RS-485 pour la connexion du MTA à un réseau câblé pour la communication Mod-Bus.



Couleurs des connecteurs

Si les connecteurs des moteurs et des sondes de température ont été débranchés pendant une opération d'entretien, respecter les indications suivantes lors du rebranchement :

Sonde ECS 

Sonde retour : 

Sonde chauffage : 

Connecteur moteur chauffage : 

Connecteur moteur ECS : 

Thermostat de sécurité : 

Autres fonctions du régulateur électronique

- **Réinitialisation de la vanne modulante**

Aussitôt après la mise sous tension, la position des vannes modulantes installées est réinitialisée.

- **Anti-grippage du circulateur**

Par intervalle de 24 heures, si le circulateur n'a pas fonctionné, celui-ci est alimenté pendant 5 secondes.

- **Anti-grippage de la vanne directionnelle/modulante**

Le cycle d'anti-grippage des vannes modulantes est exécuté une fois toutes les 24 heures.

Entretien périodique

Les vérifications suivantes doivent être effectuées au moins tous les 12 mois, selon ce qui est indiqué dans la norme EN 806-5.

OPÉRATIONS À EFFECTUER
Forcer une réinitialisation des moteurs à l'aide d'un OFF/ON de l'alimentation du MTA
Vérifier visuellement l'absence de fuites ou d'anomalies
Vérifier qu'il n'y ait pas d'erreurs actives, affichées par l'interface utilisateur
Tester le fonctionnement correct du circulateur en fermant le contact du thermostat
Nettoyer les filtres se trouvant sur le départ du circuit primaire, sur le retour du circuit secondaire, en amont du débitmètre sanitaire
Vérifier l'absence de fuites sur les vannes modulantes, lorsqu'il n'y a pas de service actif
Vérifier le réglage des points de consigne (ECS et chauffage). Une température de point de consigne ECS inférieure ou égale à 50°C est recommandée (France, arrêté du 30/11/2005).
Vérifier, lorsque le circuit primaire est en température, que le débit d'ECS est suffisant, à une température correcte

Sommaire des paramètres techniques

Paramètres techniques modifiables et leur signification :

Paramètre	Signification	Paramètres
t00	Non utilisé	-
t01	Mode de contrôle de la température de départ chauffage	0 = point de consigne fixe 1 = point de consigne fixe avec retour primaire limité 2 = compensation sur retour 3 = régulation climatique
t02	Mode confort ECS	0 = préchauffage échangeur ECS 1 = bouclage ECS
t03	Ouverture maximale % vanne modulante chauffage (uniquement SATK2210. et SATK2220.)	De 50 à 100
t04	Ouverture maximale % vanne modulante ECS	De 50 à 100
t05	Configuration contact auxiliaire	Voir page 16
t06	Mode contrôle température ECS	0 = point de consigne fixe 1 = point de consigne fixe avec retour primaire limité
t07	Blocage des points de consigne	0 = Tous les points de consigne peuvent être modifiés par l'utilisateur 1 = Limites température retour non modifiables
t08	Anti-légionelles	0 = fonction désactivée 1 = fonction activée entre 3 h 00 et 3 h 30
t09	Durée d'un cycle d'activation du circulateur de bouclage sanitaire	1 unité = 10 secondes

Entretien

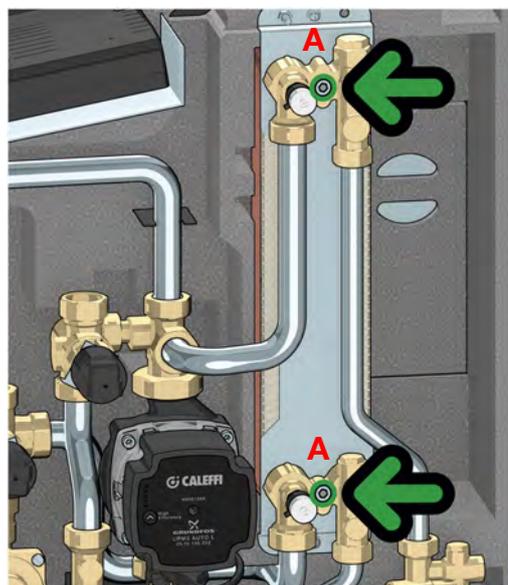
Pour toutes les opérations d'entretien extraordinaire, recourir aux services d'un personnel techniquement qualifié. Un entretien régulier assure un meilleur rendement et contribue aux économies d'énergie. Avant d'effectuer toute opération d'entretien de réparation ou de remplacement de pièces, procéder comme suit :

- Couper l'alimentation électrique
- Enlever la coque
- Fermer les vannes d'arrêt
- Procéder à la vidange du MTA à l'aide des robinets de purge prévus à cet effet.

Remplacement de l'échangeur

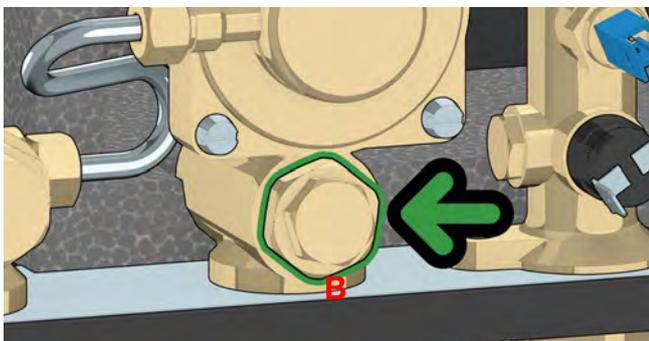
- Comme opération préliminaire, enlever le capteur de débit (voir « Remplacement du débitmètre de priorité ECS ») et le placer de manière à ce qu'il ne puisse être atteint par d'éventuels suintements.
- Retirer l'échangeur en dévissant les 2 vis de fixation (A)
- Remplacer l'échangeur et des joints toriques.
- Visser les deux vis de fixation (A) après avoir contrôlé le positionnement correct des joints toriques. Couple de serrage : 3-3,5 Nm.

N.B. L'orientation correcte de l'échangeur est indiquée par la coche apposée sur la plaque métallique de support correspondante.



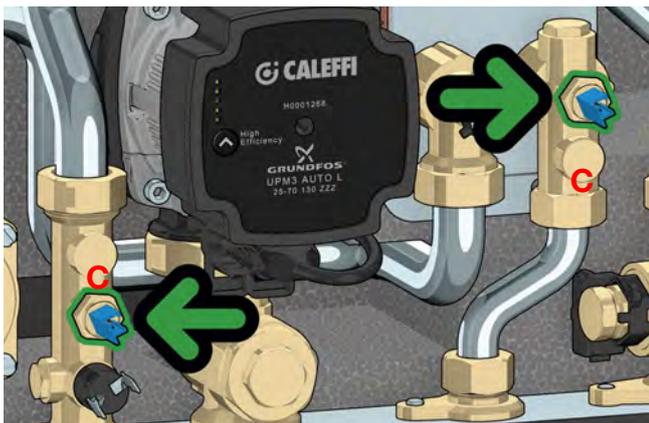
Nettoyage du filtre circuit primaire MTA

- Tous les MTA sont équipés d'un filtre sur l'entrée primaire.
Pour nettoyer ces filtres, effectuer les opérations suivantes :
- Dévisser le bouchon (B)
 - Retirer le filtre à crépine et nettoyer les mailles
 - Remonter le filtre à crépine
 - Revisser le bouchon.



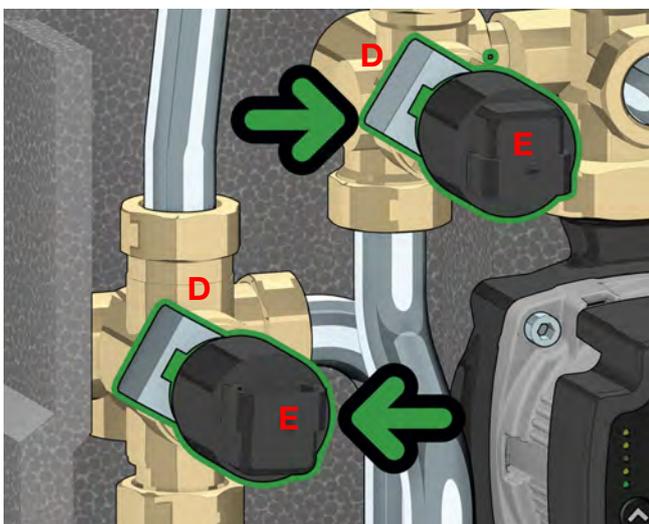
Remplacement des sondes de température

- Débrancher le câble de la sonde en appuyant légèrement sur la languette (C) pour retirer le connecteur.
- Dévisser la sonde
- Monter une nouvelle sonde
- Rebrancher le connecteur en respectant la seule possibilité de connexion.



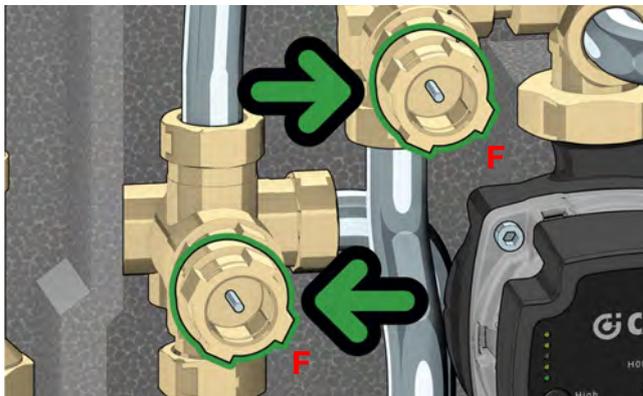
Remplacement du moteur

- Retirer le clips de fixation (D), puis le moteur
- Positionner le nouveau moteur (E)
- Insérer le clips de fixation en respectant son orientation
- Rebrancher le connecteur.



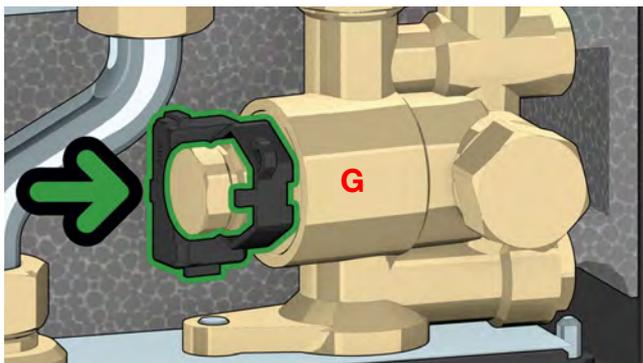
Remplacement de l'obturateur de la vanne

- Débrancher le moteur de la vanne (voir paragraphe précédent)
- Retirer l'obturateur en dévissant la bague (F)
- Remplacer l'obturateur et revisser la bague (F), avant de remonter le moteur
- Insérer le clips de fixation en respectant son orientation
- Rebrancher le connecteur.



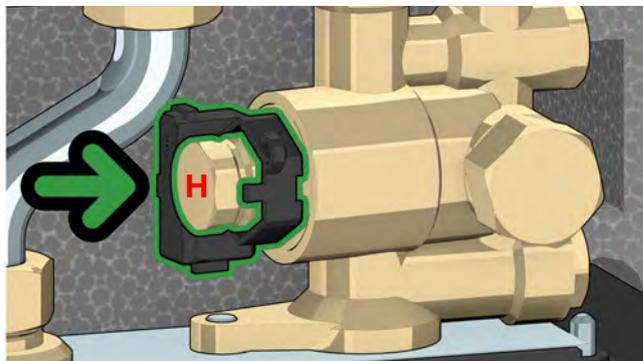
Remplacement du débitmètre de priorité ECS

- Débrancher le câble du débitmètre en agissant sur le connecteur
- Retirer le capteur de débit (G)
- Positionner le nouveau capteur
- Rebrancher le connecteur en respectant la seule possibilité de connexion.



Remplacement ou nettoyage de la turbine du débitmètre de priorité ECS

- Retirer le capteur de débit
- Dévisser et enlever la cartouche (H)
 - Éliminer les impuretés éventuellement présentes ou, si nécessaire, remplacer la cartouche
 - Revisser la cartouche
 - Repositionner le capteur de débit



Lors des opérations d'entretien sur la partie électrique, respecter les indications fournies page 19.

Une fois les opérations d'entretien terminées, procéder au remplissage du MTA et à son contrôle (voir le chapitre « Mise en service », page 9), ainsi qu'au remontage de la coque.

Pour toute information sur les pièces détachées éventuellement nécessaires, contacter Caleffi.

Résolution des problèmes

DESCRIPTION DÉFAILLANCE	AVERTISSEMENTS	CAUSE POSSIBLE DE LA DÉFAILLANCE	OPÉRATIONS À EFFECTUER
L'eau ne chauffe pas	icône  clignotant	vannes d'arrêt du circuit primaire fermées	ouvrir les vannes
		connecteur du moteur de la vanne modulante débranché	rebrancher le connecteur du moteur
		moteur de la vanne modulante débranché du corps de la vanne	rebrancher le moteur
		moteur de la vanne modulante défectueux	appeler un technicien qualifié pour le remplacer
		présence d'air dans l'installation	purger l'installation
		régulateur électronique défectueux	appeler un technicien qualifié pour le remplacer
		régulateur électronique défectueux	appeler un technicien qualifié pour le remplacer
	code d'erreur 6 actif	l'installation centralisée ne fonctionne pas/est froide	appeler le responsable de l'installation
		sonde température ECS débranchée	rebrancher la sonde
	code d'erreur 80 actif	câblage erroné/absence de crédit	contrôler les connexions/recharger le crédit
	icône  fixe	débitmètre de priorité ECS débranché	rebrancher le débitmètre
		débitmètre de priorité ECS défectueux	appeler un technicien qualifié pour le remplacer
	symbole  absent	câblage erroné/absence de crédit	contrôler les connexions/recharger le crédit
	afficheur éteint	alimentation électrique coupée	rétablir l'alimentation du MTA
fusible de protection grillé		appeler un technicien qualifié pour le remplacer	
L'eau est chaude, mais elle n'atteint pas la température désirée	icône  clignotant	point de consigne de la température du cycle sanitaire trop bas	augmenter le point de consigne
		intervention limitation température du circuit primaire	modifier le point de consigne/faire désactiver la fonction
		filtre du MTA encrassé sur circuit primaire	appeler un technicien qualifié pour l'entretien
		échangeur partiellement obstrué	appeler un technicien qualifié pour l'entretien
		moteur de la vanne modulante défectueux	appeler un technicien qualifié pour le remplacer
		câble sonde de température ECS inversé avec celui de la sonde de chauffage	rétablir le bon branchement
		demande excessive d'ECS	réduire la demande
		régulateur électronique défectueux	appeler un technicien qualifié pour le remplacer
		températures de l'installation centralisée insuffisantes	appeler le responsable de l'installation
		débit circuit primaire insuffisant	appeler le responsable de l'installation
		limite débit primaire en mode ECS trop faible	appeler le responsable de l'installation
L'eau chaude atteint une température trop élevée	icône  clignotant	point de consigne de la température du cycle sanitaire trop élevé	diminuer le point de consigne
		câble sonde de température ECS inversé avec celui de la sonde de chauffage	rétablir le bon branchement
		moteur de la vanne modulante défectueux	appeler un technicien qualifié pour le remplacer
		obturateur de la vanne bloqué sur la position intermédiaire ou ouvert	appeler un technicien qualifié pour le remplacer
		régulateur électronique défectueux	appeler un technicien qualifié pour le remplacer
		débit circuit primaire excessif à cause d'un dysfonctionnement de la vanne DPCV	appeler un technicien qualifié pour le remplacer
		Cycle anti-légionelles en cours	appeler le responsable de l'installation
Le débit d'eau chaude est insuffisant	icône  clignotant	filtre du MTA encrassé	appeler un technicien qualifié pour l'entretien
		vannes d'arrêt de l'installation logement partiellement fermées	ouvrir les vannes
		pression circuit sanitaire centralisé insuffisante	appeler un technicien qualifié pour l'entretien
Le débit d'eau chaude est pratiquement nul		vannes d'arrêt de l'installation logement fermées	ouvrir les vannes
		manque d'eau froide dans le circuit sanitaire centralisé	appeler un technicien qualifié pour l'entretien
		filtre du MTA encrassé	appeler un technicien qualifié pour l'entretien
		échangeur obstrué	appeler un technicien qualifié pour l'entretien

DESCRIPTION DÉFAILLANCE	AVERTISSEMENTS	CAUSE POSSIBLE DE LA DÉFAILLANCE	OPÉRATIONS À EFFECTUER
La température ambiante n'atteint pas la température désirée	icône  clignotant	point de consigne de la température du cycle de chauffage trop bas	augmenter le point de consigne
		réglage non correct de la température sur le chronothermostat	vérifier la programmation du chronothermostat
		filtre du MTA encrassé	appeler un technicien qualifié pour l'entretien
		intervention de la limitation de température de retour circuit primaire (affichage de l'icône )	modifier le point de consigne de la température de retour/désactiver la fonction
		débit circuit primaire en mode chauffage réglé sur une limite trop basse	modifier la limite d'ouverture de la vanne de chauffage
		moteur de la vanne du chauffage défectueux	appeler un technicien qualifié pour le remplacer
		obturateur de la vanne de chauffage bloqué	appeler un technicien qualifié pour le remplacer
		connecteur du moteur de la vanne modulante débranché	rebrancher le connecteur du moteur
		câble sonde de température ECS inversé avec celui de la sonde de chauffage	rétablir le bon branchement
		présence d'air dans l'installation	purger l'installation
		circulateur ne fonctionne pas	appeler un technicien qualifié pour le remplacer
		câble du circulateur non branché	rétablir la connexion
		éventuelles vannes d'arrêt installation/terminaux fermées	ouvrir les vannes
		températures de l'installation centralisée insuffisantes	appeler le responsable de l'installation
		régulateur électronique défectueux	appeler un technicien qualifié pour le remplacer
		débit circuit primaire insuffisant	appeler le responsable de l'installation
		l'installation centralisée ne fonctionne pas	appeler le responsable de l'installation
		fonction thermostat activée sur le régulateur à distance alors qu'elle devrait être désactivée	appeler le responsable de l'installation
	icône  fixe	réglage non correct des horaires sur le chronothermostat	vérifier la programmation du chronothermostat
		le chronothermostat ne fonctionne pas	vérifier le chronothermostat
		fonction thermostat désactivée sur le régulateur à distance alors qu'elle devrait être activée	appeler le responsable de l'installation
	interface utilisateur éteinte	Alimentation électrique coupée	rétablir l'alimentation du MTA
		Fusible de protection grillé	appeler un technicien qualifié pour le remplacer
	icône  absente	Chauffage non activé (mode été)	activer le chauffage par le biais de l'interface MTA
	code d'erreur 5 actif	sonde température chauffage défectueuse	appeler un technicien qualifié pour le remplacer
	code d'erreur 15 actif	sonde température compensation défectueuse	appeler un technicien qualifié pour le remplacer
	code d'erreur 38 actif	sonde extérieure défectueuse/non branchée	appeler un technicien qualifié pour le remplacer
	code d'erreur 69 actif	déclenchement du thermostat de sécurité	appeler un technicien qualifié pour l'entretien
	code d'erreur 76 actif	vanne de sécurité thermique à solénoïde défectueuse	appeler un technicien qualifié pour l'entretien
	code d'erreur 80 actif	absence de crédit	recharger le système pré-payé

Check list pour la mise en service

	Contrôles à effectuer	
1	Le MTA est-il fixé solidement au mur ?	
2	Le rinçage de l'installation a-t-il été effectué ?	
3	Contrôler et éventuellement nettoyer les filtres présents	
4	Le compteur d'énergie (si présent) a-t-il été monté ?	
5	Le compteur d'énergie (si présent) a-t-il été relié au concentrateur du bâtiment (si exigé) ?	
6	Un réducteur de pression a-t-il été prévu sur l'EFS ?	
7	Les vannes d'arrêt ont-elles été ouvertes ?	
8	L'étanchéité hydraulique est-elle correcte ?	
9	L'installation (primaire) a-t-elle été remplie et purgée ?	
10	Les connexions électriques à l'intérieur du MTA sont-elles bonnes ? Ont-elles été effectuées selon les normes et les règles de l'art ??	
11	Le MTA est-il alimenté (LED « ON » vert allumée) ? Le régulateur à distance/interface utilisateur est-il raccordé ?	
12	Les connexions facultatives (sonde extérieure, prépaiement, contact auxiliaire, Mod-Bus, si prévues) ont-elles été raccordées ?	
13	Le régulateur à distance a-t-il été configuré correctement pour l'installation dans le MTA (fonction thermostat désactivée) ou déporté (fonction thermostat activée) ?	
14	Les services de production ECS, chauffage et confort sanitaire (si demandé) ont-ils été activés ?	
15	Les points de consigne ECS et chauffage ont-ils été configurés correctement ?	
16	Les fonctions facultatives (limitation température de retour, compensation sur retour ou climatique, anti-légionelles, limitation débit circuit primaire) ont-elles été activées (si demandé) et configurées ?	
17	Les éventuels thermostats d'ambiance externes ont-ils été connectés ?	
18	L'afficheur du régulateur à distance affiche-t-il des erreurs ?	
19	Le circuit primaire est-il en température ?	
20	Vérifier que, lors de l'intervention du thermostat, le symbole correspondant commence à clignoter dans les 10 secondes environ	
21	Contrôler que lors du déclenchement du thermostat, le circulateur (si présent) fonctionne correctement (vérifier que les tubes de départ du circuit secondaire deviennent chauds)	
22	Simuler un petit prélèvement d'ECS (environ 3 l/min) et vérifier que l'icône ECS commence à clignoter et que l'eau est fournie à la température souhaitée	
23	Simuler un prélèvement important d'ECS et vérifier, à l'aide de l'éventuel compteur d'énergie installé, que le débit du circuit primaire (le maximum) est correct	