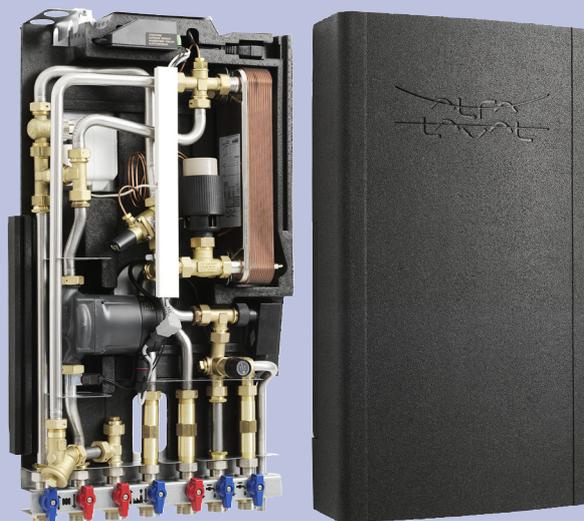




## Alfa Laval Micro STC

Chauffage et eau chaude sanitaire pour appartements et maisons



Le module thermique Alfa Laval Micro STC est une unité prête à l'installation pour la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire. Il convient aux appartements et aux maisons raccordés à un réseau de chauffage.

Alfa Laval a tiré parti de sa longue expérience en matière de technologie de chauffage urbain pour concevoir Micro STC, en mettant l'accent sur son fonctionnement pratique, sa simplicité d'utilisation, le confort intérieur et les économies d'énergie. Tous les composants sont facilement accessibles pour l'inspection et la maintenance.

### Grand confort

Micro STC est doté d'une régulation thermostatique autonome de la température de l'eau chaude sanitaire. Le chauffage est régulé de façon automatique, en fonction de la température extérieure et/ou de la température souhaitée à l'intérieur du logement. L'eau froide est chauffée de façon instantanée en fonction de la consommation via un échangeur de chaleur de grande capacité, ce qui préserve sa pureté.

Même sans sonde d'ambiance, la régulation PID auto-adaptative permet de réguler le chauffage avec une loi d'eau pour optimiser le confort et abaisser les températures de retour afin de diminuer les pertes en ligne et favoriser le rendement des chaudières gaz condensation.

La pompe à débit variable permet de travailler avec une température différente entre le primaire à 65°C, pour assurer la production ECS, et la température de départ vers les radiateurs, tout en réduisant la consommation électrique dans le logement.

### Simplicité d'installation

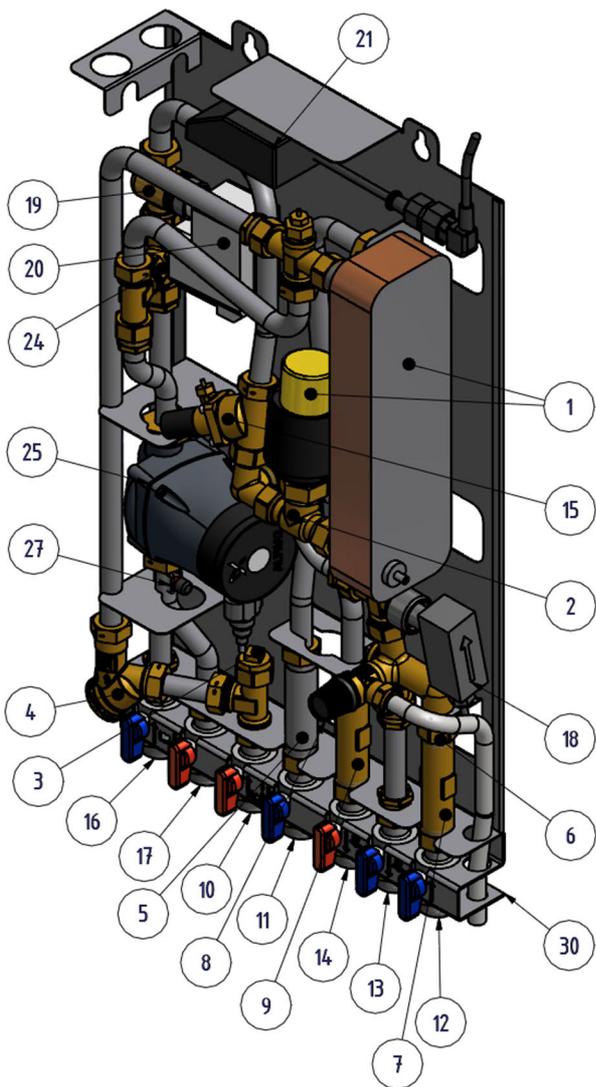
L'installation du matériel est simplifiée par la compacité et la légèreté de l'appareil qui sont assurés par une conception étudiée dans les moindres détails de l'ensemble des tuyauteries, ainsi que par le précâblage interne de l'appareil en usine. La régulation est préprogrammée et le câble d'alimentation électrique fourni est équipé d'une prise, ce qui simplifie l'installation et permet une mise en service immédiate.

Micro STC est monté sur un châssis isolé et comprend également un capot isolé. L'isolation thermoformée permet d'améliorer son efficacité énergétique.

### Sécurité à long terme

Micro STC est une technologie de pointe et offre une réponse aux demandes très strictes de performances à long terme. Les plaques et toute la tuyauterie de l'échangeur de chaleur sont fabriquées en acier inoxydable résistant aux acides. Tous les composants sont soigneusement assortis et testés conformément au système d'assurance qualité Alfa Laval ISO 9001:2008.

Micro STC est conforme à la directive PED 97/23/EC.



### Composants

1. Echangeur de chaleur et régulateur thermostatique de température, circuit eau chaude sanitaire
2. Vanne de régulation, circuit eau chaude sanitaire
3. Emplacement pour la sonde primaire pour le compteur d'énergie
4. Filtre, circuit de chauffage
5. Adaptateur pour le compteur d'énergie
6. Clapet anti-retour, circuit eau froide
7. Adaptateur pour débitmètre d'eau froide
8. Soupape de sécurité, circuit eau chaude sanitaire
9. Adaptateur pour débitmètre d'ECS
10. Arrivée primaire
11. Retour primaire
12. Arrivée eau de ville
13. Sortie d'eau froide
14. Sortie ECS
15. Régulateur de pression différentielle
16. Retour circuit radiateur
17. Départ circuit radiateur
18. Sélecteur de débit pour priorité eau chaude sanitaire (option)
19. Vanne de régulation, circuit chauffage
20. Actionneur, circuit chauffage
21. Boîtier de raccordement pour l'alimentation électrique, les sondes et la carte électronique de régulation du circuit de chauffage
22. Thermostat d'ambiance programmable
23. Sonde de température extérieure (option)
24. Clapet anti-retour, circuit chauffage
25. Pompe de circulation à débit variable, circuit chauffage
26. Aquastat de sécurité pour plancher chauffant (option)
27. Sonde de départ, circuit chauffage
30. Barrette de pré-montage avec vannes d'isolement (option)

### Réseau de chauffage – une bonne source d'énergie

Le chauffage collectif est une technologie efficace qui répond aux besoins en chauffage et eau chaude sanitaire de manière simple, pratique et fiable.

### Fonctionnement

Micro STC sert au raccordement direct des appartements et maisons au réseau de chauffage. Avec ce type de raccordement, l'eau du réseau de chauffage sert à chauffer le système de radiateurs de l'appartement ou de la maison.

Un échangeur de chaleur est utilisé pour transférer la chaleur entre l'eau de chauffage et l'eau du circuit d'eau chaude sanitaire. La chaleur est transférée par un ensemble de fines plaques d'acier inoxydable résistant aux acides, ce qui permet de séparer totalement l'eau du réseau de chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.

Micro STC est doté d'une régulation automatique de la température de chauffage. Le circuit de chauffage est régulé en fonction de la température extérieure et de la température ambiante à l'aide d'une régulation PID auto-adaptative pilotée par une sonde extérieure et/ou d'ambiance et une sonde de départ chauffage.

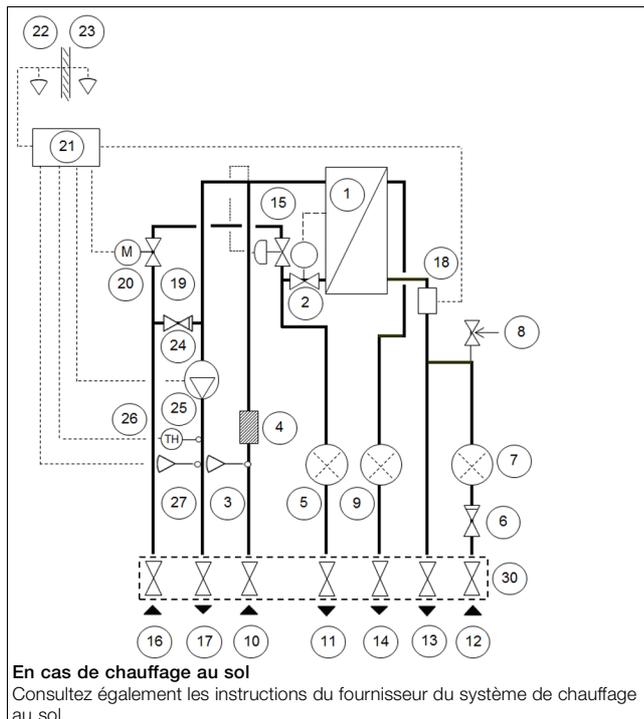
Le régulateur est inclus dans la livraison de la sonde d'ambiance et améliore le confort tout en permettant des économies d'énergie.

En l'absence de demande sur le thermostat d'ambiance, la pompe de circulation s'arrête automatiquement mais s'enclenche de temps en temps de façon à éviter un grippage dû à une longue immobilisation. La pompe présente une efficacité énergétique accrue et est conforme à la directive ErP2015. Le régulateur de chauffage comporte une interface simple d'utilisation et des fonctions intégrées d'économie d'énergie.

Une régulation thermostatique autonome et rapide à revaporisation de phase contrôle la température de l'eau chaude sanitaire. Elle mesure la température de l'eau au cœur de l'échangeur de chaleur et ajuste automatiquement la température en sortie. Ce modèle breveté par Alfa Laval donne une température régulière à l'eau chaude sanitaire, quel que soit le débit demandé par l'utilisateur.

Le fournisseur d'énergie enregistre toute consommation d'énergie grâce aux compteurs (hors fourniture Alfa Laval) placés sur les manchettes. Les différentes manchettes pour le compteur d'énergie, le compteur d'eau de ville et la production ECS, permettent de séparer les différentes consommations.

## Schéma synoptique de Micro STC



## Facilité d'exploitation, économie et durabilité de la source d'énergie

Micro STC utilise l'eau chaude des réseaux de chauffage pour réchauffer aussi bien l'eau chaude sanitaire (fourniture continue) et l'eau des radiateurs. Micro STC est une unité très compacte à montage mural. Elle est discrète et, pour réduire la transmission de bruits de fonctionnement, nous recommandons son installation sur des murs bien isolés ou des murs en béton. Micro STC n'exige aucune surveillance ou maintenance et présente une très longue durée de vie. Si une opération de maintenance ou le remplacement d'un composant est nécessaire à une date ultérieure, toutes les pièces sont facilement accessibles et remplaçables individuellement.

Pour gagner du temps et améliorer l'efficacité de l'installation, Alfa Laval propose une barrette de pré-montage avec vannes d'isolement.

### Autres informations

Données électriques : 230 V, monophasé, 50 W

Dimensions (capot) : 430 mm de largeur x 160 mm de profondeur, 775 mm de hauteur

Dimensions (sans capot) : 400 mm de largeur x 120 mm de profondeur, 630 mm de hauteur

Poids : 14 kg, capot 2 kg

Poids et volume pour le transport : Poids total 21 kg, 0,08 m<sup>3</sup>

### Caractéristiques de service

	Réseau chauffage	Circuit de chauffage	Circuit d'eau chaude
Pression théorique, bar	10	10	10
Température théorique, °C	100	100	100
Pression de tarage de la soupape de sécurité, MPa	-	-	9
Volume, l	0,34	-	0,36

### Performances pour une pression différentielle disponible de 50-400 kPa

Programme Température théorique (°C)	Puissance kW	Débit primaire (l/s)	Temp. de retour réelle (°C)	Débit secondaire (l/s)
<b>Circuit eau chaude</b>				
80-25/10-55	79	0,34	25	0,42
70-25/10-58	36	0,19	25	0,18
65-25/10-50	55	0,33	25	0,33
<b>Circuit chauffage</b>				
80-50/50-70	10	0,08	50	0,12
80-60/60-70	7	0,08	60	0,16
80-45/45-60	12	0,08	45	0,19
80-30/30-35	7	0,03	30	0,33

### Raccordements barrette de pré-montage

	Sans option barrette Raccord en 3/4 mâle	Avec option barrette Raccord en 1" mâle
Arrivée circuit chauffage	G 3/4	G 1
Retour primaire	G 3/4	G 1
Départ circuit radiateur	G 3/4	G 1
Retour circuit radiateur	G 3/4	G 1
Arrivée eau de ville	G 3/4	G 1
Sortie d'eau froide	G 3/4	G 1
Sortie ECS	G 3/4	G 1

### Option

Barrette de pré-montage avec vannes d'isolement.



