

## GE556Y6020 - GE556Y6021

Satellite électronique pour ECS  
et chauffage direct à haute ou basse température

Manuel de montage et d'utilisation

## ➤ Caractéristiques principales et fonctionnement

- Chauffage indirect de l'eau chaude sanitaire par échangeur de chaleur en acier inoxydable brasé au cuivre: 42 kW (GE556Y6020) ou 51 kW (GE556Y6021)
- Contrôle électronique pour grand confort et efficacité énergétique:
  - réglages de base pour ECS: ECO - CONFORT - DYNAMIQUE
  - désinfection thermique de l'échangeur sanitaire
- Faible perte de pression dans le circuit sanitaire grâce à l'utilisation d'un capteur de débit Vortex
- Chauffage secondaire direct à basse ou haute température, sans échangeur de chaleur supplémentaire, via un système de mélange et une pompe de circulation de classe A qui sont intégrés dans le satellite.
- Possibilité de connecter un thermostat digital (ON/OFF ou OpenTherm): en option
- Coque d'isolation en EPP pour faibles pertes à l'arrêt (<25W)
- Possibilité de comptabiliser la consommation d'énergie pour la production ECS et chauffage: en option
- Possibilité de commande à distance (mise en route, gestion paramètres, lecture consommation...) (K480Y602): en option
- Raccordements hydrauliques: 6 x écrou prisonnier 3/4" G pour joint plat
- Le satellite peut être monté en utilisant le gabarit de montage BE551Y601.

## EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)

### REGLAGE.

Lorsque de l'eau chaude sanitaire est demandée (débit > 1,5 l/min), le capteur de débit Vortex F1 envoie un signal au contrôleur.

Le contrôleur donne priorité à la production d'eau chaude sanitaire et ferme directement la vanne à 2 voies modulante M2 (si le satellite est en mode chauffage) et il calcule, en fonction de la quantité d'eau chaude demandée, la position d'ouverture optimale de la vanne à 2 voies modulante M1. La quantité requise d'eau de l'installation primaire passe par le côté primaire de l'échangeur de chaleur EC1 et chauffe l'eau froide sanitaire du côté secondaire à la température souhaitée. Après la fin de la demande d'eau chaude sanitaire, le contrôleur ferme la vanne à 2 voies modulante M1 et ouvre la vanne à 2 voies modulante M2, s'il existe une demande de chauffage par le thermostat d'ambiance.

### AUTOREGLAGE.

Grâce à l'autoreglage, le contrôleur est capable d'anticiper les différentes situations de fonctionnement, dues aux éventuelles variations de pression différentielle et de température dans le système de distribution primaire. Cette fonction permet un contrôle rapide et stable.

### REGLAGES DE BASE.

#### MODE ECO:

En mode ECO, le tuyau d'alimentation primaire et l'échangeur de chaleur EC1 ne sont pas maintenus à température en cas de non demande d'eau chaude.

Par conséquent, le temps d'attente peut être plus long, en fonction de la longueur du tuyau d'alimentation.

#### MODE CONFORT:

En mode CONFORT, le tuyau d'alimentation primaire et l'échangeur de chaleur EC1 sont maintenus en permanence à la température souhaitée, même si aucune eau chaude n'est soutirée.

Ce réglage garantit un temps d'attente très confortable.

#### MODE DYNAMIQUE (réglage d'usine):

En mode DYNAMIQUE, le satellite calcule automatiquement la température optimale afin de respecter le temps d'attente dans un souci d'efficacité énergétique. Si aucun prélèvement d'eau chaude n'est effectué pendant 24 heures, la température de l'eau est automatiquement abaissée à 10°C.

Ce réglage est le réglage d'usine.



Giacomini Benelux s.a.  
Rue Provinciale 273, 1301 Bierges, Belgique  
info@giacomini.be - giacomini.be  
+32 (0)10 42 06 50

## ➤ Caractéristiques principales et fonctionnement

### **DESINFECTION THERMIQUE.**

La désinfection thermique est activée si aucun prélèvement d'eau chaude sanitaire n'a été effectué pendant 7 jours. Dans cette phase, l'échangeur de chaleur EC1 est chauffé à une température d'au moins 60°C pendant 20 minutes. La température est mesurée avec la sonde de température T3 à la sortie de l'échangeur de chaleur EC1 afin que celui-ci soit désinfecté sur toute sa surface.

## **CHAUFFAGE**

### **REGLAGE.**

Lorsqu'il y a une demande de chaleur sur le thermostat d'ambiance et s'il n'y a pas de demande d'eau chaude sanitaire, le circulateur P est activé et la vanne à 2 voies M2 est ouverte en fonction de la température de départ souhaitée. L'eau du système primaire est mélangée avec l'eau de retour et circule après vers les boucles du système sol ou vers les radiateurs du système secondaire.

Si la température de retour dépasse la valeur du point de consigne, la température de départ est réduite.

Pour un fonctionnement optimal, les boucles du système sol ou les radiateurs doivent être équilibrés.

La température ambiante peut être réglée individuellement par pièce à l'aide d'un thermostat individuel ou à l'aide des têtes thermostatiques sur les radiateurs, ou par le thermostat d'ambiance central.

### **PROCÉDURE PREMIER CHAUFFAGE**

Après avoir coulé la chape et avant d'appliquer le revêtement de sol, la chape doit être chauffée pour la première fois. Cette procédure ne doit pas être utilisée pour permettre à la chape de sécher, mais pendant ce processus de chauffage lent puis de refroidissement lent, la dernière humidité restante dans la chape s'évapore.

Pour activer/désactiver la procédure, appuyez sur le bouton RESET du contrôleur électronique lors de la mise sous ou hors tension du satellite.

Pendant la procédure du premier chauffage, aucune eau chaude sanitaire ne peut être produite et aucune demande de chauffage/refroidissement ne peut être envoyée via les thermostats.

## ➤ Données techniques

### DONNEES GENERALES

- Alimentation électrique: 230 Vac, 50 Hz (N-L-PE)
- Consommation électrique stand-by / max (circulateur compris): 3 / 65 Watt
- Dimensions sans gabarit (L x P x H): 580 x 260 x 450 mm
- Poids: 15 kg

### CIRCUIT PRIMAIRE

- Plage de température: 65 - 95 °C
- Pression différentielle min - max: 50 - 250 kPa
- Classe de pression: 1 MPa (10 bar)

### CIRCUIT SANITAIRE

- Classe de pression: 1 MPa (10 bar)
- Capacité échangeur de chaleur pour eau chaude sanitaire: 42 kW (GE556Y6020) ou 51 kW (GE556Y6021)  
conditions standard:  
température de départ primaire: 65 °C  
température eau froide / eau chaude: 10 / 50 °C  
débit secondaire: 15 l/min (42 kW) ou 18,3 l/min (51 kW)

#### autres régimes:

voir 'operational data' page 7 de la fiche technique

### CIRCUIT CHAUFFAGE SECONDAIRE

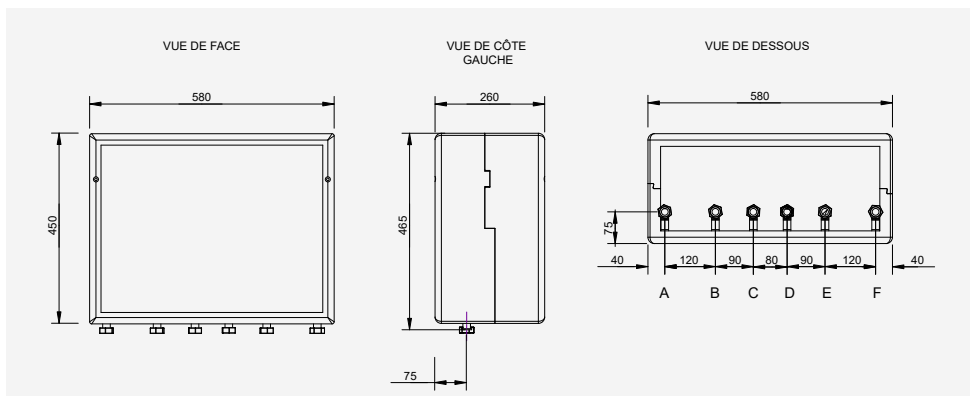
- Classe de pression: 1 MPa (10 bar)
- Circulateur:
  - alimentation 230 Vac, 50 Hz (N-L-PE) via boîtier contrôleur
  - $EEL \leq 0,20$
  - $P_{L,avg} \leq 23 W$
- Capacité pour chauffage basse température: 6,4 kW (1100 l/h @ dt = 5 °C)
- Capacité pour chauffage basse température: 12,8 kW (1100 l/h @ dt = 10 °C)
- Capacité pour chauffage haute température: 19,2 kW (1100 l/h @ dt = 15 °C)

### ▲ AVERTISSEMENT.

Le satellite est destiné à une utilisation dans un local / chaufferie intérieure avec des fluides non-agressifs: eau et eau glycolée suivant VDI 2035 / ÖNORM 5195; valeur pH entre 7 et 9; teneur maximale en chlorure 100 mg/l; dureté entre 5 et 9 °dH; dureté totale  $[Ca^{2+}, Mg^{2+}] / [HCO_3^-] > 0,5$ ; conductance électrique entre 10 et 500 micros/cm

## ➤ Dimensions (en mm)

### Satellites GE556Y6020 - GE556Y6021



A Retour primaire

B Départ primaire

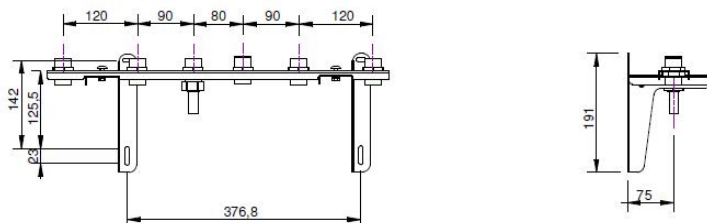
C Entrée eau froide sanitaire

D Sortie eau chaude sanitaire (ECS)

E Départ chauffage secondaire

F Retour chauffage secondaire

### Gabarit BE551Y601 (sans vannes à sphère)



Raccordements hydrauliques au satellite - partie supérieure:

- 6 x 3/4" filet extérieur G pour raccordement avec écrou prisonnier et joint plat du satellite

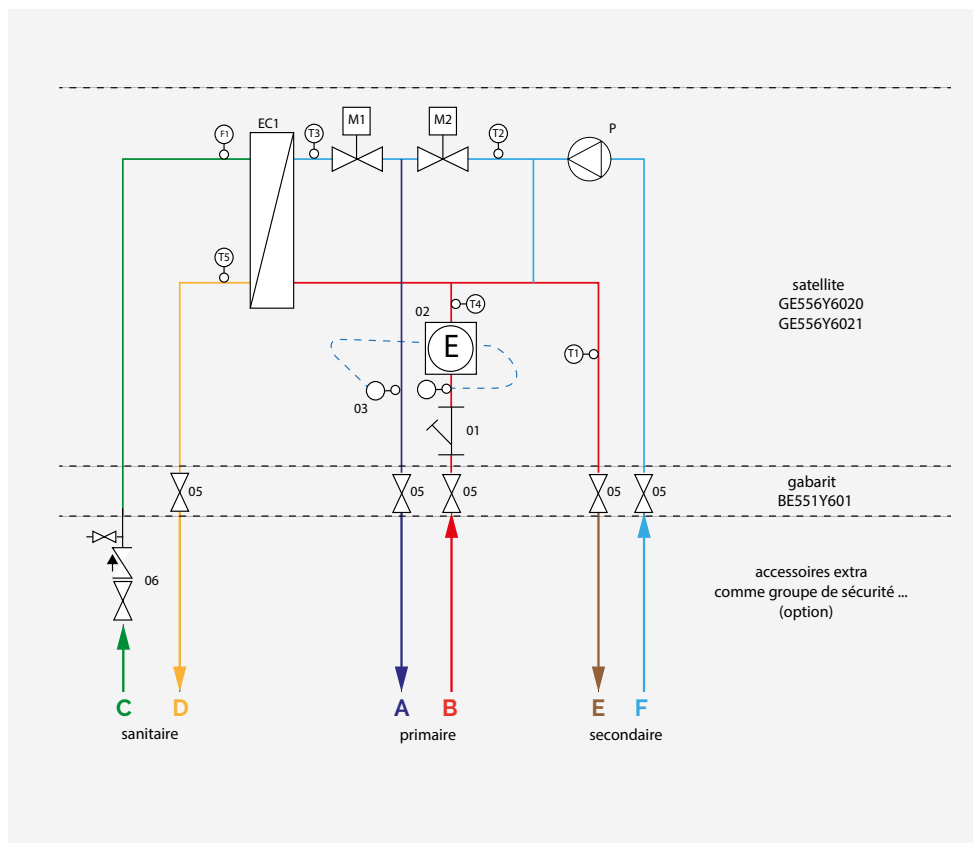
Raccordements hydrauliques - partie inférieure:

- 5 x 3/4" filet extérieur G pour raccordement avec écrou prisonnier et joint plat
- 1 x tube cuivre 15 mm pour raccordement de l'eau froide sanitaire

#### ⚠ AVERTISSEMENT.

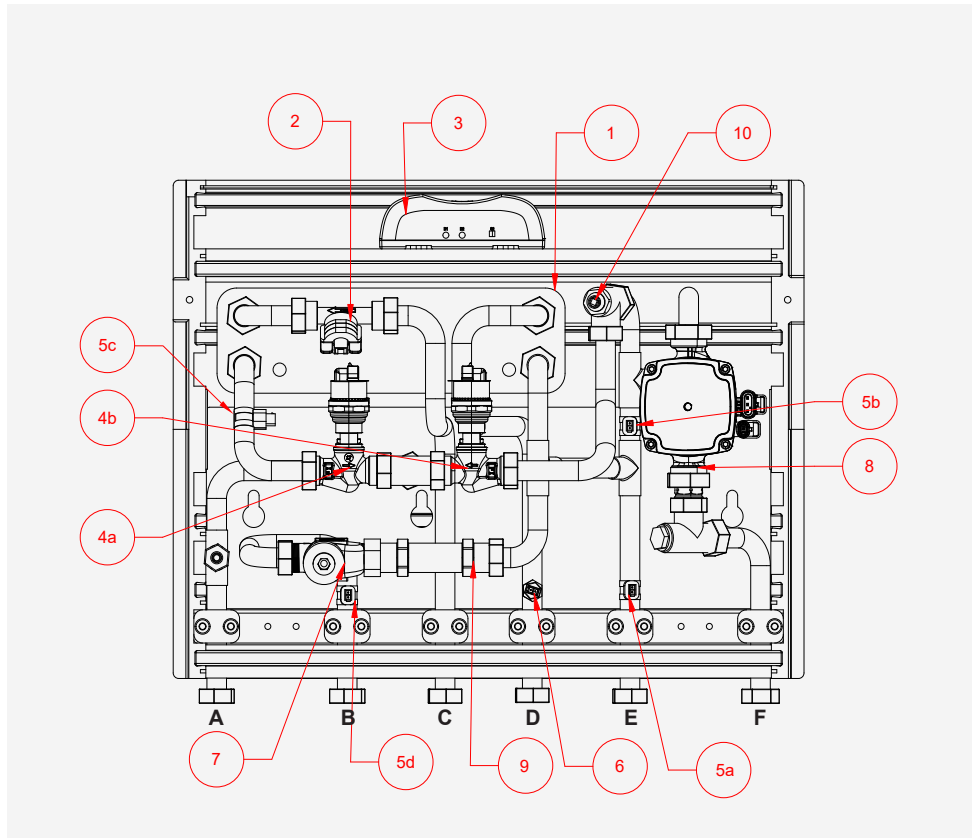
Pour éviter que l'eau chaude du satellite ne retourne vers la tuyauterie d'eau froide, un groupe de sécurité (par exemple R140KY601) doit être installé à l'entrée de l'eau froide sanitaire du satellite (en option).

## ➤ Schéma hydraulique



01	Filtre
02	Tube compensateur compteur d'énergie
03	Connexion sonde de température retour compteur d'énergie
05	Vanne à sphère (sur gabarit)
06	Groupe de sécurité (en option)
EC1	Echangeur de chaleur ECS
M1	Vanne 2 voies modulante ECS
M2	Vanne 2 voies modulante chauffage
P	Circulateur

T1	Sonde température départ secondaire chauffage
T2	Sonde température retour secondaire chauffage
T3	Sonde température retour primaire ECS
T4	Sonde température départ primaire
T5	Sonde température eau chaude sanitaire
F1	Capteur de débit Vortex
A	Retour primaire
B	Départ primaire
C	Entrée eau froide sanitaire
D	Sortie eau chaude sanitaire (ECS)
E	Départ chauffage secondaire
F	Retour chauffage secondaire

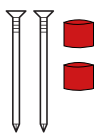


- |    |   |
|----|---|
| 1  | Echangeur de chaleur ECS<br>20 plaques (GE556Y6020) / 26 plaques (GE556Y6021) |
| 2  | Capteur de débit Vortex   |
| 3  | Contrôleur électronique   |
| 4a | Vanne 2 voies modulante ECS   |
| 4b | Vanne 2 voies modulante chauffage   |
| 5a | Sonde température départ secondaire (clips)                                   |
| 5b | Sonde température retour secondaire (clips)                                   |
| 5c | Sonde température retour primaire ECS (clips)                                 |
| 5d | Sonde température départ primaire (clips)                                     |
| 6  | Sonde température ECS (immersion)   |
| 7  | Filtre  |
| 8  | Circulateur   |
| 9  | Tube compensateur pour compteur d'énergie                                     |
| 10 | Purgeur   |

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| A | Retour primaire                   |
| B | Départ primaire                   |
| C | Entrée eau froide sanitaire       |
| D | Sortie eau chaude sanitaire (ECS) |
| E | Départ chauffage secondaire       |
| F | Retour chauffage secondaire       |

## ➤ Montage et raccordement (phase 1)

Contenu de la livraison - sans support de fixation BE551Y601

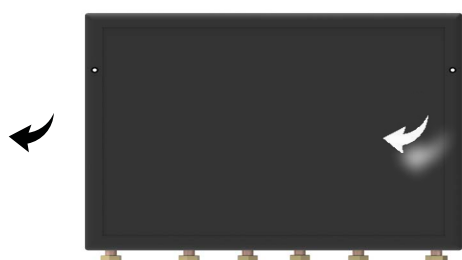


Kit pour sceller



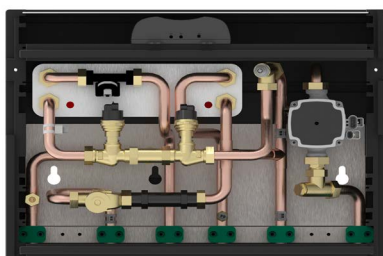
6 x joint d'étanchéité 3/4"

### Etape 1: Démontez le couvercle

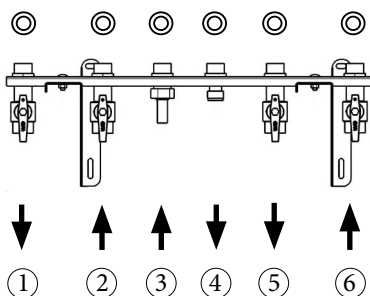


Démontez le couvercle en le tirant doucement vers vous.

### Etape 2: Monter le satellite sur le support de montage



Monter le satellite sur le support de montage, en utilisant les 6 joints d'étanchéité.



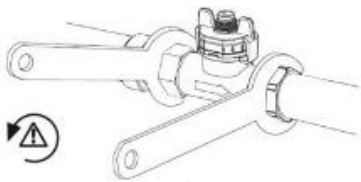
Raccordements	
1	Retour primaire
2	Départ primaire
3	Entrée eau froide sanitaire
4	Sortie eau chaude sanitaire
5	Départ chauffage secondaire
6	Retour chauffage secondaire



## Montage et raccordement

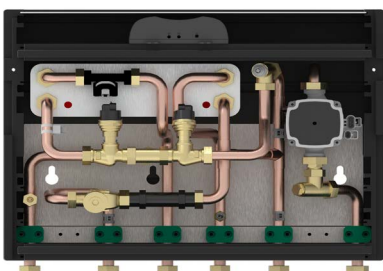
### Etape 3: Contrôler les fixations

Suite au transport, les fixations peuvent avoir vibrées. Assurez-vous que toutes les fixations soient serrées.

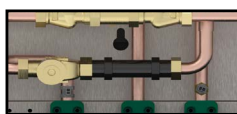


Pour le serrage du capteur de débit Vortex, utilisez un couple de serrage minimum de 1 Nm et maximum de 12 Nm.

### Etape 4: Monter le compteur d'énergie



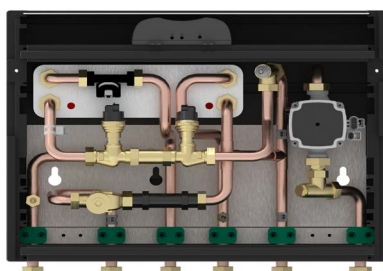
Retirer le tube compensateur et monter le compteur d'énergie avec les joints d'étanchéité qui sont livrés avec le compteur, en suivant les instructions de montage du compteur et en utilisant une clé de 30 mm.



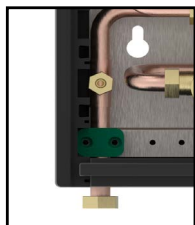
**ATTENTION.**

Respecter le sens du flux pour le compteur d'énergie de gauche à droite.

### Etape 5: Monter la sonde de la température de retour du compteur d'énergie



Monter la sonde de la température de retour du compteur d'énergie suivant les instructions de montage du compteur.



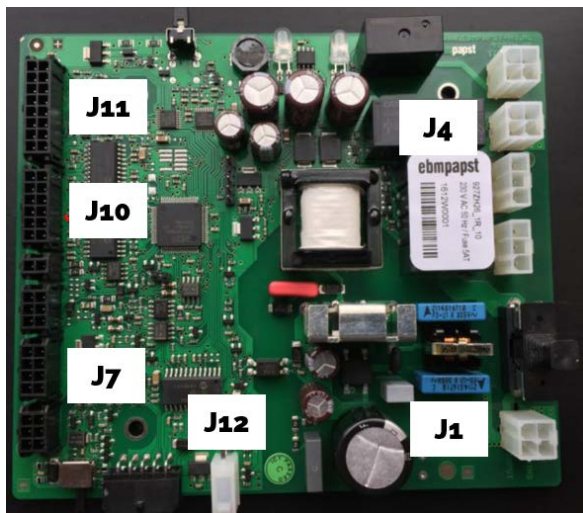
**ATTENTION.**

Bloquer le raccord dans le satellite avec une clé de 22 mm en dévissant le bouchon avec une clé de 10 mm et en vissant l'écrou M10 x 1mm de la sonde.

## ➤ Raccordement électrique du satellite

Le satellite est livré entièrement pré-câblé et prêt à être branché.

Le raccordement électrique de tous les composants est fait comme suit:



Raccordements	
J1	Alimentation satellite
J4	Alimentation pompe
J7	Pressostat (pas installé)
J10	V2V chauffage + ECS
J11	Sondes de température
J12	(pas utilisé)

## ➤ Raccordement du thermostat (option)

En usine, le satellite est équipé d'un câble avec fiche et pontage.

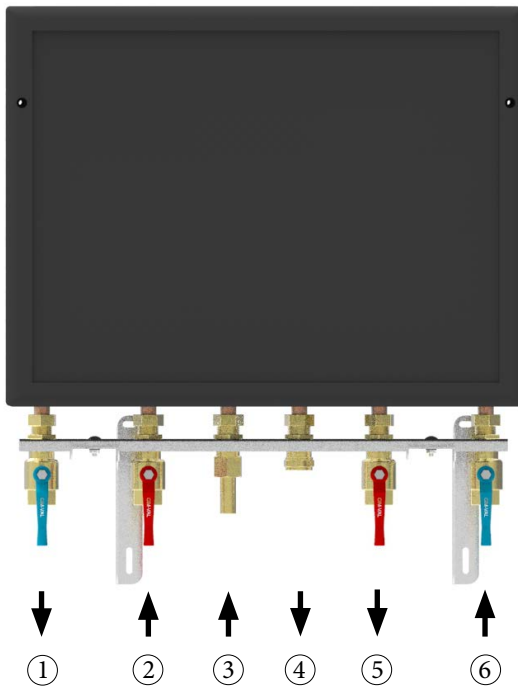
En option, un thermostat d'ambiance peut être connecté au satellite, mais cela n'est pas nécessaire au bon fonctionnement du satellite. Lorsqu'un thermostat d'ambiance est raccordé, le pontage dans la fiche du câble doit être retiré.

Utilisez uniquement des thermostats d'ambiance équipés d'un contact de commutation libre de potentiel.

Pour plus d'informations, sur l'installation, la sécurité d'utilisation et la maintenance, consultez le manuel du thermostat d'ambiance.

## ➤ Mise en service

Après l'installation du satellite et après le contrôle du côté eau et du côté électro-technique par une personne qualifiée, le satellite peut être mis en service.



1	Retour primaire
2	Départ primaire
3	Entrée eau froide sanitaire
4	Sortie eau chaude sanitaire (ECS)
5	Départ chauffage secondaire
6	Retour chauffage secondaire

### Réseau distribution primaire (côté gauche - 1 et 2)

1. Fermer les vannes (2) sur le départ et (1) sur le retour du réseau de distribution primaire au bas du support de montage
2. Rincer et purger le réseau de distribution primaire
3. Ouvrir lentement la vanne (2) sur le départ du réseau de distribution primaire
4. Ouvrir lentement la vanne (1) sur le retour du réseau de distribution primaire
5. Vérifier s'il y a des fuites
6. Insérer la fiche du câble d'alimentation du satellite dans une prise murale mise à la terre

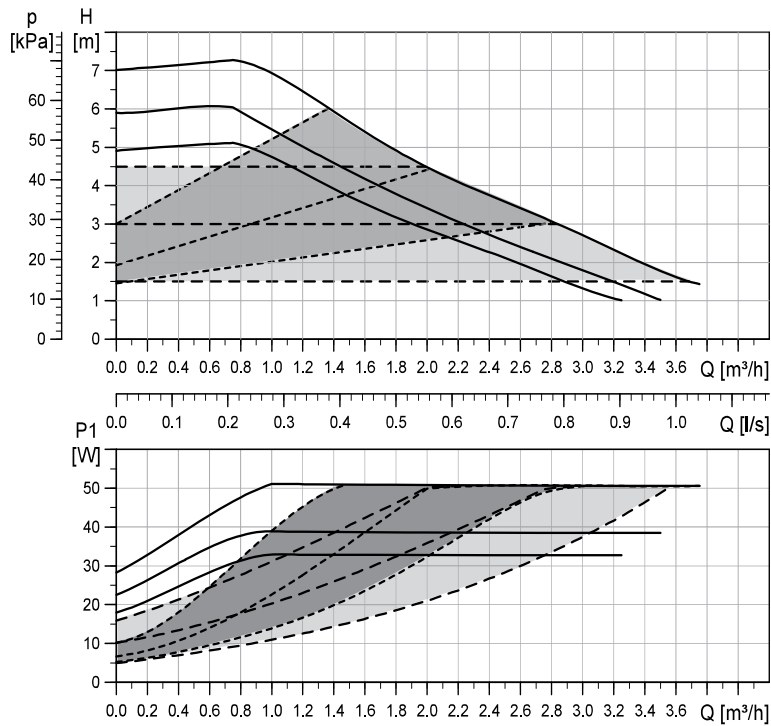
### Eau chaude sanitaire (au milieu - 3 et 4)

1. Rincer l'installation d'eau sanitaire
2. Vérifier que tous les robinets d'eau chaude (salle de bain, cuisine ...) sont fermés
3. Ouvrir les vannes sur l'entrée eau froide (3) et sur la sortie eau chaude (4) au bas du support de montage
4. Vérifier s'il y a des fuites
5. Ouvrir les robinets d'eau chaude et laissez-les ouverts jusqu'à ce que tout l'air soit évacué
6. Vérifier la température de l'eau chaude
7. Fermer les robinets d'eau chaude

### Installation chauffage secondaire (côté droit - 5 et 6)

1. Ouvrir les vannes sur le départ (5) et sur le retour (6) du chauffage secondaire pour remplir l'installation de chauffage (maximum 2 bar)
2. Vérifier s'il y a des fuites
3. Purger l'installation et ajouter de l'eau si nécessaire.
4. Mettre la pompe de circulation sur la position de purge
5. Créer une demande de chaleur en réglant le thermostat d'ambiance à une température supérieure à la température ambiante mesurée
6. La pompe de circulation démarre et pendant 10 minutes le programme de purge est actif
7. Régler la pompe de circulation (page 12)

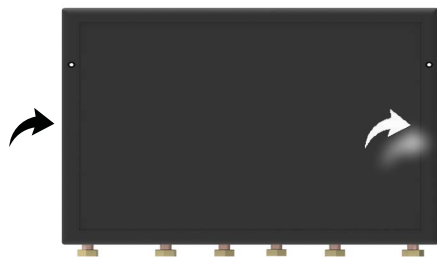
## ➤ Courbes de la pompe



Courbe	Description
————	Courbe constante
-----	Hauteur manométrique proportionnelle
- . - . - .	Hauteur manométrique constante (conseillé)

## ➤ Montage et raccordement (phase 2)

### Etape 6: Monter le couvercle



#### ⚠ ATTENTION.

Positionner tous les câbles dans le couvercle pour assurer une bonne fermeture de l'isolation.

Monter le couvercle sur la partie arrière de l'isolant.

### Etape 7: Sceller la coque d'isolation



Sceller la coque d'isolation avec le kit pour sceller:

Pousser la base (1) dans le couvercle.

Positionner la vis (2) dans la base (1) et visser à main avec un tournevis cruciforme.

Pousser la bague (3) dans la base (1).

## ➤ Indications des LED

Le contrôleur du satellite est équipé de 2 indicateurs LED clairement visibles de l'extérieur du satellite qui donnent les informations suivantes sur l'état de fonctionnement de l'appareil:

LED	Etat de fonctionnement
Eteint	Pas de demande chauffage ou ECS
Bleu continu	Production eau chaude sanitaire en cours
Bleu clignotant	Désinfection thermique en cours
Vert continu	Chauffage en cours
Vert clignotant	Chauffage échangeur ECS en cours
Rouge continu	Dysfonctionnement
Rouge clignotant	Protection basse/haute pression
Rouge + vert clignotant	Premier chauffage chape en cours

## ➤ Dysfonctionnements

La LED rouge s'allume si le contrôleur est défectueux.

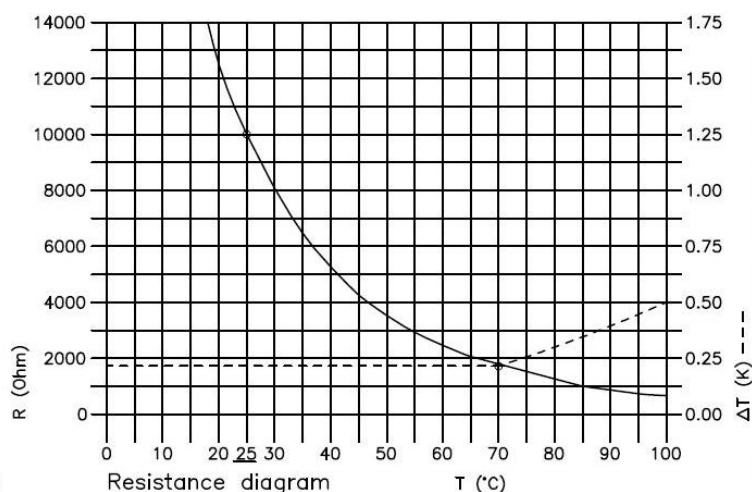
En connectant le contrôleur à l'interface Labvision (contacter le service technique Giacomini pour des informations supplémentaires), l'un des dysfonctionnements suivants peut être lu:

Code erreur	Dysfonctionnement	Solution
255	Pas d'erreur	L'appareil fonctionne correctement
0	Erreur E2prom	Relancer le E2prom
11	Etat d'erreur	Contrôleur défectueux. Remplacer le contrôleur
119	Sonde t° retour primaire ECS (T3) ou câblage défectueux	Vérifier et remplacer évt sonde / câblage
120	Sonde t° départ primaire (T4) ou câblage défectueux	Vérifier et remplacer évt sonde / câblage
121	Sonde t° départ secondaire (T1) ou câblage défectueux	Vérifier et remplacer évt sonde / câblage
122	Sonde t° ECS (T5) ou câblage défectueux	Vérifier et remplacer évt sonde / câblage
168	Sonde t° retour secondaire (T2) ou câblage défectueux	Vérifier et remplacer évt sonde / câblage

Pour vérifier si une sonde de température est défectueuse, la sonde de température peut être mesurée à l'aide du tableau suivant (NTC10K) :

T(°C)	R(Ohm)
0	32650
5	25388
10	19900
15	15709
20	12490
25	10000
30	8057
35	6531
40	5327
45	4369
50	3603
55	2986
60	2488
65	2083
70	1752
75	1481
80	1258
85	1072
90	918
95	789
100	680

Resistance table



## ➤ Analyse de dysfonctionnement pour l'installateur

L'eau chaude sanitaire n'est pas suffisamment chaude au point de puisage:

Code erreur	indication LED	Cause possible	Solution possible
	OFF	a. arrivée eau froide fermée	a. ouvrir alimentation eau froide vers le satellite
	OFF	a. débit demandé inférieur au seuil de 1,5 l/min	a. augmenter le débit en ouvrant davantage le point de puisage
	OFF	a. pas de tension 230 Vac présente b. câble d'alimentation desserré ou mauvais contact c. fusible du contrôleur défectueux	a. insérer la fiche dans la prise murale 230 Vac b. vérifier le câble / la prise murale c. vérifier et remplacer évt le fusible du contrôleur
	Bleu continu	a. vannes sur gabarit de montage fermées (manette rouge et bleue en position horizontale) b. pression différentielle et/ou température primaire trop basse c. filtre sale d. V2V ECS (M1) ou câblage défectueux	a. ouvrir les vannes sur gabarit de montage (manette rouge et bleue en position verticale) b. vérifier circulation/température sur display comp- teur énergie et consulter exploitant réseau c. nettoyer filtre d. vérifier et remplacer évt la V2V M1 ou le câblage
	OFF ou vert cligno- tant	capteur de débit Vortex (F1) ou câblage défectueux	vérifier et remplacer évt le capteur de débit Vortex ou le câblage
119	Rouge	Sonde t° retour primaire ECS (T3) ou câblage défectueux	vérifier et remplacer évt sonde T3 / câblage
120	Rouge	Sonde t° départ primaire (T4) ou câblage défectueux	vérifier et remplacer évt sonde T4 / câblage
121	Rouge	Sonde t° départ secondaire (T1) ou câblage défectueux	vérifier et remplacer évt sonde T1 / câblage
122	Rouge	Sonde t° ECS (T5) ou câblage défectueux	vérifier et remplacer évt sonde T5 / câblage
168	Rouge	Sonde t° retour secondaire (T2) ou câblage défectueux	vérifier et remplacer évt sonde T2 / câblage

L'eau de chauffage n'est pas suffisamment chaude:

Code erreur	indication LED	Cause possible	Solution possible
	OFF	a. pas de demande de la part du thermostat b. câblage défectueux c. pas de thermostat ou contact ouvert sur câble rac- cordement pour thermostat sur le contrôleur	a. augmenter la température sur le thermostat b. vérifier et remplacer évt le câblage c. raccorder un thermostat ou pontage sur câble raccordement
	OFF	a. pas de tension 230 Vac présente b. câble d'alimentation desserré ou mauvais contact c. fusible du contrôleur défectueux	a. insérer la fiche dans la prise murale 230 Vac b. vérifier le câble / la prise murale c. vérifier et remplacer évt le fusible du contrôleur
	Vert continu	a. vannes sur gabarit de montage fermées (manette rouge et bleue en position horizontale) b. robinets de radiateur fermés c. air dans l'installation de chauffage d. pression différentielle et/ou température primaire trop basse e. V2V chauffage (M2) ou câblage défectueux	a. ouvrir les vannes sur gabarit de montage (manette rouge et bleue en position verticale) b. ouvrir les robinets de radiateur c. purger les radiateurs d. vérifier circulation/température sur display comp- teur énergie et consulter exploitant réseau e. vérifier et remplacer évt la V2V M2 ou le câblage
119	Rouge	Sonde t° retour primaire ECS (T3) ou câblage défectueux	vérifier et remplacer évt sonde T3 / câblage
120	Rouge	Sonde t° départ primaire (T4) ou câblage défectueux	vérifier et remplacer évt sonde T4 / câblage
121	Rouge	Sonde t° départ secondaire (T1) ou câblage défectueux	vérifier et remplacer évt sonde T1 / câblage
122	Rouge	Sonde t° ECS (T5) ou câblage défectueux	vérifier et remplacer évt sonde T5 / câblage
168	Rouge	Sonde t° retour secondaire (T2) ou câblage défectueux	vérifier et remplacer évt sonde T2 / câblage

## ➤ Normes de référence

- UNI EN 1434
- Directive Instruments de mesure 2014/32/EU (MID)
- Directive Eco conception (ErP Directive) 2009/125/CE

### FR AVERTISSEMENTS POUR L'ÉLIMINATION CORRECTE DU PRODUIT

Ce produit entre dans le champ d'application de la directive 2012/19 / UE relative à la gestion des déchets équipements électriques et électroniques (DEEE).

L'appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères car il est fait de différents matériaux pouvant être recyclés dans des centres appropriés.

Renseignez-vous auprès de l'autorité locale concernant l'emplacement des plates-formes écologiques appropriées pour recevoir le produit pour sa destruction et son recyclage correct ultérieur. Il convient également de rappeler que, en cas d'achat d'un appareil équivalent, le distributeur est tenu de collecter le produit à détruire. Le produit n'est potentiellement pas dangereux pour la santé humaine et l'environnement, mais s'il est abandonné dans l'environnement, il a un impact négatif sur l'écosystème.

Lisez attentivement les instructions avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.

Il est interdit d'utiliser le produit pour un usage différent de celui auquel il était destiné, il y a risque de choc électrique si utilisé incorrectement.



Le symbole de la poubelle barrée sur l'étiquette de l'appareil indique sa correspondance produit à la législation relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques. L'abandon dans l'environnement de l'équipement ou l'élimination illégale de l'équipement est punissable par la loi.

**⚠** Avertissement de sécurité. L'installation, la mise en service et l'entretien périodique du produit doivent être effectués par des personnes qualifiées, conformément aux réglementations nationales et/ou aux normes locales. Un installateur qualifié doit prendre toutes les mesures nécessaires, y compris l'utilisation de dispositifs de protection individuelle, pour sa propre sécurité et celle des autres. Une installation incorrecte peut causer des dommages aux personnes, aux animaux ou aux biens pour lesquels Giacomini ne peut être tenu responsable.

**♻️** Élimination de l'emballage. Boîtes en carton : recyclage du papier. Sacs en plastique et papier bulle : recyclage du plastique.

**ℹ️** Informations supplémentaires. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [giacomini.be](http://giacomini.be) ou contacter notre service d'assistance technique. Ce document ne contient que des informations générales. Giacomini peut, à tout moment, sans préavis et pour des raisons techniques ou commerciales, modifier les éléments contenus dans le présent document. Les informations contenues dans cette fiche technique ne dispensent pas l'utilisateur de l'obligation de respecter strictement les règles et normes de bonne pratique en vigueur.

**♻️** Élimination du produit. Ne pas jeter le produit avec les déchets ménagers à la fin de son cycle de vie. Remettre le produit à une plate-forme de recyclage spéciale gérée par les autorités locales ou à des détaillants offrant ce type de service.