
GE556Y402

Description

Le module thermique GE556Y402 permet le comptage de la consommation d'énergie thermique destinée au chauffage et à la production d'ECS (eau chaude sanitaire) dans les installations modernes de chauffage centralisées (ex. réseaux de chaleur). La gestion des paramètres du module est entièrement électronique. Les paramètres sont aussi définissables à distance, via une commande à distance qui a aussi la fonction de chrono-thermostat programmable.

Le module permet d'obtenir une économie d'énergie importante, en minimisant la demande de débit du circuit primaire et en réduisant la température de retour.

Versions et codes

Code	Modèle	Puissance circuit chauffage [kW]	Puissance nominale échangeur ECS [kW]	Dossieret
GE556Y402	Chauffage et production d'ECS	26	67	GE551Y074

Équipement en option

Chaque module peut accueillir les composants suivants:

- Compteur d'énergie thermique série GE552
- Compteur eau chaude sanitaire série GE552-2
- Dossieret avec 6 vannes d'arrêts et raccords 3/4": code GE551Y074

Caractéristiques principales

- Régulation thermique électronique avec point de consigne, pour la gestion de la température de l'ECS et du chauffage.
- Commande à distance avec fonction chrono-thermostat, pour la gestion des paramètres, avec afficheur.
- Sonde de température externe pour compensation climatique.
- Échangeur de chaleur pour la production instantanée d'ECS.
- Détecteur de débit et vanne à 3 voies motorisée pour la priorité ECS.
- Vanne modulante à 2 voies motorisée, sur le retour du circuit primaire.
- Filtre et purgeur manuel sur le circuit primaire.
- Pressostat de sécurité pour basse pression, sur le circuit primaire.
- Vanne de sécurité thermique et électrique sur le circuit chauffage.
- Raccords 3/4".
- Circulateur auto modulant 15/6, entraxe 130 mm, conforme à la Directive ErP (2009/125/CE).
- Échangeur de chaleur et tuyauteries entièrement isolés.
- Composants certifiés WRAS pour le circuit sanitaire.
- Tubes compensateur pour l'installation des compteurs.
- Armoire en acier laqué (RAL9010) verrouillable.

Données techniques

- Température maximale d'exercice: 90 °C
- Pression maximale d'exercice circuit primaire: 6 bar
- Pression maximale d'exercice circuit secondaire ECS: 10 bar

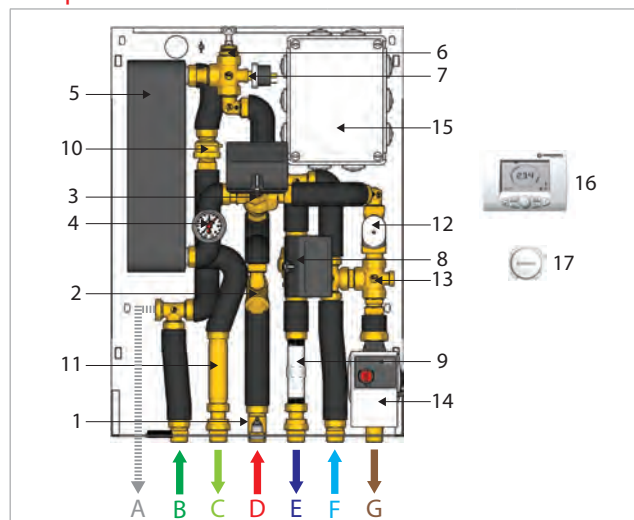


Attention !

Pression différentielle maximale de fonctionnement pour le circuit primaire = 4 bar (priorité sanitaire)

- Plage de température circuit secondaire chauffage: basse température de 25 à 45 °C haute température de 25 à 85 °C
- Plage de température circuit secondaire ECS: de 30 à 60 °C (point de consigne 50 °C)
- Débit nominal circuit primaire: 1150 l/h à 75°C pour 67 kW

Composants



Légende

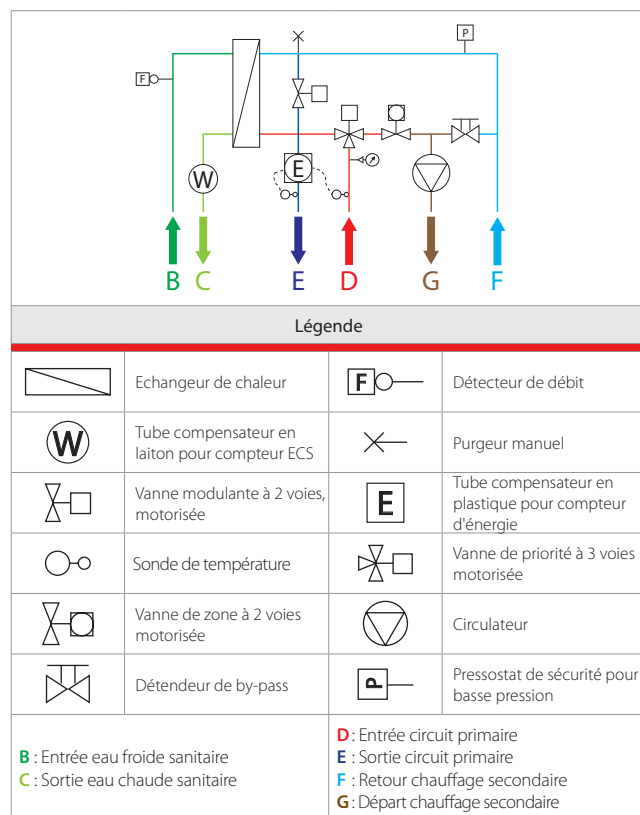
1	Raccord pour sonde de température du compteur d'énergie	CIRCUIT PRIMAIRE
2	Filtre	
3	Vanne à 3 voies motorisée pour priorité ECS	
4	Manomètre	
5	Échangeur de chaleur, pour production ECS	
6	Purgeur manuel	
7	Pressostat de sécurité pour basse pression	
8	Vanne modulante à 2 voies, motorisée	PRODUCTION ECS
9	Tube compensateur en plastique pour compteur d'énergie thermique	
10	Détecteur de débit	
11	Tube compensateur en laiton pour compteur ECS	CIRCUIT CHAUFFAGE
12	Vanne de zone à 2 voies motorisée, pour sécurité thermique et électrique	
13	Détendeur de by-pass	
14	Circulateur	CONTROLES
15	Boîtier électronique de régulation	
16	Commande à distance / chrono-thermostat avec afficheur	
17	Sonde de température externe	

A : Sortie eau froide sanitaire (en option)
 B : Entrée eau froide sanitaire
 C : Sortie eau chaude sanitaire

D : Entrée circuit primaire
 E : Sortie circuit primaire
 F : Retour chauffage secondaire
 G : Départ chauffage secondaire



Fonctionnement



Circuit primaire - image 1

Entrée (D) et retour (E). Le circuit primaire est composé d'un filtre contrôlable, d'une vanne à 3 voies motorisée, d'un purgeur manuel, d'un échangeur de chaleur, d'un manomètre, d'un pressostat de sécurité pour basse pression et d'une vanne modulante à 2 voies motorisée.

Fonction Energy Saving: La vanne modulante à 2 voies, gérée par l'électronique du module, limite le débit du primaire au minimum indispensable pour obtenir la température du point de consigne prédéfinie pour l'ECS. La vanne de priorité dévie le flux dans l'échangeur de chaleur (en cas de demande d'ECS, détecté par le détecteur de débit) ou dans l'installation de chauffage. Le compteur d'énergie thermique peut être installé à la place du tube compensateur en plastique, en posant la sonde de température dans le raccord prévu (1).

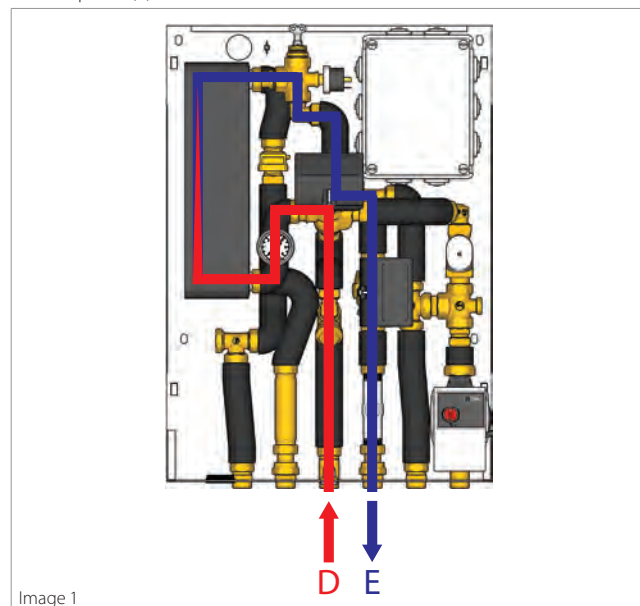


Image 1

Chauffage - secondaire - image 2

Départ (G) et retour (F). Le circuit de chauffage secondaire est composé d'une vanne de zone à 2 voies motorisée avec fonction de sécurité électrique et thermique (la vanne interrompt le flux dans l'installation lorsque la température de départ dépasse d'au moins de 5 °C la température programmée sur la commande à distance - point de consigne), d'un détendeur de by-pass réglable et d'un circulateur à haute efficacité énergétique (ErP 2009/125/CE).

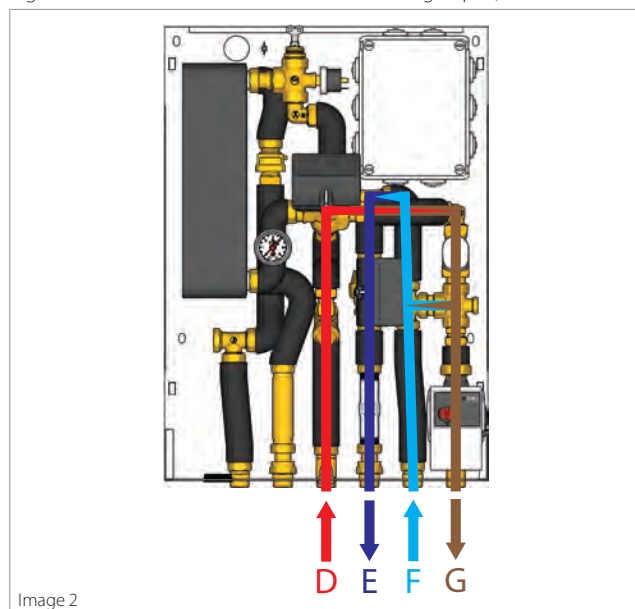


Image 2

Eau chaude sanitaire - image 3

Entrée eau froide (B), sortie eau chaude (C) et sortie eau froide (A - en option). Le circuit ECS est composé d'un détecteur de débit et d'un tube compensateur en laiton pour la pose du compteur. A la place du tube compensateur en laiton, un compteur d'eau chaude sanitaire peut être installé.

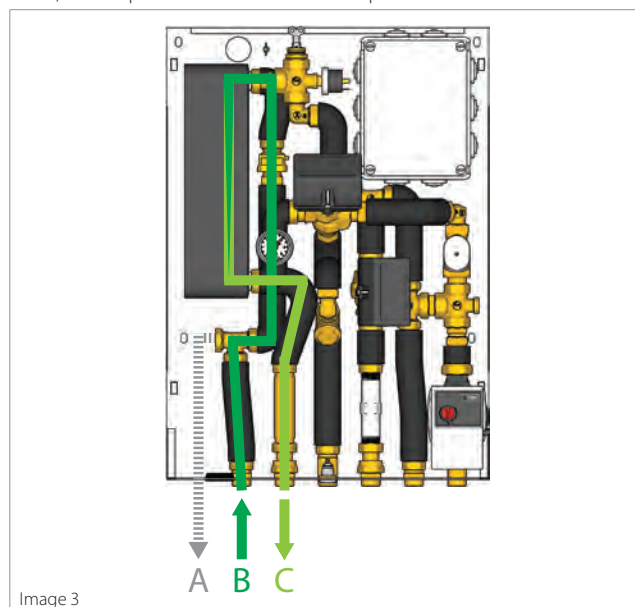


Image 3



Paramétrage de la commande à distance/chrono-thermostat K480Y002

Mode de fonctionnement : OFF, ÉTÉ, HIVER, CHAUFFAGE UNIQUEMENT

Pour sélectionner le mode de fonctionnement, appuyer de façon répétée sur la touche

Off : l'afficheur visualise l'indication "OFF" et l'heure en cours. De cette façon, seule la fonction antigel est active (si elle a été programmée). Toute demande de fonctionnement en mode sanitaire ou chauffage est ignorée.

Été : l'afficheur visualise la température ambiante relevée, l'heure en cours et l'icône . En ce mode, la fonction sanitaire et, si elle a été programmée, la fonction antigel sont actives. Toute demande de fonctionnement en mode chauffage est ignorée.

Hiver : l'afficheur visualise la température ambiante relevée, l'heure et le jour en cours, les icônes et le programme défini pour le jour en cours. En ce mode, les fonctions sanitaire, chauffage et, si elle a été programmée, antigel sont actives.

Chauffage uniquement : l'afficheur visualise la température ambiante relevée, l'heure et le jour en cours, l'icône et le programme défini pour le jour en cours. En ce mode, les fonctions chauffage et, si elle a été programmée, antigel sont actives. Toute demande de fonctionnement en mode sanitaire est ignorée.

Programmation de l'horloge et des températures

Selon le mode de fonctionnement sélectionné (OFF / ÉTÉ / HIVER, CHAUFFAGE UNIQUEMENT), la pression de la touche permet de programmer l'horloge et les différents points de consigne des températures.

L'heure / la température est affichée pendant quelques secondes et identifiée par le clignotement de l'icône correspondante. Appuyer sur la touche pour passer au paramètre suivant et tourner la manette pour en modifier la valeur.

Horloge : appuyer sur la touche jusqu'à ce que l'icône et la valeur des heures se mettent à clignoter.

Tourner la manette pour sélectionner l'heure souhaitée.

Pour passer aux minutes, appuyer sur la manette .

Les minutes se mettent à clignoter : tourner la manette pour sélectionner les minutes souhaitées. Pour passer au jour de la semaine, appuyer sur la manette . Le jour de la semaine se met à clignoter : tourner la manette pour sélectionner le jour souhaité. Appuyer sur le bouton pour confirmer la valeur entrée.

Point de consigne température jour : appuyer sur la touche jusqu'à ce que l'icône et la valeur du point de consigne température jour se mettent à clignoter.

Tourner la manette pour sélectionner la valeur souhaitée.

Point de consigne température nuit : appuyer sur la touche jusqu'à ce que l'icône et la valeur du point de consigne température nuit se mettent à clignoter.

Tourner la manette pour sélectionner la valeur souhaitée.

Point de consigne température eau chauffage : appuyer sur la touche jusqu'à ce que l'icône et la valeur du point de consigne température eau chauffage se mettent à clignoter.

Tourner la manette pour sélectionner la valeur souhaitée.

Point de consigne température eau chaude sanitaire : appuyer sur la touche jusqu'à ce que l'icône et la valeur du point de consigne température eau chaude sanitaire se mettent à clignoter.

Tourner la manette pour sélectionner la valeur souhaitée.

Kd : ce paramétrage n'est à effectuer que si la commande à distance est configurée comme modulant avec l'emploi de la sonde externe (P04 = 2 ou 3). Appuyer sur la touche jusqu'à ce que l'icône et la valeur correspondante se mettent à clignoter. Tourner la manette pour sélectionner la valeur souhaitée.



Remarque.

Consulter le mode d'emploi pour informations supplémentaires sur la commande à distance.

Raccordements électriques

Le boîtier électrique IP55 contenant la carte de gestion électronique se trouve en haut à droite du module.

- Alimenter le module en raccordant la tension d'alimentation 230VAC au bornier M1 et la terre à la borne de terre centrale de la carte électronique.
- Brancher la commande à distance/chrono-thermostat (K480Y002) aux bornes 23-24 de la carte électronique.
- Brancher la sonde de température externe (K365PY02) aux bornes 27-28 de la carte électronique.
- Brancher le thermostat de sécurité en option (K373/K373C) aux bornes 39-40 de la carte électronique.

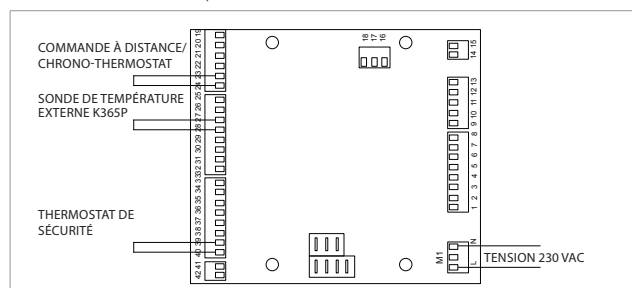


Schéma de la carte électronique

Données techniques

- Alimentation carte électronique du module: 230 VAC
- Fréquence tension d'alimentation: de 50 à 60 Hz
- Température ambiante de fonctionnement: de -20 à 60 °C
- Température ambiante de stockage de -20 à 80 °C
- Taux d'humidité : max 90 % @ 40 °C sans condensation
- Puissance absorbée maximale: 7 VA
- Longueur maximale câble sonde externe: 30 m
- Longueur maximale câble commande à distance: 30 m

M-Bus

Pour le branchement du câble de transmission des données M-Bus à la centrale M-bus se reporter à la fiche technique du compteur d'énergie concerné.

Dispositifs de protection et sécurité



Attention !

Risque de brûlures et d'électrocution ! L'accès au module n'est autorisé qu'à un personnel compétent et autorisé par le gestionnaire de l'immeuble collectif.

Pour protéger un système de chauffage secondaire à basse température, il faut installer un aquastat de sécurité K373/K373C supplémentaire et le raccorder aux bornes 39-40 de la carte électronique.

Protection contre le reflux

Afin de protéger l'installation sanitaire contre le reflux de l'eau du module, un clapet de non-retour contrôlable EA avec agréation Belgaqua doit être installé avant l'entrée B de l'eau froide.

Contrôles et entretien

Pression circuit de chauffage

Vérifier régulièrement la pression du circuit de chauffage secondaire via le manomètre : la pression doit toujours se maintenir au-dessus de 1 bar, au risque d'endommager le circulateur par cavitation. Un pressostat taré à 0,8 bar a été prévu pour protéger le circulateur.

Prévoir un dispositif de remplissage pour le circuit de chauffage primaire, ou une connexion du sanitaire vers le chauffage secondaire avec un disconnecteur approprié. Attention ! Risque de brûlures ! Pour purger le circuit, utiliser le purgeur manuel.



Attention !

La pose du module doit être effectuée par un personnel compétent et autorisé par le gestionnaire de l'immeuble collectif. La pose, le fonctionnement, la configuration et le remplacement des compteurs doivent s'effectuer dans la pleine observance des normes en la matière.

Données de fonctionnement du module GE556Y402

Circuit primaire

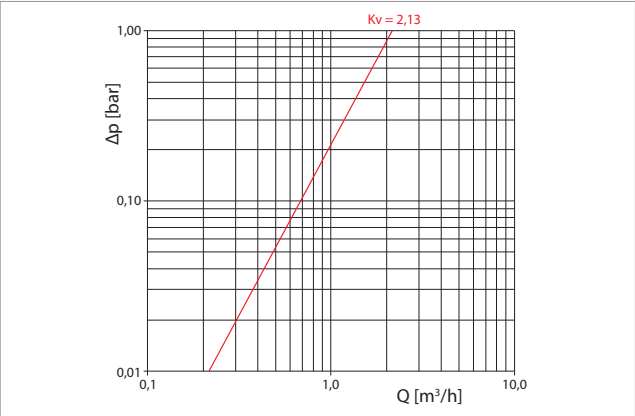


Diagramme pertes de charges pour le circuit primaire lors de la production d'ECS, avec la vanne modulante à 2 voies n° 8 complètement ouverte (voir composants et image 1).

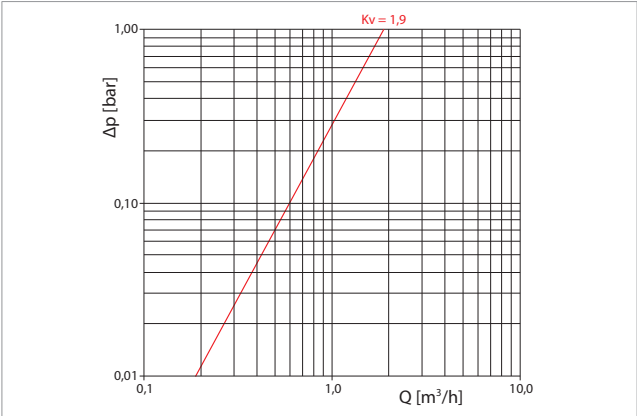


Diagramme pertes de charges pour le circuit primaire lors du chauffage secondaire, avec la vanne modulante à 2 voies n° 8 complètement ouverte (voir composants et image 2).

Chauffage

Secondaire: chauffage 35/30°C			Primaire : débit [l/h] et t°retour [°C] en fonction t°départ [°C]			
Vitesse circulateur	Débit [l/h]	Puissance [kW]	75 °C	70 °C	65 °C	60 °C
Max	1500	8,8	170 l/h (30 °C)	190 l/h (30 °C)	215 l/h (30 °C)	250 l/h (30 °C)

Données pour dimensionnement circuit primaire pour régime chauffage secondaire 35/30 °C

Secondaire: chauffage 45/40°C			Primaire : débit [l/h] et t°retour [°C] en fonction t°départ [°C]			
Vitesse circulateur	Débit [l/h]	Puissance [kW]	75 °C	70 °C	65 °C	60 °C
Max	1500	8,8	215 l/h (40 °C)	250 l/h (40 °C)	300 l/h (40 °C)	375 l/h (40 °C)

Données pour dimensionnement circuit primaire pour régime chauffage secondaire 45/40 °C

Secondaire: chauffage 60/45°C			Primaire : débit [l/h] et t°retour [°C] en fonction t°départ [°C]			
Vitesse circulateur	Débit [l/h]	Puissance [kW]	75 °C	70 °C	65 °C	60 °C
Max	1500	26,3	750 l/h (45 °C)	900 l/h (45 °C)	1130 l/h (45 °C)	-
Max	1200	21	-	-	-	1200 l/h (45 °C)

Données pour dimensionnement circuit primaire pour régime chauffage secondaire 60/45 °C

Secondaire: chauffage 70/55°C			Primaire : débit [l/h] et t°retour [°C] en fonction t°départ [°C]			
Vitesse circulateur	Débit [l/h]	Puissance [kW]	75 °C	70 °C	65 °C	60 °C
Max	1200	21	900 l/h (55 °C)	1200 l/h (55 °C)	-	-

Données pour dimensionnement circuit primaire pour régime chauffage secondaire 70/55 °C

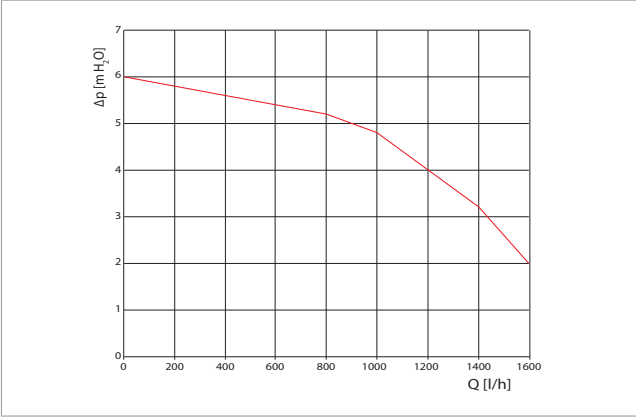


Diagramme du circulateur pour chauffage secondaire - Circulateur à Δp constante (voir l'image 2).

Production ECS

SECONDAIRE sanitaire dt = 10°C - 50°C = 40°C			Primaire : débit [l/h] et t°retour [°C] en fonction t°départ [°C]		
l/min	l/h	kW	75 °C	70 °C	65 °C
12	720	33,5	510 l/h (18,5 °C)	580 l/h (20 °C)	670 l/h (22 °C)
15	900	42	660 l/h (20,5 °C)	750 l/h (22 °C)	880 l/h (24 °C)
17	1020	47,5	770 l/h (22 °C)	880 l/h (23,5 °C)	1020 l/h (25 °C)
20	1200	56	940 l/h (23,5 °C)	1050 l/h (24,2 °C)	-
22	1320	61,5	1040 l/h (24 °C)	1160 l/h (24,6 °C)	-
24	1440	67	1150 l/h (25 °C)	1280 l/h (25 °C)	-

Données pour dimensionnement circuit primaire pour production ECS secondaire 10/50 °C

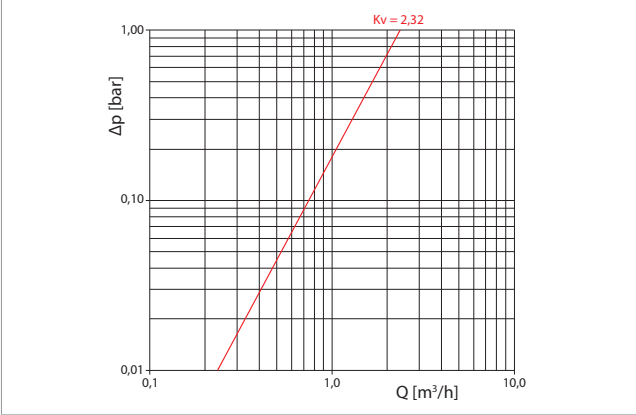
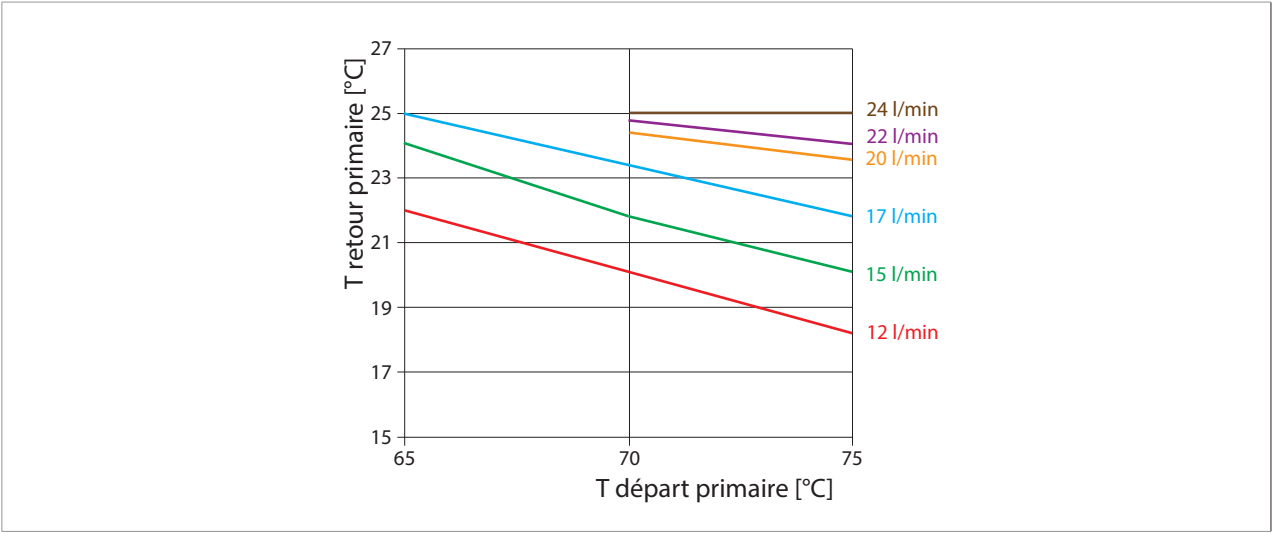
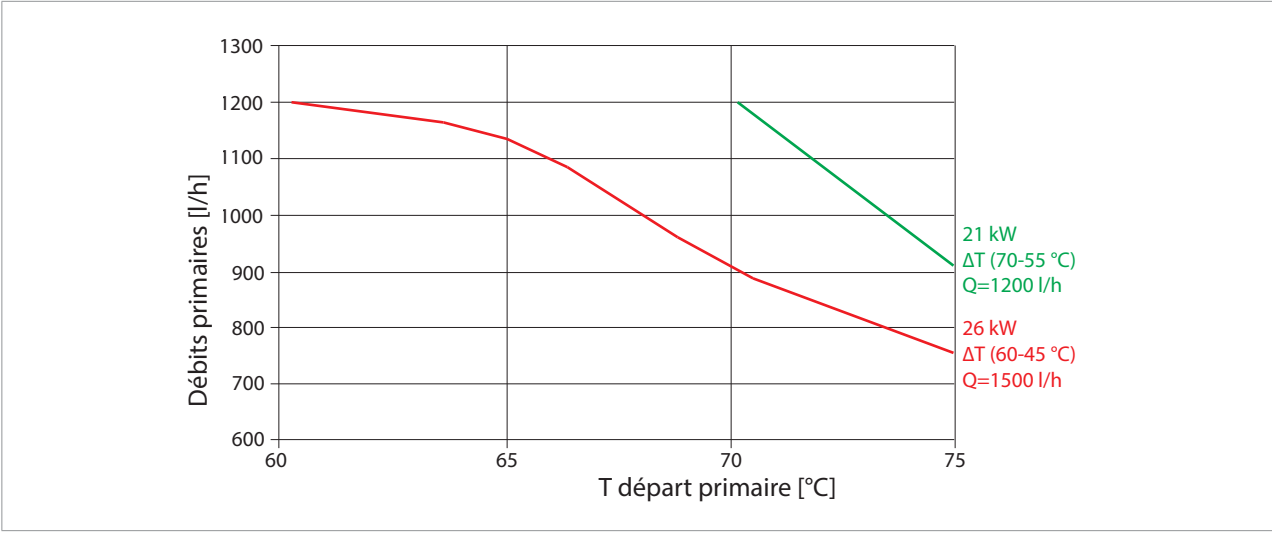


Diagramme pertes de charges pour le circuit ECS secondaire (voir image 3).

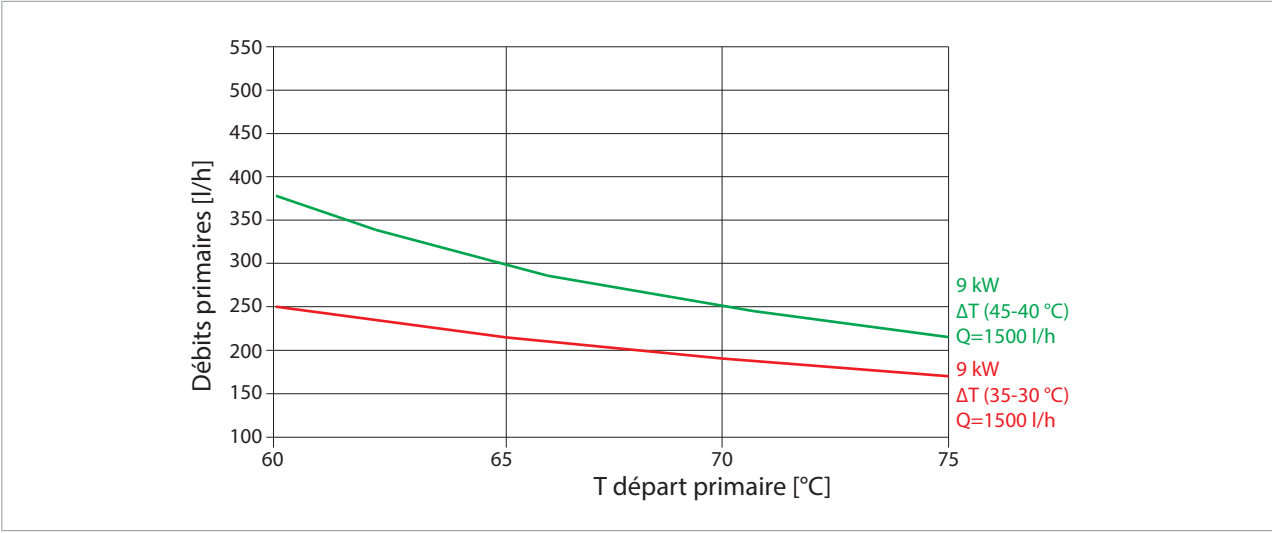
Caractéristiques d'économie énergétique GE556Y402
Basses températures de retour du primaire, en fonctionnement production ECS secondaire



Débits requis au primaire réduits, en fonctionnement chauffage secondaire
Haute température:


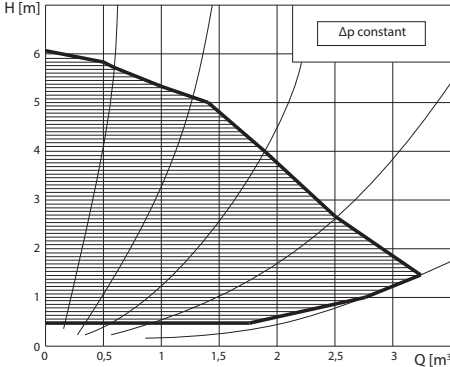
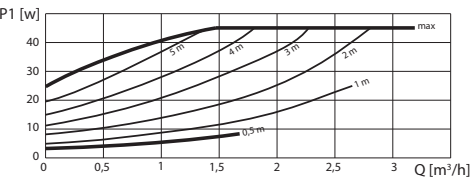




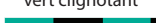
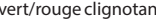



Basse température:



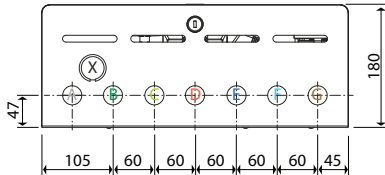
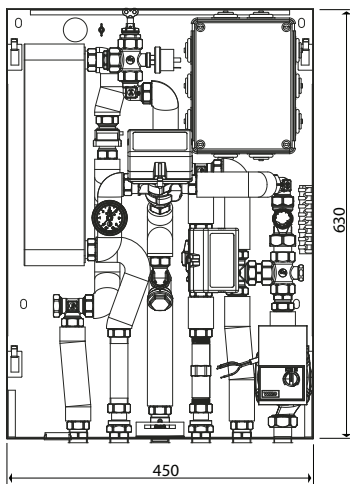


Caractéristiques circulateur

Circulateur auto modulant 15/6 (230 V)		Fonctionnement	
  			Fonctionnement automatique à pression constante (conseillé).
			Fonctionnement automatique à pression variable.
			Fonctionnement automatique pour purger l'air (durée 10 minutes): le circulateur augmente et diminue la vitesse pour favoriser la purge du circuit via le purgeur (ne faisant pas partie de l'équipement du circulateur).
		LED - alarmes	
		vert continu 	Fonctionnement normal
		vert clignotant 	Fonctionnement automatique pour purger l'air
		vert/rouge clignotant 	Anomalie temporaire 1) Voltage pas ok. 2) Température du fluide ou ambiante pas ok
		rouge clignotant 	Circulateur arrêté (alarme permanente : le circulateur doit être réinitialisé manuellement). Changer le circulateur, le cas échéant.
		NO LED	Pas d'alimentation électrique : 1) circulateur non alimenté : vérifier le branchement du câble. 2) LED défectueux : vérifier si le circulateur fonctionne . 3) électronique défectueuse : changer le circulateur.

Caractéristiques circulateur

Dimensions

 	
Légende	
X : passe-câbles A : Sortie eau froide sanitaire (en option) B : Entrée eau froide sanitaire C : Sortie eau chaude sanitaire	D : Entrée circuit primaire E : Sortie circuit primaire F : Retour chauffage secondaire G : Départ chauffage secondaire

Dimensions en mm

Normes de référence

- UNI EN 1434
- EN 60751
- EN 61107
- Measuring Instruments Directive 2004/22/CE (MID)
- ErP Directive 2009/22/CE

Certifications WRAS

Composants	Numéro certificat
Joint d'étanchéité	1004515
Echangeur de chaleur	1403059

Autres informations

☎ 01 60 29 20 35 - 📠 01 60 29 38 29 - ✉ info@giacomini.fr

Cette notice est donnée à titre indicatif. Giacomini se réserve le droit d'y apporter, à tout moment, sans préavis, toutes modifications techniques ou commerciales aux produits présentés dans cette notice. Giacomini Rue de Rome - Parc de Pontillault - 77344 Pontault-Combault Cx Tel : 01 60 29 20 35 - Fax : 01 60 29 38 29