

# ECO G, LE DRV AU GAZ

NOUVELLE TECHNOLOGIE  
DRV

'17



Les systèmes DRV à gaz sophistiqués offrent une efficacité et des performances élevées sur toute la gamme.

Les améliorations incluent des performances optimisées à charge partielle, une consommation de gaz réduite grâce à un moteur à cycle Miller et une consommation électrique plus faible en utilisant des moteurs de ventilateur à courant continu.

**Nouvelle série ECO G GE3.**



Une réduction de 30% de la consommation d'électricité donne un meilleur rendement énergétique.

**ECO G GF2 3 tubes**

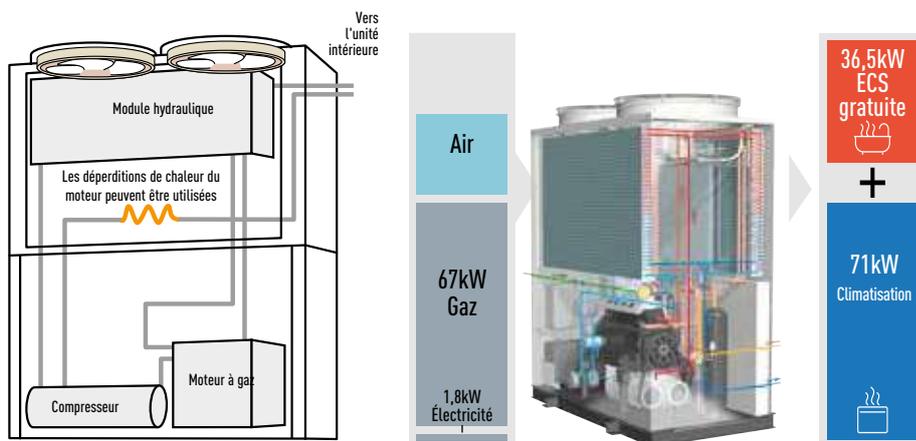


Système de récupération de chaleur à 3 tubes avec chauffage et climatisation simultanés.

**Qu'est-ce une pompe GHP ? La pompe à chaleur à gaz (GHP)**

La pompe à chaleur à gaz Panasonic est un système à détente directe avec compresseur tout comme le système DRV. Le moteur à gaz est utilisé comme source d'énergie du compresseur au lieu d'un moteur électrique. Ce compresseur à moteur à gaz a deux avantages :

1. Déperdition de chaleur possible à partir du moteur à gaz
  2. Grâce à l'utilisation d'un moteur à gaz, la consommation électrique d'un moteur est inutile.
- La pompe à chaleur à gaz est un choix naturel pour les projets tertiaires et industriels, en particulier pour les projets auxquels s'appliquent des restrictions de puissance électrique.



\* Concernant un modèle 25ch.

**4 avantages de la Série ECO G**

**1**

**Alimentation électrique limitée.**

La consommation électrique d'ECO G est seulement de 9% de celle d'ECOi car un moteur à gaz est utilisé comme source d'énergie du compresseur.

**2**

**Forte demande d'eau chaude sanitaire pour la cogénération chauffage-climatisation.**

L'eau chaude sanitaire est produite efficacement à l'aide de la chaleur d'échappement du moteur pendant le chauffage et la climatisation.

**3**

**Conception ouverte et flexible.**

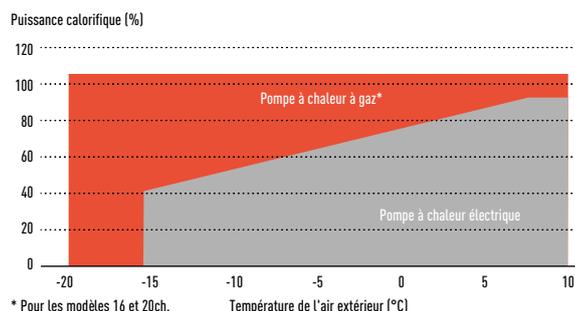
Le système ECO G est conçu pour connecter plusieurs unités intérieures et contrôleurs disponibles pour le système ECOi. Avec la nouvelle série GE3, un système de récupération de fluide a également été mis en place pour répondre aux besoins du tertiaire.

**4**

**Chauffage à basses températures extérieures (jusqu'à -20°C)**

La récupération de la chaleur résiduelle du moteur a permis d'obtenir une puissance calorifique stable même si la température extérieure est relativement basse.

**Comparaison de la puissance calorifique.**



\* Pour les modèles 16 et 20ch.

# ECO G, LE DRV AU GAZ

ECO G répond à des exigences spéciales de votre application et apporte une solution écologique par le biais de la technologie professionnelle Panasonic.

Qualité fiable par un long passé de développement depuis 1985.

Notre gamme de DRV GHP de systèmes tertiaires est leader du marché en termes de développement de systèmes efficaces et flexibles.



1985

Lance le premier climatiseur DRV à pompe à chaleur à gaz (GHP).

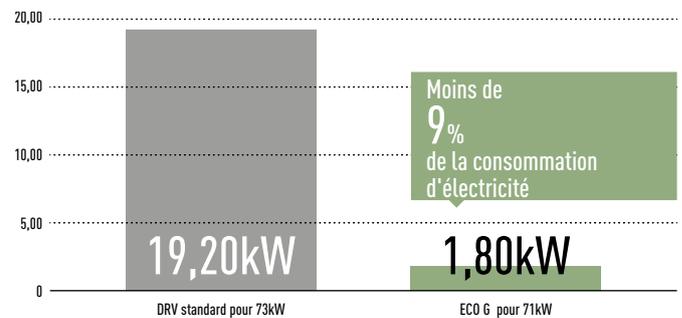
## Problèmes d'alimentation électrique ?

Si votre réseau d'alimentation électrique est trop faible, notre GHP peut être la solution idéale.

- Fonctionne avec du gaz naturel ou propane et ne nécessite qu'une alimentation électrique monophasée
- Permet de conserver l'alimentation électrique de l'immeuble pour d'autres besoins électriques essentiels
- Évite les investissements nécessaires au changement du transformateur d'alimentation pour alimenter les systèmes d'air conditionné
- Réduit les charges électriques du bâtiment, notamment pendant les périodes de pointe
- L'alimentation électrique est libérée pour d'autres besoins, tels que serveurs informatiques, réfrigération commerciale, fabrication, éclairage, etc.

Zone d'électricité limitée.

Comparaison de la consommation d'électricité sur une unité extérieure de 71kW.



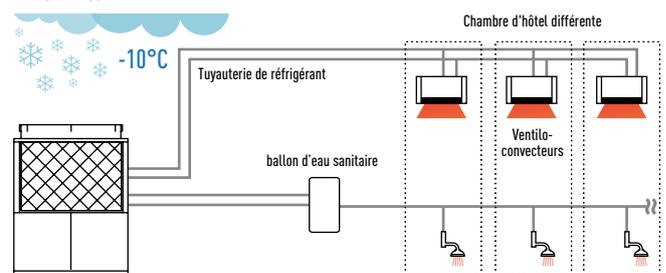
## Forte production d'eau chaude sanitaire en mode chaud et froid

Génère de l'électricité pendant le fonctionnement en mode chaud ou froid.

Génère de l'électricité et de l'air conditionné (chauffage ou rafraîchissement) simultanément en utilisant la puissance moteur restante.

La chaleur rejetée par le moteur est disponible pour une utilisation avec un système d'eau chaude sanitaire et peut fournir jusqu'à 46 kW d'eau chaude à 65°C. L'eau chaude sanitaire est également disponible pour le chauffage sans résistances électriques supplémentaires.

Exemple d'application : Hôtel

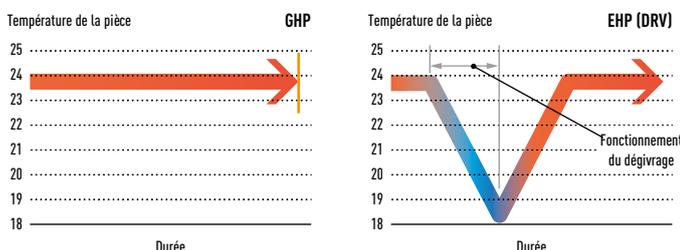


Pas de résistances électriques supplémentaires. \*Ce dispositif est également valable avec le module hydraulique.

## Démarrage rapide et grande puissance calorifique à température ambiante basse

Les déperditions de chaleur du moteur à gaz sont utilisées pour augmenter la température rapidement qu'avec le système DRV.

Ceci permet d'augmenter la puissance calorifique quand la température est extrêmement basse.



## Les plus basses émissions d'oxyde d'azote.

Les systèmes DRV à gaz ont les émissions d'oxyde d'azote les plus faibles. Pionnier en matière d'innovation, Panasonic offre un GHP intégrant un nouveau système de combustion interne à mélange pauvre qui utilise un contrôle du ratio air-combustible pour réduire les émissions d'oxyde d'azote à un niveau constamment bas.

## Option refroidisseur de liquide.

Notre système GHP est également disponible avec un refroidisseur d'eau en option, combinable de manière autonome avec des unités extérieures ou intégré à un système d'unités intérieures avec refroidisseur DX. Le système peut être exploité via un système de GTB, ou par le biais du panneau de commande fourni par Panasonic, pour gérer des températures de consigne d'eau glacée comprises entre -15°C et +15°C et d'eau chaude allant de 35°C à +55°C.

## Applications

Applications	Condition	ECO G
Hôtel	Forte demande d'eau chaude sanitaire	✓ La récupération d'énergie du système ECO G peut satisfaire différentes exigences
Hôtel	Chauffage d'une piscine	✓
Bureaux	Un démarrage rapide est nécessaire	✓ La vitesse de mise en route est plus rapide qu'un système DRV
Établissement vinicole	1) Demande de sortie d'eau à une température précise 2) Besoin de grandes quantités d'électricité de manière irrégulière (pas tous les mois)	✓ 1) Une application refroidisseur avec module hydraulique (ECO G + échangeur de chaleur) peut prendre en charge ce processus spécial 2) Il est possible d'économiser les coûts d'exploitation, étant donnée que le prix fixe du gaz par mois est inférieur à celui de l'électricité.
Tout bâtiment	Dans une ville, soumise à des restrictions d'électricité	✓ - Pas besoin de transformateur supplémentaire - Possibilité de faire des économies et gagner de la place
	À des températures extrêmement basses	✓ La puissance calorifique est maintenue jusqu'à -20°C sans dégivrage

## Études de projets



### Savills HQ Dublin & Google Block R. Irlande.

Unités ECO G 3 tubes avec puissance de 243 kW.

Le projet a eu tant de succès qu'il a récemment reçu un Panasonic PRO Award pour la Meilleure Contribution à des projets efficaces en Europe.



### Complexe Sunprime Atlantic View, propriété de Thomas Cook.

Un centre de villégiature aux Canaries. Espagne.

229 chambres plus spa complet et piscine.



### Centre d'appels Capita Royaume-Uni.

11 unités ECO G 3 tubes.

Plus de 150 unités intérieures dans les salles de réunions et plateaux.

Contrôleur à écran tactile intelligent, CZ-256ESMC2.



### Établissement vinicole Gennevilliers, France.

Unités ECO G 3 tubes. L'une des meilleures solutions utilisait notre unité ECO G pour la production de vin.

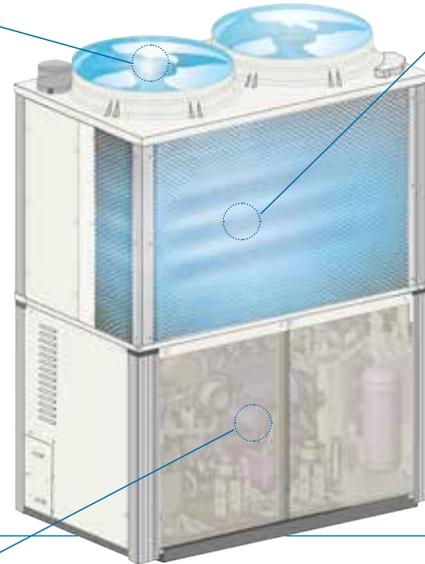
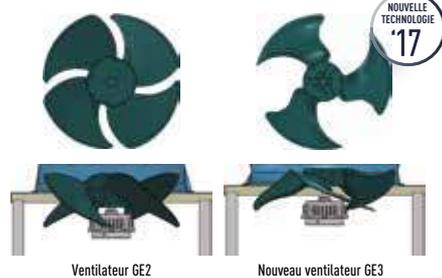


# NOUVELLE SÉRIE ECO G GE3.

## Amélioration de l'efficacité du flux d'air

### Nouveau ventilateur 3 pales.

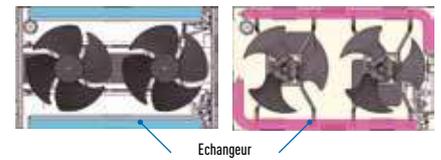
La forme d'hélice avec 3 pales est plus efficace. Économie de 30% maxi. de la consommation électrique du ventilateur par rapport à un ventilateur traditionnel.



## Nouvel échangeur de chaleur type "L"

La surface de l'échangeur de chaleur est augmentée de 25% par rapport à un modèle traditionnel afin d'optimiser l'efficacité.

Surface de l'échangeur de chaleur augmentée de **25%**

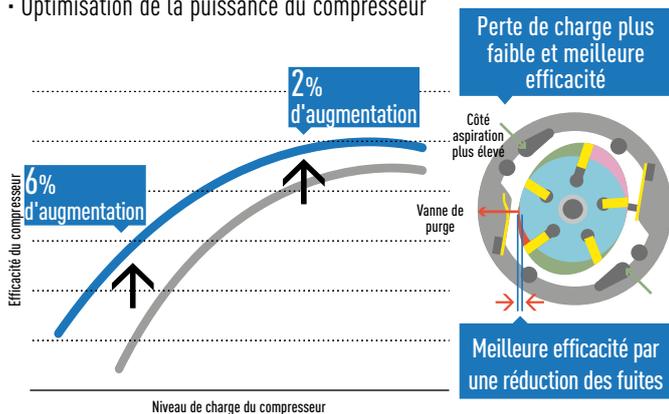


## Meilleur contrôle de charge partielle

Réduction des pertes lors des phases de démarrage/arrêt par l'élargissement de la plage de fonctionnement en continu. L'efficacité de fonctionnement annuelle s'est encore améliorée grâce à l'amélioration de l'efficacité en charge partielle.

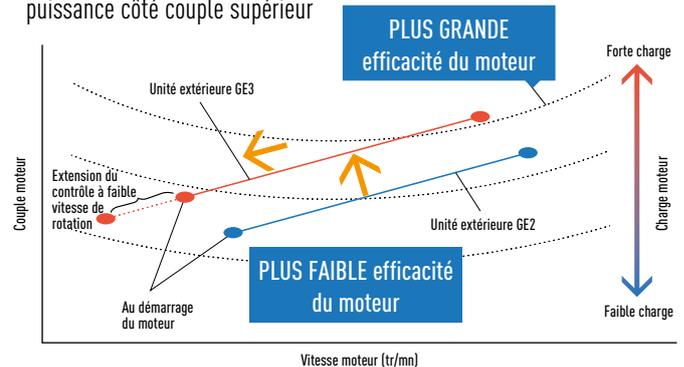
## Compresseur.

- Les fuites internes se sont réduites grâce à la diminution des espacements, l'efficacité du compresseur dans la plage à faible charge et à faible rotation s'est considérablement améliorée. De plus, l'efficacité à grande vitesse et charge élevée est également améliorée par la réduction des pertes de pression d'aspiration dues à l'élargissement du côté aspiration.
- Optimisation de la puissance du compresseur



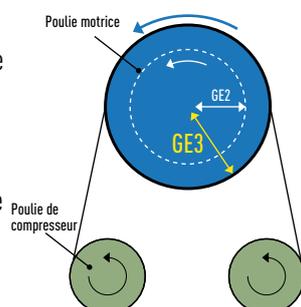
## Moteur.

- La zone de fonctionnement en continu a été étendue dans la plage à basse variation de charge partielle en élargissant la zone de fonctionnement à petite vitesse de rotation.
- L'efficacité du moteur s'est améliorée par le déplacement des points de puissance côté couple supérieur



## Poulie motrice.

- Le plus grand diamètre de poulie motrice contribue à l'optimisation du ratio de vitesse de rotation du compresseur par rapport à la vitesse du moteur. Ce plus grand diamètre de poulie motrice donne de meilleures performances à charge partielle et réduit le fonctionnement en marche/arrêt.



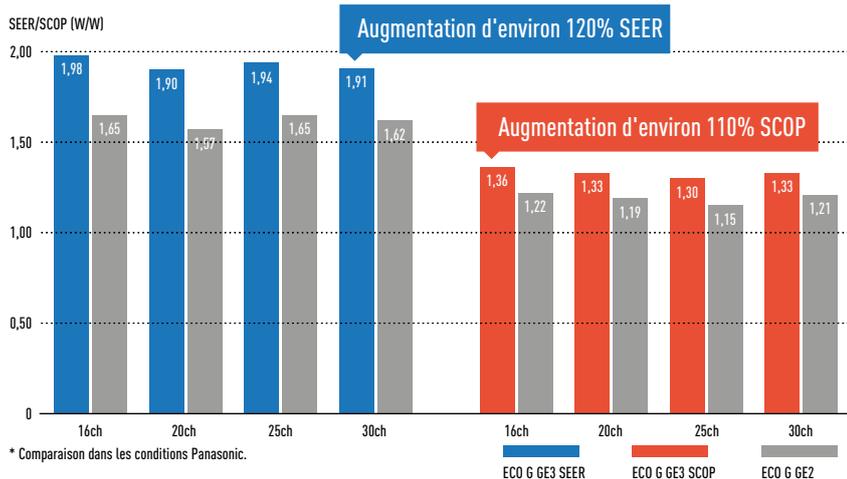
## Nouvelle gamme d'unités W-Multi

- Pour installation neuve ou rénovation
- Disponible pour module hydraulique
- Combinaison 60ch maximum

## Présentation de la nouvelle série ECO G GE3. Économies d'énergies optimisées par les technologies fiables Panasonic.

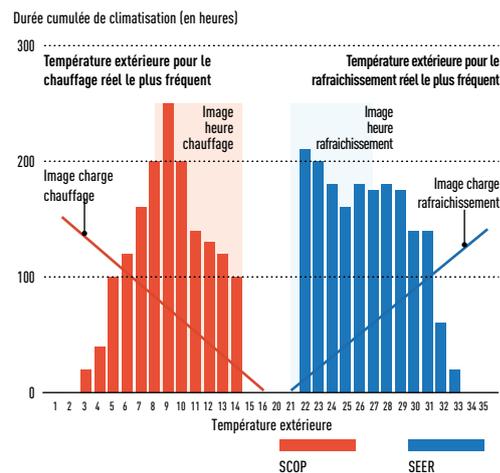
### Rendement énergétique élevé du système W-Multi

Le système GE3 présente une très nette amélioration de l'efficacité saisonnière grâce au nouveau design de l'échangeur de chaleur, à l'efficacité du flux d'air et au contrôle de charge partielle.



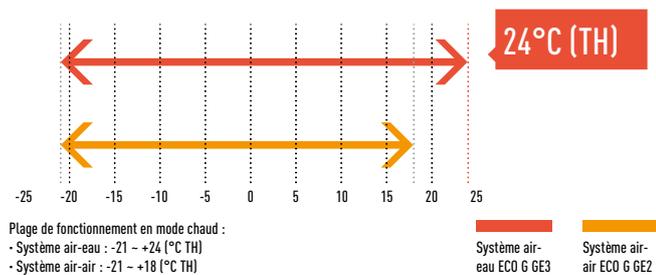
### Comparaison avec un modèle ECO G GE2 conventionnel.

Tous les modèles ont été nouvellement développés et ont une amélioration maximum de 21% de SEER, 13% de SCOP par rapport au modèle traditionnel.



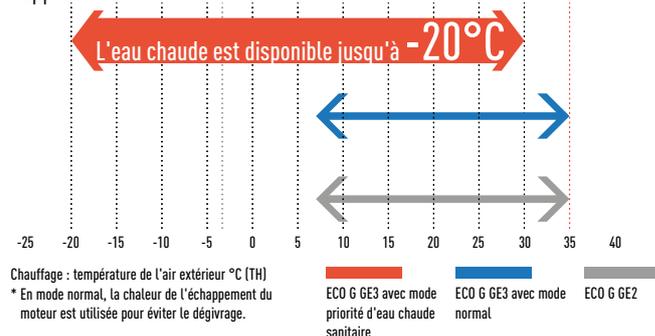
### Plage de fonctionnement en mode chaud

La plage de fonctionnement en mode chaud a été étendue jusqu'à 24°C (TH) pour un système air-eau afin de répondre à la demande d'une piscine.



### Réglage du mode de priorité à l'eau chaude sanitaire en mode chaud

La plage de température ambiante pour la production d'eau chaude peut être étendue par réglage en fonction des besoins en eau chaude. L'eau chaude à 65°C est disponible en mode chaud sans résistances électriques supplémentaires.



### Possibilité de détection automatique des fuites de réfrigérant

L'un des principaux avantages est que la nouvelle série GE3 peut être connectée au système de récupération automatique de fluide. Les fuites de réfrigérant sont maintenant détectées automatiquement, non seulement dans le système ECOi mais aussi dans le système ECO G.

### Aucun besoin de dégivrage

Le mode dégivrage ne peut pas être sélectionné pour obtenir une plus grande puissance avec une température ambiante basse.

### Design flexible avec une large gamme d'unités intérieures

La série avancée GE3 peut connecter jusqu'à 64 unités intérieures.

Série	16ch	20ch	25ch	30ch	32ch	36ch	40ch	45ch	50ch	55ch	60ch
GE2 2 tubes	24	24	24	32	48	48	48	48	48	48	48
GE3 2 tubes	26	33	41	50	52	59	64	64	64	64	64

## NOUVELLE SÉRIE ECO G GE3 2 TUBES

## Nouvelle série ECO G GE3 2 tubes

La nouvelle série GE3 a un haut niveau d'efficacité saisonnière dans cette catégorie. De plus, ce produit s'adapte à des besoins spéciaux pour les applications commerciales grâce au réglage de priorité à l'eau chaude sanitaire et aux fonctions de récupération automatique de fluide.

## Focus technique

- Amélioration de 20% des valeurs SEER et 10% de SCOP
- Plage de fonctionnement en mode chaud jusqu'à 35°C
- Réglage de priorité d'eau chaude sanitaire
- Système de récupération automatique de fluide disponible
- Contrôle de la demande de 0 à 10 V par une connexion avec des contrôleurs tierce partie (CZ-CAPBC2 requis)
- Option Détente directe ou eau glacée pour l'échange de chaleur avec les unités intérieures

Taille			16ch	20ch	25ch	30ch
Modèle			U-16GE3E5	U-20GE3E5	U-25GE3E5	U-30GE3E5
Alimentation	Tension	V	220 / 230 / 240	220 / 230 / 240	220 / 230 / 240	220 / 230 / 240
	Phase		Monophasé	Monophasé	Monophasé	Monophasé
	Fréquence	Hz	50	50	50	50
Puissance frigorifique		kW	45,0	56,0	71,0	85,0
Puissance absorbée (mode froid)		kW	1,17	1,12	1,80	1,80
Eau chaude en mode froid (à la sortie 65°C)		kW	23,6	29,1	36,4	46,0
<b>SEER</b>		<b>W/W</b>	<b>1,98</b>	<b>1,90</b>	<b>1,94</b>	<b>1,91</b>
COP max. dans l'eau chaude		W/W	1,55	1,55	1,49	1,47
Consommation de gaz en mode froid	Standard / Basse température	kW	41,1	52,1	67,2	84,1
Puissance calorifique	Standard / Basse température	kW	50,0 / 53,0	63,0 / 67,0	80,0 / 78,0	95,0 / 90,0
Puissance absorbée (mode chaud)			0,56	1,05	0,91	1,75
<b>SCOP</b>	<b>A2A</b>	<b>W/W</b>	<b>1,36</b>	<b>1,33</b>	<b>1,30</b>	<b>1,33</b>
Consommation de gaz en mode chaud	Standard / Basse température	kW	38,0 / 45,4	51,1 / 62,7	68,6 / 60,7	75,3 / 73,9
Intensité démarreur		A	30	30	30	30
Pression statique externe		Pa	10	10	10	10
Volume d'air		m <sup>3</sup> /min	370	420	460	460
Pression sonore	Normal / Silencieux	dB(A)	80 / 77	80 / 77	84 / 81	84 / 81
Dimensions	H x L x P	mm	2,255 x 1,650 x 1,000	2,255 x 1,650 x 1,000	2,255 x 2,026 x 1,000	2,255 x 2,026 x 1,000
Poids net		kg	765	765	870	880
Connexions de tuyauterie	Tube de liquide	Pouces (mm)	1/2 (12,70)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	3/4 (19,05)
	Tube de gaz	Pouces (mm)	1 - 1/8 (28,58)	1 - 1/8 (28,58)	1 - 1/8 (28,58)	1 - 1/4 (31,75)
	Tube d'équilibrage	Pouces (mm)	—	—	—	—
Dénivelé (int./ext.)		m	50	50	50	50
Réfrigérant (R410A)		kg / Eq. TCO <sub>2</sub>	11,5 / 24,0	11,5 / 24,0	11,5 / 24,0	11,5 / 24,0
Nombre maximum d'unités intérieures connectables			26	33	41	50
Plage de fonctionnement	Froid Min / Max	°C (TS)	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43
	Chaud Min / Max	°C (TH)	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18

Ajout de la fonction eau chaude, le règlement européen sur la sécurité est appliqué. Châssis 25ch élargi du fait de l'amélioration des spécifications. Pré-couche anti-corrosion. Fonctionnement automatique de la station de récupération de fluide.





ch			32ch	36ch	40ch	45ch	50ch	55ch	60ch
Modèle			U-16GE3E5	U-16GE3E5	U-20GE3E5	U-20GE3E5	U-25GE3E5	U-25GE3E5	U-30GE3E5
Alimentation	Tension	V	220 / 230 / 240	220 / 230 / 240	220 / 230 / 240	220 / 230 / 240	220 / 230 / 240	220 / 230 / 240	220 / 230 / 240
	Phase		Monophasé						
	Fréquence	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Puissance frigorifique		kW	90	101	112	127	142	156	170
Puissance absorbée (mode froid)		kW	2,34	2,29	2,24	2,92	3,6	3,6	3,6
Eau chaude en mode froid (à la sortie 65°C)		kW	47,2	52,7	58,2	65,5	72,8	82,42	92,04
SEER		W/W	1,98	1,94	1,90	1,92	1,94	1,92	1,91
COP max. dans l'eau chaude		W/W	1,55	1,55	1,55	1,52	1,49	1,48	1,47
Consommation de gaz en mode froid	Standard / Basse température	kW	82,20	93,20	104,20	119,30	134,40	151,30	168,20
Puissance calorifique	Standard / Basse température	kW	100 / 106	113 / 120	126 / 134	143 / 145	160 / 156	175 / 168	190 / 180
Puissance absorbée (mode chaud)			1,12	1,61	2,10	1,96	1,82	2,66	3,50
SCOP	A2A	W/W	1,36	1,34	1,33	1,31	1,30	1,31	1,33
Consommation de gaz en mode chaud	Standard / Basse température	kW	76,0 / 90,8	89,1 / 108,1	102,2 / 125,4	119,7 / 123,4	137,2 / 121,4	143,9 / 134,6	150,6 / 147,8
Intensité démarreur		A	30	30	30	30	30	30	30
Pression statique externe		Pa	10	10	10	10	10	10	10
Volume d'air		m³/min	370 / 370	370 / 420	420 / 420	420 / 460	460 / 460	460 / 460	460 / 460
Pression sonore	Normal / Silencieux	dB(A)	83 / 80	83 / 80	83 / 80	86 / 83	87 / 84	87 / 84	87 / 84
	Hauteur	mm	2,255	2,255	2,255	2,255	2,255	2,255	2,255
	Largeur	mm	1,650 + 100 + 1,650	1,650 + 100 + 1,650	1,650 + 100 + 1,650	1,650 + 100 + 2,026	2,026 + 100 + 2,026	2,026 + 100 + 2,026	2,026 + 100 + 2,026
Profondeur	mm	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
	Poids net	kg	1,530 (765 + 765)	1,530 (765 + 765)	1,530 (765 + 765)	1,635 (765 + 870)	1,740 (870 + 870)	1,750 (870 + 880)	1,760 (880 + 880)
Connexions de tuyauterie	Tube de liquide	Pouces (mm)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	7/8 (22,22)	7/8 (22,22)
	Tube de gaz	Pouces (mm)	1 - 1/4 (31,75)	1 - 1/4 (31,75)	1 - 1/2 (38,10)	1 - 1/2 (38,10)	1 - 1/2 (38,10)	1 - 1/2 (38,10)	1 - 1/2 (38,10)
	Tube d'équilibrage	Pouces (mm)	—	—	—	—	—	—	—
Dénivelé (int./ext.)		m	50	50	50	50	50	50	
Réfrigérant (R410A)		kg / Eq. TCO <sub>2</sub>	2x 11,5 / 24,0						
Nombre maximum d'unités intérieures connectables			52	59	64	64	64	64	
Plage de fonctionnement	Froid Min / Max	°C (TS)	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43
	Chaud Min / Max	°C (TH)	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18

Ajout de la fonction de eau chaude, le règlement européen sur la sécurité est appliqué. Châssis 25ch élargi du fait de l'amélioration des spécifications. Pré-couche anti-corrosion. Fonctionnement automatique de la station de récupération de fluide.



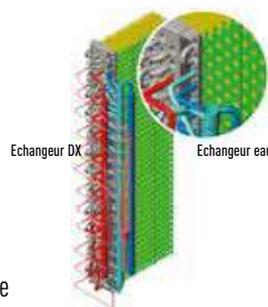
# ECO G GF2 3 TUBES



## Problèmes d'alimentation électrique ?

Si votre réseau d'alimentation électrique est trop faible, notre GHP peut être la solution idéale :

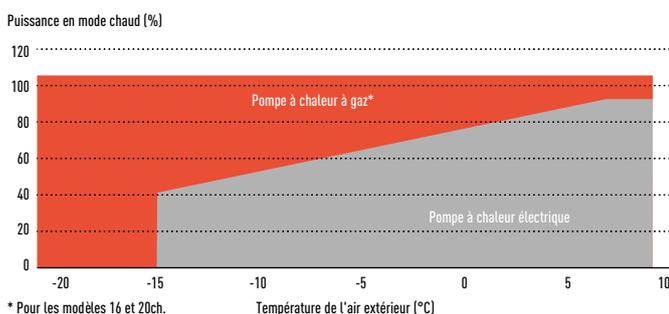
- Fonctionne avec du gaz naturel ou propane et ne nécessite qu'une alimentation électrique monophasée
- Permet de conserver l'alimentation électrique de l'immeuble pour d'autres besoins électriques essentiels
- Évite les investissements nécessaires au changement du transformateur d'alimentation pour alimenter les systèmes d'air conditionné
- Réduit les charges électriques du bâtiment, notamment pendant les périodes de pointe
- L'alimentation électrique est libérée pour d'autres besoins, tels que serveurs informatiques, réfrigération commerciale, fabrication, éclairage, etc.



## Échangeur extérieur de pompe à chaleur à gaz.

- Échangeur DX intégré et échangeur d'eau chaude
- Aucun besoin de dégivrage
- Réagit plus rapidement à la demande de chauffage

## Comparaison de la puissance calorifique.

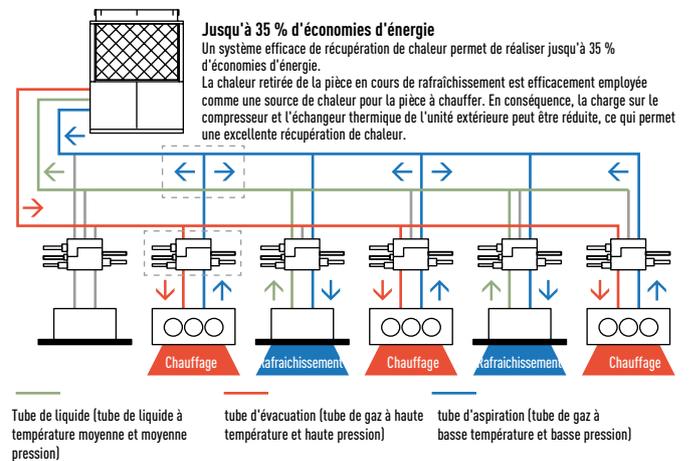


## Excellentes performances

Le système Multi 3 tubes de Panasonic est capable de fonctionner en modes froid et chaud simultanés et permet le fonctionnement individuel de chaque unité intérieure avec une seule unité extérieure. Ainsi, il est possible d'offrir l'air conditionné dans l'ensemble du bâtiment, avec des températures différentes pour les différents espaces.

## Exemple de système.

Intervalles de maintenance améliorés. L'unité ne nécessite un entretien que toutes les 10 000 heures. C'est la meilleure performance du marché.



## Kit d'électrovanne.

À installer dans toutes les « zones » pour permettre le chauffage et la climatisation simultanés. Jusqu'à 36 unités intérieures peuvent fonctionner en modes chaud/froid simultanément. Opération de récupération d'huile pour offrir un contrôle de la climatisation de confort plus stable.

Kit d'électrovanne de contrôle pour modèles 3 tubes



**CZ-P56HR3**  
Jusqu'à 5,6kW  
**CZ-P160HR3**  
Jusqu'à 16,0kW

**KIT-P56HR3**  
(CZ-P56HR3+CZ-CAPE2)  
**KIT-P160HR3**  
(CZ-P160HR3+CZ-CAPE2)

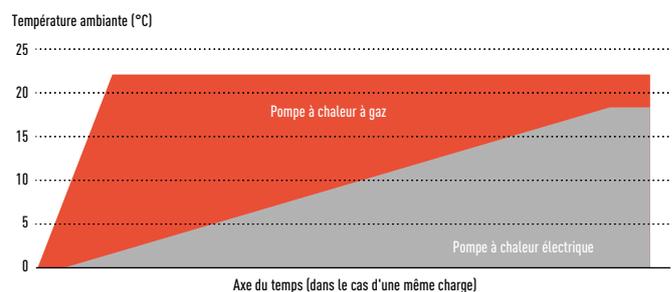
Carte électronique de contrôle pour modèles 3 tubes



**CZ-CAPE2\***  
Carte électronique de contrôle pour modèles 3 tubes

\* Pour les unités murales. Combinaison avec le modèle CZ-P56HR3 ou CZ-P160HR3 requise.

## Comparaison des temps de démarrage pour le fonctionnement en mode chaud.



# ECO G GF2 3 TUBES

## Système de récupération de chaleur à 3 tubes avec chauffage et climatisation simultanés.

Unique système à 3 tubes en Europe, la Série S ECO G GF2 3 tubes offre encore plus de performances et des caractéristiques encore plus remarquables lorsque vous avez besoin en même temps de chauffage et de rafraîchissement. Avec des puissances disponibles désormais de 16 à 25ch, Panasonic offre le plus grand choix et la flexibilité la plus importante pour résoudre tous les problèmes d'alimentation ou les contraintes de sites.

### Focus technique

- Consommation de gaz réduite grâce au moteur à cycle Miller
- Consommation électrique réduite grâce à l'utilisation d'un moteur à courant continu
- Ratio de puissance 50-200 %
- Le mode silencieux offre une réduction supplémentaire de 2 dB(A)
- Meilleure efficacité à charge partielle
- Connectivité accrue, jusqu'à 24 unités intérieures
- Longueur de tuyauterie admissible maximum de 145m (L1)
- Longueurs de tuyauterie augmentées (780m au total)
- Possibilité d'utiliser le GPL en tant que source d'alimentation (augmente la flexibilité et évite les problèmes liés aux éventuelles restrictions sur le site à l'avenir. Ce combustible plus pur est également excellent pour réduire davantage les émissions de CO<sub>2</sub>)
- Puissance calorifique totale jusqu'à -21°C
- Aucun cycle de dégivrage



\* En supposant 3 120 heures de fonctionnement par an - 12 h x 5 jours x 52 semaines

Taille			16ch	20ch	25ch
Modèle			U-16GF2E5	U-20GF2E5	U-25GF2E5
Puissance frigorifique		kW	45,00	56,00	71,00
Puissance absorbée (mode froid)		kW	0,71	1,02	1,33
EER (valeur calorifique) <sup>1</sup>	Fort / Faible	WW	1,48 / 1,64	1,40 / 1,55	1,15 / 1,28
Consommation de gaz en mode froid		kW	29,7	39,1	60,4
Puissance calorifique	Standard	kW	50,00	63,00	80,00
	Basse température <sup>2</sup>	kW	53,00	67,00	78,00
Puissance absorbée (mode chaud)		kW	0,60	0,64	0,83
COP (valeur calorifique) <sup>1</sup>	Fort / Faible	WW	1,51 / 1,68	1,46 / 1,62	1,48 / 1,64
Consommation de gaz	Standard	kW	32,5	42,5	53,2
	Basse température <sup>2</sup>	kW	41,5	56,4	62,3
COP (Coefficient de performance)	Moyenne		1,50	1,43	1,32
Intensité démarreur		A	30	30	30
Bruit de fonctionnement		dB(A)	57	58	62
Dimensions	H x L x P	mm	2 273 x 1 650 x 1 000 (+80)	2 273 x 1 650 x 1 000 (+80)	2 273 x 1 650 x 1 000 (+80)
Poids net		kg	775	775	805
Connexions des tubes	Gaz	Pouces (mm)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)
	Liquide	Pouces (mm)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)
	Évacuation	Pouces (mm)	7/8 (22,22)	1 (25,40)	1 (25,40)
	Gaz combustible		R3/4	R3/4	R3/4
	Orifice de vidange d'échappement	mm	25	25	25
Réfrigérant (R410A)		kg / Eq. TCO <sub>2</sub>	10,5 / 21,9	11,5 / 24,0	11,5 / 24,0
Rapport de capacité intérieure/extérieure maximum autorisé			50-200% <sup>3</sup>	50-200% <sup>3</sup>	50-200% <sup>3</sup>
Nombre maximum d'unités intérieures connectables			24	24	24

1) Se rapporte au gaz naturel (Hch 37,78 MJ/Nm<sup>3</sup> ou 55,56 MJ/kg ; Lch 34,00 MJ/Nm<sup>3</sup> ou 50,00 MJ/kg). 2) Température basse : température extérieure 2°C. 3) Une unité intérieure peut être connectée à un modèle de 16kW (modèle de taille 60) Les capacités de rafraîchissement et de chauffage mentionnées dans les tableaux sont déterminées conformément aux conditions de test de la norme JIS B 8627. Pour que le système fonctionne efficacement en mode chaud, la température de l'air d'entrée doit être au minimum de -20°C TS ou de -21°C TH. La consommation de gaz correspond à la valeur calorifique standard totale (élevée). Le bruit de fonctionnement de l'unité extérieure est mesuré à 1 mètre à partir de l'avant et à 1,5 mètres au-dessus du sol (dans un environnement anéchoïque). Les installations réelles peuvent présenter des valeurs plus importantes en raison du bruit ambiant et de réflexions.

#### Kit d'électrovanne

KIT-P56HR3	KIT-P56HR3	Kit d'électrovanne de contrôle pour modèles 3 tubes (jusqu'à 5,6 kW)
	CZ-P56HR3	Kit d'électrovanne (jusqu'à 5,6 kW)
	CZ-CAPEZ	Carte électronique de contrôle pour modèles 3 tubes
KIT-P160HR3	KIT-P160HR3	Kit d'électrovanne de contrôle pour modèles 3 tubes (de 5,6 kW à 10,6 kW)
	CZ-P160HR3	Kit d'électrovanne (jusqu'à 16,0kW)
	CZ-CAPEZ	Carte électronique de contrôle pour modèles 3 tubes
CZ-CAPEK2		Carte électronique de contrôle pour modèles 3 tubes, unités murales

#### Kit de boîtier de contrôle pour modèles 3 tubes

CZ-P456HR3	Boîtier 3 tubes 4 orifices (jusqu'à 5,6 kW)
CZ-P656HR3	Boîtier 3 tubes 6 orifices (jusqu'à 5,6 kW)
CZ-P856HR3	Boîtier 3 tubes 8 orifices (jusqu'à 5,6 kW)
CZ-P4160HR3	Boîtier 3 tubes 4 orifices (jusqu'à 16,0kW)

#### Modèle de kits de maintenance

Matériel inclus	Kit CZ-PSK560SP
Filtre à huile	1
Filtre à air	1
Bougie	4
Courroie en V (pour le compresseur)	1
Courroie en V (pour le générateur)	1
Tapis d'absorption de l'huile	1
Garniture du filtre de purge	1

