Technologies de chauffage thermodynamique

Enthalpie

Fabricant de pompes à chaleur



édition 2021

Catalogue Général **Générateurs**









otre savoir faire

Technologies de chauffage thermodynamique

Enthalpie, fabricant de pompes à chaleur, a été créée en 2001.

Grâce à l'expérience de nos techniciens associée à une écoute active des souhaits des installateurs, nous avons conçu des générateurs performants, simples de mise en oeuvre et d'utilisation dans l'objectif de réaliser des installations fiables et pérennes.

Notre offre utilise l'ensemble des modes de captage : géothermie par forage, géothermie en captage horizontal, aquathermie et aérothermie, pour le chauffage et/ou la production d'eau chaude sanitaire.

Toutes nos pompes à chaleur couvrent une large gamme de puissance.

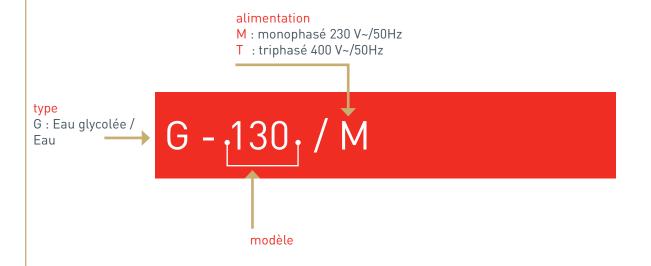
Nous vous accompagnons avant, pendant et après vos installations en vous proposant nos conseils, nos formations et supports techniques, soucieux de vous aider dans la mise en oeuvre.

Pour nos clients installateurs les plus importants, nous proposons de fabriquer des générateurs personnalisés intégrant notre savoir faire et leurs spécificités.

Notre site internet vous propose un espace professionnel vous permettant rapidement de dimensionner votre installation, sélectionner nos générateurs et commander.

l'équipe d' Enthalpie

Codification pour passer vos commandes (hors aérothermie)



Exemple: G-130/MDL

Type : Eau glycolée / eau

Modèle 130 : Mono compresseur

Puissance calorifique 13 850W

Certifications











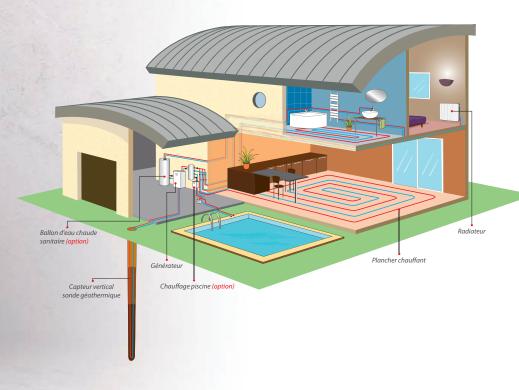




géothermie verticale

REGULATION INTUITIVE

- Arborescence des menus de programmation simplifiée
- Loi d'eau
- Gestion 2 zones de base dans tous les modèles et sortie vers kit piscine.
- Nouvelles intégrations des options :
 - Relève
 - Appoint
 - RAFNAT (Kit)
 - 3ème zone ou Piscine
 - ECS
- Gestion des entrées tarifaires (normal, HC/ HP, EJP, Tempo)
- Programme de dégommage de tous les circulateurs
- Programme de montée en température du plancher chauffant
- Programme de mise en service
- Gestion d'un mode secours
- Visualisation et analyse simplifiées des défauts.





Générateur eau glycolée/eau sur sonde géothermique

G-PACChauffage

Basse Température (30/35°C) Moyenne Température (40/45°C) Haute Température (50/55°C)



Composition

Equipement électrique complet (disjoncteur magnétothermique puissance et commande, relayage, borniers, filerie).

Equipement frigorifique complet (filtre déshydrateur, détendeur thermostatique, voyant liquide.) Compresseur spiro-orbital type Scroll.

Echangeur à plaques inox haute performance. Bouteille anti-coup (fiabilise le compresseur). Pressostat basse-pression/haute-pression. Régulation électronique de température d'eau. Signalisation et commande en façade. Sonde de température extérieure incluse.

R410A

Caractéristiques techniques

Désignation	Tension	Protection électrique	Câble d'alimentation	Débit chauffage* (m³/h)	Pdc Chauffage kPa	Débit Captage** (m³/h)	Pdc Captage kPa	Connexions hydrauliques	Poids net	Dimensions
G-080	240v	16A Cb D	3G2,5 mm²	0,85	5,80	1,25	17,10			
G-000	400v	10A Cb D	5G2,5 mm²	0,00	5,60		17,10			
G-090	240v	16A Cb D	3G2,5 mm ²	1,14	10,10	1,69	19,80			H=1200 mm L=600 mm P=400 mm
G-070	400v	10A Cb D	5G2,5 mm ²	1,14	10,10	1,07	17,00			
G-100	240v	20A Cb D	3G4 mm²	1,49	12,20	2,22	23,50			
G-100	400v	10A Cb D	5G2,5 mm²	1,47		2,22		1''	100 kg	
G-110	240v	25A Cb D	3G6 mm²	2,02	14,50	2.05	28,00			
G-110	400v	10A Cd D	5G2,5 mm ²	2,02	14,50	3,05	20,00			
G-130	240v	32A Cb D	3G6 mm²	2,64	1/ 50	2.00	27,50			
G-130	400v	16A Cb D	5G2,5 mm ²	2,04	14,50	3,99	27,30			
G-140	400v	16A Cb D	5G2,5 mm ²	3,41	23,80	5,10	29,10			

Versions

Monophasé 240V~/50Hz	G / M D L
Triphasé 400V~/50Hz sans démarreur	G / T 0 L
Triphasé 400V~/50Hz avec démarreur	G / T D L

^{*} Correspondant à un régime 30°C/35°C

^{**} Correspondant à un régime 6°C/3°C



Sélectionnez votre modèle et ses options...

Performances

POMPE A CHALEUR

		Régime 3	0°/35°C		Régime 40°/45°C				Régime 50°/55°C			
Désignation	Puissance calorifique (kW)			COP	Puissance calorifique (kW)		Puissance frigorifique (kW)	COP	Puissance calorifique (kW)	Puissance électrique (kW)	Puissance frigorifique (kW)	COP
Monophasé					_				_	•		
0.000	4,62	1,19	3,43	3,88	4,42	1,46	2,96	3,03	4,27	1,78	2,49	2,40
G-080	5,40	1,19	4,21	4,53	5,12	1,47	3,65	3,48	4,83	1,79	3,04	2,70
G-090	5,47	1,40	4,07	3,92	5,24	1,67	3,57	3,14	4,89	1,87	3,02	2,62
G-090	6,18	1,41	4,77	4,37	5,91	1,70	4,21	3,48	5,56	2,01	3,55	2,77
G-100	6,92	1,74	5,18	3,98	6,78	2,16	4,62	3,14	6,31	2,46	3,85	2,57
G-100	7,89	1,79	6,10	4,41	7,63	2,19	5,44	3,49	7,14	2,59	4,55	2,76
G-110	9,49	2,35	7,14	4,04	9,24	2,83	6,41	3,27	8,55	3,14	5,41	2,72
G-110	10,80	2,40	8,40	4,51	10,40	2,87	7,53	3,62	9,70	3,38	6,32	2,87
G-130	11,91	2,89	9,02	4,12	11,60	3,45	8,15	3,36	11,19	4,08	7,11	2,74
G-130	13,61	2,95	10,66	4,61	13,03	3,51	9,52	3,72	12,57	4,32	8,25	2,91
Triphasé												
G-080	4,62	1,19	3,43	3,88	4,42	1,46	2,96	3,03	4,27	1,78	2,49	2,40
0-080	5,40	1,19	4,21	4,53	5,12	1,47	3,65	3,48	4,83	1,79	3,04	2,70
G-090	5,60	1,43	4,17	3,92	5,43	1,84	3,59	2,95	5,10	2,22	2,88	2,30
G-070	6,55	1,48	5,07	4,43	5,99	1,76	4,23	3,40	5,81	2,23	3,58	2,60
G-100	7,21	1,85	5,36	3,90	6,82	2,29	4,53	2,98	6,46	2,81	3,65	2,30
0-100	8,17	1,85	6,32	4,42	7,90	2,31	5,59	3,42	7,44	2,81	4,63	2,65
G-110	9,72	2,42	7,30	4,01	9,26	2,95	6,31	3,14	8,75	3,65	5,10	2,40
0-110	10,95	2,41	8,54	4,55	10,60	3,03	7,57	3,50	9,90	3,74	6,16	2,65
G-130	12,17	3,03	9,14	4,01	11,77	3,69	8,08	3,19	11,08	4,30	6,78	2,58
0-130	14,12	3,11	11,01	4,54	13,41	3,81	9,60	3,52	12,71	4,71	8,00	2,70
G-140	15,65	3,94	11,71	3,97	14,90	4,81	10,09	3,10	14,30	5,91	8,39	2,42
0-140	18,38	3,98	14,40	4,62	17,35	4,91	12,44	3,54	16,48	6,06	10,42	2,72

	Relève chaudière	(voir page 30)
	Appoint électrique	(voir page 31)
ou	3 ème zone de régulation (intégrée au générateur)	
υu	Piscine (régulation intégrée au générateur) ⁽²⁾	
	Régulation vanne 3 voies sur zone 1 (régulation intégrée au générateur) ⁽²⁾	
	Extension de garantie + 2 ans (modèle ≤ 140 inclus)	ENT02370
	Extension de garantie + 2 ans (modèle ≥ 150 inclus)	ENT02371

Pour composer votre référence, se reporter en page 4. $^{(2)}$ Choix de l'échangeur dans le catalogue consommables.

Kits

Rafraîchissement naturel : RAFNAT	(voir page 35)
Appoint électrique	(voir page 36)
Multi-zones	(voir page page 37)
Kit Relève de chaudière	(voir page page 30)

Retrouvez les vases d'expansion, circulateur, filtres etc, dans notre catalogue "accessoires/composants/chauffage/sanitaire/PAC".





Générateur eau glycolée/eau sur sonde géothermique

G-PAC DS* Chauffage/ECS

Basse Température (30/35°C) Moyenne Température (40/45°C) Haute Température (50/55°C)



Composition

Equipement électrique complet (disjoncteur magnétothermique puissance et commande, relayage, borniers, filerie).

Equipement frigorifique complet (filtre déshydrateur, détendeur thermostatique, voyant liquide.) Compresseur spiro-orbital type Scroll.

R410A

* DS = Double service : Chauffage + Eau chaude sanitaire

Caractéristiques techniques

Echangeur à plaques inox haute performance. Bouteille anti-coup (fiabilise le compresseur). Pressostat basse-pression/haute-pression. Régulation électronique de température d'eau. Signalisation et commande en façade. Sonde de température extérieure incluse.

Désignation	Tension	Protection électrique	Câble d'alimentation	Débit chauffage* (m³/h)	Pdc Chauffage kPa	Débit Captage** (m³/h)	Pdc Captage kPa	Connexions hydrauliques	Poids net	Dimensions
G-080	240v	16A Cb D	3G2,5 mm²	0,85	5,80	1,25	17,10		100 kg	
G-080	400v	10A Cb D	5G2,5 mm²	0,60	5,60		17,10			
G-090	240v	16A Cb D	3G2,5 mm²	1 1/	10.10	1,69	19,80			
G-070	400v	10A Cb D	5G2,5 mm ²	1,14	10,10	1,07	17,00	1"		H=1200 mm L=600 mm P=400 mm
G-100	240v	20A Cb D	3G4 mm²	1,49	12,20	2,22	23,50			
G-100	400v	10A Cb D	5G2,5 mm²	1,47						
G-110	240v	25A Cb D	3G6 mm²	2.02	1/ E0	0.05	28.00			
G-110	400v	10A Cd D	5G2,5 mm²	2,02	14,50	3,05	28,00			
C 120	240v	32A Cb D	3G6 mm²	2//	1/ F0	2.00	27 F0			
G-130	400v	16A Cb D	5G2,5 mm ²	2,64	14,50	3,99	27,50			
G-140	400v	16A Cb D	5G2,5 mm ²	3,41	23,80	5,10	29,10			

Versions

Monophasé 240V~/50Hz	G / M D L
Triphasé 400V~/50Hz sans démarreur	G / T 0 L
Triphasé 400V~/50Hz avec démarreur	G / T D L

^{*} Correspondant à un régime 30°C/35°C

^{**} Correspondant à un régime 6°C/3°C



Sélectionnez votre modèle et ses options...

Performances

	ı	Régime 3	0°/35°C			Régime 4	40°/45°C			Régime 5	0°/55°C	
Désignation	Puissance calorifique (kW)		Puissance frigorifique (kW)	COP	Puissance calorifique (kW)		Puissance frigorifique (kW)	COP	Puissance calorifique (kW)	Puissance électrique (kW)	Puissance frigorifique (kW)	СОР
Monophasé												
G-080	4,62	1,19	3,43	3,88	4,42	1,46	2,96	3,03	4,27	1,78	2,49	2,40
0-000	5,40	1,19	4,21	4,53	5,12	1,47	3,65	3,48	4,83	1,79	3,04	2,70
G-090	5,47	1,40	4,07	3,92	5,24	1,67	3,57	3,14	4,89	1,87	3,02	2,62
0-070	6,18	1,41	4,77	4,37	5,91	1,70	4,21	3,48	5,56	2,01	3,55	2,77
G-100	6,92	1,74	5,18	3,98	6,78	2,16	4,62	3,14	6,31	2,46	3,85	2,57
0 100	7,89	1,79	6,1	4,41	7,63	2,19	5,44	3,49	7,14	2,59	4,55	2,76
G-110	9,49	2,35	7,14	4,04	9,24	2,83	6,41	3,27	8,55	3,14	5,41	2,72
0 110	10,80	2,40	8,40	4,51	10,40	2,87	7,53	3,62	9,70	3,38	6,32	2,87
G-130	11,91	2,89	9,02	4,12	11,60	3,45	8,15	3,36	11,19	4,08	7,11	2,74
0-130	13,61	2,95	10,66	4,61	13,03	3,51	9,52	3,72	12,57	4,32	8,25	2,91
Triphasé												
G-080	4,62	1,19	3,43	3,88	4,42	1,46	2,96	3,03	4,27	1,78	2,49	2,40
0 000	5,40	1,19	4,21	4,53	5,12	1,47	3,65	3,48	4,83	1,79	3,04	2,70
G-090	5,60	1,43	4,17	3,92	5,43	1,84	3,59	2,95	5,10	2,22	2,88	2,30
0 0/0	6,55	1,48	5,07	4,43	5,99	1,76	4,23	3,40	5,81	2,23	3,58	2,60
G-100	7,21	1,85	5,36	3,90	6,82	2,29	4,53	2,98	6,46	2,81	3,65	2,30
0 100	8,17	1,85	6,32	4,42	7,90	2,31	5,59	3,42	7,44	2,81	4,63	2,65
G-110	9,72	2,42	7,30	4,01	9,26	2,95	6,31	3,14	8,75	3,65	5,1	2,40
0-110	10,95	2,41	8,54	4,55	10,60	3,03	7,57	3,50	9,90	3,74	6,16	2,65
G-130	12,17	3,03	9,14	4,01	11,77	3,69	8,08	3,19	11,08	4,30	6,78	2,58
0 100	14,12	3,11	11,01	4,54	13,41	3,81	9,60	3,52	12,71	4,71	8,00	2,70
G-140	15,65	3,94	11,71	3,97	14,90	4,81	10,09	3,10	14,30	5,91	8,39	2,42
0-140	18,38	3,98	14,40	4,62	17,35	4,91	12,44	3,54	16,48	6,06	10,42	2,72

Performances en mode eau chaude sanitaire

Volume ballon	280 l à 500 l *
Сор	de 2,4 à 2,80 *

^{*} Valeurs complémentaires http://www.certita.org/marque-certita/nf-pompe-chaleur

Options

	Relève chaudière	(voir page 30)
	Appoint électrique	(voir page 31)
OU	3 ^{ème} zone de régulation (intégrée au générateur)	
QU.	Piscine (régulation intégrée au générateur) (2)	
	Régulation vanne 3 voies sur zone 1 (régulation intégrée au générateur) (2)	
	Extension de garantie + 2 ans (modèle ≤ 140 inclus)	ENT02370
	Extension de garantie + 2 ans (modèle ≥ 150 inclus)	ENT02371

Pour composer votre référence, se reporter en page 4. ^[2] Choix de l'échangeur dans le catalogue consommables.

Kits

Tites	
Rafraîchissement naturel : RAFNAT	(voir page 35)
Appoint électrique	(voir page 36)
Multi-zones	(voir page page 37)
Kit Relève de chaudière	(voir page page 30)

Retrouvez les vases d'expansion, circulateur, filtres etc, dans notre catalogue "accessoires/composants/chauffage/sanitaire/PAC".



 $^{^{[1]}}$ Aide au dimensionnement du forage, voir annexe 2, page 27.



Annexe 1 Comment sélectionner votre modèle ?

Annexe 2 Aide au dimensionnement du forage

Annexe 1

Comment sélectionner votre modèle?

	ı	Régime 3	0°/35°C			Régime 4	40°/45°C		Régime 50°/55°C				
Désignation			Puissance frigorifique nécessaire	СОР	Puissance calorifique		Puissance frigorifique nécessaire	COP	Puissance calorifique	Puissance électrique	Puissance frigorifique nécessaire	СОР	
G-080	4 490W	1 060W	3 480W	4,24	4 270W	1 280W	3 050W	3,33	4 080W	1 560W	2 590W	2,60	
0-080	4 890W	1 070W	3 870W	4,56	4 630W	1 290W	3 400W	3,57	4 400W	1 580W	2 900W	2,78	
G-090	5 870W	1 490W	4 450W	3,92	5 560W	1 770W	3 870W	3,13	5 290W	2 180W	3 220W	2,42	
0-070	6 370W	1 530W	4 910W	4,16	6 010W	1 810W	4 290W	3,32	5 670W	2 220W	3 560W	2,55	
G-100	7 950W	1 850W	6 190W	4,29	7 550W	2 220W	5 440W	3,40	7 190W	2 680W	4 650W	2,68	
0-100	8 640W	1 880W	6 850W	4,59	8 170W	2 250W	6 030W	3,63	7 740W	2 720W	5 160W	2,85	
G-110	9 970W	2 340W	7 750W	4,27	9 480W	2 810W	6 810W	3,37	9 060W	3 440W	5 800W	2,64	
0-110	10 850W	2 370W	8 590W	4,58	10 250W	2 850W	7 550W	3,60	9 750W	3 490W	6 440W	2,79	
G-120 8	11 500W	2 640W	8 990W	4,35	10 950W	3 240W	7 860W	3,37	10 450W	3 990W	6 630W	2,61	
G-120 G	12 500W	2 670W	9 950W	4,67	11 850W	3 280W	8 710W	3,61	11 200W	4 050W	7 380W	2,77	
(0.400)	14 150W	3 260W	11.050W	4.34	13 450W	3 960W	9 710W	3.40	12 900W	4 82NW	8 330W	2,68	
G-130	15 350W	3 300W	12 250W	4,66	14 550W	4 000W	10 700W	3,64	13 900W	4 900W	9 260W	2,84	
Application	·	Plancher	chauffant	Rad	Radiateur basse température				Radiateur haute température (rénovation)				

11

1er Cas (Bleu) : Besoin de 12 kw en plancher chauffant Résultat : G-120 avec une puissance frigorifique nécessaire de 9,95 kW. **2**ème cas (Rouge): Besoin de 12 kW en radiateur haute température. Réslutat: G-130 avec une puissance frigorifique nécessaire de 8,33 kW.



Technique de sélection de machine :

- 1 : Sélectionner les colonnes correspondant au régime d'eau en fonction de l'application
- 2 : Sélectionner la puissance calorifique la plus proche et supérieure à son besoin
- 3: Déterminer dans la colonne de gauche la machine correspondante
- 4: En déduire la puissance frigorifique nécessaire associée.



Annexe 2

Aide au dimensionnement du forage

(extrait de la norme NF-X10-970)

Pour dimensionner ou réajuster la longueur des sondes, les seuils et prescriptions suivants sont à respecter :

NOTE 3 Lorsqu'un test de réponse thermique (TRT) a été réalisé sur ou à proximité du site avec des caractéristiques géologiques/hydrogéologiques jugées comparables, les valeurs de ce TRT pourront se substituer aux valeurs du Tableau 2 avec l'approbation du Maître d'Ouvrage.

Type de terrain	Puissance spécifique extraite	
	pour 1 800 h/an (W/m)	pour 2 400 h/an (W/m)
Valeurs générales indicatives		
— sous-sols pauvres (sédiments secs)	25	20
— sous-sols normalement rocheux, sédiments saturés en eau	60	50
— roches consolidées à conductivité thermique élevée	84	70
Roches spécifiques		
— graviers et sables secs	< 25	< 20
— graviers et sables saturés en eau	65 à 80	55 à 65
— argile humide	35 à 50	30 à 40
— calcaire massif	55 à 70	45 à 60
— grès	65 à 80	55 à 65
— granite	65 à 85	55 à 70
— basalte	40 à 65	35 à 55
— gneiss	70 à 85	60 à 70

Dans tous les cas, pour optimiser le dimensionnement de la sonde, il est recommandé d'avoir recours à un bureau d'études.



9 Impasse de la Grotte

85260 L'HERBERGEMENT

FRANCE

Tél: 02 51 09 28 28

contact@enthalpie.fr

www.enthalpie.fr