

Unité monobloc externe à R290

PLP 37 - 63 kW



Pompes à chaleur avec compresseur Inverter et fluide frigorigène à faible GWP

La réduction des émissions polluantes, qu'elles soient directement liées à l'utilisation de gaz à effet de serre ou plus indirectement aux émissions localisées à hauteur du point de production de l'énergie électrique, consommée ensuite pendant le cycle de vie d'une pompe à chaleur, est le premier et le plus important pilier sur lequel Galletti fonde son approche Advanced Design.

Ce parcours a conduit à la naissance de PLP, une nouvelle gamme d'unités air-eau à réfrigérant naturel et compresseur à onduleur. Sa plage de fonctionnement très étendue et ses hautes performances dans toutes les conditions de fonctionnement en font la réponse idéale à la nécessité d'éliminer progressivement le recours aux énergies fossiles pour le chauffage et la climatisation des édifices.

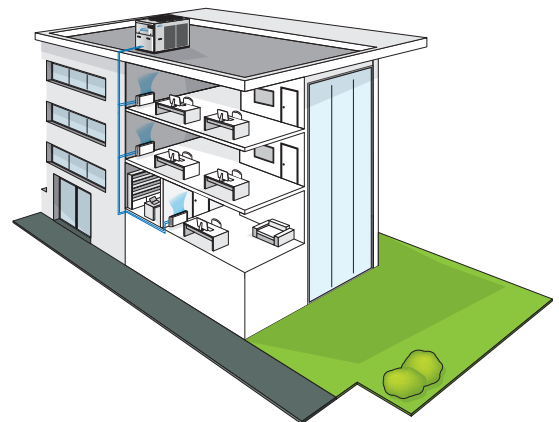
Grâce aux hautes températures de l'eau produite (jusqu'à 80°C), il est possible de remplacer un générateur à combustibles fossiles, en maintenant toute la puissance du système d'émission préexistant.

En exploitant la modulation continue de la capacité des compresseurs, nous produisons à tout moment, sans gaspillage, ce qui est nécessaire pour assurer le confort des personnes, ni plus ni moins, en œuvrant à la maximisation de l'efficacité de tout le système.

Nous nous tournons vers l'avenir de notre environnement ainsi que vers les besoins des personnes qui utilisent nos produits. Chaque jour, nous déployons des efforts pour rendre le confort ambiant plus soutenable encore.

PLUS

- Réfrigérant R290 (GWP=3)
- Compresseur scroll à vitesse variable piloté par inverter
- Production d'eau chaude jusqu'à 80°C
- Fonctionnement à pleine charge jusqu'à -20°C de température extérieure (eau à 60°C)
- Hautes valeurs d'efficacité saisonnière SCOP jusqu'à 4,50 et SEER jusqu'à 5,24
- Surveillance de la puissance et du COP (option)
- Disponibilité de configurations silencieuses



Les groupes d'eau glacée et les pompes à chaleur de la série PLP ont été conçus pour refroidir ou chauffer l'eau destinée à des installations de climatisation et de chauffage à usage résidentiel, commercial ou industriel.

L'utilisation du réfrigérant naturel R290 (propane) garantit le respect des limites plus strictes imposées par la réglementation F-GAS concernant les gaz pouvant contribuer au réchauffement climatique (gaz à effet de serre).



CONFIGURATEUR

Les modèles sont entièrement configurables en sélectionnant la version et les options. À côté, figure un exemple de configuration.

Version	Champs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PLP057HS2A		A	1	S	0	E	E	0	0	0	I	G	0	1	0	1

Pour vérifier la compatibilité des options, utiliser le logiciel de sélection ou le tarif des prix.

VERSIONS DISPONIBLES

Version refroidissement uniquement

- PLP.CS2A Alimentation électrique 400V-3N-50Hz + magnétothermiques
- PLP.CS5A Alimentation électrique 400V-3-50Hz + transformateur + magnétothermiques

Versions Pompe à chaleur réversible

- PLP.HS2A Alimentation électrique 400V-3-50Hz + magnétothermiques
- PLP.HS5A Alimentation électrique 400V-3-50Hz + transformateur + magnétothermiques

OPTIONS DE CONFIGURATION

- | | |
|---|---|
| <p>1 Vanne d'expansion</p> <ul style="list-style-type: none"> A Vanne électronique <p>2 Pompe eau et accessoires</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Absent 1 Pompe simple std 2 Double pompe std - OR 3 Pompe simple HP 4 Double pompe HP - OR 5 Pompe simple std Viton 6 Double pompe std - OR Viton 7 Pompe simple HP Viton 8 Double pompe HP - OR Viton A Pompe simple std inverter B Double pompe std inverter - OR C Pompe simple HP Inverter D Double pompe HP inverter - OR E Pompe simple std inverter Viton F Double pompe std inverter - OR Viton G Pompe simple HP inverter Viton H Double pompe HP inverter - OR Viton <p>3 Ballon d'accumulation</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Absent S Présent <p>4 Désurchauffeur</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Absent D Present avec contact pompe <p>5 Contrôle de condensation/évaporation</p> <ul style="list-style-type: none"> C Découpe de phase (jusqu'à la taille S7) E Avec ventilateurs EC (disponible pour tous les modèles, standard sur 62 seulement) <p>6 Kit anti-gel</p> <ul style="list-style-type: none"> E Seul échangeur de chaleur à plaques P Pour échangeur à plaques et pompe S Pour échangeur à plaques, pompe, réservoir T Pour échangeur à plaques et réservoir <p>7 Isolement et atténuation acoustique</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Absent | <ul style="list-style-type: none"> 2 Coiffes d'insonorisation compresseur 5 Coiffes d'insonorisation compresseur + ventilateurs à basse bruité <p>8 Options de circuit frigorifique</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Absent <p>9 Contrôleur éloigné</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Absent 2 Sortie RS485 (protocole Modbus ou Carel) B Carte série BACNET IP / PCOWEB G Carte série BACNET IP / PCOWEB + programme de supervision S Commande à distance simplifiée X Commande à distance pour commande avancée (jusqu'à 50 m) <p>10 Batteries spéciales / Traitements de protection</p> <ul style="list-style-type: none"> C Cataphorèse (versions H uniquement) E Microchanel en Long Life Alloy (standard pour chiller) I Hydrophile (standard pour les versions H, uniquement pour les versions H) M Microcanali con e-coating (solo versione C) P Ailettes prévernies avec traitement époxy (seul pompe à chaleur) R Rame-rame (solo versione H) <p>11 Joints antivibratoires de base</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Absent G En caoutchouc M À ressort <p>12 Cordon chauffant batterie</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Absent 1 Present (seul pompe à chaleur) <p>13 Panneau de commande</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Avancé <p>14 Contrôle du débit d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Pressostat différentiel eau 3 Fluxostat électronique (à fil chaud) <p>15 Accessoires ECS (uniquement si option 3 = 0)</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Absent 1 Vanne ECS 3 voies + sonde ballon ECS 2 Appelé ECS depuis l'ID 3 Vanne 3 voies ECS + appelé ECS depuis ID |
|---|---|

ACCESSOIRES

B	Grille de protection batterie	N	Contact d'activation d'intégration (résistance / chaudière) installation
C	Certifications Smart Grid (exclut l'accessoire E)	O	Low noise nuit (uniquement si optez pour 7 différents de 5)
D	État ON/OFF des compresseurs (obligatoire seulement si opt.4 = D)	Q	Sonde de température pour l'arrêt de la pompe sur le circuit primaire
E	Contrôle à distance de limitation de puissance par paliers (exclut l'accessoire C)	R	Activation du 2ème set-point
F	Carte des alarmes numériques paramétrables	T	Analyseur de réseau pour surveiller la consommation électrique
G	Désaérateur pour circuit hydraulique	U	Tubes de levage de l'unité
H	Défangateur	V	Modification du point de consigne avec signal 4-20mA
I	Détecteurs de réfrigérant (standard)	Z	Compteur de calories pour surveiller la puissance fournie
L	Double isolation côté eau côté (standard pour réservoir)	1	Contact d'activation d'intégration (résistance) ECS (seulement si optez pour 15 différent de 0)
M	Signal 0-10V pour contrôle pompe externe utilisation (seulement opt 2 = 0)	2	Filtres métalliques de protection batterie

PLP Groupes d'eau glacée et PAC Inverter à réfrigérant naturel

Réfrigérant naturel (R290)

Le R290 (Propane) est un réfrigérant naturel caractérisé par un GWP (Global Warming Potential) égal à seulement 3. Cet aspect en fait l'un des réfrigérants leaders dans le monde des solutions de climatisation. Il se caractérise tout d'abord par une contribution à l'effet de serre énormément inférieure à celle des réfrigérants d'origine synthétique, ainsi que par des propriétés physiques qui le rendent parfait pour répondre aux besoins de conception liés à l'utilisation de plus en plus répandue des pompes à chaleur.

Compresseur scroll inverter

Le compresseur scroll à onduleur utilisé fait partie de la quatrième et dernière génération des compresseurs scroll qui offrent une solution à vitesse variable. Outre les avantages offerts par la technologie (refroidissement précis et gestion de l'humidité, faible courant de démarrage, efficacité énergétique ponctuelle et saisonnière), ces compresseurs présentent des caractéristiques spécifiques qui offrent une valeur ajoutée à la gamme PLP.

En particulier, ils sont dotés de valves d'évacuation intermédiaire (Intermediate Discharge Valve) qui augmentent l'efficacité aux faibles rapports de compression ainsi que l'efficacité à charge partielle, et ils sont dotés de moteurs brushless à aimant permanent.

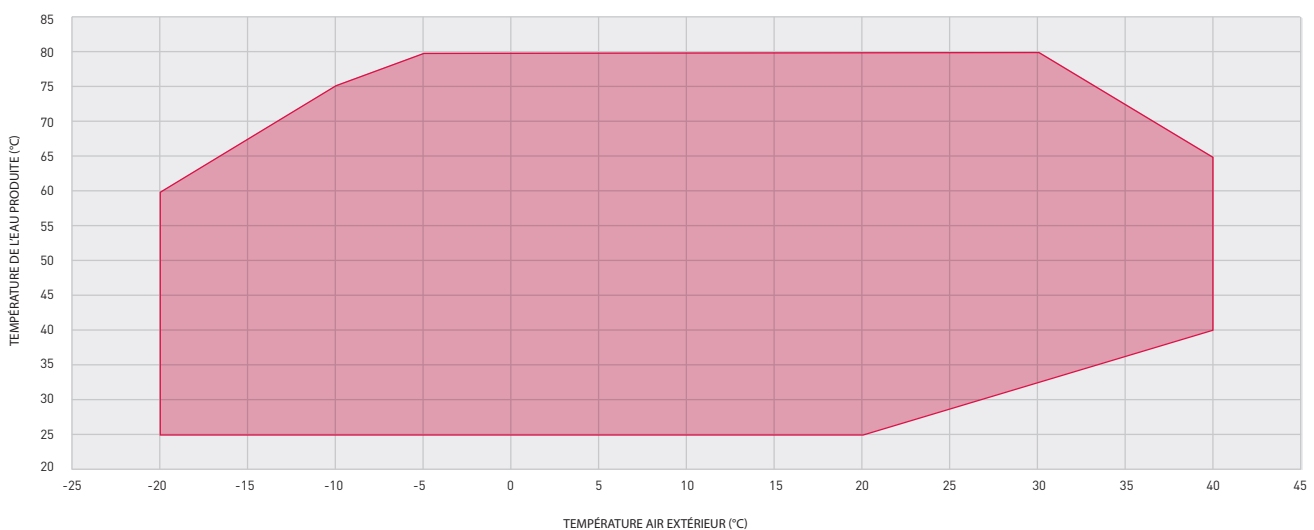
DOMAINE DE TRAVAIL ÉTENDU QUEL QUE SOIT LE TYPE D'APPLICATION

Limites de fonctionnement très étendues

Il est désormais évident que les pompes à chaleur joueront un rôle clé dans la réalisation des objectifs fixés par le Green Deal européen, en premier lieu l'abandon progressif des combustibles fossiles. Une condition essentielle pour pouvoir considérer la pompe à chaleur comme une alternative valable aux chaudières, y compris sous les climats les plus hostiles, est assurément l'extension des limites de fonctionnement qui ont caractérisé les pompes à chaleur traditionnelles utilisées jusqu'à ce jour.

Grâce à l'utilisation de la technologie scroll à onduleur, associée à l'utilisation du propane comme réfrigérant et à des solutions innovantes conçues par l'Advanced Design Unit de Galletti pendant la phase de conception et de réalisation du prototype, la gamme PLP, garantit la possibilité de produire de l'eau chaude à des températures très élevées (jusqu'à 80 °C) et de fonctionner à pleine charge en présence de températures extérieures très basses (jusqu'à -20 °C).

De la sorte, compte tenu des températures de l'eau produite, que les pompes à chaleur traditionnelles ne permettent pas d'atteindre, on peut envisager le remplacement d'un générateur à combustion par une pompe à chaleur à R290, y compris si les interventions d'isolation de l'habillage sont effectuées dans un deuxième temps. Cela permet d'augmenter de manière significative la part d'énergie renouvelable utilisée pour le chauffage, sans abaisser le niveau de confort. Les solutions Advanced Design sont tournées vers l'avenir de notre environnement et elles manifestent le souci que nous avons pour les besoins des personnes qui utilisent nos produits.



DONNÉES TECHNIQUES NOMINALES, GROUPES D'EAU GLACÉE PLP C

PLP			037	045	052	057	062
Alimentation électrique		V-ph-Hz	400-3N-50				
Puissance de refroidissement	(1)(E)	kW	36,0	41,4	46,7	51,2	57,1
Puissance absorbée totale	(1)(E)	kW	12,0	14,0	16,4	18,1	19,2
EER	(1)(E)		3,01	2,97	2,84	2,83	2,97
SEER	(2)(E)		5,00	4,88	5,02	5,02	5,24
Débit d'eau	(1)	l/h	6201	7140	8038	8814	9843
Perte de charge côté eau	(1)(E)	kPa	37	50	37	44	45
Pression disponible - Pompes BP	(1)	kPa	125	89	120	113	111
Pression disponible - Pompes HP	(1)	kPa	213	173	205	199	196
nb de compresseurs / circuits			1/1				
Courant maximum absorbé		A	42,0	48,0	56,0	59,0	62,0
Courant de démarrage		A	43	50	57	61	63
Capacité du réservoir d'eau		dm ³	125	125	125	125	125
Niveau de puissance acoustique	(3)(E)	dB(A)	82	83	83	83	84
Niveau de puissance acoustique version insonorisée	(3)	dB(A)	79	80	80	80	81
Poid sans options		kg	449	449	456	456	538
Poids maximum de emballé		kg	567	567	586	586	686

(1) Température air extérieur 35°C, température eau 12°C / 7°C (EN14511:2022)

(2) Les valeurs de rendement η en chauffage et en refroidissement sont calculées respectivement avec les formules suivantes: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ et $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Pour plus d'informations, se référer à l'analyse technique approfondie «ERP DIRECTIVE 2009/125 / EC»; dans les pages introductives du catalogue ou la norme EN14825: 2022.

(3) Mesurée conformément à ISO 9614

(E) Données certificats EUROVENT

PLP Groupes d'eau glacée et PAC Inverter à réfrigérant naturel

DONNÉES TECHNIQUES NOMINALES, POMPES À CHALEUR PLP H

PLP			037	045	052	057	062
Alimentation électrique		V-ph-Hz	400-3-50				
Puissance de refroidissement	(1)(E)	kW	30,0	35,7	41,6	45,5	50,3
Puissance absorbée totale	(1)(E)	kW	12,0	14,4	16,8	18,2	19,3
EER	(1)(E)		2,49	2,48	2,48	2,50	2,60
SEER	(2)(E)		4,32	4,24	4,15	4,12	4,45
Débit d'eau	(1)	l/h	5165	6143	7155	7832	8653
Perte de charge côté eau	(1)(E)	kPa	28	39	30	34	36
Pression disponible - Pompes BP	(1)	kPa	145	114	131	126	123
Pression disponible - Pompes HP	(1)	kPa	234	200	217	211	209
Puissance de chauffage	(3)(E)	kW	37,2	45,7	52,5	57,1	63,0
Puissance absorbée totale	(3)(E)	kW	11,0	13,8	15,8	17,3	18,8
COP	(3)(E)		3,37	3,31	3,32	3,31	3,35
SCOP	(4)(E)		4,50	4,20	4,35	4,25	4,49
Classe d'efficacité énergétique du chauffage	(5)(E)		A+++	A++	A++	A++	A++
Débit d'eau	(3)	l/h	6442	7906	9087	9887	10903
Perte de charge côté eau	(3)(E)	kPa	44	62	48	56	60
Pression disponible - Pompes BP	(3)	kPa	114	70	108	101	93
Pression disponible - Pompes HP	(3)	kPa	200	154	193	185	178
Courant maximum absorbé		A	42,0	48,0	56,0	59,0	62,0
nb de compresseurs / circuits			1/1				
Capacité du réservoir d'eau		dm ³	125	125	125	125	125
Niveau de puissance acoustique	(6)(E)	dB(A)	82	83	83	83	84
Niveau de puissance acoustique version insonorisée	(6)	dB(A)	79	80	80	80	81
Poids sans options		kg	495	495	500	500	535
Poids maximum de emballé		kg	625	625	635	635	695

(1) Température air extérieur 35°C, température eau 12°C / 7°C (EN14511:2022)

(2) Les valeurs de rendement η en chauffage et en refroidissement sont calculées respectivement avec les formules suivantes: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ et $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Pour plus d'informations, se référer à l'analyse technique approfondie «ERP DIRECTIVE 2009/125 / EC»; dans les pages introductives du catalogue ou la norme EN14825: 2022.

(3) Température air extérieur 7°C (bulbe sec) / 6°C (bulbe humide), température eau 40°C / 45°C (EN14511:2022)

(4) Les valeurs de rendement η en chauffage et en refroidissement sont calculées respectivement avec les formules suivantes: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ et $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Pour plus d'informations, se référer à l'analyse technique approfondie «ERP DIRECTIVE 2009/125 / EC»; dans les pages introductives du catalogue ou la norme EN14825: 2022. Conditions de basse température.

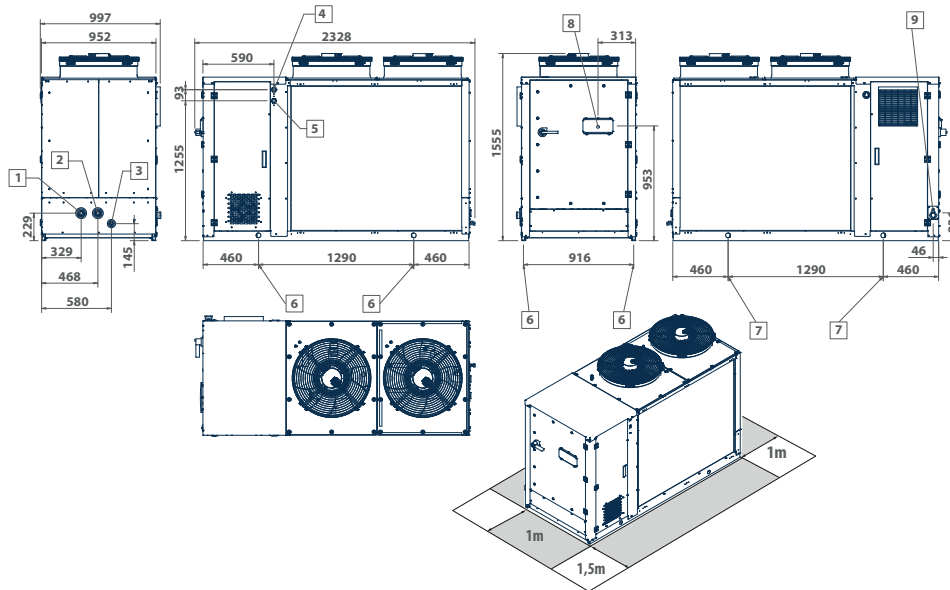
(5) Classe d'efficacité énergétique saisonnière du chauffage d'ambiance à BASSE TEMPÉRATURE en conditions climatiques moyennes (AVERAGE) [RÈGLEMENT (UE) N. 811/2013. La classe d'efficacité énergétique de ce produit est incluse dans la gamme A+++ → D]

(6) Mesurée conformément à ISO 9614

(E) Données certificats EUROVENT

PLANS DIMENSIONNELS

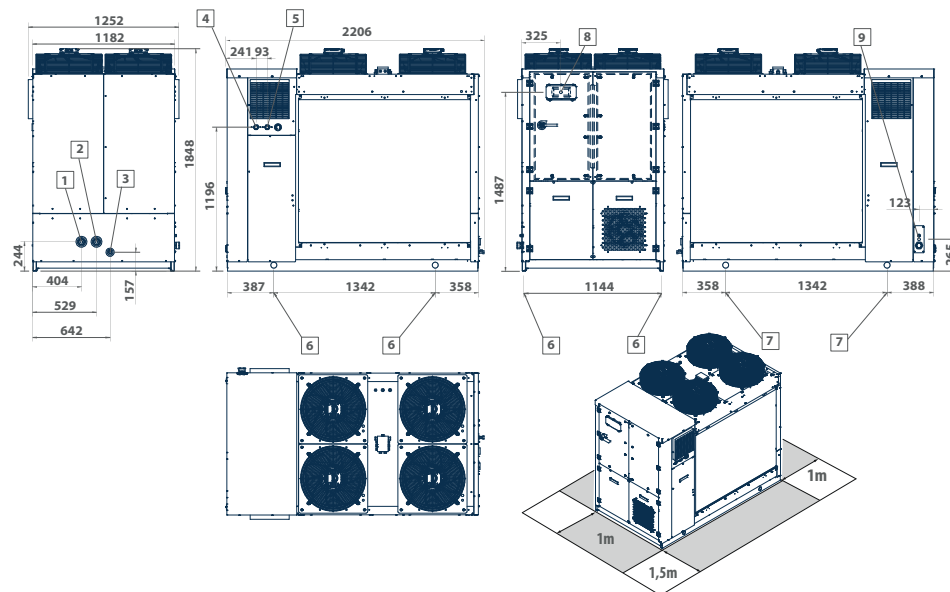
PLP 037 - 057



LÉGENDE

1	Entrée d'eau 1" 1/4 F (037-045) e 1" 1/2 F (052-057)	6	Joints anti-vibratoires
2	Sortie d'eau 1" 1/4 F (037-045) e 1" 1/2 F (052-057)	7	Points de levage
3	Écoulement d'eau 1/2" F	8	Interface utilisateur
4	Entrée eau désurchauffeur 2" F	9	Entrée alimentation électrique
5	Sortie eau désurchauffeur 2" F		

PLP 062



LÉGENDE

1	Entrée d'eau 1" 1/2 F	6	Joints anti-vibratoires
2	Sortie d'eau 1" 1/2 F	7	Points de levage
3	Écoulement d'eau 1/2" F	8	Interface utilisateur
4	Entrée eau désurchauffeur 2" F	9	Entrée alimentation électrique
5	Sortie eau désurchauffeur 2" F		