

# HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID

Système hybride breveté avec pompe à chaleur à haut rendement avec échange direct réfrigérant/eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et du chauffage avec ou sans intégration solaire thermique



## Caractéristiques techniques et constructives

HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID est un système hybride fabriqué en usine pour la climatisation hivernale et la production d'eau chaude sanitaire qui utilise le système innovant et breveté d'échange thermique direct réfrigérant/eau HUB RADIATOR. Le système est composé de :

- Un ou deux modèles de Booster Moto-évaporation externe « HR 9.0 » "seulement chaud" qui ferment le circuit frigorifique et qui transfèrent directement la chaleur prélevée de l'air extérieur à l'eau technique de l'accumulateur, le Booster utilise la chaleur contenue dans l'accumulateur d'eau technique dans les périodes les plus froides de l'année pour réaliser des dégivrage à faible impact énergétique ;
- Accumulation inertielle de 315 litres d'eau technique, avec un Condenseur réfrigérant à eau à immersion breveté un échangeur ECS rapide en cuivre à ailettes de 4,54 m<sup>2</sup> ;
- Chaudière de secours modulante à condensation avec séparateur de boues magnétique autonettoyant ;
- Mitigeur thermostatique ECS ;
- Circulateur électronique inverseur à haut rendement pour un circuit de chauffage haute température ;
- Panneau de commande et de contrôle à microprocesseur pour le gestion du système hybride fabriqué en usine ;
- Résistance électrique de secours de 2,0 kW, activable en mode secours ou en mode intégration ;
- N. 2 vases d'expansion (puffers) de 8 litres chacun ;
- Groupe de remplissage manuel composé d'un manomètre, robinet et clapet anti-retour ;
- Soupape de sécurité tarée à 3 bar ;
- Valve joyeuse de purge d'air automatique ;
- Kit de roues pour faciliter le déplacement de l'unité intérieure.

L'unité intérieure présente un équilibre parfait entre dimensions compactes, efficacité énergétique et design innovant.

Ce produit peut être associé à un système solaire thermique à circulation forcée (en option) qui fait office d'intégration pour la production d'ECS et pour la climatisation hivernale.

HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID, grâce à l'utilisation d'un ballon tampon équipé d'un échangeur ECS rapide à ailettes en cuivre, il est capable de fournir de grandes quantités d'eau chaude sanitaire, sans avoir besoin d'effectuer des cycles de choc thermique anti-légionellose, en effet, ce système innovant utilise la méthode premier entré, premier sorti, qui garantit une hygiène maximale du circuit sanitaire, éliminant définitivement le problème des dépôts calcaires à l'intérieur de l'accumulation.

L'unité de stockage interne est équipée des composants hydrauliques nécessaires au bon fonctionnement du système, tous installés et testés en usine.

Le système peut être équipé d'un deuxième circulateur électronique inverseur (en option), installé en usine, à l'intérieur de l'unité de stockage pour alimenter un deuxième circuit de chauffage haute ou basse température.













Modèle	Code	€
<b>HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID 9.0/20</b>	<b>37308060</b>	<b>12.960,00</b>
<b>HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID 9.0/24</b>	<b>37308061</b>	<b>13.160,00</b>
<b>HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID 9.0/32</b>	<b>37308062</b>	<b>13.360,00</b>
<b>HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID 9.0+9.0/34</b>	<b>37308063</b>	<b>18.520,00</b>

# HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID









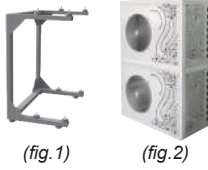












Système hybride breveté avec pompe à chaleur à haut rendement avec échange direct réfrigérant/eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et du chauffage avec ou sans intégration solaire thermique

Kit solar HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID	Code	€
<b>KIT SOLAR HR 1 x 2.0 pitched roof</b>	<b>37308030</b>	<b>2.686,00</b>
<b>KIT SOLAR HR 1 x 2.0 flat roof</b>	<b>37318030</b>	<b>2.646,00</b>
<b>KIT SOLAR HR 1 x 2.5 pitched roof</b>	<b>37308031</b>	<b>2.836,00</b>
<b>KIT SOLAR HR 1 x 2.5 flat roof</b>	<b>37318031</b>	<b>2.824,00</b>
<b>KIT SOLAR HR 2 x 2.0 pitched roof</b>	<b>37308032</b>	<b>3.710,00</b>
<b>KIT SOLAR HR 2 x 2.0 flat roof</b>	<b>37318032</b>	<b>3.602,00</b>
<b>KIT SOLAR HR 2 x 2.5 pitched roof</b>	<b>37308033</b>	<b>4.064,00</b>
<b>KIT SOLAR HR 2 x 2.5 flat roof</b>	<b>37318033</b>	<b>3.968,00</b>
<b>KIT SOLAR HR 3 x 2.0 pitched roof</b>	<b>37308034</b>	<b>4.830,00</b>
<b>KIT SOLAR HR 3 x 2.0 flat roof</b>	<b>37318034</b>	<b>4.734,00</b>
<b>KIT SOLAR HR 3 x 2.5 pitched roof</b>	<b>37308035</b>	<b>5.404,00</b>
<b>KIT SOLAR HR 3 x 2.5 flat roof</b>	<b>37318035</b>	<b>5.308,00</b>

Accessoires HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID	Code	€
 Filtre à boues, séparateur de boues magnétique autonettoyant pré-assemblé dans l'unité intérieure avec raccords 3/4" pour la chaudière de secours	<b>INCLUS</b>	
 Circulateur électronique inverseur supplémentaire, débit max 3,3 m3/h, hauteur max 6,2 m, min. absorption électrique. 4W - maximum 45W	<b>35006001</b>	<b>230,00</b>
 Kit pompe supplémentaire système basse température avec mélange climatique	<b>75151005</b>	<b>760,00</b>
 Vanne mélangeuse pour systèmes radiants	<b>mod. réglage mécanique fixe 75101032</b> <b>mod. réglage motorisé 75101033</b>	<b>120,00</b> <b>600,00</b>
 Tablette d'ancrage pour Booster externe avec amortisseurs de vibrations en caoutchouc	<b>37081061</b>	<b>90,00</b>
 Support d'ancrage pour toit en pente pour Booster externe avec amortisseurs de vibrations en caoutchouc	<b>37081064</b>	<b>218,00</b>
 Kit anti-vibration pour installation sur étagères	<b>75100022</b>	<b>22,00</b>
 Kits anti-vibrations à ressorts en acier inoxydable complets de boulons, rondelles et écrous (pack de 2))	<b>37081066</b>	<b>64,00</b>
 Bac auxiliaire pour installation sous étagère équipée d'un câble chauffant 90 W	<b>37081070</b>	<b>300,00</b>
 Support au sol complet de plateau auxiliaire équipé de câble chauffant 90 W	<b>H fixe 37081073</b> <b>H variable 37081074</b>	<b>350,00</b> <b>370,00</b>

# HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID

Système hybride breveté avec pompe à chaleur à haut rendement avec échange direct réfrigérant/eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et du chauffage avec ou sans intégration solaire thermique

Accessoires HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID		Code	
	Base de sol anti-vibration en caoutchouc vulcanisé (hauteur du sol 95 mm) avec niveau et vis (pack de 2 pièces)	75100018	102,00
	Câble chauffant antigel condensats avec sonde thermique, monté en usine	mod. 3 m 90 W mod. 6 m 120 W	37081067 76,00 37081068 80,00
	Circulateur électronique inverseur de recirculation d'eau chaude sanitaire avec corps en laiton débit max 0,4 m3/h hauteur d'eau max 1,0 m	35006004	260,00
	Échangeur solaire thermique à circulation forcée de 1,50 m2 de surface d'échange	75101002	644,00
	Horloge de programmation numérique quotidienne/hebdomadaire	35639904	30,00
	Relais de contrôle de charge pour gérer la puissance absorbée	mod. Connection BUS mod. Radiofréquence	37081062 172,00 37081063 460,00
	Kit de joint flexible antivibratoire avec plaque de raccordement et raccord droit (5/8")	75100014	120,00
	Kit de joint flexible antivibratoire avec plaque de raccordement et raccord courbé à 90° (5/8")	75100016	120,00
	Étagère ouverte pour n. 2 postes extérieurs Booster mod. HR 9.0 complet avec amortisseurs de vibrations (fig.1)	75060406	290,00
	Armoire RACK 2 pour n. 2 postes extérieurs Booster mod. HR 9.0 (fig.2)	75060306	1.060,00
	Sortie verticale coaxiale Ø 60/100 avec désenfumage	30403124	32,00
	Courbe de départ coaxiale Ø 60/100 à 90° avec désenfumage	30403123	38,00
	Kits de conduits séparés Ø 80/80 avec désenfumage	30403022	50,00
	Courbe 90° Ø 80 M/F	30403013	8,00
	Courbe 45° Ø 80 M/F	30403012	8,00
	Extension Ø 80 M/F = 1000 mm	30403011	10,00
	Courbe 90° coaxiale Ø 60/100 M/F	30403004	38,00
	Courbe 45° coaxiale Ø 60/100 M/F	30403003	30,00
	Extension coaxiale Ø 60/100 M/F = 1000 mm	30403002	28,00
	Kit désenfumage coaxial Ø 60/100	30403000	60,00
	Terminal de toit coaxial Ø 60/100	30403014	144,00

# HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID

Système hybride breveté avec pompe à chaleur à haut rendement avec échange direct réfrigérant/eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et du chauffage avec ou sans intégration solaire thermique

## Kit de chauffage de piscine assorti HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID



- kit de chauffage de piscine mod. 20 kW
- N. 1 échangeur en acier inoxydable de 20 kW
  - N. 1 circulateur électronique inverseur de 2 m<sup>3</sup>/h
  - N. 1 centrale électronique numérique
  - N. 1 kit de raccords hydrauliques 3/4"

	Code	€
<b>Kit chauffe-piscine 20 kW</b>	<b>75050800</b>	<b>1.120,00</b>



- kit de chauffage de piscine mod. 40 kW
- N. 1 échangeur en acier inoxydable de 40 kW
  - N. 1 circulateur électronique inverseur de 2 m<sup>3</sup>/h
  - N. 1 centrale électronique numérique
  - N. 1 kit de raccords hydrauliques 3/4"

	Code	€
<b>Kit chauffe-piscine 40 kW</b>	<b>75050810</b>	<b>1.300,00</b>

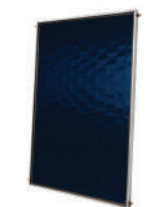


Unité de contrôle

- kit de chauffage de piscine mod. 70 kW
- N. 1 échangeur en acier inoxydable de 70 kW
  - N. 1 circulateur électronique inverseur de 3 m<sup>3</sup>/h
  - N. 1 centrale électronique numérique
  - N. 1 kit de raccords hydrauliques 1"

	Code	€
<b>Kit chauffe-piscine 70 kW</b>	<b>75050820</b>	<b>1.700,00</b>

## Kits solaires thermiques à combiner avec HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID



Collecteur solaire BLUH+ BLUHX+



Kit d'ancrage BLUH+ BLUHX+



Station solaire UNIT 2 PLUS



Contrôle MULTI 06 S



Vase d'expansion solaire



kit de montage



kit antigel glycol

### KIT SOLAR HR PLUS 2.0 m<sup>2</sup>

- N. 1 BLUH+ collecteur 2.0 m<sup>2</sup>
- BLUH+ 2.0 m<sup>2</sup> kit ancrage
- Station solaire 2 voies UNIT 2 PLUS
- Centrale solaire CONTROL MULTI 06 S
- vase d'expansion 12 litres
- Kit d'accastillage de cordes
- Antigel glycol (1 bidon de 3 litres)

### KIT SOLAR HR PLUS 2.5 m<sup>2</sup>

- N. 1 collecteur BLUHX+ 2,5 m<sup>2</sup>
- Kit d'ancrage BLUHX+ 2,5 m<sup>2</sup>
- Station solaire 2 voies UNIT 2 PLUS
- Centrale solaire CONTROL MULTI 06 S
- vase d'expansion 18 litres
- Kit d'accastillage de cordes
- Antigel glycol (1 bidon de 4 litres)

### KIT SOLAR HR PLUS 2 x 2.0 m<sup>2</sup>

- N. 2 collecteurs BLUH+ 2,0 m<sup>2</sup>
- Kit d'ancrage 2 BLUH+ 2,0 m<sup>2</sup>
- Station solaire 2 voies UNIT 2 PLUS
- Centrale solaire CONTROL MULTI 06 S
- vase d'expansion 25 litres
- Kit d'ancrage (1 corde-2 collecteurs)
- Antigel glycol (2 bidons de 3 litres)

### KIT SOLAR HR PLUS 2 x 2.5 m<sup>2</sup>

- N. 2 collecteurs BLUH+ 2,5 m<sup>2</sup>
- Kit d'ancrage 2 BLUH+ 2,5 m<sup>2</sup>
- Station solaire 2 voies UNIT 2 PLUS
- Centrale solaire CONTROL MULTI 06 S
- vase d'expansion 25 litres
- Kit d'ancrage (1 corde-2 collecteurs)
- Antigel glycol (2 bidons de 4 litres)

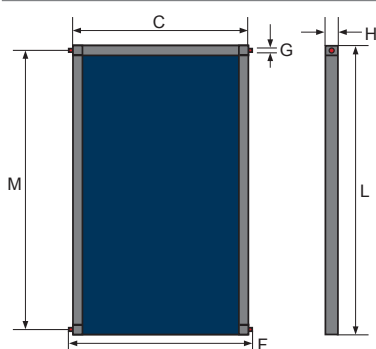
### KIT SOLAR HR PLUS 3 x 2.0 m<sup>2</sup>

- N. 2 collecteurs BLUH+ 2,5 m<sup>2</sup>
- Kit d'ancrage 2 BLUH+ 2,5 m<sup>2</sup>
- Station solaire 2 voies UNIT 2 PLUS
- Centrale solaire CONTROL MULTI 06 S
- vase d'expansion 25 litres
- Kit d'ancrage (1 corde-2 collecteurs)
- Antigel glycol (2 bidons de 4 litres)

### KIT SOLAR HR PLUS 3 x 2.5 m<sup>2</sup>

- N. 3 collecteurs BLUHX+ 2,5 m<sup>2</sup>
- Kit d'ancrage 3 BLUHX+ 2,5 m<sup>2</sup>
- Station solaire 2 voies UNIT 2 PLUS
- Centrale solaire CONTROL MULTI 06 S
- vase d'expansion 40 litres
- Kit d'ancrage (1 corde-3 collecteurs)
- Antigel glycol (3 bidons de 4 litres)

## Dimensions et dimensions des capteurs solaires BLUH+ - BLUHX+ (installation verticale)

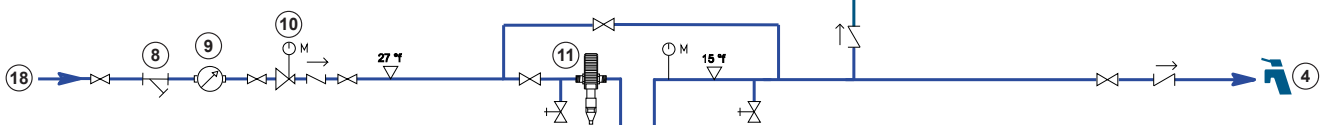
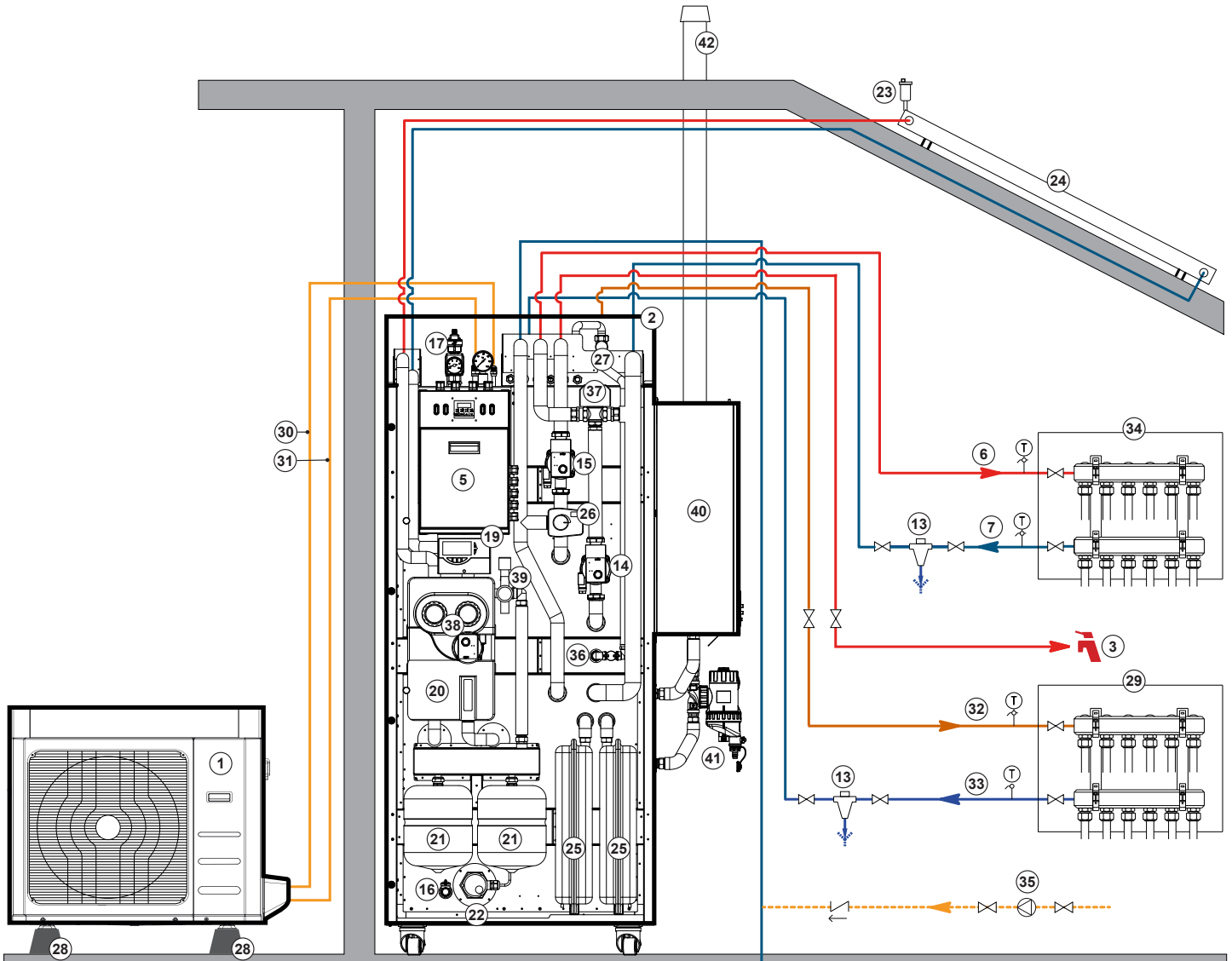


Mod.	U.M.	BLUH+	BLUHX+
L	mm	1987	1987
C	mm	984	1270
H	mm	100	100
M	mm	1876	1876
G	mm	22	22
F	mm	1050	1340
Poids	Kg	32	42

# HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID

Système de pompe à chaleur hybride breveté à haute efficacité fabriqué en usine avec échange direct réfrigérant/eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et du chauffage pour les utilisateurs moyens avec ou sans

## Application exemple HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID 9.0/24



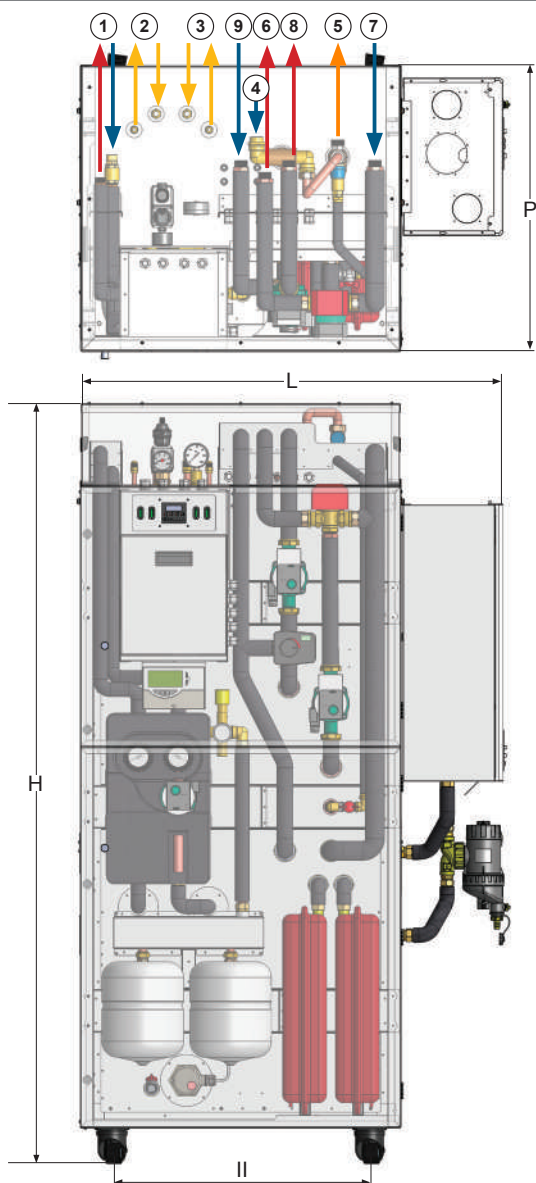
- 1 chauffage par onduleur Booster HR 9.0 uniquement
- 2 Accumulation inertielle d'eau technique (puffer) de 315 litres équipée d'un échangeur ECS en cuivre à ailettes de 4,54 m<sup>2</sup>
- 3 Départ eau chaude sanitaire
- 4 Livraison d'eau froide sanitaire
- 5 Tableau de commande et de contrôle électrique
- 6 Alimentation en eau technique du système haute température
- 7 Retour d'eau technique du système haute température
- 8 Filtre mécanique « Y »
- 9 Compteur volumétrique pour aqueduc
- 10 Détendeur du réseau d'eau
- 11 Filtre dessableur réseau d'eau
- 12 Adoucisseur volumétrique
- 13 Séparateur de boues magnétique
- 14 Circulateur inverseur haute température
- 15 Circulateur inverseur basse température
- 16 Robinet de vidange accumulation
- 17 Groupe de sécurité composé d'un manomètre, d'une vanne joker de purge d'air et soupape de sécurité du système 3 bars
- 18 Entrée d'eau courante
- 19 Centrale solaire numérique 0-10V CONTROL MULTI 06 S
- 20 Station solaire UNIT 2 PLUS
- 21 Vase d'expansion solaire de 8 litres

- 22 Résistance électrique supplémentaire 2 kW
- 23 Purgeur d'air solaire thermique Jolly
- 24 Capteur solaire BLUH+ / BLUH+
- 25 Vase d'expansion système de 8 litres
- 26 Vanne mélangeuse motorisée pour système de chauffage par le sol
- 27 Mitigeur ECS anti-brûlure
- 28 Base anti-vibration en caoutchouc vulcanisé
- 29 Collecteur du système basse température
- Conduite de réfrigération 30 3/8" R410A (liquide)
- Conduite de réfrigération 31 5/8" R410A (gaz)
- 32 Alimentation eau technique système basse température
- 33 Retour eau technique système basse température
- 34 Collecteur système haute température
- 35 Pompe de recirculation ECS
- 36 Groupe de remplissage du système
- 37 Vanne d'inversion prioritaire ECS
- 38 Circulateur solaire inverseur
- 39 Groupe de sécurité installation solaire à circulation forcée
- 40 Chaudière à condensation modulante 24 kW
- 41 Séparateur de boues magnétique autonettoyant (standard)
- 42 Conduit d'évacuation des fumées coaxial 60/100 mm

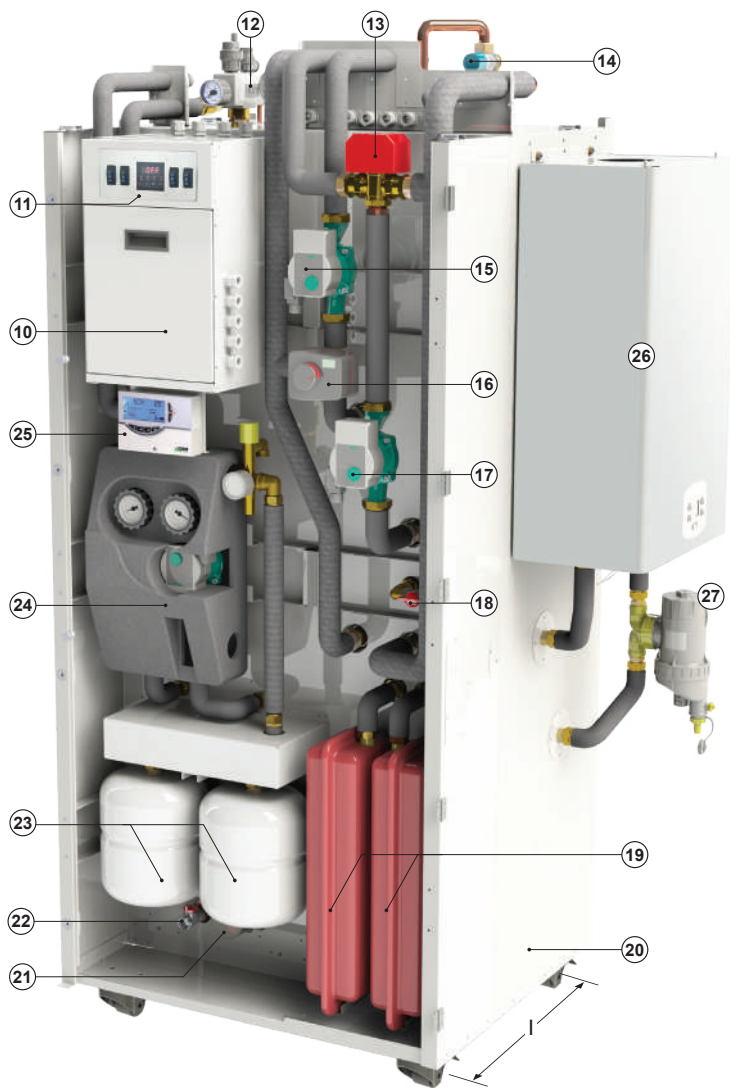
# HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID

Système de pompe à chaleur hybride breveté à haut rendement, fabriqué en usine, avec échange direct réfrigérant/eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et du chauffage pour les utilisateurs moyens

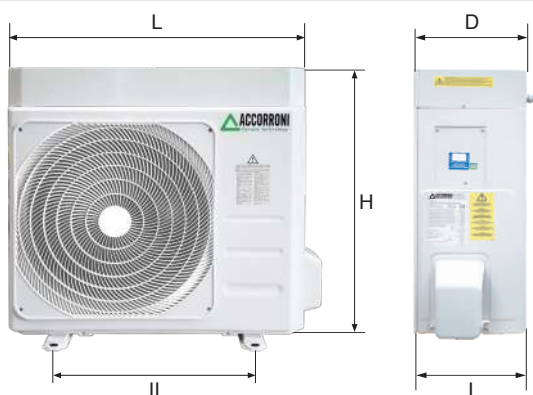
## Dimensions U.I. PLUS SPLIT INVERTER HYBRID



## Axonométrie U.I. PLUS SPLIT INVERTER HYBRID



## Dimensions Booster extérieur HR 9.0 INVERTER



Modèle	L	H	D	I	II	Poids
	mm	mm	mm	mm	mm	kg
HR 9.0 INVERTER (U.E.)	925	785	380	358	540	62
PLUS SPLIT INV. HYBRID* (U.I.)	1058	1834	462	300	645	214

- \* Distance minimale entre l'unité extérieure et l'unité intérieure 2.5 m
- \* Distance maximale entre l'unité extérieure et l'unité intérieure sans charge 5.0 m
- \* Distance maximale entre l'unité extérieure et l'unité intérieure avec charge supplémentaire 15,0 m (20 g/m après les 5 premiers m)
- \* Différence de hauteur maximale entre l'unité extérieure et l'unité intérieure 5,0 m (en respectant toujours la distance maximale de 15 m)

- 1 Livraison et retour du système solaire thermique 3/4" M
- 2 Raccordements conduite de refroidissement 1er Booster HR 9.0 3/8" - 5/8"
- 3 Raccordements conduite de refroidissement 2ème Booster HR 9.0 3/8" - 5/8"
- 4 Entrée eau froide sanitaire 1" M
- 5 Départ eau chaude sanitaire mixte 1" M
- 6 Départ 1er circuit de chauffage 1" M
- 7 Retour 1er circuit de chauffage 1" M
- 8 Départ 2ème circuit de chauffage 1" M
- 9 Retour 2ème circuit de chauffage 1" M
- 10 Tableau électrique avec bornier de connexion pour U.E.
- 11 Unité électronique de commande et de contrôle
- 12 Groupe de sécurité composé d'un manomètre et d'une vanne Jolly purgeur d'air et soupape de sécurité du système 3 bars
- 13 Vanne d'inversion prioritaire ECS
- 14 Mitigeur ECS anti-brûlure
- 15 Circulateur E.C. pour le 2ème circuit chauffage (en option)
- 16 Mitigeur électronique pour systèmes radiants (en option)
- 17 Circulateur E.C. pour le 1er circuit chauffage (standard)
- 18 Groupe de remplissage manuel de pompes
- 19 Vase d'expansion système de 8 litres
- 20 Accumul. inert. d'eau techn. 315 l équipé d'un échangeur ECS en cuivre à ailettes de 4,54 m<sup>2</sup>
- 21 Résistance électrique supplémentaire de 2 kW
- 22 Robinet de vidange accumulation
- 23 Vase d'expansion solaire de 8 litres
- 24 Station solaire UNIT 2 PLUS
- 25 Centrale solaire numérique 0-10V CONTROL MULTI 06 S
- 26 Support chaudière à condensation modulante
- 27 Séparateur de saletés magnétique autonettoyant (standard)

# HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID

Système de pompe à chaleur hybride breveté à haute efficacité fabriqué en usine avec échange direct réfrigérant/eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et du chauffage pour les utilisateurs moyens avec ou sans intégration solaire

**Tableau des données techniques du prélèvement d'ECS HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID**

DESCRIPTION	U.M.	9.0/20	9.0/24	9.0/32	9.0+9.0/34
Production ECS ΔT 25 °C	l/min	17,3	18,0	23,6	29,2
Production ECS ΔT 30 °C	l/min	14,4	14,9	17,8	21,2
Production ECS ΔT 35 °C	l/min	12,3	13,0	17,1	20,7
Production ECS ΔT 40 °C	l/min	10,8	11,7	14,9	18,1
Production ECS ΔT 45 °C	l/min	9,6	10,3	13,2	16,1

**Tableau des données techniques Booster HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID**

DESCRIPTION	U.M.	HR 9.0 INVERTER
Puissance thermique (1)	kW	3,54 / 8,01 / 8,81*
Absorbed power (1)	kW	1,89
C.O.P. (1)	W/W	4,24
Puissance thermique (2)	kW	2,85 / 7,92 / 8,71*
Puissance absorbée (2)	kW	2,39
C.O.P. (2)	W/W	3,31
Puissance thermique (3)	kW	2,54 / 7,04 / 7,74*
Puissance thermique (3)	kW	2,00
C.O.P. (3)	W/W	3,52
Puissance thermique (4)	kW	2,46 / 6,82 / 7,50*
Puissance thermique (4)	kW	2,74
C.O.P. (4)	W/W	2,68
Puissance thermique (5)	kW	2,31 / 6,41 / 7,05*
Puissance thermique (5)	kW	2,54
C.O.P. (5)	W/W	3,04
Puissance thermique (6)	kW	2,25 / 6,25 / 6,88*
Puissance thermique (6)	kW	2,68
C.O.P. (6)	W/W	2,39
SCOP (7)	W/W	3,94
Efficacité du chauffage saisonnier (ηs)		159,62%
Classe d'efficacité énergétique (8)		A++ / A+++
Type de compresseur		Twin Rotary DC INV.
Compresseurs	n.	1
Circuits réfrigérants	n.	1
Méthode de décongélation		Cycle reversal with immersion condenser
Type de réfrigérant		R410A
Température technique de l'eau min/max	°C	+30 / +55
Quantité de fluide frigorigène (pré-saisie)	kg	2,2
Distance min. entre l'unité extérieure et intérieure	m	3
Dist. max. entre. unité ext. et intérieure sans charge	m	5
Dist. max. entre. unité ext. et interne avec chargement	m	15
Diff. de hauteur max. entre. unité ext. et interne	m	5
Raccordement des conduits de gaz réfrig. R410A		5/8"
Raccord. conduits de liquide refroid. R410A		3/8"
Puissance sonore (9)	dB(A)	64,0
Pression sonore à un mètre (10)	dB(A)	32,8
Limites de fonctionnement température externe	°C	-20 / +46
Source de courant		230V/1/50Hz
Max puissance absorbée	kW	4,70
Max courant absorbé	A	20,40
Poids	Kg	62

(1) Chauffage : température de l'air extérieur 7 °C b.s. - 6 °C poids corporel ; température de l'eau d'entrée/sortie 30/35 °C

(2) Chauffage : température de l'air extérieur 7 °C b.s. - 6 °C poids corporel ; température de l'eau d'entrée/sortie 40/45 °C

(3) Chauffage : température de l'air extérieur 0 °C bh ; température de l'eau entrée/sortie 30/35 °C

(4) Chauffage : température de l'air extérieur 0 °C b.s. ; température de l'eau d'entrée/sortie 40/45 °C

(5) Chauffage : température de l'air extérieur -7 °C bh ; température de l'eau d'entrée/sortie 30/35 °C

(6) Chauffage : température de l'air extérieur -7 °C bh ; température de l'eau entrée/sortie 40/45 °C

(7) Chauffage : conditions climatiques moyennes ; température de l'eau entrée/sortie 30/35 °C

(8) Eau 35°C / 55°C

(9) Mesures effectuées selon la norme UNI EN 14511 en mode chauffage et conditions limites (1)

(10) Valeur calculée selon la norme ISO 3744 : 2010

(\*) En activant la fonction HZ maximum

# HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID

Système de pompe à chaleur hybride breveté à haute efficacité fabriqué en usine avec échange direct réfrigérant/eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et du chauffage pour les utilisateurs moyens avec ou sans intégration solaire

**Tableau des données techniques de l'unité intérieure HUB RADIATOR PLUS SPLIT INVERTER HYBRID**

DESCRIPTION	U.M.	20	24	32	34
Catégorie d'appareil		II2H3P			
Puissance calorifique min. chaudière en chauffage au gaz méthane G20	kW	2,8	2,8	3,4	3,4
Puissance calorifique max. chaudière en chauffage au gaz méthane G20	kW	20,0	24,0	32,0	34,5
Puissance calorifique min. chaudière en chauffage au gaz GPL	kW	2,8	2,8	3,4	3,4
Puissance calorifique max. chaudière en chauffage au gaz GPL	kW	20,0	24,0	32,0	34,5
Puissance thermique min. en chauffage (80-60 °C) Gaz méthane G20	kW	2,5	2,5	3,3	3,3
Puissance thermique max. en chauffage (80-60 °C) Gaz méthane G20	kW	19,2	23,7	31,3	33,3
Puissance thermique minimale en chauffage (80-60 °C) Gaz GPL	kW	2,5	2,5	3,3	3,3
Puissance thermique maximale en chauffage (80-60 °C) Gaz GPL	kW	19,2	23,7	31,3	33,3
Puissance thermique min. en chauffage (50-30 °C) gaz méthane G20	kW	2,9	2,9	3,5	3,5
Puissance thermique max en chauffage (50-30 °C) Gaz méthane G20	kW	20,7	24,9	35,1	36,1
Puissance calorifique min. chaudière mode chauffage (50-30°C) Gaz GPL	kW	2,9	2,9	3,5	3,5
Puissance calorifique max. chaudière mode chauffage (50-30°C) Gaz GPL	kW	20,7	24,9	35,1	36,1
Pression d'alimentation pour chaudière alimentée au gaz méthane G20	mbar	20			
Pression d'alimentation de la chaudière à gaz GPL	mbar	30/37			
Diamètre de diaphragme de chaudière alimentée au gaz méthane G20	mm	5,6	5,6	6,3	6,3
Diamètre de diaphragme de chaudière alimentée au gaz GPL	mm	5,6	5,6	6,3	6,3
Émission min de CO2 de la chaudière alimentée au méthane G20		8,5 %	9,3%	8,4%	8,5%
Émission maximale de CO2 de la chaudière alimentée au méthane G20		9,5 %	9,8%	10,6%	9,5%
Chaudière à émissions minimales de CO2 alimentée au gaz GPL		10,0 %	10,4%	10,5%	10,0%
Émission maximale de CO2 de la chaudière alimentée au gaz GPL		10,9 %	10,7%	10,6%	10,9%
Pression minimale du circuit de chauffage	bar	0,5			
Pression maximale du circuit de chauffage	bar	3			
Efficacité thermique utile de la chaudière à puissance max. (60/80 °C)		95,8%	98,8%	97,1%	97,3%
Efficacité thermique utile de la chaudière à puissance max. (30/50 °C)		103,4%	103,7%	109,8%	104,5%
Efficacité thermique utile de la chaudière à puissance min. (60/80 °C)		90,0%	90,0%	95,7%	95,7%
Efficacité thermique utile de la chaudière à puissance min. (30/50 °C)		102,1%	102,1%	103,5%	103,5%
Rendement thermique utile de la chaudière à 30% de la charge		109,8%	109,8%	110,7%	110,0%
Classe d'émission de NOx		6			
NOx émission	mg/kWh	23	23	55	55
Température des fumées au maximum. pouvoir	°C	70,0	70,0	74,5	74,5
Température maximale de fonctionnement en chauffage	°C	85,0			
Consommation de gaz méthane au débit maximum en chauffage (1)	m³/h	2,08	2,54	3,37	3,55
Consommation de GPL au débit maximum en chauffage(1)	m³/h	0,64	0,75	0,97	1,35
Efficacité énergétique des chaudières de chauffage saisonnières		92,0%			
Rendement utile à puissance thermique nom (haute température) (2)		86,3%	86,4%	86,7%	87,6%
Rendement utile à 30% de la puissance therm. nom. ( basse température) (3)		96,4%			
Perte de chaleur en veille chaudière	kW	0,069	0,069	0,071	0,069
Consommation énergétique annuelle de la chaudière	GJ	11,0	42,2	62,7	103,4
Classe d'efficacité énergétique saisonnière de la chaudière		A			
Volume de stockage d'eau technique inertielle	l	315			
Volume des vases d'expansion	l	6+8+8	9+8+8		
Connexions livraison/retour du système		1"			
Raccordements eau chaude sanitaire et eau froide		1"			
Raccordement d'entrée de gaz méthane G20/GPL		3/4"			
Diamètre du tuyau d'évacuation des condensats de chaudière	mm	22			
Diamètre du conduit de désenfumage coaxial	mm	60/100			
Diamètre des conduits d'évacuation à corde double	mm	80			
Débit maximum du circulateur du système	m³/h	3,3			
Tête de circulation maximale du système	m	6,2			
Puissance électrique maximale absorbée	W	87	87	102	102
Source de courant		230V/1/50Hz			
Poids de transport / opérationnel	Kg	213 / 528	215 / 530	217 / 532	217 / 532

(1) Valeur rapportée à la température extérieure de 15 °C et 1013 mbar - (2) Régime haute température avec retour 60 °C et refoulement 80 °C (3) Régime basse température 30 °C (température de retour à l'entrée de la chaudière)