

HUB RADIATOR PLUS / PLUS SOLAR

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

CLASSE ÉNERGÉTIQUE



Caractéristiques techniques et de construction

De nombreuses années d'expérience dans le secteur de l'économie verte nous ont permis de mieux comprendre les besoins réels des installations des petits et moyens utilisateurs.

HUB RADIATOR PLUS est capable de produire de l'eau chaude sanitaire et / ou du chauffage avec intégration solaire thermique selon les canons législatifs du nouveau développement éco-durable européen.

Les principales caractéristiques du HUB RADIATOR PLUS sont:

SOLUTION INTÉGRÉE ALL IN ONE

HUB RADIATOR PLUS a été conçu pour fonctionner comme un grand accumulateur d'énergie thermique, offrant également de larges possibilités de configurations intégrées en combinaison avec le système photovoltaïque, avec des accessoires importants tels que le solaire thermique et la chaudière à condensation, tous testés en usine.

HAUTES PERFORMANCES

La construction particulière des condenseurs à immersion brevetés avec échange direct fluide frigorigène / eau, associée au HR Booster en cascade, garantit des économies d'énergie, une plus grande efficacité (SCOP), une grande fiabilité et une maintenance simplifiée.

PAS DE LÉGIONELLE

HUB RADIATOR PLUS avec la méthode first in-first out garantit des performances maximales de la pompe à chaleur et une hygiène maximale du circuit sanitaire qui fonctionne toujours séparé de l'eau technique. Ces échangeurs en cuivre particuliers permettent d'éliminer dans l'œuf le grand problème des légionelles.

ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Le brevet exclusif HUB RADIATOR PLUS redéfinit les paramètres de performance des pompes à chaleur air / eau, atteignant les performances maximales du système avec «l'échange direct du réfrigérant / condenseurs d'eau» même avec des hivers très rigoureux et prolongés. Les opérations de dégivrage hivernal sont plus courtes et plus efficaces que les systèmes thermodynamiques traditionnels et les économies considérables obtenues permettent donc de rentabiliser l'investissement en très peu de temps.

Le système est fourni en standard avec un circulateur électronique, un double groupe de remplissage, une soupape de sécurité, une soupape jolly de purge d'air automatique, une soupape de dérivation prioritaire d'ECS, un dispositif de contrôle de la tension d'alimentation, un double vase d'expansion de 8 litres et un châssis de base avec des roues pour la manipulation sur place.

L'installation complète des accessoires est toujours rapide et très simple à l'intérieur comme à l'extérieur.














Modèle d'unité de stockage	Code	€
HUB RADIATOR PLUS 250	37308010	4.200,00
HUB RADIATOR PLUS 250 SOLAR	37308015	4.480,00
HUB RADIATOR PLUS 400	37308020	5.100,00
HUB RADIATOR PLUS 400 SOLAR	37308025	5.380,00

Modèle d'unité de moto-évaporation externe	Code	€
Booster HR 3.0 chaud	76010240	2.000,00
Booster HR 7.8 chaud	76010500	3.700,00
Booster HR 9.0 chaud INVERTER	76030500	4.760,00

HUB RADIATOR PLUS / PLUS SOLAR

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











Kit solaire thermique HUB RADIATOR PLUS SOLAR		Code	€
KIT SOLAR HR 1 x 2.0 toit en pente		37308030	1.994,00
KIT SOLAR HR 1 x 2.0 toit plat		37318030	2.000,00
KIT SOLAR HR 1 x 2.5 toit en pente		37308031	2.122,00
KIT SOLAR HR 1 x 2.5 toit plat		37318031	2.136,00
KIT SOLAR HR 2 x 2.0 toit en pente		37308032	2.782,00
KIT SOLAR HR 2 x 2.0 toit plat		37318032	2.888,00
KIT SOLAR HR 2 x 2.5 toit en pente		37308033	3.066,00
KIT SOLAR HR 2 x 2.5 toit plat		37318033	3.158,00
KIT SOLAR HR 3 x 2.0 toit en pente		37308034	3.600,00
KIT SOLAR HR 3 x 2.0 toit plat		37318034	3.782,00
KIT SOLAR HR 3 x 2.5 toit en pente		37308035	4.016,00
KIT SOLAR HR 3 x 2.5 toit plat		37318035	4.188,00

Accessoires HUB RADIATOR PLUS / PLUS SOLAR			Code	€
	Panneau de commande et de contrôle à distance	mod. encastré mod. mural	75100005 75100028	90,00 110,00
	Relais de contrôle de charge pour la gestion de la puissance absorbée	mod. connection BUS mod. Radiofréquence	37081062 37081063	148,00 336,00
	Kit pompe supplémentaire pour système basse température avec mélange climatique		75151005	760,00
	Vanne mélangeuse pour systèmes radiants	mod. réglage fixe mécanique mod. réglage motorisé	75101032 75101033	90,00 530,00
	Tablette d'ancrage pour Booster externe avec supports anti-vibrations en caoutchouc	mod. Booster HR 3.0 mod. Booster HR 7.8 - 9.0	37081060 37081061	50,00 90,00
	Support d'ancrage pour toit incliné pour Booster externe mod. HR 3.0 - 7.8 - 9.0, y compris les supports antivibratoires en caoutchouc		37081064	130,00
	Socle antivibratoire en caoutchouc vulcanisé (hauteur du sol 95 mm) avec niveau et vis pour Booster HR 3.0 - 7.8 - 9.0 (pack de 2 pièces)		75100018	94,00
	Kit anti-vibration pour installation sur étagères		75100022	18,00
	Kit anti-vibration à ressort en acier inoxydable complet avec boulons, rondelles et écrous (lot de 2 pièces)	mod. HR 3.0 mod. HR 7.8 - 9.0	37081065 37081066	52,00 56,00
	Condenseur supplémentaire pour chauffage uniquement HR Booster		26505565	300,00
	Kit mitigeur ECS de 1/2"		75100023	146,00









HUB RADIATOR PLUS / PLUS SOLAR

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

Accessoires HUB RADIATOR PLUS / PLUS SOLAR

			Code	€
	Câble chauffant antigel pour condensats avec capteur thermique, monté en usine	mod. 3 mètres 90 W mod. 6 mètres 120 W	37081067 37081068	56,00 66,00
	Bassin auxiliaire pour l'installation sous étagère équipée d'un câble chauffant 90 W	mod. HR 3.0 mod. HR 7.8 - 9.0	37081069 37081070	252,00 272,00
	Support au sol complet avec bassin auxiliaire équipé d'un câble chauffant de 90 W	mod. HR 3.0 H fixe mod. HR 7.8 - 9.0 H fixe mod. HR 7.8 - 9.0 H variable	37081071 37081073 37081074	308,00 330,00 354,00
	Kit de gestion électronique du système hybride FACTORY MADE avec manchons de connexion pour générateur de chaleur supplémentaire		75100024	194,00
	Kit joint flexible anti-vibration avec bride de raccordement et raccord droit	mod. HR 7.8 - 9.0 (5/8") mod. HR 3.0 (3/8")	75100014 75100015	120,00 60,00
	Kit joint flexible anti-vibration avec évasement et union courbe à 90 °	mod. HR 7.8 - 9.0 (5/8") mod. HR 3.0 (3/8")	75100016 75100017	120,00 60,00
 <i>(fig.1)</i>	<i>Étagère ouverte pour n. 2 unités externes Booster mod. HR 7.8 - 9.0 complet avec supports antivibratoires (fig.1)</i>		75060406	240,00
 <i>(fig.2)</i>	<i>RACK 2 armoire n. 2 unités externes Booster mod. HR 3,0 - 7,8 - 9,0 (fig.2)</i>		75060306	890,00
 <i>(fig.1)</i>	<i>Chaudière gaz à condensation pour chauffage et production d'ECS intérieure mod. PLAY ENTRY 20 (fig.1)</i>		30420020	1.600,00
 <i>(fig.2)</i>	<i>Chaudière gaz à condensation pour chauffage externe uniquement mod. EXTRA 32 (fig.2)</i>		30400032	2.310,00

Kits solaires thermiques à combiner avec HUB RADIATOR PLUS SOLAR

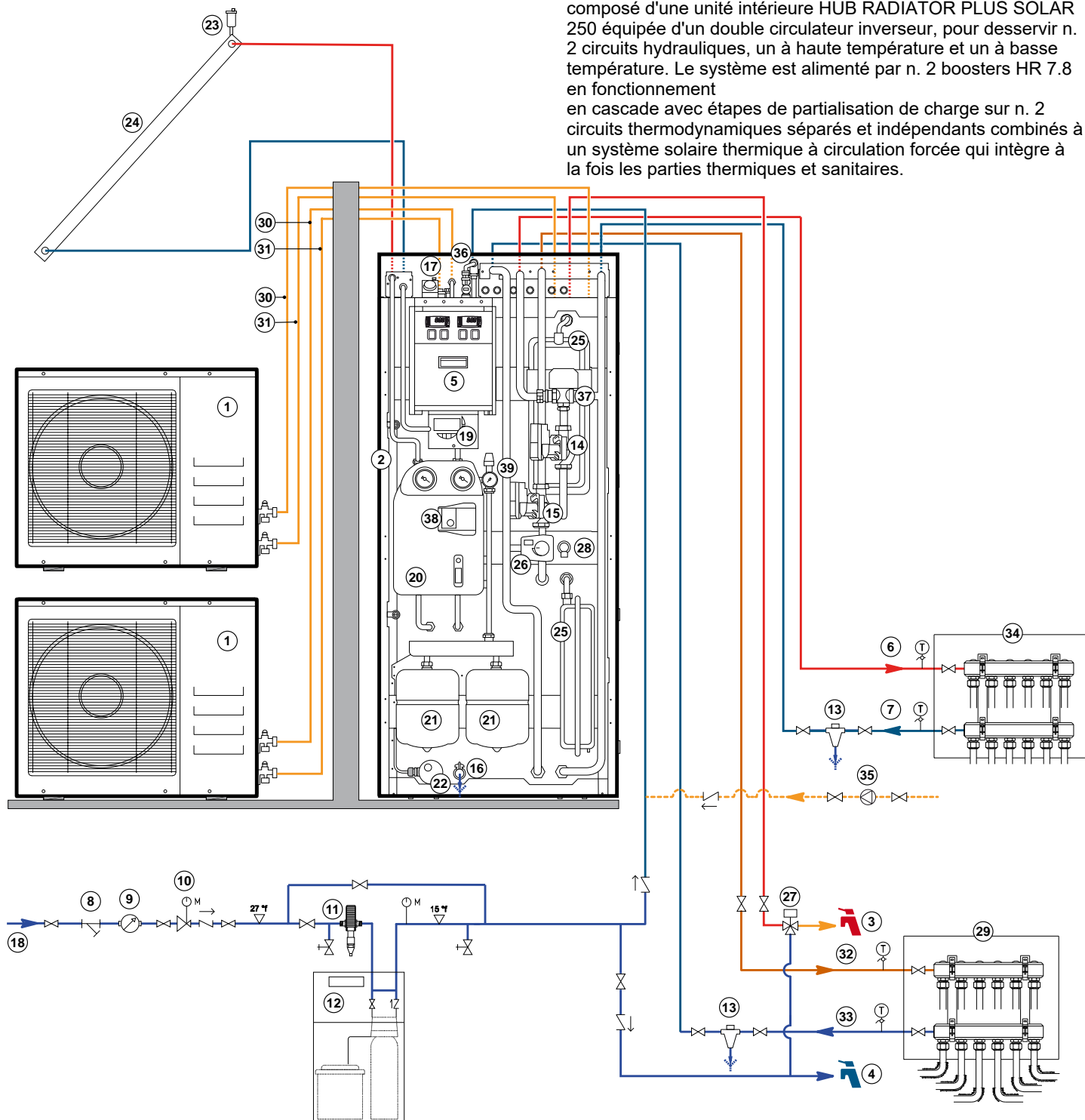
							
Collecteur solaire SELECTIVE	Kit ancrage SELECTIVE	Station solaire UNIT 2 PLUS	Box solaire CONTROL MULTI 06 S	Vase d'expansion solaire	Kit raccord de ficelle	Kit vanne ECS	Kit glycol antigel
KIT SOLAR HR PLUS 2.0 m²		KIT SOLAR HR PLUS 2.5 m²		KIT SOLAR HR PLUS 2 x 2.0 m²			
<ul style="list-style-type: none"> - N.1 collecteur SÉLECTIF H + 2,0 m² - Kit d'ancrage SELECTIVE H + 2,0 m² - Station solaire 2 voies mod. UNIT 2 PLUS - Régulation solaire CONTROL MULTI 06 S - vase d'expansion 12 litres - Kit de raccords pour cordes - Kit mitigeur ECS 3/4 " - Antigél glycol (1 réservoir de 3 litres) 		<ul style="list-style-type: none"> - N.1 collecteur SELECTIVE HX + 2,5 m² - Kit d'ancrage SELECTIVE HX + 2,5 m² - Station solaire 2 voies mod. UNIT 2 PLUS - Unité de contrôle solaire CONTROL MULTI 06 S - vase d'expansion 18 litres - Kit de raccords pour cordes - Kit mitigeur ECS 3/4 " - Antigél glycol (1 réservoir de 4 litres) 		<ul style="list-style-type: none"> - N.2 collecteurs SÉLECTIFS H + 2,0 m² - Kit d'ancrage 2 SELECTIVE H + 2,0 m² - Station solaire 2 voies mod. UNIT 2 PLUS - Unité de contrôle solaire CONTROL MULTI 06 S - vase d'expansion de 25 litres - Kit de raccords string (1 string-2 manifolds) - Kit mitigeur ECS 3/4 " - Antigél glycol (2 réservoirs de 3 litres) 			
KIT SOLAR HR PLUS 2 x 2.5 m²		KIT SOLAR HR PLUS 3 x 2.0 m²		KIT SOLAR HR PLUS 3 x 2.5 m²			
<ul style="list-style-type: none"> - N.2 collecteurs SELECTIF HX + 2,5 m² - 2 Kit d'ancrage SELECTIVE HX + 2,5 m² - Station solaire 2 voies mod. UNIT 2 PLUS - Unité de contrôle solaire CONTROL MULTI 06 S - vase d'expansion de 25 litres - Kit de raccords string (1 string-2 manifolds) - Kit mitigeur ECS 3/4 " - Antigél glycol (2 réservoirs de 4 litres) 		<ul style="list-style-type: none"> - 3 capteurs SÉLECTIFS H + 2,0 m² - Kit d'ancrage 3 SELECTIVE H + 2,0 m² - Station solaire 2 voies mod. UNIT 2 PLUS - Unité de contrôle solaire CONTROL MULTI 06 S - Vase d'expansion 40 litres - Kit de raccords string (1 string-3 manifolds) - Kit mitigeur ECS 3/4 " - Antigél glycol (3 réservoirs de 3 litres) 		<ul style="list-style-type: none"> - N. 3 collecteurs SELECTIF HX + 2,5 m² - 3 Kit d'ancrage SELECTIVE HX + 2,5 m² - Station solaire 2 voies mod. UNIT 2 PLUS - Unité de contrôle solaire CONTROL MULTI 06 S - Vase d'expansion 40 litres - Kit de raccords string (1 string-3 manifolds) - Kit mitigeur ECS 3/4 " - Antigél glycol (3 réservoirs de 4 litres) 			

HUB RADIATOR PLUS / PLUS SOLAR

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

Exemple d'application HUB RADIATOR PLUS SOLAR 250

Système de climatisation hivernale et de production d'ECS composé d'une unité intérieure HUB RADIATOR PLUS SOLAR 250 équipée d'un double circulateur inverseur, pour desservir n. 2 circuits hydrauliques, un à haute température et un à basse température. Le système est alimenté par n. 2 boosters HR 7.8 en cascade avec étapes de partialisation de charge sur n. 2 circuits thermodynamiques séparés et indépendants combinés à un système solaire thermique à circulation forcée qui intègre à la fois les parties thermiques et sanitaires.



- 1 Booster HR 7.8 uniquement chaud
- 2 Unité de stockage technique 250 litres
- 3 Distribution d'eau chaude sanitaire
- 4 Distribution d'eau froide domestique
- 5 Panneau de commande et de contrôle électrique
- 6 Distribution d'eau technique du système haute température
- 7 Système de retour d'eau technique haute température
- 8 Filtre mécanique "Y"
- 9 Compteur volumétrique du réseau d'eau
- 10 Réducteur de pression du réseau d'eau
- 11 Filtre piège à sable
- 12 Adoucisseur volumétrique
- 13 Séparateur de saletés magnétique
- 14 Circulateur inverseur haute température

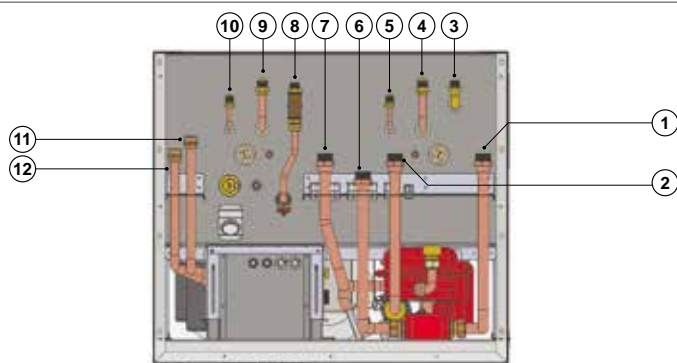
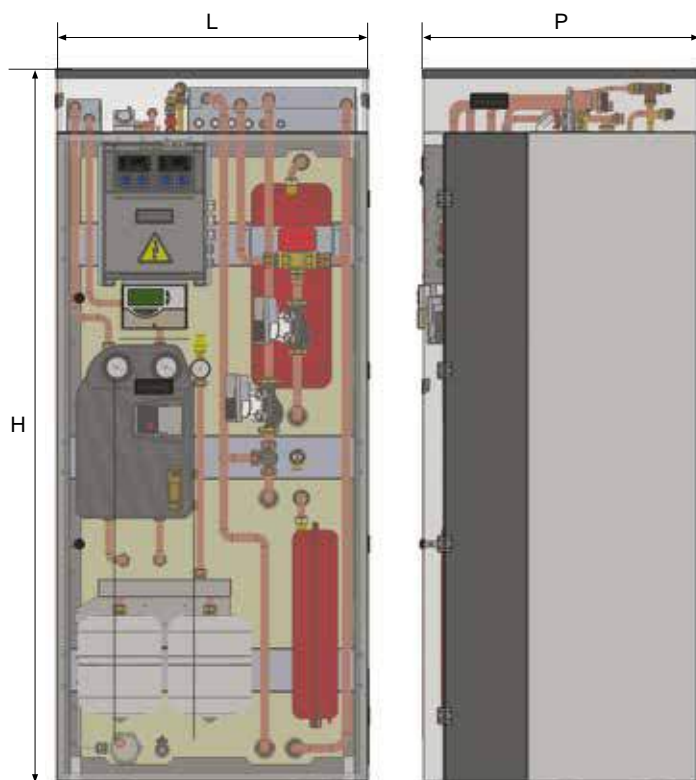
- 15 Circulateur inverseur basse température
- 16 Robinet de vidange du réservoir de stockage
- 17 Manomètre technique du système d'eau
- 18 Entrée du réseau d'eau
- 19 Unité de contrôle solaire numérique 0-10V CONTRÔLE MULTI 06 S
- 20 Station solaire UNIT 2 PLUS
- 21 Vase d'expansion solaire 8 litres
- 22 Chauffage électrique intégré 2 kW
- 23 Vanne de purge d'air Jolly
- 24 Capteur solaire SELECTIVE HX +
- 25 Vase d'expansion système 8 litres
- 26 Mitigeur motorisé pour système de plancher radiant
- 27 Mitigeur ECS anti-brûlure

- 28 Soupape de sécurité du système 3 bars
- 29 Collecteur du système basse température
- 30 Conduite de réfrigération R410A 1/4" (liquide)
- 31 R410A Conduite de réfrigération 3/8" (gaz)
- 32 Alimentation en eau technique du système basse température
- 33 Système de retour d'eau technique basse température
- 34 Collecteur du système haute température
- 35 Pompe de recirculation d'ECS
- 36 Groupe de remplissage du système
- 37 Vanne de dérivation de priorité ECS
- 38 Pompe solaire Inverter
- 39 Groupe de sécurité du système solaire circulation forcée

HUB RADIATOR PLUS / PLUS SOLAR

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

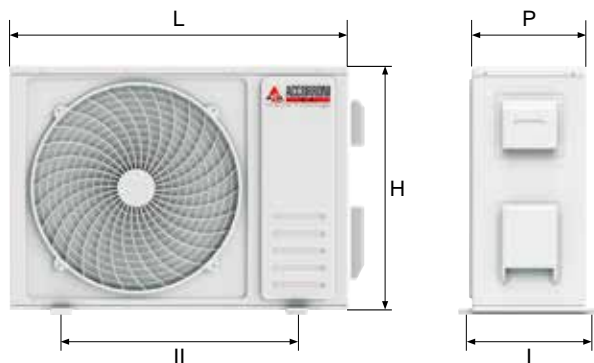
Dimensions unité interne HUB RADIATOR PLUS / PLUS SOLAR



- 1 retour système haute température (M 1 ")
- 2 Alimentation système basse température (M 1 ")
- 3 Distribution d'eau chaude sanitaire (M 1/2 ")
- 4 Circuit de réfrigération Booster HR de la conduite de gaz 2 (Booster 5/8 "7.8 / 9.0 - 3/8" Booster 3.0)
- 5 Conduite de liquide Booster HR Circuit de réfrigération 2 (Booster 1/4 "3.0 / 7.8 - 3/8" Booster 9.0)
- 6 Livraison du système haute température (M 1 ")
- 7 Retour système basse température (M 1 ")
- 8 Entrée du réseau d'eau (M 1/2 ")
- 9 Circuit de réfrigération 1 de la conduite de gaz Booster HR (5/8 "Booster 7.8 / 9.0 - 3/8" Booster 3.0)
- 10 Conduite de liquide Booster HR circuit de réfrigération 1 (1/4 "Booster 3.0 / 7.8 - 3/8" Booster 9.0)
- 11 Livraison du capteur solaire thermique à circulation forcée (M 3/4 ")
- 12 Retour du capteur solaire thermique à circulation forcée (M 3/4 ")

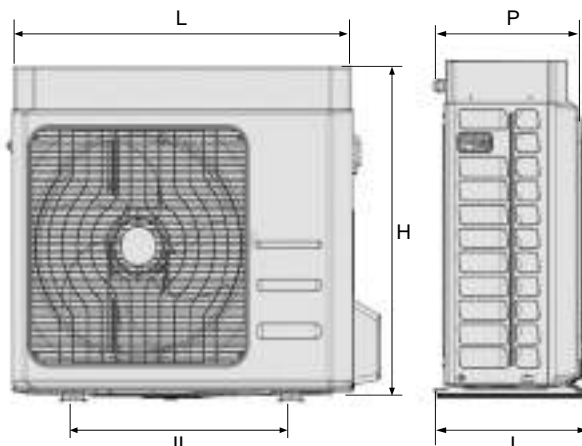
Modèles d'unités intérieures	L	H	P
	mm	mm	mm
HUB RADIATOR PLUS 250	762	1740	670
HUB RADIATOR PLUS 400	762	2240	670

Dimensions Booster externe HR 3.0 - 7.8



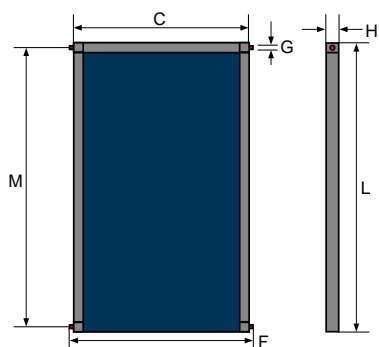
Modèles d'unités extérieures	L	H	P	I	II	Poids
	mm	mm	mm	mm	mm	kg
Booster HR 3.0	700	552	256	275	435	33
Booster HR 7.8	902	650	307	350	620	55

Dimensions Booster externe HR 9.0 INVERTER



Modèles d'unités extérieures	L	H	P	I	II	Poids
	mm	mm	mm	mm	mm	kg
Booster HR 9.0 inverter	925	785	380	358	540	62

Dimensions et dimensions hors tout du capteur solaire SELECTIVE



	SELECTIVE H+	SELECTIVE HX+
L	1987	1987
C	984	1270
H	100	100
M	1876	1876
G	22	22
F	1050	1340

Valeurs en mm

HUB RADIATOR PLUS / PLUS SOLAR

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

Tableau de prélèvement ECS HUB RADIATOR PLUS / PLUS SOLAR 250

DESCRIPTION	U.M.	HR 3.0	HR 7.8	HR 9.0 inverter
Prélèvement d'ECS à 40 ° C - stockage à 55°C - arrivée d'eau à 10° C	l	202	212	212
Prélèvement d'ECS à 40 ° C - stockage à 55°C - arrivée d'eau à 15° C	l	218	242	242
Temps de récupération Pac de 38 ° C à 55°C - Temp. extérieure 7° C *	min	82	36	30
Temps de récupération Pac + résistance de 38°C à 58 ° C - Temp. ext. 7° C *	min	54	24	20
Prélèvement d'eau à 40 ° C avec stockage à 62°C avec entrée d'eau à 10°C	l	228	254	254
Prélèvement d'eau à 40 ° C avec stockage à 62 ° C avec entrée d'eau à 15°	l	262	290	290
Temps de récupération Pac + résistance de 38 ° C à 62 ° C - Temp ext 7 ° C *	min	98	44	36
Temps de récupération de 10 ° C à 55 ° C - Temp extérieure 7 ° C *	min	226	88	84

*Données calculées avec le système de chauffage éteint

Tableau de prélèvement ECS HUB RADIATOR PLUS / PLUS SOLAR 400

DESCRIPTION	U.M.	HR 3.0	HR 7.8	HR 9.0 inverter
Prélèvement d'ECS à 40 ° C - stockage à 55°C - arrivée d'eau à 10° C	l	332	348	348
Prélèvement d'ECS à 40 ° C - stockage à 55°C - arrivée d'eau à 15° C	l	358	396	398
Temps de récupération Pac de 38 ° C à 55°C - Temp. extérieure 7° C *	min	134	58	48
Temps de récupération Pac + résistance de 38°C à 58 ° C - Temp. ext. 7° C *	min	88	38	32
Prélèvement d'eau à 40 ° C avec stockage à 62°C avec entrée d'eau à 10°C	l	374	416	418
Prélèvement d'eau à 40 ° C avec stockage à 62 ° C avec entrée d'eau à 15°	l	430	474	476
Temps de récupération Pac + résistance de 38 ° C à 62 ° C - Temp ext 7 ° C *	min	156	70	58
Temps de récupération de 10 ° C à 55 ° C - Temp extérieure 7 ° C *	min	362	140	134

*Données calculées avec le système de chauffage éteint

Tableau des données techniques de l'unité de stockage HUB RADIATOR PLUS / PLUS SOLAR

DESCRIPTION	U.M.	250	250 SOLAR	400	400 SOLAR
Eau de stockage technique	l	252	243	404	395
Circulateur électronique à débit maximal inverter	m ³ /h	3,3			
Prévalence max circulateur électronique inverter	m	6,2			
Absorption circulateur élect. inverter	W	3 - 45			
Volume du vase d'expansion du système	l	8			8
Nombre de vases d'expansion du système	n.	2			3
Précharge du vase d'expansion	bar	1			
Calibrage de la soupape de sécurité	bar	3			
Résistance électrique de back up	W	2000			
Nombre max boosters HR 3.0 être combinés	n.	2			4
Nombre max boosters HR 7.8 être combinés	n.	2			3
Nombre max boosters inverter HR 8.0 être combinés	n.	2			3
Température min / max de l'eau	°C	+20 / +55			
Raccords hydrauliques d'entrée d'eau froide et de sortie d'ECS		1/2"			
Raccords hydrauliques de aller/retour du système		1"			
Surface de l'échangeur ECS en cuivre	m ²	3,15			4,54
Raccords hydrauliques de aller/retour solaires		-	3/4"	-	3/4"
Perte de charge échangeur d'ECS en cuivre	Pa	1,8			2,6
Surface de l'échangeur solaire en cuivre	m ²	-	1,6	-	2,0
Chute de pression dans l'échangeur solaire en cuivre	Pa	-	1,2	-	1,7
Type d'isolation		Polystyrène expansé extrudé haute densité			
Épaisseur d'isolation	cm	4,5			
Source de courant		230V/1/50Hz			
Perte de chaleur accumulée dans l'unité interne	kWh/24h	1,58			
Degré de protection		IPX5D			
Poids d'expédition	kg	184	188	222	226
Poids opérationnel	kg	436	440	626	621

HUB RADIATOR PLUS / PLUS SOLAR

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

Tableau de données techniques Booster HUB RADIATOR PLUS / PLUS SOLAR

DESCRIPTION	U.M.	HR 3.0	HR 7.8	HR 9.0 INVERTER
Puissance thermique (1)	kW	3,11	8,12	3,54 / 8,01 / 8,81*
Puissance absorbée (1)	kW	0,74	1,96	1,89
C.O.P. (1)	W/W	4,20	4,14	4,24
Puissance thermique(2)	kW	2,97	7,75	2,85 / 7,92 / 8,71*
Puissance absorbée (2)	kW	0,94	2,52	2,39
C.O.P. (2)	W/W	3,16	3,07	3,31
Puissance thermique (3)	kW	2,58	6,73	2,54 / 7,04 / 7,74*
Puissance absorbée (3)	kW	0,74	2,00	2,15
C.O.P. (3)	W/W	3,48	3,37	3,52
Puissance thermique (4)	kW	2,47	6,44	2,46 / 6,82 / 7,50*
Puissance absorbée (4)	kW	0,94	2,54	2,74
C.O.P. (4)	W/W	2,67	2,53	2,68
Puissance thermique (5)	kW	2,11	5,52	2,31 / 6,41 / 7,05*
Puissance absorbée (5)	kW	0,75	2,00	2,31
C.O.P. (5)	W/W	2,81	2,76	3,04
Puissance thermique (6)	kW	1,99	5,20	2,25 / 6,25 / 6,88*
Puissance absorbée (6)	kW	0,94	2,53	2,78
C.O.P. (6)	W/W	2,11	2,05	3,39
SCOP (7)	W/W	3,78	3,71	3,94
Efficacité de chauffage saisonnière (ηs)	%	153,10	150,30	159,62
Classe d'efficacité énergétique (8)		A++ / A		A++ / A+++
Compresseur type		Rotation ON-OFF		Twin Rotary DC INV.
Compresseurs	n.	1		
Circuits réfrigérants	n.	1		
Méthode de dégivrage		Inversione di ciclo con condensatore ad immersione		
Type réfrigérant		R410A		
Température de l'eau technique min/max	°C	+30 / +58		
Quantité de réfrigérant (pré-inséré)	kg	1,1	2,0	2,2
Distance min entre les unités ext/intér.	m	3		
Distance max entre les unités extér/ intér. sans recharge	m	5		
Distance max entre les unités extér/ intér. avec recharge	m	15		
Différence hauteur max entre l'unité extér/intér	m	5		
Raccord ligne gaz refroidiss. R410A		3/8"	5/8"	5/8"
Connexion conduites de liquide refroidiss. R410A		1/4"	1/4"	3/8"
Puissance sonore (9)	dB(A)	65,1	68,4	64,0
Pression sonore à un mètre (10)	dB(A)	51,2	54,7	32,8
Limites de fonctionnement de la température externe°C		-15 / +45		-20 / +46
Source de courant		230V/1/50Hz		
Puissance max absorbée	kW	0,94	2,53	4,70
Courant absorbé max	A	4,30	11,57	20,40
Poids	Kg	33	55	62

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

(2) Chauffage: température air extérieur 7 ° C bs. - 6 ° C b.h.; température de l'eau d'entrée / sortie 40/45 ° C (3) Chauffage: température de l'air extérieur 0 ° C b.s.; température eau entrée / sortie 30/35 ° C

(4) Chauffage: température air extérieur 0 ° C bs.; température eau entrée / sortie 40/45 ° C

(5) Chauffage: température air extérieur -7 ° C bs.; température eau entrée / sortie 30/35 ° C

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

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

(8) Eau 35 ° C / 55 ° C

(9) Mesures effectuées selon UNI EN 14511 en mode chauffage et conditions aux limites (1) (10) Valeur évaluée selon ISO 3744: 2010

(*) En activant la fonction HZ maximum