

HUB RADIATEUR FULL

Système breveté à pompe à chaleur haut rendement, échange direct réfrigérant / eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et chauffage pour la maison

HUB Radiateur est un système de chauffage intégré, composé d'une unité Moto-évaporation, encastré ou externe (Booster) à pompe à chaleur.

Il doit assurer le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire en mode hygiéniquement contrôlé, parce que l'échangeur est séparé et directement plongé dans l'accumulateur interne.

HR FULL peut fonctionner sans pompe avec des radiateurs classiques à installer à une distance maximale de 1,5 m. du réservoir du radiateur. HR FULL peut chauffer directement de façon dynamique l'ambiance dans laquelle il est installé par un ventilateur centrifuge à 3 vitesses. Ce ventilateur peut être inséré dans la partie supérieure du radiateur et produire de l'air chaud, jusqu'à 500 W. (Voir prix modèle CA).

HR FULL comprend trois éléments principaux: (A) (B) (C)

(A) **Radiateur de stockage** d'eau technique avec des échangeurs intégrés en cuivre, échange direct réfrigérant / eau. Sur demande il est offert le kit solaire.

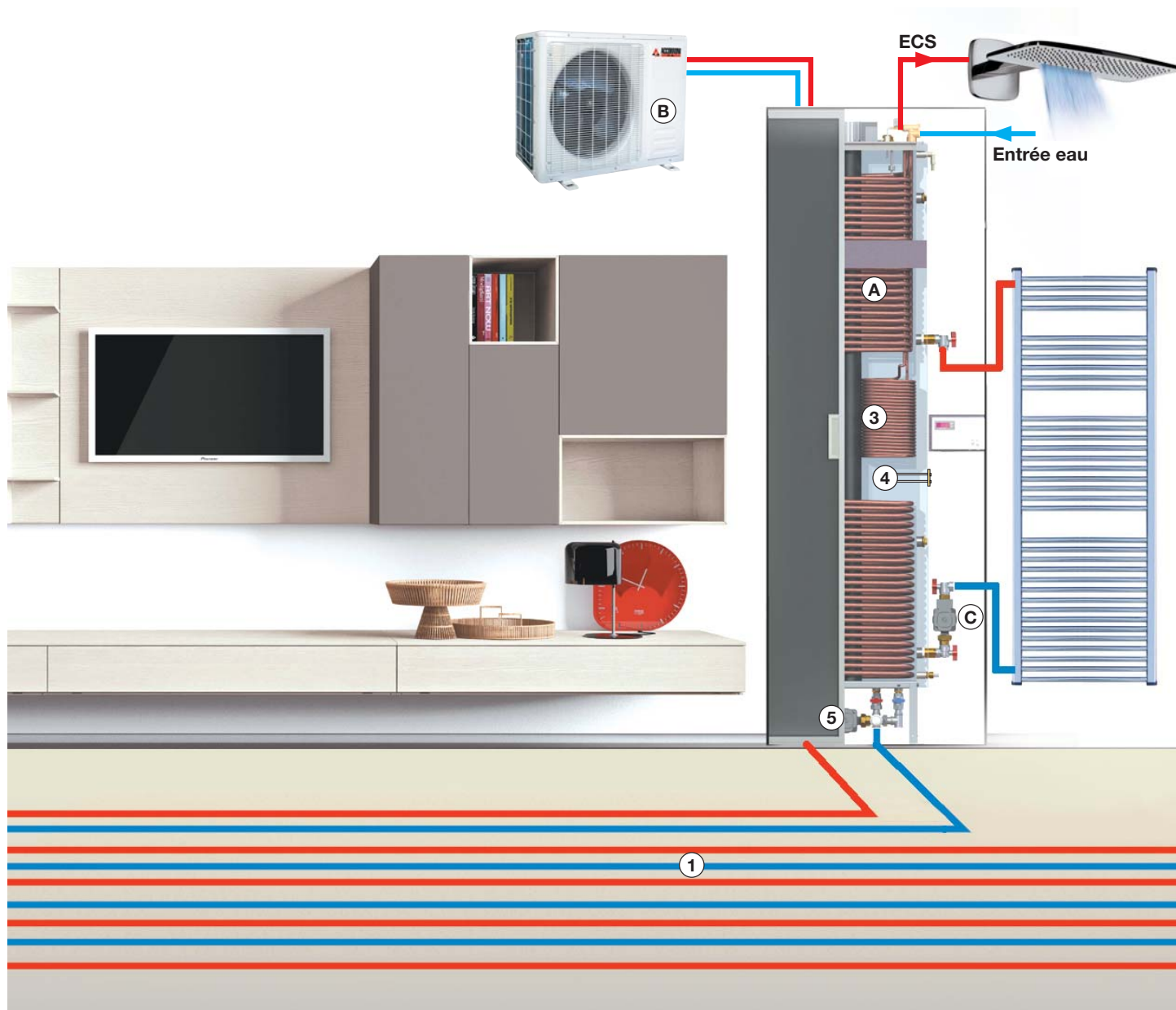
Dans l'exemple ci-dessous, nous pouvons voir le radiateur agencé pour être positionné à l'arrière d'une armoire ou encastré dans un mur.

(B) **Unité Moto- évaporation externe (Booster)** faible consommation d'énergie, extrêmement silencieuse et munie d'un contrôle électronique qui permet en hiver, pendant le dégivrage d'utiliser la chaleur accumulée dans le réservoir à 58 degrés.

(C) **Pompe du système** pour la distribution aux radiateurs classiques, au plancher chauffé (dans ce cas, accessoire - vanne thermostatique 3 voies) ou aux ventilateurs FIJI (fournis en option).

Accessoires:

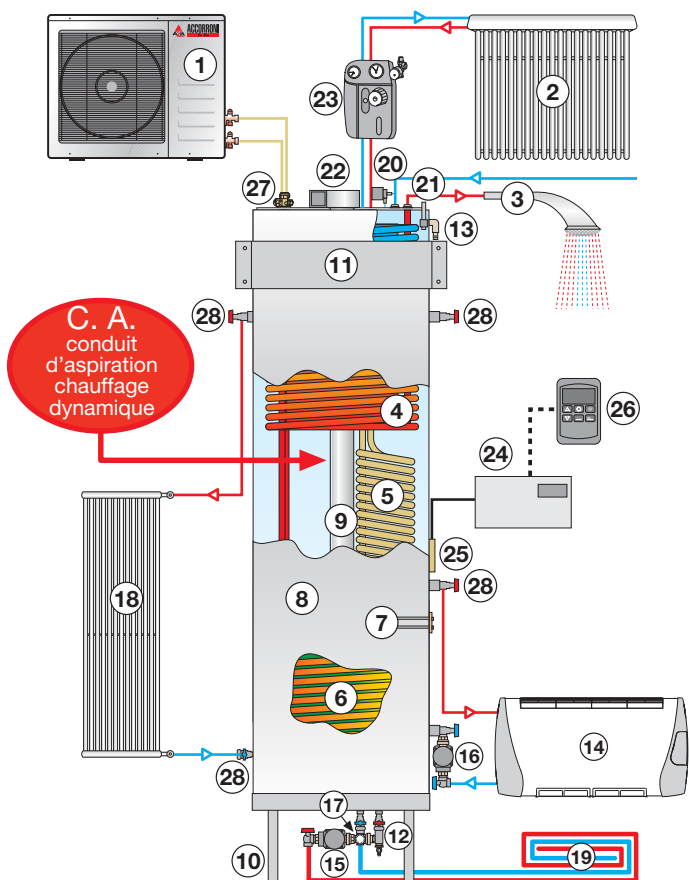
- 1) module radiant en cuivre EASY COMFORT à plancher, mur ou plafond.
- 2) capteurs solaires plaque plate ou à tubes sous vide (voir p. 27).
- 3) échangeur de chaleur solaire intégratif, appliqué à l'intérieur de l'accumulateur pour être connecté à des capteurs solaires (Voir p. 22).
- 4) résistance électrique intégrative 3,0 kW (voir page 22), en alternative de la résistance de 1,5 kW, fournie de fabrique.
- 5) pompe de circulation supplémentaire (voir page 22) ou un groupe de pompage supplémentaire (voir page 20).



HUB RADIATEUR FULL

Système breveté à pompe à chaleur haut rendement, échange direct réfrigérant / eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et chauffage pour la maison

Schéma connexions HUB RADIATEUR FULL



Légende:

- 1 Unité Moto- évaporation externe (Booster) pompe à chaleur
- 2 Capteur solaire thermique (accessoire)
- 3 Débit ECS
- 4 Echangeur rapide ECS
- 5 Echangeur solaire thermique (comme accessoire)
- 6 Echangeur réfrigérant / eau unité Moto-évaporation externe
- 7 Résistance électrique supplémentaire 1,5 kW
- 8 Radiateur stockage d'eau technique à vase ouverte
- 9 Conduit d'aspiration d'air chaud (pour les modèles CA)
- 10 Base de soutien H 25 cm (accessoire)
- 11 Support anti-vibrant
- 12 Robinet de vidange
- 13 Décharge "trop plein"
- 14 Exemple de connexion avec ventilo convecteurs FIJI
- 15 Pompe de circulation pour le système de plancher chauffant radiant (option)
- 16 Circulaires pour ventilo convecteurs ou radiateurs standard
- 17 Mixing vanne point fixe (comme accessoire)
- 18 Exemple de radiateur avec circulation naturelle (jusqu'à 1,5 mètres)
- 19 Exemple du plancher chauffant EASY COMFORT
- 20 Vanne remplissage
- 21 Niveau eau technique
- 22 Ventilateur convectif (standard pour des modèles CA)
- 23 Station solaire UNITÉ 2 (accessoire)
- 24 Panneau de contrôle électrique
- 25 Sonde de température eau technique
- 26 Télécommande (accessoire)
- 27 Robinets gaz réfrigérant R410A unité extérieure
- 28 Robinet 3/4"

MODÈLE		VOLUME U.I. Litri	PUISSANCE THERMIQUE kW	ABSORPTION MAX W	€
HUB RADIATEUR FULL 3.0/125	cod. 76112528	125	3,0	915	4.314,00
HUB RADIATEUR FULL 3.0/125 C.A.	cod. 76212528	125	3,0	915	4.594,00
HUB RADIATEUR FULL 3.0/300	cod. 76130028	300	3,0	915	5.030,00
HUB RADIATEUR FULL 3.0/300 C.A.	cod. 76230028	300	3,0	915	5.356,00
HUB RADIATEUR FULL 3.0/125 U.E. encastrée	cod. 76112530	125	3,0	953	7.080,00
HUB RADIATEUR FULL 3.0/125 C.A. U.E. encastrée	cod. 76212530	125	3,0	953	7.600,00
HUB RADIATEUR FULL 3.0/300 U.E. encastrée	cod. 76130030	300	3,0	953	7.900,00
HUB RADIATEUR FULL 3.0/300 C.A. U.E. encastrée	cod. 76230030	300	3,0	953	8.250,00
HUB RADIATEUR FULL 5.2/125	cod. 76112545	125	5,1	1580	5.380,00
HUB RADIATEUR FULL 5.2/125 C.A.	cod. 76212545	125	5,1	1580	5.620,00
HUB RADIATEUR FULL 7.8/125	cod. 76112578	125	7,8	2510	5.546,00
HUB RADIATEUR FULL 7.8/125 C.A.	cod. 76212578	125	7,8	2510	5.824,00
HUB RADIATEUR FULL 7.8/300	cod. 76130078	300	7,8	2510	6.260,00
HUB RADIATEUR FULL 7.8/300 C.A.	cod. 76230078	300	7,8	2510	6.587,00
HUB RADIATEUR FULL 8.3/125	cod. 76112583	125	8,3	2492	7.776,00
HUB RADIATEUR FULL 8.3/125 C.A.	cod. 76212583	125	8,3	2492	8.044,00
HUB RADIATEUR FULL 8.3/300	cod. 76130083	300	8,3	2492	8.480,00
HUB RADIATEUR FULL 8.3/300 C.A.	cod. 76230083	300	8,3	2492	8.808,00
HUB RADIATEUR FULL 3.0+3.0/300 U.E. encastrée	cod. 76330030	300	6,0	1906	11.600,00
HUB RADIATEUR FULL 7.8+7.8/300	cod. 76330078	300	15,6	5020	8.732,00

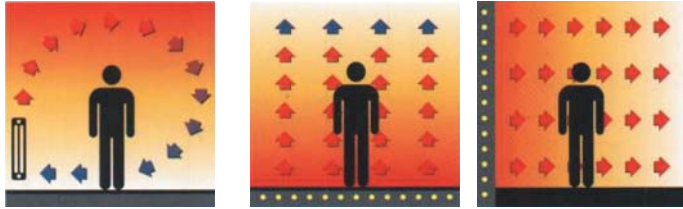
HUB RADIATEUR FULL

Système breveté à pompe à chaleur haut rendement, échange direct réfrigérant / eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et chauffage pour la maison

SYSTÈME RADIANT EASY COMFORT et HUB RADIATEUR FULL

NEW

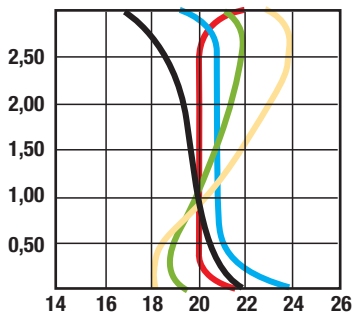
HUB RADIATEUR FULL garantit toujours une bonne intégration avec tous les systèmes de chauffage radiant en plastique. Toutefois, pour avoir, une situation de confort hygrométrique meilleur, nous vous proposons l'installation de HR FULL et EASY COMFORT au sol, mur ou plafond.



Systèmes de chauffage traditionnel

Systèmes radiants au sol

Systèmes radiants au mur



- Conditions idéales de confort
- Plancher radiant chauffage en cuivre
- Radiateurs classiques
- Ventilo convecteur
- Chauffage radiant en cuivre au mur

Valeurs des températures au différents niveaux du plancher

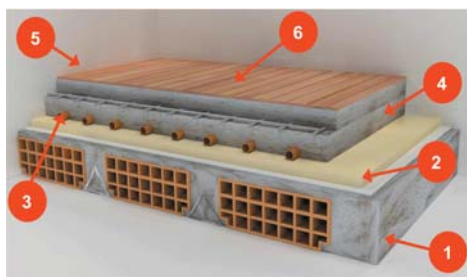
Avantages du système EASY COMFORT:

- La température de débit est 5 °C et elle est inférieure à celle des systèmes radiants en plastique (en cette façon la pompe à chaleur fonctionne avec des coefficients meilleurs).
- Haute conductivité du tuyau de cuivre: 1000 fois plus élevée que le pe-X multicouche (364 W/m² K pour le cuivre voir ci-dessous 0,38 W/m² K)
- Vitesse de fonctionnement, par rapport au tuyau PE-X
- Pose de chape classique sable-ciment sans la nécessité des chapes fluidisées nécessaires pour le système pe-X
- Barrière ant-oxygène naturel incorporé sans emplacement plus de l'anti- végétative nécessaire pour le tube PE - X et multi couche
- Le matériel n'est pas soumis au vieillissement et à la détérioration de temps, du rayonnement UV et des cycles thermiques.

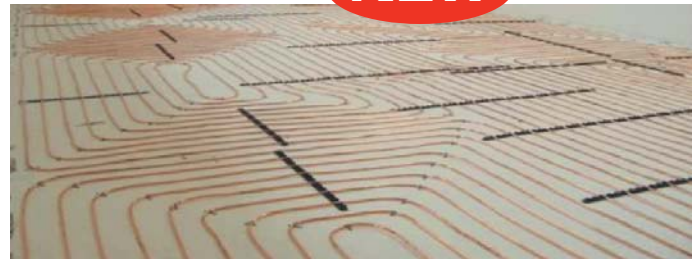
Le système d'eau contenue dans la serpentine de cuivre sol / mur peut, en effet, fonctionner à une température inférieure de 5 °C par rapport à un plancher radiant avec tube de plastique.

Le couplage HUB RADIATEUR FULL / Easy Comfort permet à l'utilisateur de réaliser des économies d'énergie importantes.

Système plancher chauffant en cuivre EASY COMFORT



- 1 Grenier
- 2 Isolation
- 3 Serpentine radiante
- 4 Chape radiant
- 5 Périmètre
- 6 Plancher



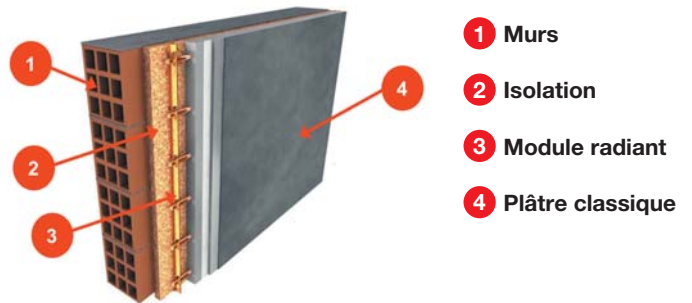
Exemple d'un système de chauffage au sol avec des tubes en cuivre de type spirale

EASY COMFORT mural

Le système de chauffage radiant EASY COMFORT est simple et rapide à installer.

Avec ce module est garanti le meilleur confort dans l'ambiance avec des rendements de 150 W/m².

L'installation du système est très vite (moins de 30 minutes).



- 1 Murs
- 2 Isolation
- 3 Module radiant
- 4 Plâtre classique

Le système mur chauffant EASY COMFORT en cuivre peut être installé avec tous les enduits minéraux - mortier, chaux, plâtre, béton et argile.

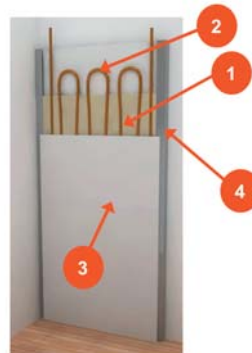
EASY KIT

Le EASY KIT est représenté de "plaques radiantes".

Dans le cas d'un montage à sec, le tube de cuivre est ajouté à des ailettes de conduction thermique pour augmenter la transmission de chaleur.

A l'intérieur de deux plaques de plâtre sont intégrés des tuyaux de cuivre.

Les modules EASY KIT garantissent la résistance thermique maximale et une sécurité maximale en cas d'incendie.



- 1 Isolation
- 2 Serpentine en cuivre
- 3 Form en plâtre
- 4 Piece montante

Plaques radiantes en cuivre EASY KIT

Nos techniciens sont disponibles pour des projets spéciaux envoyés à l'adresse mail - a2b@accoromi.it.

HUB RADIATEUR FULL

Système breveté à pompe à chaleur haut rendement, échange direct réfrigérant / eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et chauffage pour la maison

GROUPES DE CIRCULATION pré- assemblés et isolés connexion rapide et efficace du système HUB RADIATEUR FULL au connecteur de distribution des terminaux chauffants



Groupe direct avec pompe à grande efficacité DN25/32

pré-assemblé, compact et recouvert d'une enveloppe en PPE - résistant jusqu'à 110 °C, disponible en 3 versions différentes, à choisir selon le débit requis.

Le groupe de relais comprend la pompe à haute efficacité, deux vannes sphériques à bride sur le tuyau d'évacuation, poignée «T» et un thermomètre (0 à +120 °C).

Sur la canalisation de retour est montée à bride la vanne à boisseau sphérique avec clapet anti-retour muni d'un thermomètre (0 -120 °C).

MODÈLES		DÉBIT D'EAU l/h	€
GRUPE DIRECT L 16	cod. 70020101	1600	714,00
GRUPE DIRECT L 24	cod. 70020102	2400	908,00
GRUPE DIRECT L 35	cod. 70020103	3500	780,00



Groupe avec une vanne mélange manuelle à point fixe et pompe à haute efficacité DN 25

pré-assemblé, compact et recouvert d'une couverture en EPP-résistant jusqu'à 110 °C disponible en deux versions différentes, selon du débit requis.

Le groupe de relais comprend la pompe, la vanne mélange manuelle à point fixe et deux vannes sphériques, sur le tuyau d'évacuation, un manche à «T» et un thermomètre (0 à +120 °C).

Sur les tubassons de retour il est montée une vanne sphérique avec une vanne de retour et un thermomètre (0 -120 °C).

MODÈLES		DÉBIT D'EAU l/h	€
GRUPE MIXTE MANUEL L 12	cod. 70020201	1200	970,00
GRUPE MIXTE MANUEL L 16	cod. 70020202	1600	1.208,00



Groupe direct avec pompe à grande efficacité DN25/32

pré-assemblé, compact et recouvert d'une enveloppe en PPE-résistant jusqu'à 110 °C, disponible en 3 versions différentes, à choisir selon le débit requis.

Le groupe de relais comprend la pompe à haute efficacité, deux vannes sphériques à bride sur le tuyau d'évacuation, poignée «T» et un thermomètre (0 à +120 °C).

Sur la canalisation de retour est montée à bride la vanne à boisseau sphérique avec clapet anti-retour muni d'un thermomètre (0-120 °C).

MODÈLES		DÉBIT D'EAU l/h	€
GRUPE MIXTE MOTORISÉ L 16	cod. 70020301	1600	1.482,00
GRUPE MIXTE MOTORISÉ L 27	cod. 70020302	2700	1.672,00



Groupe avec mélange climatique seulement chauffage, haute efficacité DN 25/32

pré-assemblé, compact et recouvert d'une couverture en PPE-résistant jusqu'à 110 °C disponible en 2 versions différentes à choisir selon le débit nécessaire.

Le groupe de relais comprend la pompe à haut rendement et la vanne de mélange à 3 voies avec servomoteur électronique,

Il sont inclus, le capteur de température et le control box à l'écran tactile, 2 soupapes balle bride sur le tube décharge, le poignet à "T" et le thermomètre (0 à +120 °C). Sur le retour il est monté la vanne avec une vanne sphérique équipée d'un thermomètre (bleu 0 -120 °C).

MODÈLES		DÉBIT D'EAU l/h	€
GRUPE MÉLANGE CLIMATIQUE L 16	cod. 70020401	1600	1.846,00
GRUPE MÉLANGE CLIMATIQUE L 35	cod. 70020402	3500	2.052,00

HUB RADIATEUR FULL

Système breveté à pompe à chaleur haut rendement, échange direct réfrigérant / eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et chauffage pour la maison

UNITÉS DE CIRCULATION Spécifications

GROUPE DIRECT

Modèles	Dimensions L x P x H mm	Branchements	Prévalence utile kPa	Débit l/h	Inter axe mm	Vanne de non retour mbar	Courbe*
GROUPE DIRECT L 16	250 x 190 x 380	1" F	450	1600	125	20	4
GROUPE DIRECT L 24	250 x 190 x 380	1" F	400	2400	125	20	4
GROUPE DIRECT L 35	250 x 170 x 400	1" 1/4 F	400	3500	125	20	5

GROUPE MIXTE MANUEL

Modèles	Dimensions L x P x H mm	Branchements	Prévalence utile kPa	Débit l/h	Inter axe mm	Vanne de non retour mbar	Mélange °C	Courbe*
GROUPE MIXTE MANUEL L 12	250 x 190 x 380	1" F	400	1200	125	20	da +20 a +45	2
GROUPE MIXTE MANUEL L 16	250 x 190 x 380	1" F	400	1600	125	20	da +20 a +45	2

GROUPE MIXTE MOTORISÉ

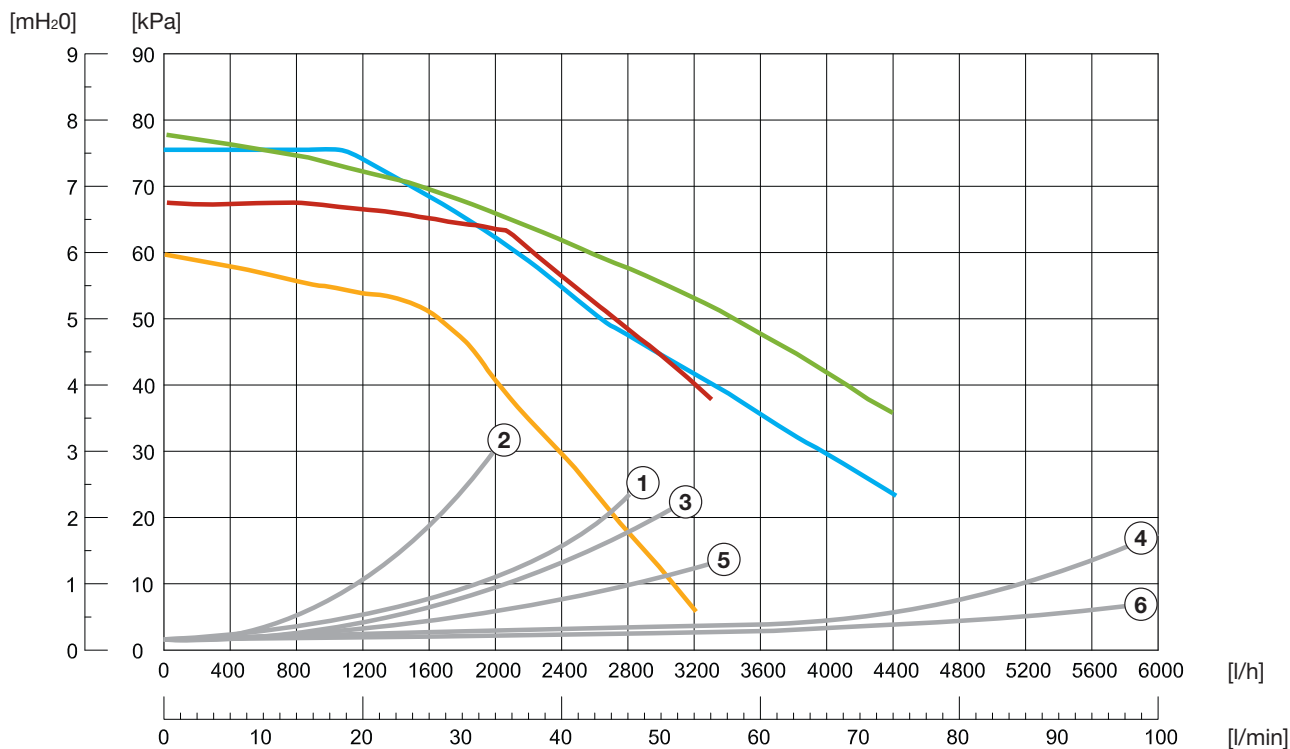
Modèles	Dimensions L x P x H mm	Branchements	Prévalence utile kPa	Débit l/h	Inter axe mm	Vanne de non retour mbar	Mélange °C	Courbe*
GROUPE MIXTE MOTORISÉ L 16	250 x 190 x 380	1" F	400	1600	125	20	da +20 a +80	3
GROUPE MIXTE MOTORISÉ L 27	250 x 170 x 400	1" 1/4 F	400	2700	125	20	da +20 a +80	6

GROUPE MÉLANGE CLIMATIQUE SEULEMENT CHAUFFAGE

Modèles	Dimensions L x P x H mm	Branchements	Prévalence utile kPa	Débit l/h	Inter axe mm	Vanne de non retour mbar	Commande Solair	Courbe*
GROUPE REGULATEUR CLIMATIQUE L 16	250 x 190 x 380	1" F	450	1600	125	20	IP 40	3
GROUPE REGULATEUR CLIMATIQUE L 35	250 x 170 x 400	1" 1/4 F	400	3500	125	20	IP 40	1

* Courbes représentant les pertes de charge interne aux groupes de circulation; la prévalence résiduelle utile pour la plante est obtenue pour un débit prédéterminé en soustrayant de la prévalence utile de la pompe, les pertes de charge des courbes correspondant au groupe de circulation.

Graphique Courbes de référence pompes à haut rendement

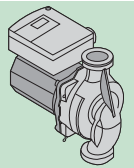
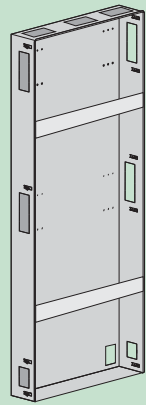
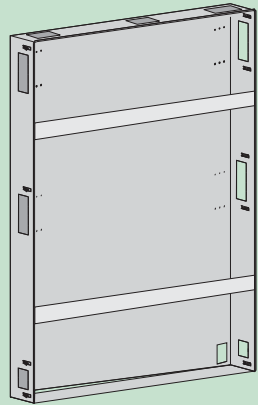
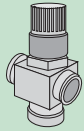
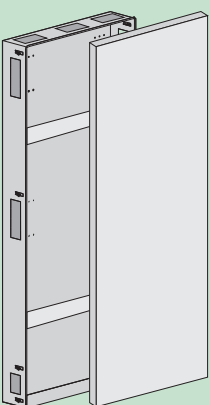
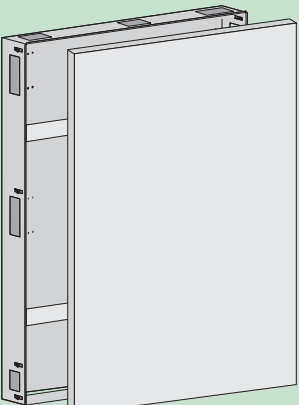
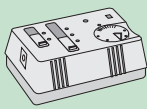
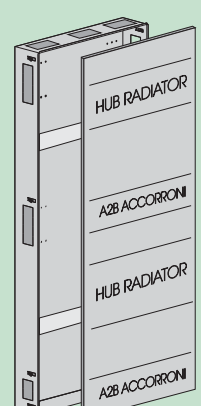
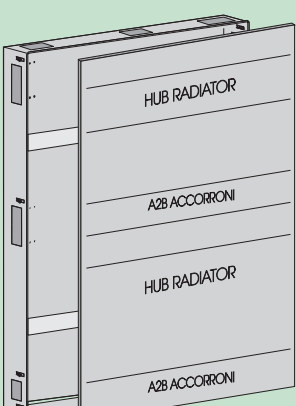

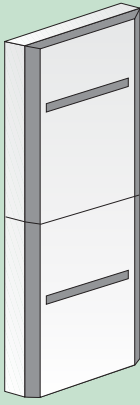
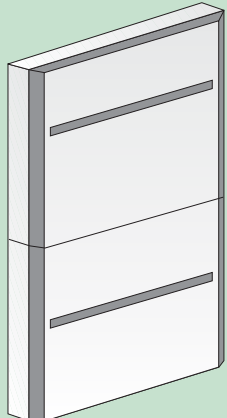
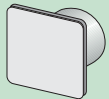
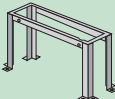

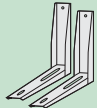
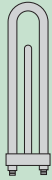


- Pompe mod. DIRECT GROUP L 16 - GROUPE MELANGE MANUEL L 12 - GROUPE REGULATEUR CLIMATIQUE L 16
- Pompe mod. DIRECT GROUP L 24 - GROUPE MELANGE MANUEL L 16 - GROUPE MELANGE MOTORISÉ L 16
- Pompe mod. DIRECT GROUP L 35 - GROUPE REGULATEUR CLIMATIQUE L 35
- Pompe mod. GROUPE MELANGE MOTORISÉ L 27

HUB RADIATEUR FULL

Système breveté à pompe à chaleur haut rendement, échange direct réfrigérant / eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et chauffage pour la maison

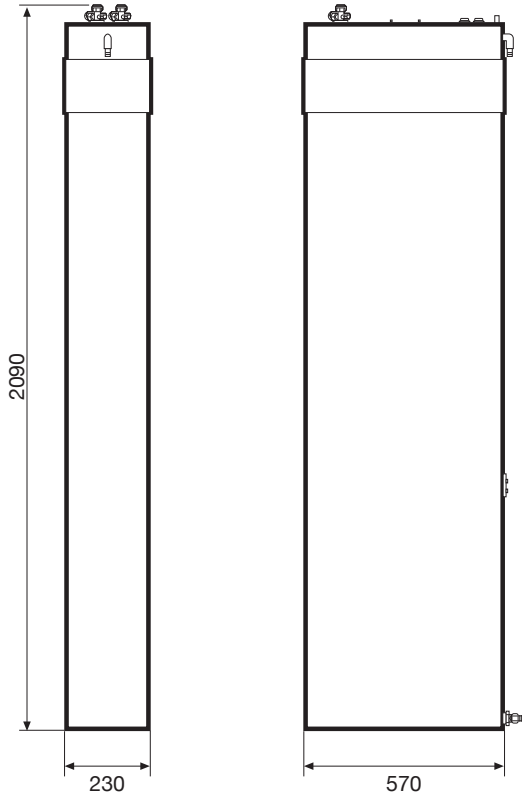
Accessoires HUB RADIATOR FULL

	<p>pompe supplémentaire pompe chauffage cod. 35006001 € 192,00</p>		<p>modèle encastré mod. 125 litres en tôle galvanisée H 242 - L 85 - P 25 cod. 75000125 € 320,00</p>		<p>modèle encastré mod. 300 litres en tôle galvanisée H 242 - L 150 - P 25 cod. 75000300 € 450,00</p>
	<p>vanne mélange point fixe pour plantes planché chauffant cod. 75100003 € 200,00</p>		<p>modèle encastré interne mod. 125 litres en tôle galvanisée H 242 - L 85 - P 25 complété avec panneau autoportant encastré montage mural MDF peint aux poudres cod. 75101125 € 460,00</p>		<p>modèle encastré interne mod. 300 litres en tôle galvanisée H 242 - L 150 - P 25 complété avec panneau autoportant encastré montage mural MDF peint aux poudres cod. 75101300 € 620,00</p>
	<p>thermostat mural on-off pour le contrôle des trois vitesses du ventilateur cod. 16205210 € 56,00</p>		<p>modèle encastré externe mod. 125 litres en tôle galvanisée H 242 - L 85 - P 25 complété avec panneau de fermeture en tôle galvanisée cod. 75102125 € 420,00</p>		<p>modèle encastré externe mod. 300 litres en tôle galvanisée in lamiera zincata H 242 - L 150 - P 25 complété avec panneau de fermeture en tôle galvanisée cod. 75102300 € 590,00</p>
	<p>échangeur de chaleur solaire supplémentaire mod. 0,75 m² cod. 75100002 € 360,00 mod. 1,50 m² cod. 75101002 € 620,00</p>		<p>AIR BOX Armoire externe mod. 125 litres en tôle repeinte blanche RAL 7030 H 222 - L 85 - P 28,5 cod. 75060200 € 570,00</p>		<p>AIR BOX Armoire externe mod. 300 litres en tôle repeinte blanche RAL 7030 H 222-L 150-P 28,5 cod. 75060201 € 1.040,00</p>
	<p>Grille d'aspiration cod. 75100006 € 100,00</p>		<p>support de base H 25 cm cod. 75100004 € 100,00</p>		<p>panneau de commande remote mural ou intégré cod. 75100005 € 220,00</p>
	<p>console d'ancrage pour les unités externes mod. 3.0 - 7.8 cod. 37081060 € 42,00</p>		<p>résistance électrique supplémentaire da 3,0 kW cod. 75150003 € 58,00</p>		

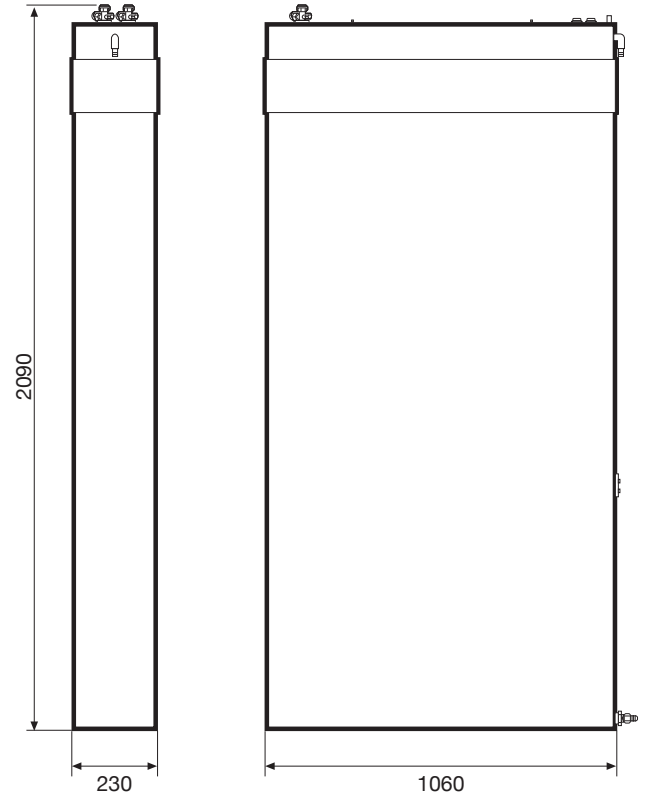
HUB RADIATEUR FULL

Système breveté à pompe à chaleur haut rendement, échange direct réfrigérant / eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et chauffage pour la maison

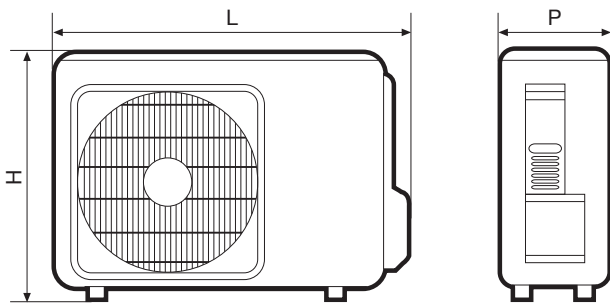
Dimensions radiateur réservoir de 125 litres



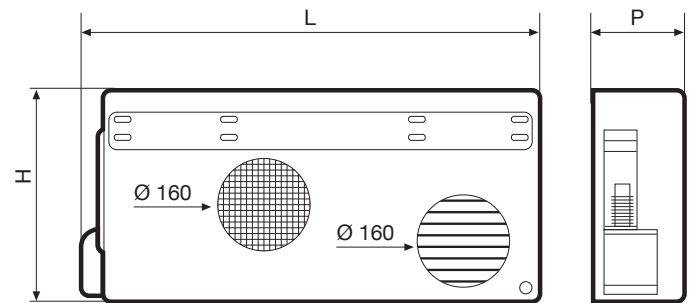
Dimensions radiateur réservoir de 300 litres



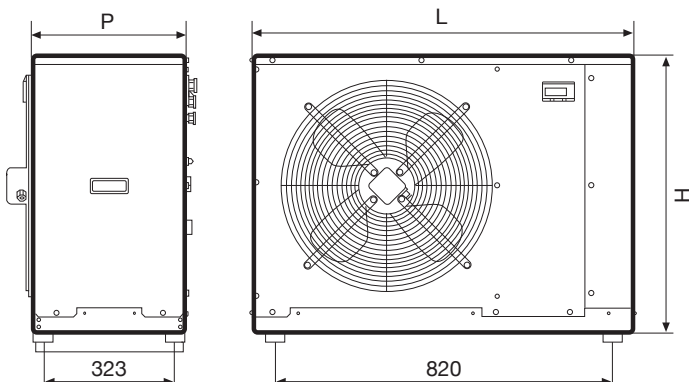
Dimensions Booster extérieur HR de 3.0 à 7.8



Dimensions Booster encastré HR 3.0



Dimensions Booster extérieur HR 5.2 à 8.3



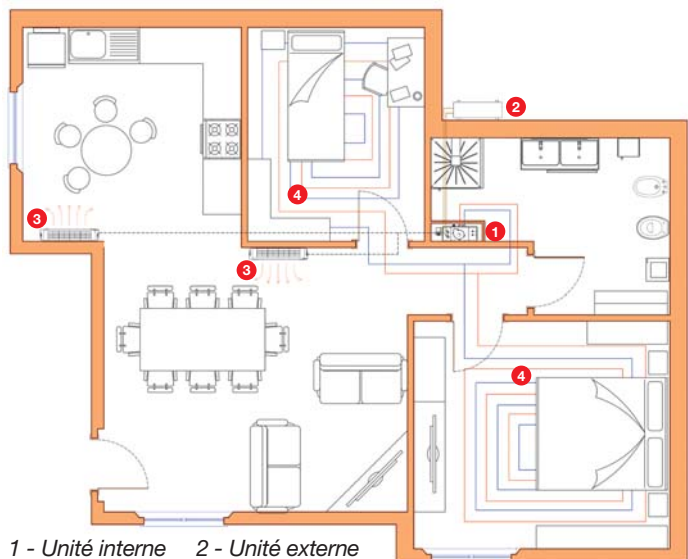
Booster	L	H	P	kg
HR 3.0 externe	700	552	256	33
HR 3.0 encastré	900	395	225	35
HR 5.2 externe	925	670	256	50
HR 7.8 externe	902	650	307	55
HR 8.3 externe	925	872	368	76

valeurs en mm

HUB RADIATEUR FULL

Système breveté à pompe à chaleur haut rendement, échange direct réfrigérant / eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et chauffage pour la maison

Exemple d'un appartement de 70 m² terrain de trois pièces à Bologne, où est installé HUB RADIATEUR FULL 7.8/125 CA



1 - Unité interne 2 - Unité externe
3 - FIJI 4 - Plancher chauffant cuivre

Degrés jours	°C	2.259
zones climatiques		E
hauteur	m	2,70
Nombre de personnes	N.	3
Classe énergétique		D
Consommation pour 1 personne d'ECS	l/jour	50
coût de méthane	€	0,80

COMPARAISON DES DEPENSES ANNUELLES	Chaudière traditionnelle	HUB RADIATEUR
Chauffage + ECS	€ 772,80	€ 546,28
Maintenance + contrôle fumées	€ 200,00	€ 60,00
TOTAL DES COÛTS	€ 973,00	€ 606,28
Les économies annuelles avec les HR*	€ 366,72 (37,7 %)	

* Avec l'installation d'un système photovoltaïque de puissance suffisante les économies annuelles seraient **749,00 euro (78,7 %)**

Tabella dati tecnici HUB RADIATOR FULL

DESCRIPTION	U.M.	HR 3.0	HR 5.2	HR 7.8	HR 8.3	HR 3.0 ENC.
Puissance thermique air 7 °C / eau 30-35 °C*	kW	2,97	5,12	7,75	8,26	2,98
COP		3,76	3,24	3,59	3,54	3,75
Puissance thermique air 7 °C / eau 40-45 °C*	kW	2,79	4,87	7,21	7,60	2,79
COP		3,05	3,08	2,87	3,05	3,04
Température maximale de l'eau	°C	58				
Absorption chauffage 30-35 °C	W	792	1460	2160	2330	798
Absorption chauffage 40-45 °C	W	915	1580	2510	2492	953
Ventilateurs	n.	1				
Températures d'air max/ min	°C	45 / -7				40 / -2
Type de compresseur		Rotary				
Réfrigérant		R410A				
Alimentation électrique		230V/1/50Hz				
Courant absorbé en chauffage	A	4,19	7,20	11,49	11,41	4,20
Degré de protection		IP 24				
Connexion hydro		3/4"				
Raccordement hydraulique pour le remplissage		1/2"				
Connexion eau chaude sanitaire		1/2"				
Raccordement circuit frigorifique liquide - gaz	"	1/4 - 3/8	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	1/4 - 1/2
Longueur maximale des tuyaux frigorifiques	m	10		15		10
Pression sonore	dB(A)	50	40	58	57	52
Contenu du réservoir d'eau HR 125/300	l	125 / 300				
La chute de charge circuit ECS avec un débit de 10 l/m	kPa	38				
Prévalence utiles pompe chauffage	kPa	59	56	50	49	59
Puissance électrique pompe chauffage max	W	132				
Quantité d'eau dans seul prélèvement à 40 °C - HR 125 l	l	69	71	73		69
Quantité d'eau dans seul prélèvement à 40 °C - HR 300 l	l	130		132		130
Le temps de récupération de 10 à 58 °C - HR 125 l	h	2,62	1,78	1,02	0,96	2,62
Le temps de récupération de 10 à 58 °C - HR 300 l	h	5,21	3,51	2,06	1,98	5,18
Le temps de récupération de 46 à 58 °C - HR 125 l	h	0,90	0,61	0,34	0,31	0,88
Le temps de récupération de 46 à 58 °C - HR 300 l	h	1,81	1,23	0,72	0,65	1,81
Poids transport unité interne 125	kg	87				
Poids transport unité interne 300	kg	122				
Poids en exercice unité interne 125	kg	202				
Poids en exercice unité interne 300	kg	422				

Conditions d'exploitation suivantes: *chauffage d'hiver: température de l'air extérieur 7 °C bs 6 °C h.b.