

# HUB RADIATOR DHP

Système de pompe à chaleur breveté à haut rendement avec échange direct réfrigérant / eau pour produire de l'ECS, du chauffage et de la climatisation pour les petits et moyens utilisateurs



## CLASSE ENERGETIQUE



## Caractéristiques techniques et de construction

HUB RADIATOR DHP est la version la plus complète du brevet Accorroni; conçu pour produire du chauffage, de la climatisation et de l'eau chaude sanitaire.

HUB RADIATOR DHP est un système d'énergie renouvelable divisé composé de 2/3/4 boosters de pompe à chaleur qui fonctionnent en cascade avec échange direct réfrigérant / eau technique et d'une unité intérieure extrêmement compacte abritant un volant technique de 150 litres utilisé à la fois comme réserve de marche pour le centrale de distribution (été ou hiver) et pour la production d'ECS.

Le système breveté produit du chauffage / climatisation et en même temps de l'eau chaude sanitaire de manière hygiénique contrôlée avec la méthode premier entré / premier sorti qui vous permet d'éviter totalement le problème des légionelles.

HUB RADIATOR DHP en hiver, lors des opérations de dégivrage, est beaucoup plus efficace que les pompes à chaleur traditionnelles grâce à l'échangeur / condenseur en cuivre en spirale breveté directement immergé dans l'accumulation d'eau technique à 55 ° C.

Le système HUB RADIATOR a été conçu et breveté pour minimiser les opérations de dégivrage coûteuses des serpents d'évaporation HP. (Économie d'environ 79% sur la consommation en kW liée au dégivrage).

Pendant le dégivrage, HUB RADIATOR DHP continue à travailler sur le système sans interrompre le fonctionnement des bornes, contrairement aux systèmes traditionnels où la chaleur est retirée du système pendant le dégivrage, bloquant complètement le fonctionnement des bornes.

Ce produit innovant à énergie renouvelable totale (100% RES) représente la meilleure solution pour obtenir un confort de vie optimal en été comme en hiver, en particulier dans les périodes les plus froides de l'année où la puissance thermique du système double, car les 2 radiateurs inertiels de stockage d'eau couplés aux boosters correspondants sont mis en communication.

Le système DHP est fourni en standard avec un circulateur de système électronique, un vase d'expansion à double système, un double groupe de remplissage, une soupape de sécurité, une vanne de purge d'air automatique, une vanne de dérivation de priorité ECS, un dispositif de contrôle de la tension d'alimentation et un gabarit d'ancrage à la base.



BREVET  
MADE IN ITALY



ENERGIE  
RENOUVELABLE



GAZ  
ÉCOLOGIQUE



CLIMATISATION  
JUSQU'À 4 °C



DIMENSIONS  
COMPACTES



ECONOMIE  
ÉNERGETIQUE



COMBINAISON  
PHOTOVOLTAÏQUE



ECS SANS  
LÉGIIONELLE



CHAUFFAGE  
JUSQU'À 58 °C






















INSTALLATION  
PLUG AND PLAY

Modèle	Code	€
HUB RADIATOR DHP 3.0 + 3.0	76802900	9.320,00
HUB RADIATOR DHP 7.8 + 3.0	76802910	10.700,00
HUB RADIATOR DHP 7.8 + 7.8	76802920	11.980,00
HUB RADIATOR DHP 7.8 + 7.8 + 3.0	76802925	13.250,00
HUB RADIATOR DHP 7.8 + 7.8 + 7.8	76802930	15.370,00
HUB RADIATOR DHP 7.8 + 7.8 + 7.8 + 7.8	76802940	18.330,00

# HUB RADIATOR DHP

Système de pompe à chaleur breveté à haut rendement avec échange direct réfrigérant / eau pour produire de l'ECS, du chauffage et de la climatisation pour les petits et moyens utilisateurs

## Accessoires HUB RADIATOR DHP

			Code	€
	Panneau de commande et de contrôle à distance	<b>mod. encastré</b> <b>mod. mural</b>	<b>75100005</b> <b>75100028</b>	<b>90,00</b> <b>110,00</b>
	Relais de contrôle de charge pour la gestion de la puissance absorbée	<b>mod. Connection BUS</b> <b>mod. Radiofréquence</b>	<b>37081062</b> <b>37081063</b>	<b>148,00</b> <b>336,00</b>
	Unité de contrôle domotique web server		<b>75101005</b>	<b>580,00</b>
	Vanne mélangeuse pour systèmes radiants	<b>mod. réglage mécanique fixe</b> <b>mod. réglage motorisé</b>	<b>75101032</b> <b>75101033</b>	<b>90,00</b> <b>530,00</b>
	Condensateur supplémentaire pour Booster HR	<b>mod. chaud</b> <b>mod. chaud/froid</b>	<b>26505565</b> <b>26505567</b>	<b>300,00</b> <b>400,00</b>
	Tablette d'ancrage pour Booster externe avec supports antivibratoires en caoutchouc	<b>mod. Booster HR 3.0</b> <b>mod. Booster HR 7.8</b>	<b>37081060</b> <b>37081061</b>	<b>50,00</b> <b>90,00</b>
	Support d'ancrage pour toit incliné pour Booster externe mod. HR 3.0 - 7.8, y compris les supports antivibratoires en caoutchouc		<b>37081064</b>	<b>130,00</b>
	Socle antivibratoire en caoutchouc vulcanisé (hauteur du sol 95 mm) avec niveau et vis pour Booster HR 3.0 - 7.8 (pack de 2 pièces)		<b>75100018</b>	<b>94,00</b>
	Kit anti-vibration pour installation sur étagères		<b>75100022</b>	<b>18,00</b>
	Kit anti-vibration à ressort en acier inoxydable complet avec boulons, rondelles et écrous (lot de 2 pièces)	<b>mod. HR 3.0</b> <b>mod. HR 7.8</b>	<b>37081065</b> <b>37081066</b>	<b>52,00</b> <b>56,00</b>
	Câble chauffant antigel pour condensats avec capteur thermique, monté en usine	<b>mod. 3 m. 90 W</b> <b>mod. 6 m. 120 W</b>	<b>37081067</b> <b>37081068</b>	<b>56,00</b> <b>66,00</b>
	Bassin auxiliaire pour l'installation sous étagère équipée d'un câble chauffant 90 W	<b>mod. HR 3.0</b> <b>mod. HR 7.8</b>	<b>37081069</b> <b>37081070</b>	<b>252,00</b> <b>272,00</b>
	Support au sol complet avec bassin auxiliaire équipé d'un câble chauffant de 90 W	<b>mod. HR 3.0 H fixe</b> <b>mod. HR 7.8 H fixe</b> <b>mod. HR 7.8 H variable</b>	<b>37081071</b> <b>37081073</b> <b>37081074</b>	<b>308,00</b> <b>330,00</b> <b>354,00</b>
	Kit mitigateur 1/2 "ECS		<b>75100023</b>	<b>146,00</b>
	Kit de gestion électronique et manchons de raccordement supplémentaires pour le générateur de chaleur		<b>75100024</b>	<b>194,00</b>
	Kit joint flexible anti-vibration avec bride de raccordement et raccord droit	<b>mod. HR 7.8 (5/8")</b> <b>mod. HR 3.0 (3/8")</b>	<b>75100014</b> <b>75100015</b>	<b>120,00</b> <b>60,00</b>
	Kit joint flexible anti-vibration avec évasement et union courbe à 90 °	<b>mod. HR 7.8 (5/8")</b> <b>mod. HR 3.0 (3/8")</b>	<b>75100016</b> <b>75100017</b>	<b>120,00</b> <b>60,00</b>
	Socle de fermeture du caisson supérieur		<b>75101020</b>	<b>78,00</b>
	Socle de fermeture du caisson inférieur		<b>75101021</b>	<b>64,00</b>

# HUB RADIATOR DHP

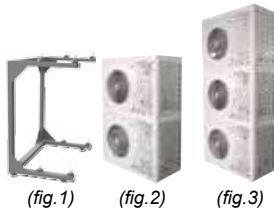
Système de pompe à chaleur breveté à haut rendement avec échange direct réfrigérant / eau pour produire de l'ECS, du chauffage et de la climatisation pour les petits et moyens utilisateurs

## Accessoires HUB RADIATOR MINI XL



Kit de gabarit d'installation complet avec tuyaux de réfrigérant pré-bridés et isolés et tuyaux de raccordement du circuit d'eau sanitaire

	Code	€
mod. HR 3.0 + 3.0	75101010	360,00
mod. HR 7.8 + 3.0	75101011	370,00
mod. HR 7.8 + 7.8	75101012	380,00
mod. HR 7.8 + 7.8 + 3.0	75101013	400,00
mod. HR 7.8 + 7.8 + 7.8	75101014	420,00
mod. HR 7.8 + 7.8 + 7.8 + 7.8	75101015	440,00



Étagère ouverte pour n. 2 unités externes Booster mod. HR 7.8 complet avec supports antivibratoires (fig. 1)

75060406 240,00

RACK 2 armoire pour n. 2 unités extérieures Booster mod. HR 3.0 - 7.8 ( fig.2)

75060306 890,00

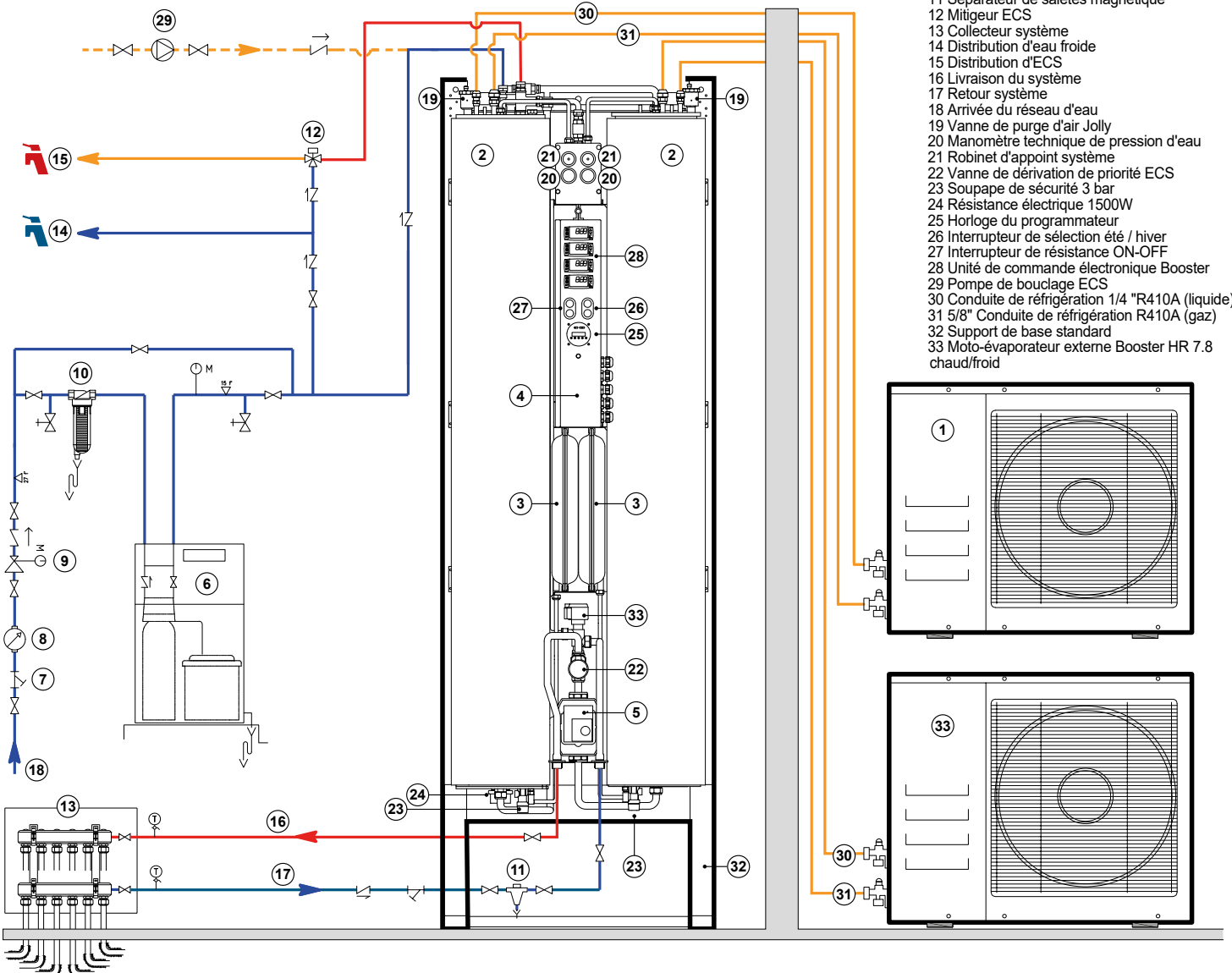
RACK 3 armoire pour n. 3 unités externes Booster mod. HR 3.0 - 7.8 Hauteur 210 cm Largeur 96 cm Profondeur 54 cm (fig.3)

75060206 980,00

## Exemple d'application HUB RADIATOR DHP 7.8 + 7.8

- 1 Moto-évaporateur externe Booster HR 7.8 chaud uniquement
- 2 Unité de stockage technique de 75 l
- 3 vase d'expansion de 6 litres
- 4 Panneau de commande et de contrôle électrique
- 5 Circulateur électronique Inverter

- 6 Adoucisseur
- 7 Filtre "Y"
- 8 Compteur de compteur d'eau
- 9 Réducteur de pression
- 10 Filtre piège à sable
- 11 Séparateur de saletés magnétique
- 12 Mitigeur ECS
- 13 Collecteur système
- 14 Distribution d'eau froide
- 15 Distribution d'ECS
- 16 Livraison du système
- 17 Retour système
- 18 Arrivée du réseau d'eau
- 19 Vanne de purge d'air Jolly
- 20 Manomètre technique de pression d'eau
- 21 Robinet d'appoint système
- 22 Vanne de dérivation de priorité ECS
- 23 Soupape de sécurité 3 bar
- 24 Résistance électrique 1500W
- 25 Horloge du programmeur
- 26 Interrupteur de sélection été / hiver
- 27 Interrupteur de résistance ON-OFF
- 28 Unité de commande électronique Booster
- 29 Pompe de bouclage ECS
- 30 Conduite de réfrigération 1/4 "R410A (liquide)
- 31 5/8" Conduite de réfrigération R410A (gaz)
- 32 Support de base standard
- 33 Moto-évaporateur externe Booster HR 7.8 chaud/froid



# HUB RADIATOR DHP

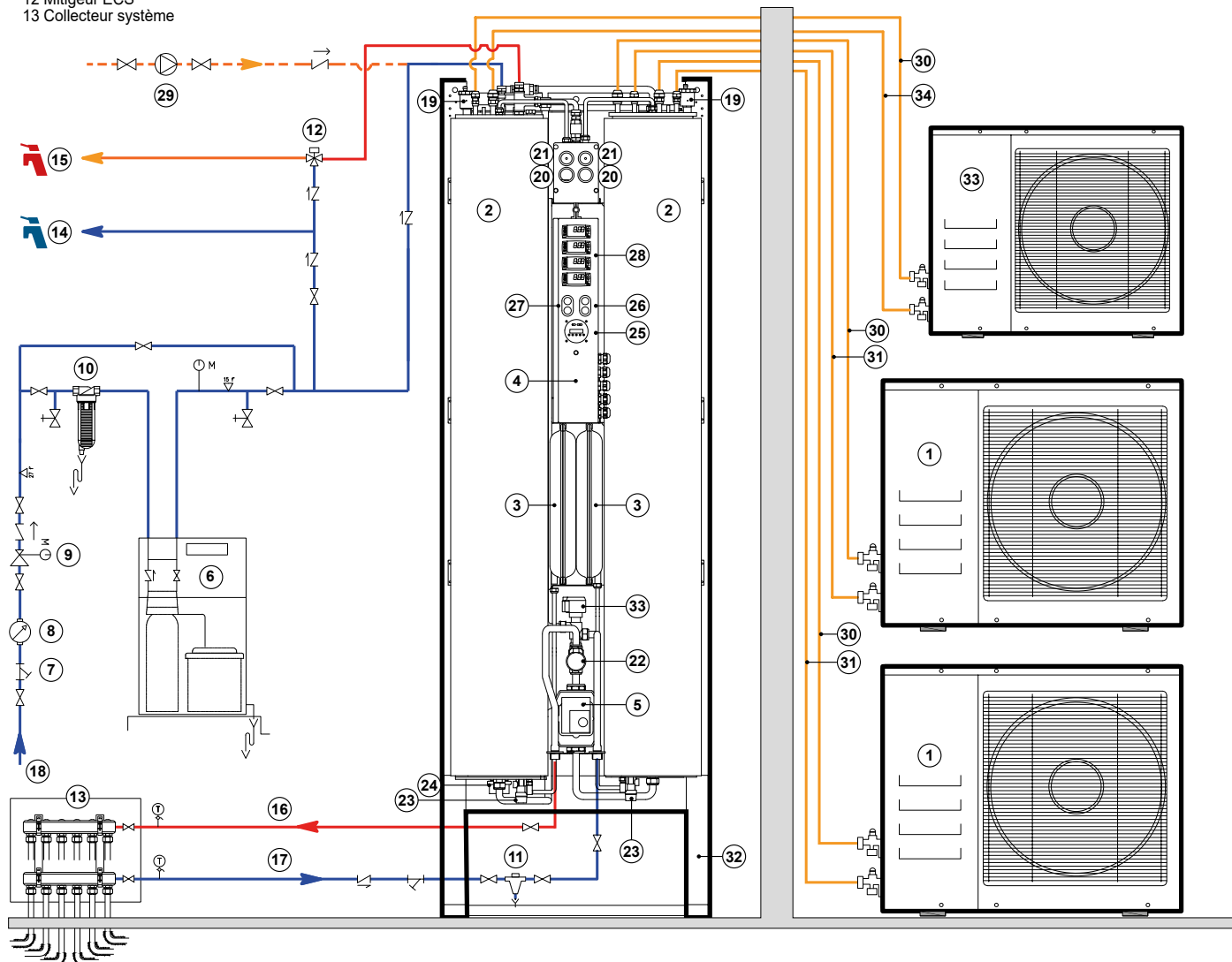
Systeme de pompe à chaleur breveté à haut rendement avec échange direct réfrigérant / eau pour produire de l'ECS, du chauffage et de la climatisation pour les petits et moyens utilisateurs

## Exemple d'application HUB RADIATOR DHP 7.8 + 7.8 + 3.0

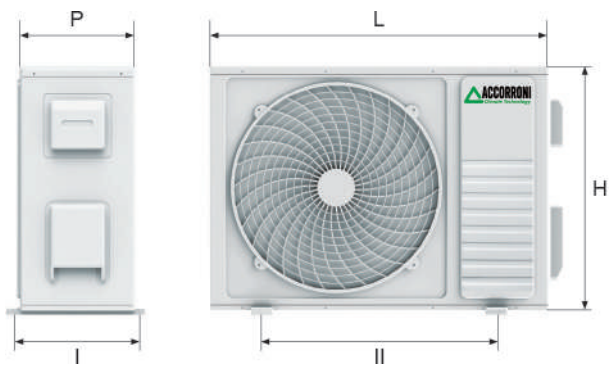
- 1 Moto-évaporateur externe Booster HR 7.8 chaud / froid
- 2 Stockage technique de 75 l
- 3 vase d'expansion de 6 litres
- 4 Panneau de commande et de contrôle électrique
- 5 Circulateur inverseur
- 6 Adoucisseur
- 7 Filtre "Y"
- 8 Compteur de compteur d'eau
- 9 Réducteur de pression
- 10 Filtre piège à sable
- 11 Séparateur de saletés magnétique
- 12 Mitigeur ECS
- 13 Collecteur système

- 14 Distribution d'eau froide
- 15 Distribution d'ECS
- 16 Livraison du système
- 17 Retour système
- 18 Arrivée du réseau d'eau
- 19 Vanne de purge d'air Jolly
- 20 Manomètre technique de pression d'eau
- 21 Robinet d'appoint du système
- 22 Vanne de dérivation de priorité ECS
- 23 Vanne de sécurité 3 bar
- 24 Résistance électrique 1500W

- 25 Horloge du programmeur
- 26 Commutateur de sélection été / hiver
- 27 Interrupteur de résistance ON-OFF
- 28 Unité de commande électronique Booster
- 29 Pompe de bouclage ECS
- 30 Ligne de réfrigération R410A 1/4 "(liquide)
- 31 Ligne de réfrigération 5/8 "R410A (gaz)
- 32 Support de base en standard
- 33 Moto-évaporateur externe Booster HR 3.0 chauffage
- 34 Conduite de réfrigération R410A 3/8 "(gaz)



## Dimensions de l'unité extérieure HUB RADIATOR DHP



Booster	L	H	P	I	II
	mm	mm	mm	mm	mm
HR 3.0	700	552	256	275	435
HR 7.8	830	585	300	330	515

### Données techniques Booster

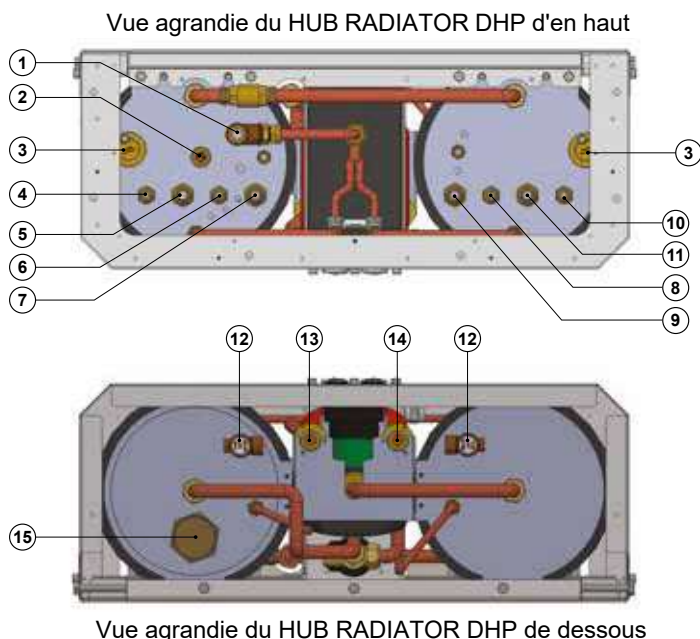
	U.M.	HR 3.0	HR 7.8
Quantité réfrigérant	Kg	1,1	2,0
Branchements gaz réfrig.		3/8"	5/8"
Branchements fluide réfrig.		1/4"	1/4"
Source de courant		230V/1/50Hz	
Puissance sonore (1)	dB(A)	65,1	68,4
Pression sonore à 1m. (2)	dB(A)	51,2	54,7
Poids	Kg	33	43

(1) Mesures effectuées selon UNI EN 14511 i - chauffage 30/35 ° C - Ext. 7 ° C b.s./6 ° C b.h.  
 (2) Valeur calculée selon ISO 3744: 2010

# HUB RADIATOR DHP

Systeme de pompe à chaleur breveté à haut rendement avec échange direct réfrigérant / eau pour produire de l'ECS, du chauffage et de la climatisation pour les petits et moyens utilisateurs

## Dimensions de l'unité intérieure HUB RADIATOR DHP



- 1 Alimentation en eau de ville (eau froide sanitaire)
- 2 Sortie eau chaude sanitaire
- 3 Vanne de purge d'air Jolly
- 4 Raccord fileté mâle Conduite de refroidissement SAE 1/4 "R410A (Booster 1)
- 5 Raccord fileté mâle Conduite de refroidissement SAE R410A 5/8 "ou 3/8" (Booster 1)
- 6 Raccord fileté mâle Conduite de refroidissement SAE 1/4 "R410A (Booster 2)
- 7 Raccord fileté mâle Conduite de refroidissement SAE R410A de 5/8 "ou 3/8" (Booster 2) 8
- Raccord fileté mâle Conduite de refroidissement SAE 1/4 "R410A (Booster 3)
- 9 Raccord fileté mâle Conduite de refroidissement SAE R410A de 5/8 "ou 3/8" (Booster 3)
- 10 Raccord fileté mâle Conduite de refroidissement SAE 1/4 "R410A (Booster 4)
- 11 Raccord fileté mâle SAE 5/8 "ou 3/8" Ligne frigorifique R410A (Booster 4)
- 12 Soupape de sécurité 3 bar
- 13 Livraison du système
- 14 Retour système
- 15 Résistance électrique 1500W

## Tableau des prélèvements de ECS HUB RADIATEUR DHP en été

DESCRIPTION	U.M.	3.0+3.0	3.0+7.8	7.8+7.8	7.8+7.8+3.0	7.8+7.8+7.8	7.8+7.8+7.8+7.8
Prélèvement ECS 40 ° C - stockage 55 ° C - eau entrée 10 ° C *	l	48	48	52	48	52	56 (1)
Prélèvement ECS 40 ° C - stockage 55 ° C - eau entrée 15 ° C *	l	58	58	63	58	63	68 (2)
Temps de récupération Pac de 38 ° C à 55 ° C *	min	32	32	18	32	18	8
Temps de récupération Pac+ résistance de 38 ° C à 58 ° C *	min	28	28	15	28	15	7
Prélèvement ECS 40 ° C - stockage 62 ° C - eau d'entrée 10 ° C *	l	60	60	64	60	64	70 (1)
Prélèvement ECS 40 ° C - stockage 62 ° C - eau d'entrée 15 ° C *	l	74	74	78	74	78	85 (2)
Temps de récupération Pac + résistance de 38 ° C à 62 ° C *	min	40	40	22	40	22	10
Temps de récupération de 10 ° C à 55 ° C *	min	72	72	39	72	39	19

\*Données calculées avec une température extérieure de 20 ° C bs - (1) Apport ECS continu sur un seul utilisateur de 7 litres par minute (température externe 20 ° C bs.)  
 (2) Alimentation ECS en continu sur un seul utilisateur de 8 litres par minute (température externe 20 ° C bs.)

## Tableau des prélèvements de ECS HUB RADIATOR DHP en hiver et demi-saison

DESCRIPTION	U.M.	3.0+3.0	3.0+7.8	7.8+7.8	7.8+7.8+3.0	7.8+7.8+7.8	7.8+7.8+7.8+7.8
Prélèvement ECS 40 ° C - stockage 55 ° C - eau d'entrée 10 ° C *	l	100	104	108 (1)	112 (3)	115 (5)	121 (7)
Prélèvement ECS 40 ° C - stockage 55 ° C - eau d'entrée 15 ° C *	l	120	128	132 (2)	138 (4)	140 (6)	147 (8)
Temps de récupération Pac de 38 ° C à 55 ° C *	min	42	28	16	13	11	8
Temps de récupération Pac + résistance de 38 ° C à 58 ° C *	min	34	22	14	12	9	7
Prélèvement ECS 40 ° C - stockage 62 ° C - eau d'entrée 10 ° C *	l	124	130	134 (1)	140 (3)	144 (5)	152 (7)
Prélèvement ECS 40 ° C - stockage 62 ° C - eau d'entrée 15 ° C *	l	152	160	164 (2)	170 (4)	175 (6)	184 (8)
Temps de récupération Pac + résistance de 38 ° C à 62 ° C *	min	50	32	20	16	13	10
Temps de récupération de 10 ° C à 55 ° C *	min	90	60	38	32	25	19

\*Données calculées avec une température extérieure de 7 ° C bs.  
 (1) Alimentation ECS en continu - débit max 7 l / min, T. externe 7 ° C bs  
 (2) Alimentation ECS en continu - débit max 8 l / min, T. externe 7 ° C bs  
 (3) Alimentation ECS en continu - débit max 9 l / min, T externe 7 ° C bs  
 (4) Alimentation ECS en continu - débit max 10 l / min, T externe 7 ° C bs

(5) Alimentation ECS en continu - débit maxi 12 l / min, T.7 ° C externe bs  
 (6) Alimentation ECS en continu - débit maxi 13 l / min, T. externe 7 ° C bs  
 (7) ECS alimentation en continu - débit maxi 17 l / min, T externe 7 ° C bs  
 (8) Alimentation en eau chaude sanitaire en continu - débit maxi 18 l / min, T externe 7 ° C bs

# HUB RADIATOR DHP

Systeme de pompe à chaleur breveté à haut rendement avec échange direct réfrigérant / eau pour produire de l'ECS, du chauffage et de la climatisation pour les petits et moyens utilisateurs

**Tableau de données techniques HUB RADIATOR DHP**

DESCRIPTION	U.M.	3.0+3.0	3.0+7.8	7.8+7.8	7.8+7.8+3.0	7.8+7.8+7.8	7.8+7.8+7.8+7.8
Puissance thermique (1)	kW	6,22	11,23	16,24	19,35	24,36	32,48
Puissance absorbée (1)	kW	1,48	2,70	3,92	4,66	5,88	7,24
C.O.P. (1)	W/W	4,20	4,16	4,14	4,15	4,14	4,14
Puissance thermique (2)	kW	5,94	10,72	15,50	18,47	23,25	31,00
Puissance absorbée (2)	kW	1,88	3,46	5,04	5,98	7,56	10,08
C.O.P. (2)	W/W	3,16	3,10	3,08	3,09	3,08	3,08
Puissance thermique (3)	kW	5,16	9,31	13,47	16,05	20,20	26,94
Puissance absorbée (3)	kW	1,48	2,74	4,00	4,74	6,00	8,00
C.O.P. (3)	W/W	3,48	3,40	3,37	3,39	3,37	3,37
Puissance thermique (4)	kW	4,94	8,91	12,88	15,35	19,32	25,76
Puissance absorbée (4)	kW	1,88	3,48	5,08	6,02	7,62	10,16
C.O.P. (4)	W/W	2,67	2,56	2,53	2,55	2,54	2,54
Puissance thermique (5)	kW	4,22	7,63	11,04	13,15	16,56	22,08
Puissance absorbée (5)	kW	1,50	2,75	4,00	4,75	6,00	8,00
C.O.P. (5)	W/W	2,81	2,77	2,76	2,77	2,76	2,76
Puissance thermique (6)	kW	3,98	7,19	10,90	12,39	15,60	20,80
Puissance absorbée (6)	kW	1,88	3,47	5,06	6,00	7,59	10,12
C.O.P. (6)	W/W	2,11	2,07	2,06	2,07	2,06	2,06
S.C.O.P. (7)	W/W	3,78	3,72	3,71	3,72	3,71	3,71
Efficacité de chauffage saisonnière (ηs)	%	153,1	150,6	150,3	150,6	150,3	150,3
Puissance frigorifique (8)	kW	2,94	7,24	7,24	14,48	14,48	21,72
Puissance absorbée (8)	kW	0,72	1,89	1,89	3,79	3,79	5,68
E.E.R. (8)	W/W	4,08	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82
Puissance frigorifique (9)	kW	2,63	5,84	5,84	11,68	11,68	17,52
Puissance absorbée (9)	kW	0,89	2,20	2,20	4,40	4,40	6,60
E.E.R. (9)	W/W	2,95	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
S.E.E.R. (10)	W/W	3,67	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
Chauffage classe énergétique (11)	W/W	A / A++					
Méthode de dégivrage		Cycle inversé avec condenseur à immersion					
Type de réfrigérant		R410A					
Limites de fonctionnement de la température externe	°C	-15 / +45					
Température de l'eau technique min/max	°C	+4 / +58					
Quantité de réfrigérant (pré-inséré)	kg	1,1x2	1,1+1,5	1,5x2	1,1+1,5+1,5	1,5x3	1,5x4
Distance min. entre les unités extér./intér.	m	3					
Öa max ^ d^A^A^ a^A^c.l.Ea^ r^c@r^A	m	5					
Öa max ^ d^A^A^ a^A^c.l.Ea^A^A^@^A^	m	15					
Öa^A^ &A^@^ a^ max ^ d^A^A^ a^A^c.l.E	m	5					
Üa^A^ { ^ } &A^ a^ a^A^A^ a^A^..a^..a^c		3/8"x2	3/8"-5/8"	5/8"x2	5/8"x2-3/8"	5/8"x3	5/8"x4
Üa^A^ { ^ } &A^ a^ a^A^A^ a^A^A^A^ [ a^A^E		1/4"x2	1/4"-1/4"	1/4"x2	1/4"x3	1/4"x3	1/4"x4
Öa^A^ &A^@^ a^ ^A^A^C^ a^A^c.l.E^ ^	l	75 + 75					
Öa^A^ [ a^A^A^d^ ] a^ ^A^A^..a^A^ a^A^ a^ inverter	m³/h	3,3					
Pr.valen^ max circ^ [ a^ ^A^A^ ] a^ ^ inverter	m	6,2					
Öa^ [ ] a^A^A^d^ ^A^A^ [ a^ ^A^A^E inverter	W	3 - 45					
Volume vas^ d^c^ a^ a^ }	l	6 + 6					
Pr.c@r^ ^ vas^ d^c^ a^ a^ }	bar	1					
Calibrage de la soupape de sécurité	bar	3					
Résistance électrique de back up	W	1500					
Source de courant		230V/1/50Hz			400V/3+N/50Hz		
Raccords hydraul. entrée eau froide/sortie ECS		1/2" M					
Raccords hydraul. aller/retour du système		3/4" M					
Perte de chaleur accumulée dans l'unité interne	kWh/24h	1,82					
Poids unité intérieure de transport / fonctionnement	kg	80 / 134	80 / 134	89 / 143	80 / 134	89 / 143	98 / 152
Poids de l'unité extérieure	kg	33x2	33+55	33+55x2	55x2	55x3	55x4

(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 bs.; 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 eau entrée / sortie 40/45 ° C (7) Chauffage: conditions climatiques moyennes; température de l'eau d'entrée / sortie 30/35 ° C (8) Refroidissement: température de l'air extérieur 35 ° C bs.; température eau entrée / sortie 23/18 ° C (9) Refroidissement: température air extérieur 35 ° C bs.; température eau entrée / sortie 12/7 ° C (10) Refroidissement: température air extérieur 35 ° C bs.; température eau entrée / sortie 12/7 ° C (11) eau 35 ° C / 58 ° C