

HUB RADIATOR MINI

Chaudière à échange direct Termodinamica® brevetée à haut rendement réfrigérant/eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et du chauffage pour les petits utilisateurs

CALDAIA  TERMODINAMICA®



Caractéristiques techniques et constructives

La chaudière brevetée HUB RADIATOR MINI Termodinamica® représente le produit le plus innovant du marché créé pour produire du chauffage et de l'ECS en utilisant l'énergie renouvelable comme principale source d'approvisionnement (énergie renouvelable 100%). Ce nouveau concept de chaudière est en mesure d'apporter plus d'efficacité et plus d'économies d'énergie à la maison pendant les phases de chauffage de la maison et de production d'eau chaude sanitaire. La grande créativité de nos techniciens nous a permis de concevoir un système thermodynamique compact à échange direct réfrigérant/eau qui ne brûle pas de méthane, ne comporte ni flamme ni conduit de fumée et peut être utilisé avec tout type de terminaux du système. Ce système représente aujourd'hui la meilleure solution possible pour produire de l'énergie thermique en augmentant l'indice de performance énergétique des bâtiments et bénéficie pleinement de tous les avantages fiscaux prévus par la loi italienne à cet égard.

La chaudière Termodinamica® HUB RADIATOR MINI est composée de :



- Unité int. avec accumulateur d'eau technique 70 litres dans le dans lequel sont insérés les condenseurs réfrigérant/eau l'immersion et l'échangeur ECS double serpentin ;
- Un ou deux Moto-évaporateurs externes en cascade Booster qui ils ferment le circuit frigorifique et transfèrent la chaleur prélevée de l'air extérieur à l'eau technique du système d'accumulateurs séquentiels situés dans l'unité suspendue interne ;
- Pompe de circulation électronique à inverseur à haut rendement ;
- Panneau électronique de contrôle et de commande à microprocesseur ;
- Résistance électrique de secours de 1,5 kW ;
- Vanne inverseur prioritaire du circuit ECS.

L'unité murale intérieure se présente comme un équilibre parfait entre dimensions compactes, efficacité énergétique et design innovant. Ce système utilise un ou deux condenseurs embarqués connectés séparément et indépendamment à une ou deux unités extérieures. HUB RADIATOR MINI pendant la période d'utilisation utilise la pompe électronique à inverseur pour faire circuler le fluide caloporteur à la fois pour la production d'ECS et pour le chauffage des locaux. Au même moment, la vanne d'inversion entre en fonctionnement, activée par un thermostat spécial qui donne la priorité à l'utilisation de l'eau chaude sanitaire par rapport au circuit de chauffage.






















	Code	€
HUB RADIATOR MINI 5.0 Booster double 2.5 + 2.5	76800790	7.300,00
HUB RADIATOR MINI 7.0 Booster singulier 7.0	76800800	7.420,00
HUB RADIATOR MINI 10.0 Booster double 7.0 + 2.5	76800811	9.300,00
HUB RADIATOR MINI 14.0 Booster double 7.0 + 7.0	76800810	10.900,00

Accessoires HUB RADIATOR MINI

	Tableau de commande et de télécommande encastrable pour coffret 503	75100005	102,00
	Adaptateur mural ou mural pour panneau de commande et télécommande	75100029	24,00

HUB RADIATOR MINI

Caldia Termodinamica® brevettata ad alta efficienza a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole utenze

Accessories HUB RADIATOR MINI			Code	€
	Relais de contrôle de charge pour gérer la puissance absorbée	mod. Connexion BUS mod. Radio fréquence	37081062 37081063	172,00 460,00
	Vanne mélangeuse pour systèmes radiants	mod. réglage mécanique fixe mod. réglage motorisé	75101032 75101033	120,00 600,00
	Condenseur supplémentaire pour Booster HR	mod. chaud HR 2.5 mod. chaud HR 7.0	26505565 26515565	340,00 380,00
	Tablette d'ancrage pour Booster externe avec amortisseurs de vibrations en caoutchouc	mod. Booster HR 2.5 mod. Booster HR 7.0	37081060 37081061	50,00 90,00
	Étagère d'ancrage pour toit en pente pour Boosters extérieurs mod. HR 2,5 - 7,0 avec amortisseurs de vibrations en caoutchouc		37081064	218,00
	Socle de sol antivibratoire en caoutchouc vulcanisé (hauteur du sol 95 mm) avec niveau et vis pour Booster HR 2.5 - 7.0 (pack de 2 pièces)		75100018	102,00
	Kit anti-vibration pour installation sur étagères		75100022	22,00
	Kits anti-vibrations à ressorts en acier inoxydable complets de boulons, rondelles et écrous (pack de 2)	mod. HR 2.5 mod. HR 7.0	37081065 37081066	62,00 64,00
	Câble chauffant antigel condensats avec sonde thermique, monté en usine	mod. 3 m 90 W mod. 6 m 120 W	37081067 37081068	76,00 80,00
	Bac auxiliaire pour installation sous étagère équipée d'un câble chauffant 90 W	mod. HR 2.5 mod. HR 7.0	37081069 37081070	280,00 300,00
	Support au sol complet de plateau auxiliaire équipé de câble chauffant 90 W	mod. HR 2.5 H fixed mod. HR 7.0 H fixed mod. HR 7.0 H variable	37081071 37081073 37081074	320,00 350,00 370,00
	1/2" Kit mitigeur ECS		75100023	170,00
	Kit de gestion électronique supplémentaire pour générateur de chaleur avec sonde de température externe et connexions hydrauliques supplémentaires		75100024	220,00
	Kit de joint flexible antivibratoire avec plaque de raccordement et raccord droit	mod. HR 7.0 (5/8") mod. HR 2.5 (3/8")	75100014 75100015	120,00 60,00
	Kit joint flexible antivibratoire avec plaque de raccordement et raccord courbé à 90°	mod. HR 7.0 (5/8") mod. HR 2.5 (3/8")	75100016 75100017	120,00 60,00
	Coffret obligatoire pour l'installation de l'unité intérieure à l'extérieur du bâtiment HUB RADIATOR MINI en acier galvanisé pré-peint blanc isolé Hauteur 120 cm - Largeur 60 cm - Profondeur 43 cm		75100019	360,00
	Gabarit d'encastrement externe pour unité intérieure HUB RADIATOR MINI en tôle galvanisée Hauteur 160 cm - Largeur 70 cm - Profondeur 28 cm		75101019	420,00
	<i>Étagère ouverte pour n. 2 postes extérieurs Booster mod. HR 7.0 complet avec amortisseurs de vibrations (fig.1)</i>		75060406	290,00
	<i>Armoire RACK 2 pour n. 2 postes extérieurs Booster mod. HR 2,5 - 7,0 (fig.2)</i>		75060306	1.060,00

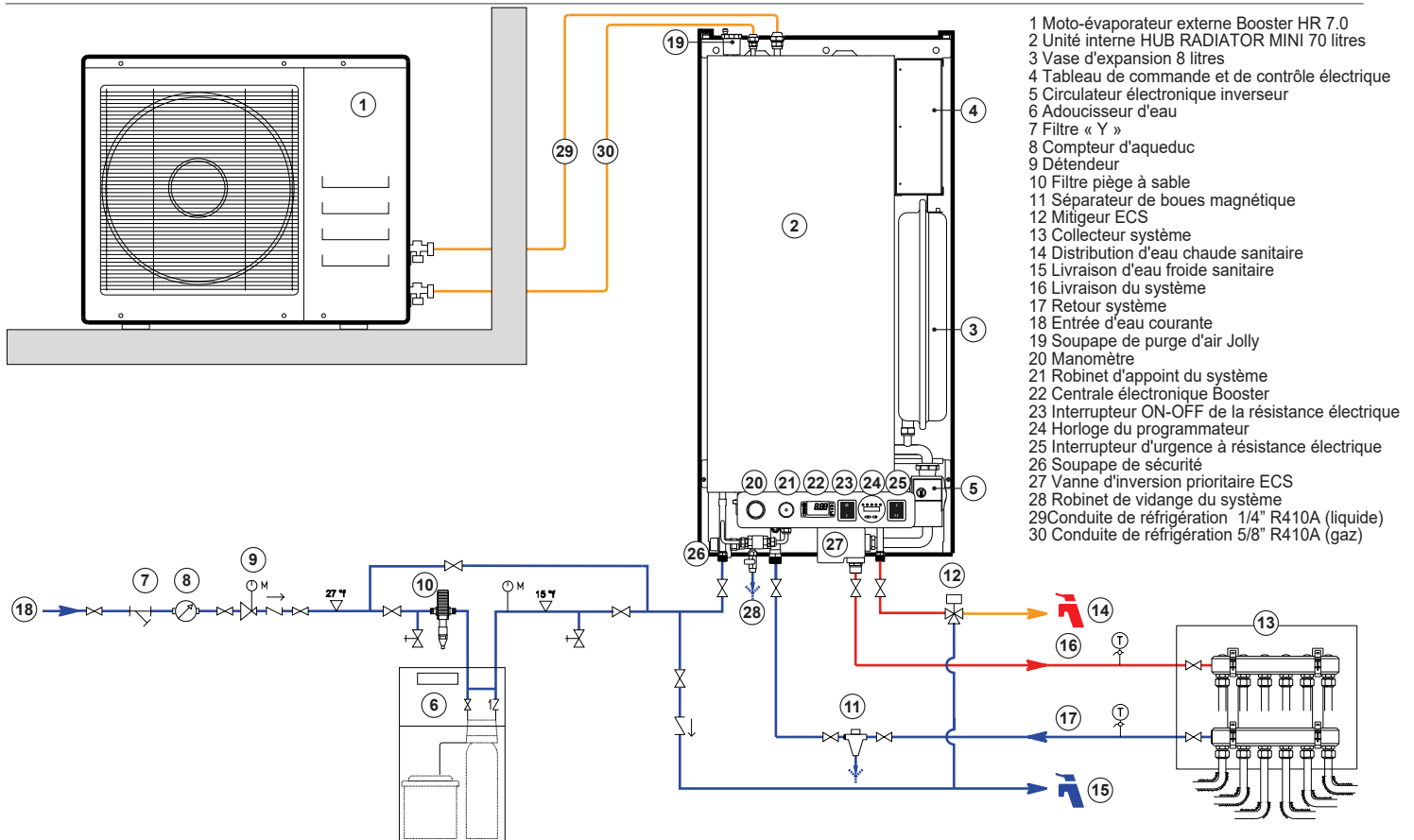
(fig.1)

(fig.2)

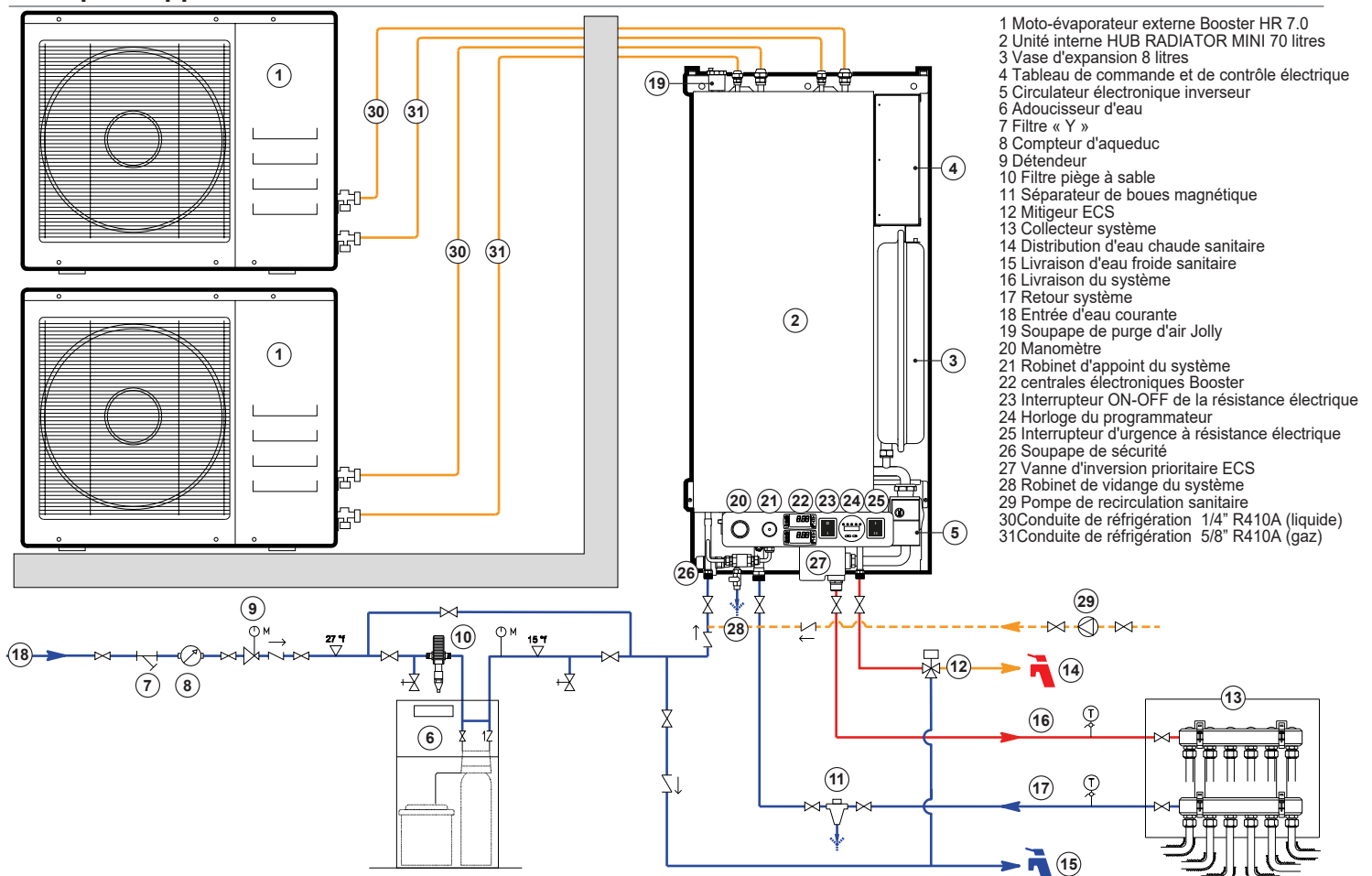
HUB RADIATOR MINI

Chaudière à échange direct Termodinamica® brevetée à haut rendement réfrigérant/eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et du chauffage pour les petits utilisateurs

Exemple d'application HUB RADIATOR MINI 7.0



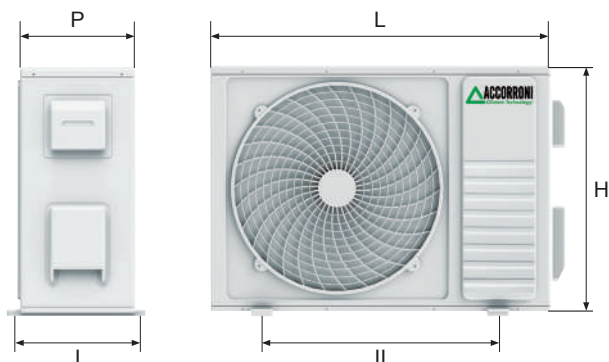
Exemple d'application HUB RADIATOR MINI 14.0



HUB RADIATOR MINI

Chaudière Termodinamica® à échange direct brevetée à haut rendement
fluide frigorigène/eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et du chauffage pour les petits utilisateurs

Dimensions de l'unité extérieure Booster HUB RADIATOR MINI



Booster	L mm	H mm	P mm	I mm	II mm
HR 2.5	700	552	256	275	435
HR 7.0	830	585	300	330	515

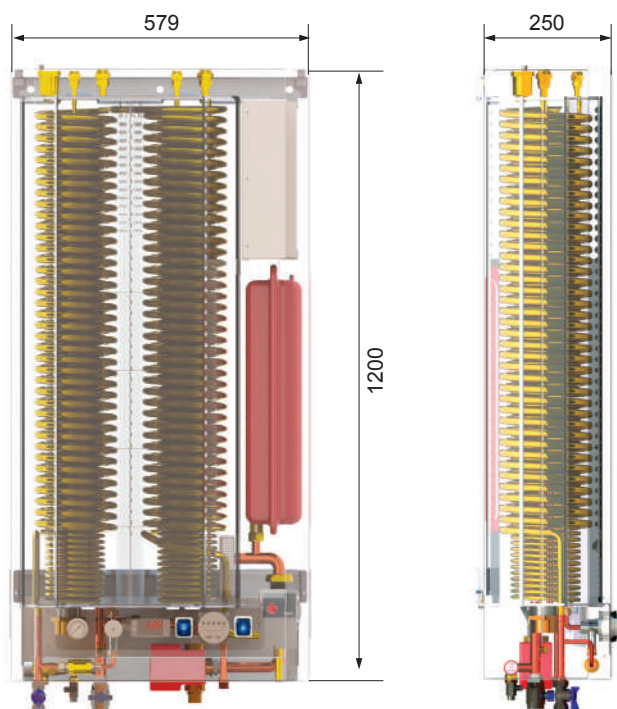
Données techniques Booster

	U.M.	HR 2.5	HR 7.0
Quantité de réfrigérant	Kg	0,8	1,5
Raccordements de gaz réfrigérant		3/8"	5/8"
Connexions liquide refroidissement		1/4"	1/4"
Source de courant		230V/1/50Hz	
Puissance sonore (1)	dB(A)	65,1	68,4
Pression sonore à un mètre (2)	dB(A)	51,2	54,7
Poids	Kg	25	43

(1) Mesures effectuées selon la norme UNI EN 14511 i - chauffage 30/35 °C - Ext. temp. 7 °C db/6 °C db

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

Unité murale intérieure HUB RADIATOR MINI



valeurs en mm

Unité interne intégrée HUB RADIATOR MINI

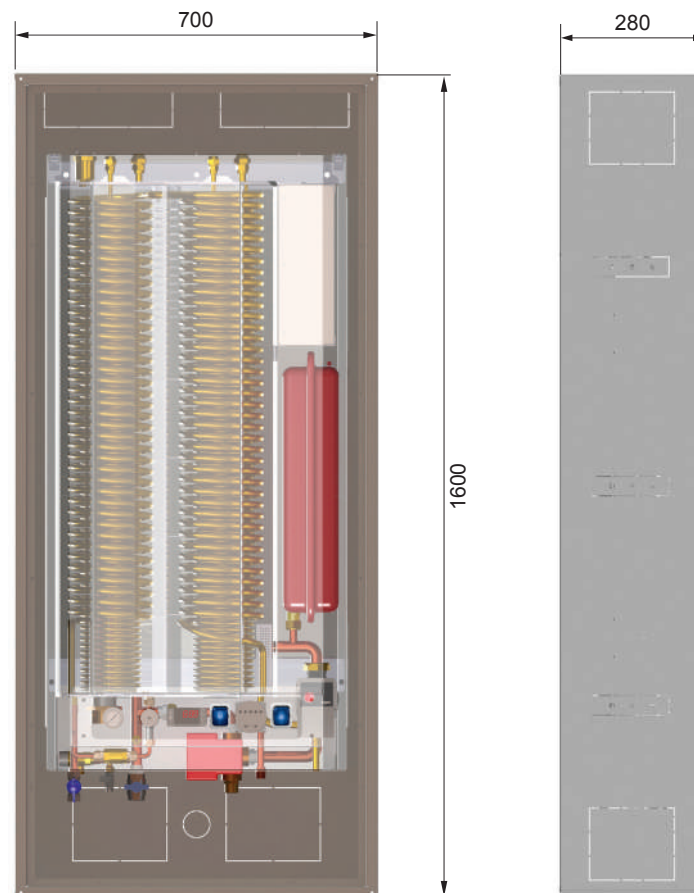


Tableau de retrait ECS HUB RADIATOR MINI

DESCRIPTION	U.M.	5.0	7.0	10.0	14.0**
Prélèvement d'ECS à 40 °C - accumulation 55 °C - entrée d'eau 10 °C	l	50	51	52	54
Prélèvement d'ECS à 40 °C - accumulation 55 °C - entrée d'eau 15 °C	l	60	62	64	66
Temps de récupération Pac de 38 °C à 55 °C - Temp. 7 °C*	min	21	18	14	8
Temps de récupération PdC + résistance de 38 °C à 58 °C - Temp. 7 °C*	min	17	15	11	7
Prélèvement d'eau à 40 °C accumulation à 62 °C avec eau d'entrée à 10 °C	l	62	63	65	67
Prélèvement d'eau à 40 °C accumulation à 62 °C avec eau d'entrée à 15 °C	l	76	77	80	82
Temps de récupération PdC + résistance de 38 °C à 62 °C - Temp. 7 °C*	min	25	22	16	10
Temps de récupération de 10 °C à 55 °C - Temp. 7 °C*	min	45	39	30	19

*Données calculées avec le système de chauffage éteint

** Alimentation en eau chaude sanitaire continue d'un utilisateur de 7 litres par minute (eau d'entrée 10 °C - sortie 40 °C - température extérieure 7 °C)

HUB RADIATOR MINI

Chaudière Termodinamica® à échange direct brevetée à haut rendement
fluide frigorigène/eau pour produire de l'eau chaude sanitaire et du chauffage pour les petits utilisateurs

Tableau des données techniques HUB RADIATOR MINI

DESCRIPTION	U.M.	HR MINI 5.0	HR MINI 7.0	HR MINI 10.0	HR MINI 14.0
Puissance thermique (1)	kW	4,96	7,0	9,5	14,04
Puissance absorbée (1)	kW	1,20	1,70	2,3	3,40
C.O.P. (1)	W/W	4,14	4,12	4,13	4,12
Puissance thermique (2)	kW	4,74	6,79	9,16	13,58
Puissance absorbée (2)	kW	1,56	2,21	2,99	4,42
C.O.P. (2)	W/W	3,02	3,07	3,06	3,07
Puissance thermique(3)	kW	4,12	5,90	7,96	11,80
Puissance absorbée (3)	kW	1,26	1,75	2,38	3,50
C.O.P. (3)	W/W	3,28	3,37	3,34	3,37
Puissance thermique (4)	kW	4,48	6,44	8,68	12,88
Puissance absorbée (4)	kW	1,80	2,54	3,44	5,08
C.O.P. (4)	W/W	2,50	2,53	2,52	2,53
Puissance thermique (5)	kW	4,22	5,52	7,63	11,04
Puissance absorbée(5)	kW	1,50	2,00	2,75	4,00
C.O.P. (5)	W/W	2,81	2,76	2,77	2,76
Puissance thermique (6)	kW	3,98	5,20	7,19	10,40
Puissance absorbée (6)	kW	1,88	2,53	3,47	5,06
C.O.P. (6)	W/W	2,11	2,05	2,07	2,06
S.C.O.P. (7)	W/W	3,78	3,71	3,72	3,71
Efficacité du chauffage saisonnier (η _s)	%	153,1	150,3	150,6	150,3
Efficacité énergétique (8)		A / A++			
Méthode de décongélation		Cycle reversal with immersion condenser			
Type de réfrigérant		R410A			
Température technique de l'eau min/max	°C	+ 30 / + 55			
Quantité de réfrigérant (pré-inséré)	kg	0,8 x 2	1,5	1,5 + 0,8	1,5 x 2
Distance minimale entre l'unité extérieure et intérieure	m	3			
Distance maximale entre l'unité extérieure et intérieure sans charge	m	5			
Distance maximale entre l'unité externe et interne avec chargement	m	15			
Différence de hauteur maximale entre l'unité externe et interne	m	5			
Raccordement de la conduite de gaz réfrigérant		3/8" x 2	5/8"	5/8" - 3/8"	5/8" x 2
Raccord de conduite de fluide réfrigérant		1/4" x 2	1/4"	1/4" - 1/4"	1/4" x 2
Limites de fonctionnement en température externe	°C	-15 / +45			
Contenu en eau technique de l'unité intérieure	l	70			
Débit maximum du circulateur électronique inverseur	m ³ /h	3,3			
Tête de circulation électronique Max Inverter	m	6,2			
Absorption électrique du circulateur électronique inverseur	W	3 - 45			
Volume du vase d'expansion	l	8			
Précharge du vase d'expansion	bar	1			
Calibrage de la soupape de sécurité	bar	3			
Résistance électrique de secours	W	1500			
Source de courant		230V/1/50Hz			
Raccordements hydrauliques entrée eau froide et sortie ECS		1/2" M			
Raccordements hydrauliques de refoulement et de retour du système		3/4" M			
Dispersion thermique des accumulations d'unités internes	kWh/24h	1,82			
Poids de l'unité de transport/fonctionnement interne	kg	79 / 134	70 / 125	79 / 134	79 / 134
Poids de l'unité extérieure	kg	25 x 2	43	43 + 25	43 x 2

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

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

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

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

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

(6) Chauffage : température de l'air extérieur -7 °C db ; 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