

HUB RADIATOR PACK C

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

CLASSE ENERGETIQUE



Caractéristiques techniques et de construction

Le système hybride HUB RADIATOR PACK C se compose d'un évaporateur externe de pompe à chaleur (Booster HR chaud seulement 3,0 ou 7,8) et d'un accumulateur interne pour eau technique de 62 litres avec condenseur breveté avec échange direct réfrigérant / eau et immersion instantanée anti-légionelles échangeur sanitaire, couplé à une chaudière de secours modulante à condensation (20 ou 32 kW).

L'eau technique contenue dans le souffleur agit comme un fluide vecteur entre les sources d'énergie introduites par la pompe à chaleur et la chaudière (entrée) et les usages à la fois du chauffage et du sanitaire (sortie). La chaudière à condensation est directement reliée au souffleur d'eau technique et les deux composants sont logés sur la machine qui comprend en standard:

- la pompe de circulation électronique inverter
- l'unité de remplissage et de vidage manuel
- le vase d'expansion
- les vannes de sécurité et de purge automatique
- le modèle de base.

Le générateur de chaleur au gaz méthane utilise un brûleur à condensation à prémélange hautement modulaire monté sur le corps de chaudière de dernière génération avec des puissances de 20 kW ou 32 kW.

La combustion, avec un rapport air-gaz stoechiométrique constant, permet d'éliminer les émissions polluantes de CO₂ et de réduire les émissions de NO_x.

Le système breveté HUB RADIATOR PACK C utilise toujours le cycle thermodynamique de la pompe à chaleur comme source principale. Le rendement élevé de la pompe à chaleur avec l'aide, si nécessaire, la chaudière à condensation permet de grandes économies, une excellente fiabilité et un fonctionnement jusqu'à des températures de - 20 ° C. L'unité de contrôle électronique est équipée d'un microprocesseur de dernière génération qui permet à l'utilisateur de paramétrer une gestion automatique du système hybride avec la fonction d'efficacité énergétique qui permet d'optimiser la consommation d'énergie tant pour la production d'ECS que pour la climatisation hivernale en allant la chaudière uniquement si cela est strictement nécessaire. Le brevet HUB RADIATOR permet également de réduire significativement les opérations de dégivrage hivernal, permettant des économies d'énergie considérables en phase de dégivrage jusqu'à 79% par rapport aux pompes à chaleur classiques.

HUB RADIATOR PACK C est également fourni en standard avec une sonde climatique externe et un support / support inférieur qui permet une installation plus facile et plus rapide.



BREVET
MADE IN ITALY



ENERGIE
RENOUVELABLE



REGLAGE
CLIMATIQUE



ECS SANCE
LEGIONELLE



HAUTE
EFFICACITE



ECONOMIE
ENERGETIQUE



GAZ
ECOLOGIQUE



COMBINAISON
PHOTOVOLTAIQUE



CHAUFFAGE
JUSQUEA 80 °C



PdC
CALDAIA
SYSTEME
HYBRIDE

Modèle	Code	€
HUB RADIATOR PACK C 3.0/20 unité murale	76801900	6.350,00
HUB RADIATOR PACK C 3.0/32 unité murale	76803900	6.600,00
HUB RADIATOR PACK C 7.8/20 unité murale	76801010	8.390,00
HUB RADIATOR PACK C 7.8/32 unité murale	76803910	8.640,00
HUB RADIATOR PACK C 3.0/20 encastré	76801902	6.790,00
HUB RADIATOR PACK C 3.0/32 encastré	76802902	7.040,00
HUB RADIATOR PACK C 7.8/20 encastré	76801912	8.830,00
HUB RADIATOR PACK C 7.8/32 encastré	76802912	9.080,00
Unité interne HUB RADIATOR PACK C 3.0/20	76801914	4.350,00
Unité interne HUB RADIATOR PACK C 3.0/32	76802914	4.600,00
Unité interne HUB RADIATOR PACK C 7.8/20	76801915	4.690,00
Unité interne HUB RADIATOR PACK C 7.8/32	76802915	4.940,00
Unité externe Booster HR 3.0 chaud	76010240	2.000,00
Unité externe Booster HR 7.8 chaud	76010500	3.700,00

HUB RADIATOR PACK C

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

Accessoires HUB RADIATOR PACK C

			Code	€
	HUB RADIATOR PACK C gabarit d'encastrement complet avec panneau de fermeture à fleur de mur en tôle galvanisée		76801916	440,00
	Coffret de protection HUB RADIATOR PACK C obligatoire pour l'installation de l'unité intérieure à l'extérieur du bâtiment en acier galvanisé isolé laqué blanc Hauteur 160 cm - Largeur 80 cm - Profondeur 35 cm		75101022	490,00
	HUB RADIATOR PACK C gabarit d'installation mural pour la préparation de toute la tuyauterie sur site		76801919	190,00
	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
	Unité de contrôle domotique pour serveur Web		75101005	580,00
	Vanne mélangeuse pour systèmes radiants	mod. réglage mécanique fixe mod. réglage motorisé	75101032 75101033	90,00 530,00
	Tablette d'ancrage pour Booster externe avec supports antivibratoires en caoutchouc	mod. Booster HR 3.0 mod. Booster HR 7.8	37081060 37081061	50,00 90,00
	Support d'ancrage pour toit incliné pour Booster externe mod. HR 3.0 - 7.8, 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 (pack de 2 pièces)		75100018	94,00
	Kit anti-vibration pour installation sur étagères		75100022	18,00

HUB RADIATOR PACK C

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

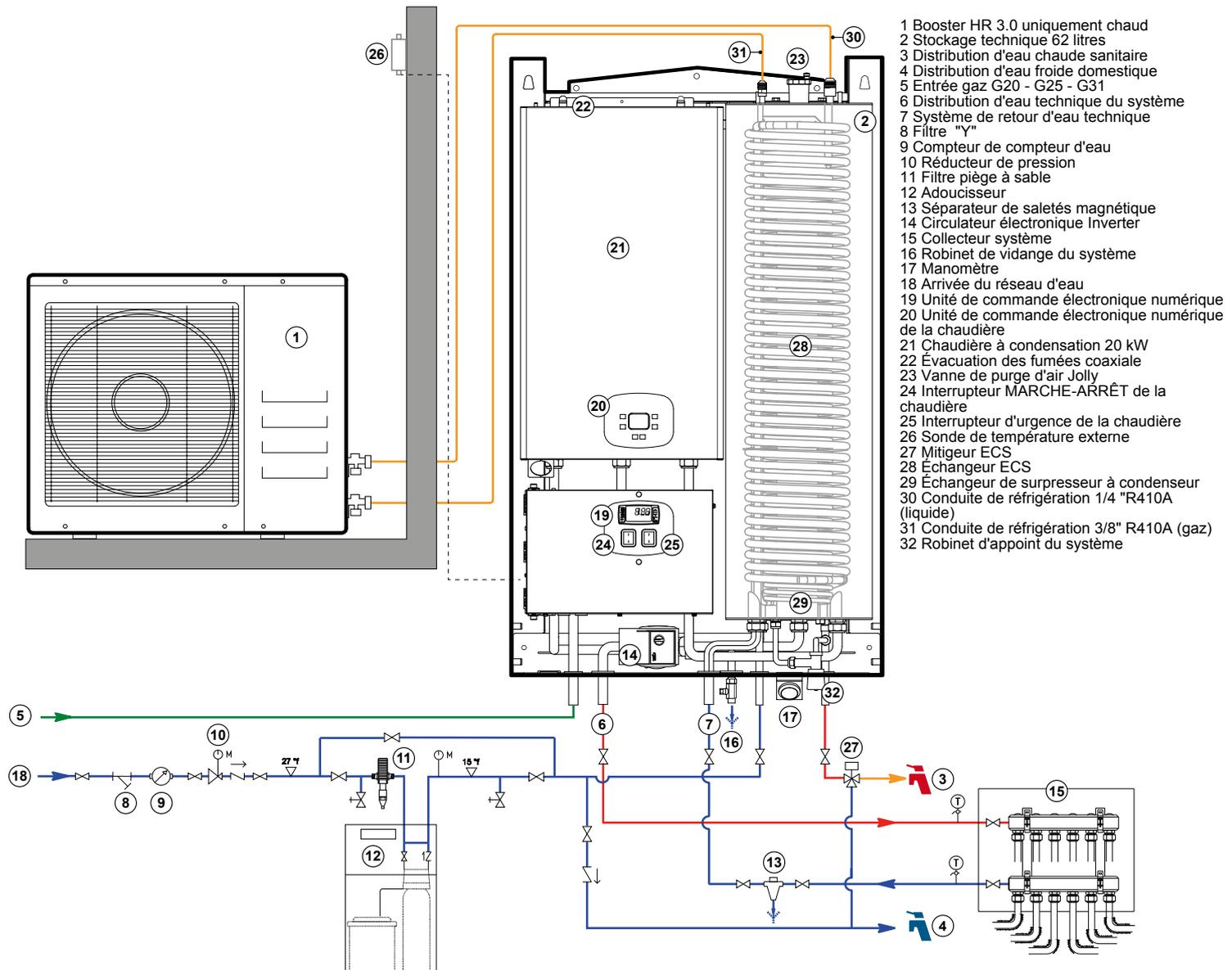
Accessoires HUB RADIATOR PACK C

			Code	€
	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	37081065 37081066	52,00 56,00
	Câble chauffant antigel pour condensats avec capteur thermique, monté en usine	mod. 3 m 90 W mod. 6 m 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	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 H fixe mod. HR 7.8 H variable	37081071 37081073 37081074	308,00 330,00 354,00
	Kit mitigeur 1/2 "ECS		75100023	146,00
	Kit de gestion électronique et manchons de raccordement supplémentaires pour générateur de chaleur		75100024	194,00
	Kit joint flexible anti-vibration avec bride de raccordement et raccord droit	mod. HR 7.8 (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 (5/8") mod. HR 3.0 (3/8")	75100016 75100017	120,00 60,00
	Courbe de départ coaxiale Ø 60/100 à 90 ° avec désenfumage		30403123	23,00
	Sortie coaxiale verticale Ø 60/100 avec prélèvement de fumée		30403124	25,00
	Kit d'évacuation des fumées coaxial Ø 60/100		30403000	50,00
	Terminal de toit coaxial Ø 60/100		30403014	118,00
	Extension coaxiale Ø 60/100 M / F = 1000 mm		30403002	28,00
	Coude coaxial 90 ° Ø 60/100 M / F		30403004	30,00
	Coude coaxial 45° Ø 60/100 M/F		30403003	30,00
	Kit séparateur avec bande de Ø 60/100 à Ø 80/80		30403018	33,00
	Kits de conduits séparés Ø 80/80 avec désenfumage		30403022	22,00
	Rallonge Ø 80 M/F = 1000 mm		30403011	8,00
	Coude coaxial 90° Ø 80 M/F		30403013	5,00
	Coude coaxial 45° Ø 80 M/F		30403012	5,00

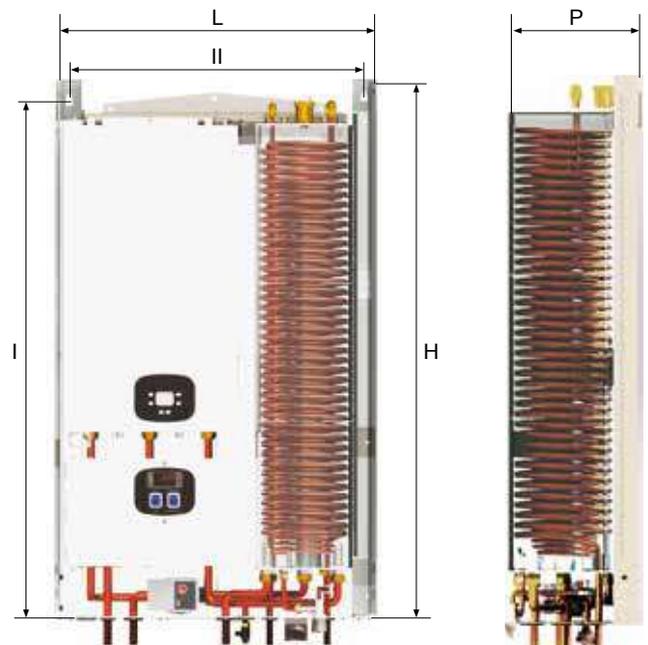
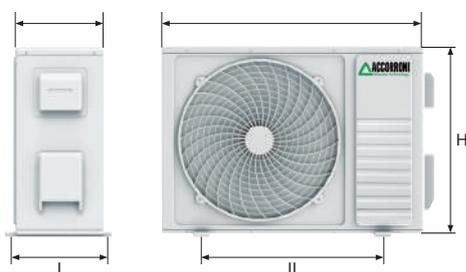
HUB RADIATOR PACK C

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

Exemple d'application HUB RADIATOR PACK C 3.0/20



Dimensions de l'unité extérieure et de l'unité intérieure HUB RADIATOR PACK C mural

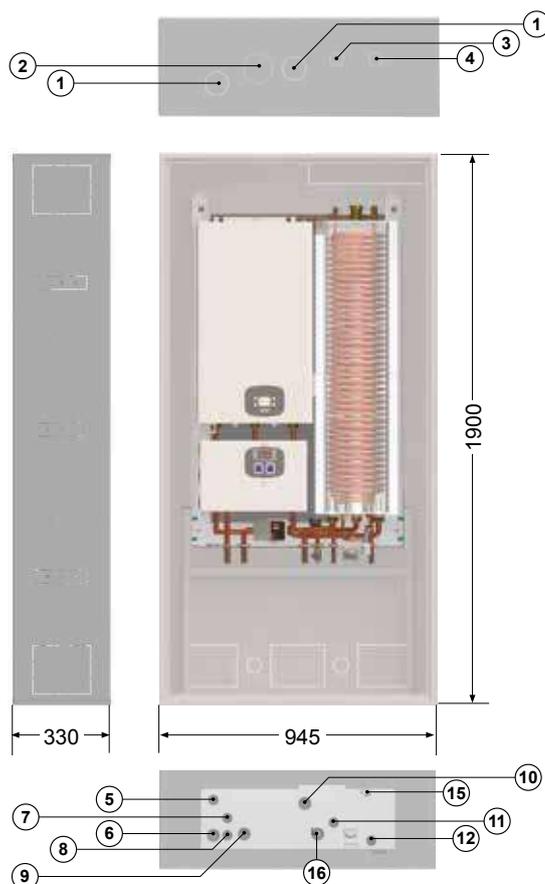


Modèle	L	H	P	I	II	Poids
	mm	mm	mm	mm	mm	kg
U.E. Booster HR 3.0	700	552	256	275	435	33
U.E. Booster HR 7.8	830	585	300	330	515	43
U.E. Booster HR 9.0 INV	925	785	380	358	540	62
U.I. HR PACK C 20	720	1210	300	1170	656	110
U.I. HR PACK C 24	720	1210	300	1170	656	110
U.I. HR PACK C 32	720	1210	300	1170	656	110

HUB RADIATOR PACK C

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

Dimensions de l'unité intérieure HUB RADIATOR PACK C encastré

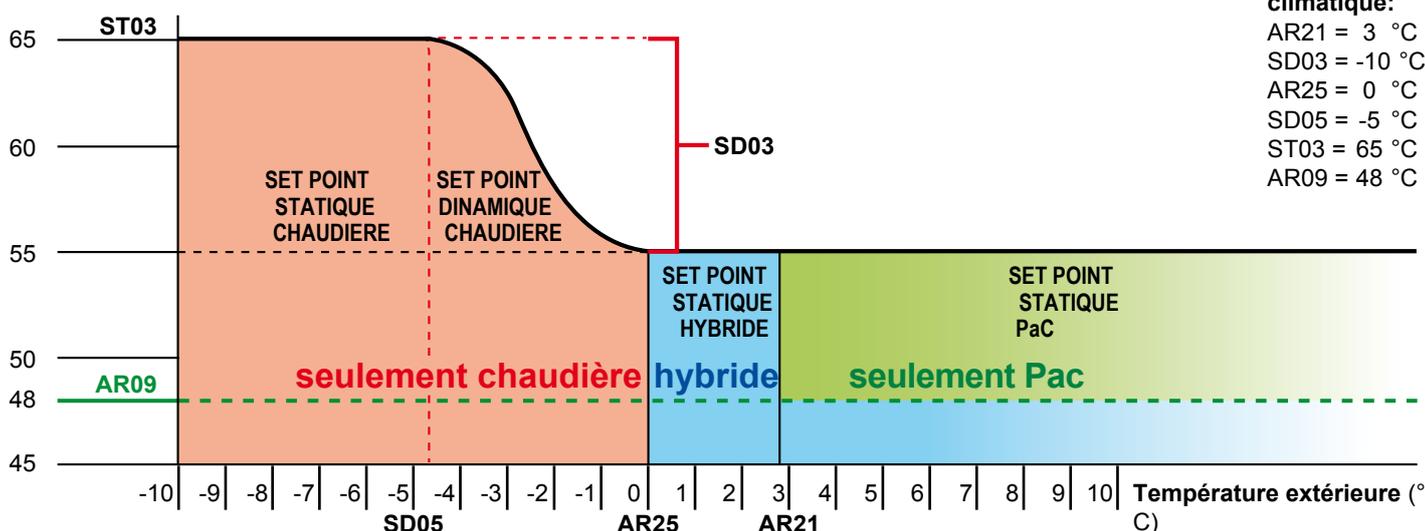


- 1 Entrée d'air de combustion pour l'échappement chaudière split Ø 80 mm
- 2 Purge de chaudière coaxiale Ø 60/100 mm
- 3 Raccordement de la conduite de liquide Surpresseur externe
- 4 Raccordement de la conduite de gaz Surpresseur externe
- 5 Entrée de la conduite d'alimentation électrique
- 6 Purge des condensats de la chaudière
- 7 Entrée de la conduite de gaz méthane de la chaudière
- 8 Entrée de câble électrique sonde externe
- 9 Livraison du système
- 10 Retour système
- 11 Distribution d'eau chaude sanitaire
- 12 Entrée du réseau d'eau
- 13 Sonde de température d'air externe
- 14 Gabarit pour installation encastrée
- 15 Robinet de remplissage du système
- 16 Robinet de vidange du système

Valeurs en mm

Exemple de fonctionnement avec sonde climatique externe HUB RADIATOR PACK C

Température d'accumulation (°C)



Exemple climatique:
 AR21 = 3 °C
 SD03 = -10 °C
 AR25 = 0 °C
 SD05 = -5 °C
 ST03 = 65 °C
 AR09 = 48 °C

Le système hybride fabriqué en usine HUB RADIATOR PACK C est équipé en standard d'une sonde de température externe qui, grâce au microprocesseur présent dans l'unité intérieure, vous permet de régler un fonctionnement entièrement automatique visant à assurer une efficacité énergétique maximale en fonction du climat extérieur réel. Plus précisément, il sera possible d'établir une valeur de température externe (AR21) au-dessus de laquelle l'utilisation de la seule énergie renouvelable du Pac Booster est préférée à la fois pour la production d'ECS et pour la production de chauffage.

Au-dessus de cette température, cependant, le mode «chaudière d'intégration» restera actif à la demande de la sonde de stockage

pour garantir que le système ne descende jamais en dessous d'une température limite prédéfinie qui peut varier en fonction du type de terminaux système présents.

Dans la plage de température externe qui va de la valeur du paramètre (AR21) à (AR25) nous aurons un fonctionnement combiné hybride avec les 2 générateurs fonctionnant simultanément.

En dessous de la température extérieure «critique» (AR25), un fonctionnement «chaudière seule» sera activé. Il activera également une consigne d'eau technique dynamique afin d'obtenir une température de débit du système qui augmente proportionnellement à la diminution de la température de l'air extérieur.

HUB RADIATOR PACK C

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

Tableau des données techniques de l'unité intérieure HUB RADIATOR PACK C

DESCRIPTION	U.M.	20	24	32
Catégorie d'appareils		I12H3P		
Débit thermique min. chaudière régime chauffage gaz naturel G20	kW	2,8	2,8	3,4
Débit thermique max. chaudière régime chauffage gaz méthane G20	kW	20,0	24,0	32,0
Débit thermique min. chaudière régime chauffage gaz GPL	kW	2,8	2,8	3,4
Débit thermique max chaudière régime chauffage gaz GPL	kW	20,0	24,0	32,0
Puissance thermique min chaudière régime chauffage (80-60 °C) gaz méthane G20	kW	2,5	2,5	3,3
Puissance thermique max chaudière régime chauffage (80-60 °C) gas metano G20	kW	19,2	23,0	30,8
Puissance thermique min chaudière régime chauffage (80-60 °C) gaz GPL	kW	2,5	2,5	3,3
Puissance thermique max chaudière régime chauffage (80-60 °C) gaz GPL	kW	19,2	23,0	30,8
Puissance thermique min chaudière régime chauffage (50-30 °C) gaz méthane G20	kW	2,9	2,9	3,5
Puissance thermique max chaudière régime chauffage (50-30 °C) gaz méthane G20	kW	20,7	24,9	33,5
Puissance thermique min chaudière régime chauffage (50-30 °C) gaz GPL	kW	2,9	2,9	3,5
Puissance thermique max chaudière régime chauffage (50-30 °C) gaz GPL	kW	20,7	24,9	33,5
Pression d'alimentation de la chaudière alimentée par du méthane G20	mbar	20		
Pression d'alimentation de la chaudière au gaz GPL	mbar	30/37		
Diamètre diaphragme chaudière à méthane G20	mm	5,6	5,6	6,3
Diamètre diaphragme chaudière à gaz GPL	mm	5,6	5,6	6,3
Émissions minimales de CO2 de la chaudière au gaz naturel G20	%	9,3	9,3	8,4
Émissions maximales de CO2 de la chaudière au gaz naturel G20	%	9,8	9,8	10,6
Émissions minimales de CO2 de la chaudière à gaz GPL	%	10,4	10,4	10,5
Émissions maximales de CO2 de la chaudière à gaz GPL	%	10,7	10,7	10,6
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 maximale (60/80 °C)	%	95,8	95,9	96,3
Efficacité thermique utile de la chaudière à puissance maximale (30/50 °C)	%	103,4	103,7	104,5
Efficacité thermique utile de la chaudière à puissance minimale (60/80 °C)	%	90,0	90,0	95,7
Efficacité thermique utile de la chaudière à puissance minimale (30/50 °C)	%	102,1	102,1	103,5
Efficacité thermique utile de la chaudière à 30% de la charge	%		107,1	
Classe d'émission NOx		6	6	5
Emission de NOx	mg/kWh	23	23	55
Température fumées	°C	70,0	70,0	74,5
Température de fonctionnement max en chauffage	°C	85,0		
Consommation de gaz méthane au débit de chauffage maximal (1)	m³/h	2,08	2,54	3,37
Consommation de GPL au débit maximal en chauffage (1)	m³/h	0,64	0,75	0,97
Efficacité énergétique saisonnière de la chaudière de chauffage des locaux	%		92,0	
Efficacité utile de la chaudière à la puissance thermique nom. en régime haute température (2)	%	86,3	86,4	86,7
Rendement utile de la chaudière à 30% de la puissance therm. nom. en régime basse temp. (3)	%		96,4	
Perte de chaleur en réserve de chaudière	kW	0,069	0,069	0,071
Consommation d'énergie annuelle de la chaudière	GJ	38,7	42,2	62,7
Classe d'efficacité énergétique saisonnière de la chaudière		A		
Volume de stockage inertiel de l'eau technique	l	62		
Volume du vase d'expansion	l	7		
Connexions de livraison / retour du système		3/4"		
Raccord eau chaude et eau sanitaire froide		1/2"		
Raccord d'entrée de gaz méthane G20/GPL		3/4"		
Diamètre du tuyau d'évacuation des condensats de la chaudière	mm	22		
Diamètre du conduit d'évacuation des fumées coaxial	mm	60/100		
Diamètre des conduits d'évacuation à cordes doubles	mm	80		
Débit maximum du circulateur du système	m³/h	3,3		
Tête de circulation maximale du système	m	6,2		
Puissance électrique absorbée maximale	W	118	118	147
Source de courant		230V/1/50Hz		

(1) Valeur rapportée à la température extérieure de 15 °C et 1013 mbar

(2) Mode haute température avec retour 60 °C et départ 80 °C

(3) Mode basse température 30 °C (température de retour à l'entrée de la chaudière)

HUB RADIATOR PACK C

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

Tableau de données techniques pour le prélèvement d'eau chaude sanitaire HUB RADIATOR PACK C

DESCRIPTION	U.M.	3.0/20	3.0/32	7.8/20	7.8/32
Production ECS avec ΔT 25 °C	l/min	15,0	20,4	16,0	21,8
Production ECS avec ΔT 30 °C	l/min	12,0	15,1	13,3	16,4
Production ECS avec ΔT 35 °C	l/min	11,0	14,2	11,4	15,8
Production ECS avec ΔT 40 °C	l/min	9,6	12,6	10,0	13,8
Production ECS avec ΔT 45 °C	l/min	8,6	11,2	8,9	12,1

Tableau des données techniques de l'unité extérieure Booster HUB RADIATOR PACK C

DESCRIPTION	U.M.	HR 3.0	HR 7.8
Puissance thermique (1)	kW	3,11	8,12
Puissance absorbée (1)	kW	0,74	1,96
C.O.P. (1)	W/W	4,20	4,14
Puissance thermique (2)	kW	2,97	7,75
Puissance absorbée (2)	kW	0,94	2,52
C.O.P. (2)	W/W	3,16	3,07
Puissance thermique (3)	kW	2,58	6,73
Puissance absorbée (3)	kW	0,74	2,00
C.O.P. (3)	W/W	3,48	3,37
Puissance thermique (4)	kW	2,47	6,44
Puissance absorbée (4)	kW	0,94	2,54
C.O.P. (4)	W/W	2,67	2,53
Puissance thermique (5)	kW	2,11	5,52
Puissance absorbée (5)	kW	0,75	2,00
C.O.P. (5)	W/W	2,81	2,76
Puissance thermique (6)	kW	1,99	5,20
Puissance absorbée (6)	kW	0,94	2,53
C.O.P. (6)	W/W	2,11	2,05
S.C.O.P. (7)	W/W	3,78	3,71
Efficacité de chauffage saisonnière (η_s)	%	153,1	150,3
Efficacité énergétique (8)		A / A++	
Méthode de dégivrage		Inversione di ciclo con condensatore ad immersione	
Type de réfrigérant		R410A	
Température de l'eau technique min/max	°C	+ 30 / + 58	
Quantité de réfrigérant (pré-inséré)	kg	1,1	1,5
Distance min. entre l'unité extérieure et l'unité intérieure	m	3	
Distance max. entre les unités extérieure/intérieure sans recharge	m	5	
Distance max. entre l'unité extérieure/intérieure avec recharge	m	15	
Différence de hauteur max. entre l'unité extérieure/intérieure	m	5	
Raccordement de la conduite de gaz réfrigérant		3/8"	5/8"
Connexion de la conduite de liquide de refroidissement		1/4"	1/4"
Puissance sonore (9)	dB(A)	65,1	68,4
Pression sonore à un mètre (10)	dB(A)	51,2	54,7
Limites de fonctionnement de la température externe	°C	-15 / +45	
Source de courant		230V/1/50Hz	

(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 eau entrée / sortie 40/45 °C (4)

(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) Eau 35 °C / 55 °C

(9) Mesures effectuées selon UNI EN 14511 en mode chauffage et conditions aux limites (1) (10)

Valeur calculée selon ISO 3744: 2010