

# HUB RADIATOR BLACK

Producteurs d'eau chaude sanitaire et de chauffage avec un système breveté de pompe à chaleur à haut rendement avec échange direct fluide frigorigène/eau pour moyens et grands utilisateurs



## Caractéristiques techniques et constructives

HUB RADIATOR BLACK est un produit breveté capable d'offrir au marché la meilleure réponse en matière d'efficacité énergétique dans la production d'eau chaude sanitaire instantanée pour les moyens/grands utilisateurs. Ce système a été créé pour fournir de grandes productions d'ECS pour alimenter les services publics des copropriétés, des grands bâtiments à usage civil, industriel, hôtelier, des terrains de sport et des centres de bien-être. Les unités HUB RADIATOR BLACK sont principalement composées d'accumulateurs en acier FE360 de très forte épaisseur avec à bord un ou plusieurs échangeurs/condenseurs à immersion connectés à autant de boosters externes en cascade qui produisent de l'énergie thermique de manière séparée et indépendante pour obtenir une modulation de puissance avec la fiabilité maximale. en cas de dysfonctionnement. Les installations avec accumulateur d'eau technique HUB RADIATOR BLACK en pompe à chaleur peuvent également être combinées de manière appropriée avec des capteurs solaires thermiques à circulation forcée et/ou biomasse grâce aux modèles avec échangeur supplémentaire simple ou double (S - 2S).

Les accumulateurs HUB RADIATOR BLACK sont également conçus pour alimenter un système de chauffage à bornes hydroniques via un ou plusieurs circulateurs inverseurs, à choisir parmi les options.



HR BLACK



HR BLACK S



HR BLACK 2S

Modèle d'accumulations inertielles techniques HUB RADIATOR BLACK U.I.

	Échangeur solaire	Échangeur de biomasse	Code	€
Tank HR BLACK 300	-	-	37306000	1.470,00
Tank HR BLACK 500	-	-	37306001	1.660,00
Tank HR BLACK 800	-	-	37306002	2.460,00
Tank HR BLACK 1000	-	-	37306003	2.720,00
Tank HR BLACK 1500	-	-	37306004	3.120,00
Tank HR BLACK 2000	-	-	37306005	4.430,00
Tank HR BLACK 2500	-	-	37306012	4.650,00
Tank HR BLACK 3000	-	-	37306013	5.060,00
Tank HR BLACK 300 S	1,40 m <sup>2</sup>	-	37306100	1.760,00
Tank HR BLACK 500 S	2,00 m <sup>2</sup>	-	37306101	2.210,00
Tank HR BLACK 800 S	2,50 m <sup>2</sup>	-	37306102	2.830,00
Tank HR BLACK 1000 S	3,50 m <sup>2</sup>	-	37306103	2.910,00
Tank HR BLACK 1500 S	4,00 m <sup>2</sup>	-	37306104	4.390,00
Tank HR BLACK 2000 S	4,80 m <sup>2</sup>	-	37306105	4.910,00
Tank HR BLACK 2500 S	4,80 m <sup>2</sup>	-	37306112	5.280,00
Tank HR BLACK 3000 S	6,00 m <sup>2</sup>	-	37306113	5.680,00
Tank HR BLACK 300 2S	1,40 m <sup>2</sup>	1,10 m <sup>2</sup>	37306200	1.970,00
Tank HR BLACK 500 2S	2,00 m <sup>2</sup>	1,80 m <sup>2</sup>	37306201	2.660,00
Tank HR BLACK 800 2S	2,50 m <sup>2</sup>	2,00 m <sup>2</sup>	37306202	3.080,00
Tank HR BLACK 1000 2S	3,50 m <sup>2</sup>	2,50 m <sup>2</sup>	37306203	3.370,00
Tank HR BLACK 1500 2S	4,00 m <sup>2</sup>	2,80 m <sup>2</sup>	37306204	4.910,00
Tank HR BLACK 2000 2S	4,80 m <sup>2</sup>	3,80 m <sup>2</sup>	37306205	5.230,00
Tank HR BLACK 2500 2S	4,80 m <sup>2</sup>	3,80 m <sup>2</sup>	37306212	5.920,00
Tank HR BLACK 3000 2S	6,00 m <sup>2</sup>	3,80 m <sup>2</sup>	37306213	6.660,00

# HUB RADIATOR BLACK

Producteurs d'eau chaude sanitaire et de chauffage avec système breveté à haut rendement dans une pompe à chaleur avec échange direct fluide frigorigène/eau pour moyens et grands utilisateurs









Modèle d'unités de moto-évaporation externes U.E.

	Code	€
<b>Unité extérieure Booster HR 2.5 uniquement chaud</b>	<b>76010240</b>	<b>2.100,00</b>
<b>Unité externe Booster HR 7.0 uniquement chaud</b>	<b>76010500</b>	<b>3.800,00</b>
<b>Unité externe Booster HR 9.0 uniquement chaud INVERTER</b>	<b>76030500</b>	<b>6.360,00</b>

Modèle d'échangeur sanitaire

<b>Echangeur à ailettes ECS réservoir 4,54 m<sup>2</sup> mod. 300/500 I</b>	<b>37370012</b>	<b>1.400,00</b>
<b>Echangeur à ailettes ECS réservoir 5.26 m<sup>2</sup> mod. 800/1000 I</b>	<b>37370013</b>	<b>1.600,00</b>
<b>Echangeur à ailettes ECS réservoir 6.34 m<sup>2</sup> mod. 1500/2000 I</b>	<b>37370014</b>	<b>1.950,00</b>
<b>Echangeur à ailettes ECS réservoir 12.68 m<sup>2</sup> mod. 2500/3000 I</b>	<b>37370015</b>	<b>3.900,00</b>


















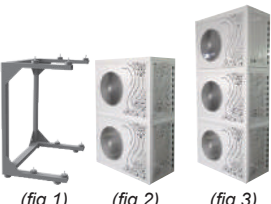


## Accessoires HUB RADIATOR BLACK

		Code	€	
	Résistance électrique intégrative monophasée 230 V, indice de protection IP 65	<b>mod. 1500 W</b> <b>mod. 2000 W</b> <b>mod. 3000 W</b>	<b>75050102</b> <b>75050103</b> <b>75060300</b> <b>200,00</b> <b>220,00</b> <b>240,00</b>	
		Résistance électrique intégrative triphasée 400 V, indice de protection IP 65	<b>mod. 6000 W</b> <b>mod. 9000 W</b>	<b>75050105</b> <b>75050106</b> <b>528,00</b> <b>534,00</b>
			Circulateur électronique inverseur supplémentaire, débit max 3,3 m <sup>3</sup> /h, hauteur max 6,2 m, min. absorption électrique. 4W - maximum 45W	<b>35006001</b> <b>230,00</b>
	Kit de pompe système comprenant : pompe de circulation électronique inverseur complète avec vannes d'arrêt, purgeur d'air Jolly, soupape de sécurité, bouchons filetés et porte-sondes	<b>75100011</b>	<b>400,00</b>	
	Kit de pompe du système inverseur chaud/froid qui comprend : pompe de circulation électronique équipée de vannes d'arrêt, soupape de purge d'air jolly, soupape de sécurité, bouchons filetés et porte-sondes	<b>75100009</b>	<b>700,00</b>	
	Circulateur électronique à inverseur à rotor humide à haut rendement avec moteur aimant ECM permanent	<b>mod. 3/6</b> Q max 3,2 m <sup>3</sup> /h H max 6,6 m	<b>35006002</b> <b>540,00</b>	
		<b>mod. 9/10</b> Q max 9 m <sup>3</sup> /h H max 10,5 m	<b>36576012</b> <b>1.250,00</b>	
		<b>mod. 18/12</b> Q max 18 m <sup>3</sup> /h H max 12,8 m	<b>36576013</b> <b>2.500,00</b>	
		<b>mod. 27/16</b> Q max 27 m <sup>3</sup> /h H max 16,0 m	<b>36576014</b> <b>3.850,00</b>	
		<b>mod. 30/18G</b> Q max 30 m <sup>3</sup> /h H max 18,0 m	<b>36576015</b> <b>6.600,00</b>	
	Tableau de commande et de télécommande encastrable pour coffret 503	<b>75100005</b>	<b>102,00</b>	
	Adaptateur mural ou mural pour panneau de commande et télécommande	<b>75100029</b>	<b>24,00</b>	

# HUB RADIATOR BLACK

Producteurs d'eau chaude sanitaire et de chauffage avec système breveté à haut rendement dans une pompe à chaleur avec échange direct fluide frigorigène/eau pour moyens et grands utilisateurs

## Accessoires HUB RADIATOR BLACK

			Code	€
	Relais de contrôle de charge pour gérer la puissance absorbée	<b>mod. Connexion BUS</b> <b>mod. Radio fréquence</b>	<b>37081062</b> <b>37081063</b>	<b>172,00</b> <b>460,00</b>
	Centrale automatique d'accueil du serveur Web		<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>120,00</b> <b>600,00</b>
	Condenseur supplémentaire pour Booster HR	<b>mod. chaud HR 2.5</b> <b>mod. chaud HR 7.0 - 9.0</b>	<b>26505565</b> <b>26515565</b>	<b>340,00</b> <b>380,00</b>
	Tablette d'ancrage pour Booster externe avec amortisseurs de vibrations en caoutchouc	<b>mod. HR 2.5</b> <b>mod. HR 7.0 - 9.0</b>	<b>37081060</b> <b>37081061</b>	<b>50,00</b> <b>90,00</b>
	Étagère d'ancrage pour toit en pente pour Boosters extérieurs mod. HR 2,5 - 7,0 - 9,0 avec amortisseurs de vibrations en caoutchouc		<b>37081064</b>	<b>218,00</b>
	Socle de sol antivibratoire en caoutchouc vulcanisé (hauteur du sol 95 mm) avec niveau et vis pour Booster HR 2.5 - 7.0 - 9.0 (pack de 2 pièces)		<b>75100018</b>	<b>102,00</b>
	Kit anti-vibration pour installation sur étagères		<b>75100022</b>	<b>22,00</b>
	Kits anti-vibrations à ressorts en acier inoxydable complets de boulons, rondelles et écrous (pack de 2)	<b>mod. HR 2.5</b> <b>mod. HR 7.0 - 9.0</b>	<b>37081065</b> <b>37081066</b>	<b>62,00</b> <b>64,00</b>
	Câble chauffant antigel condensats avec sonde 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>76,00</b> <b>80,00</b>
	Bac auxiliaire pour installation sous étagère équipé d'un câble chauffant 90 W	<b>mod. HR 2.5</b> <b>mod. HR 7.0 - 9.0</b>	<b>37081069</b> <b>37081070</b>	<b>280,00</b> <b>300,00</b>
	Support au sol complet de bassin auxiliaire équipé de câble chauffant 90 W	<b>mod. HR 2.5 H fixé</b> <b>mod. HR 7.0 - 9.0 H fixé</b> <b>mod. HR 7.0 - 9.0 H variable</b>	<b>37081071</b> <b>37081073</b> <b>37081074</b>	<b>320,00</b> <b>350,00</b> <b>370,00</b>
	Mitigeur thermostatique ECS pour systèmes solaires thermiques anti-brûlure	<b>mod. MIX L</b> <b>mod. MIX XL</b> <b>mod. MIX XXL</b>	<b>50103015</b> <b>50203015</b> <b>50303015</b>	<b>470,00</b> <b>490,00</b> <b>1.370,00</b>
	Kit de gestion électronique supplémentaire du générateur de chaleur avec sonde de température externe (pour Booster 2.5 - 7.0)		<b>75100024</b>	<b>220,00</b>
	Kit de joint flexible antivibratoire avec plaque de raccordement et raccord droit	<b>mod. HR 7.0 - 9.0 (5/8")</b> <b>mod. HR 2.5 (3/8")</b>	<b>75100014</b> <b>75100015</b>	<b>120,00</b> <b>60,00</b>
	Kit joint flexible antivibratoire avec plaque de raccordement et raccord courbé à 90°	<b>mod. HR 7.0 - 9.0 (5/8")</b> <b>mod. HR 2.5 (3/8")</b>	<b>75100016</b> <b>75100017</b>	<b>120,00</b> <b>60,00</b>
	Horloge de programmation numérique quotidienne/hebdomadaire		<b>35639904</b>	<b>30,00</b>
	<i>Étagère ouverte pour n. 2 postes extérieurs Booster mod. HR 7.0 - 9.0 complet avec amortisseurs de vibrations (fig.1)</i>		<b>75060406</b>	<b>290,00</b>
	<i>Armoire RACK 2 pour n. 2 postes extérieurs Booster mod. HR 2.5 - 7.0 - 9.0 (fig.2)</i>		<b>75060306</b>	<b>1.060,00</b>
	<i>Armoire RACK 3 pour n. 3 Postes externes Booster mod. HR 2,5 - 7,0 - 9,0 Hauteur 210 cm Largeur 96 cm Profondeur 54 cm (fig.3)</i>		<b>75060206</b>	<b>1.200,00</b>

# HUB RADIATOR BLACK

Domestic hot water and heating producers with patented high efficiency heat pump system with direct refrigerant/water exchange for medium and large users

## Solar thermal kits HUB RADIATOR BLACK



Solar collector  
BLUH+ BLUHX+

- solar thermal kit 1 x 2.0 m2
- N. 1 BLUH+ 2.0 m2 flat sheet panel
  - Anchoring kit for 1 BLUH+ 2.0 m2 collector
  - 2-way solar station mod. UNIT 2 PLUS
  - CONTROL MULTI 06 S solar control unit
  - 12 liter expansion vessel
  - String fittings kit (1 string - 1 manifold)
  - Concentrated glycol 1 3 liter tank

Kit Solar HR 1 x 2.0	Code	€
Flat roof / 1 x 2.0	37318030	2.646,00
Pitched roof / 1 x 2.0	37308030	2.686,00



Anchoring kit  
BLUH+ BLUHX+

- solar thermal kit 1 x 2.5 m2
- N. 1 BLUHX+ 2.5 m2 flat sheet panel
  - Anchoring kit for 1 BLUHX+ 2.5 m2 collector
  - 2-way solar station mod. UNIT 2 PLUS
  - CONTROL MULTI 06 S solar control unit
  - 18 liter expansion tank
  - String fittings kit (1 string - 1 manifold)
  - Concentrated glycol 1 4 liter tank

Kit Solar HR 1 x 2.5	Code	€
Flat roof / 1 x 2.5	37318031	2.824,00
Pitched roof / 1 x 2.5	37308031	2.836,00

- solar thermal kit 2 x 2.0 m2
- N. 2 BLUH+ 2.0 m2 flat sheet panels
  - Anchoring kit for 2 BLUH+ 2.0 m2 collectors
  - 2-way solar station mod. UNIT 2 PLUS
  - CONTROL MULTI 06 S solar control unit
  - 25 liter expansion vessel
  - String fittings kit (1 string - 2 collectors)
  - Concentrated glycol 1 7 liter tank

Kit Solar HR 2 x 2.0	Code	€
Flat roof / 2 x 2.0	37318032	3.602,00
Pitched roof / 2 x 2.0	37308032	3.710,00



Solar station  
UNIT 2 PLUS

- solar thermal kit 2 x 2.5 m2
- N. 2 BLUHX+ 2.5 m2 flat sheet panels -
  - Anchoring kit for 2 BLUHX+ 2.5 m2 collectors
  - 2-way solar station mod. UNIT 2 PLUS -
  - CONTROL MULTI 06 S solar control unit -
  - 25 liter expansion tank
  - String fittings kit (1 string - 2 collectors) -
  - Concentrated glycol 1 8 liter tank

Kit Solar HR 2 x 2.5	Code	€
Flat roof / 2 x 2.5	37318033	3.968,00
Pitched roof / 2 x 2.5	37308033	4.064,00



Solar control unit  
CONTROL  
MULTI 06 S

- solar thermal kit 3 x 2.0 m2
- N. 3 BLUH+ 2.0 m2 flat sheet panels
  - Anchoring kit for 3 BLUH+ 2.0 m2 collectors
  - 2-way solar station mod. UNIT 2 PLUS
  - CONTROL MULTI 06 S solar control unit
  - 25 liter solar expansion tank
  - String fittings kit (1 string - 3 collectors)
  - Concentrated glycol 1 10 liter tank

Kit Solar HR 3 x 2.0	Code	€
Flat roof / 3 x 2.0	37318034	4.734,00
Pitched roof / 3 x 2.0	37308034	4.830,00

- solar thermal kit 3 x 2.5 m2
- N. 3 BLUHX+ 2.5 m2 flat sheet panels
  - Anchoring kit for 3 BLUHX+ 2.5 m2 collectors
  - 2-way solar station mod. UNIT 2 PLUS
  - CONTROL MULTI 06 S solar control unit
  - 25 liter solar expansion tank
  - String fittings kit (1 string - 3 collectors)
  - Concentrated glycol 2 7 liter cans

Kit Solar HR 3 x 2.5	Code	€
Flat roof / 3 x 2.5	37318035	5.308,00
Pitched roof / 3 x 2.5	37308035	5.404,00



Expansion tank

- solar thermal kit 5 x 2.5 m2
- N. 5 BLUHX+ 2.5 m2 flat sheet panels
  - Anchoring kit for 5 BLUHX+ 2.5 m2 collectors
  - 2-way solar station mod. UNIT 2 PLUS
  - CONTROL MULTI 06 S solar control unit
  - 50 liter expansion vessel
  - String fittings kit (1 string - 5 collectors)
  - Concentrated glycol 2 10 liter cans

Kit Solar HR 5 x 2.5	Code	€
Flat roof / 5 x 2.5	37318036	8.038,00
Pitched roof / 5 x 2.5	37308036	7.846,00



String fittings kit

- solar thermal kit 6 x 2.5 m2
- N. 6 BLUHX+ 2.5 m2 flat sheet panels
  - Anchoring kit for 6 BLUHX+ 2.5 m2 collectors
  - 2-way solar station mod. UNIT 2 PLUS
  - CONTROL MULTI 06 S solar control unit
  - 60 liter expansion vessel
  - String fittings kit (1 string - 6 collectors)
  - Concentrated glycol 3 10 liter cans

Kit Solar HR 6 x 2.5	Code	€
Flat roof / 6 x 2.5	37318037	9.502,00
Pitched roof / 6 x 2.5	37308037	9.214,00



Kit glycol  
antifreeze

- solar thermal kit 10 x 2.5 m2
- N. 10 BLUHX+ 2.5 m2 flat sheet panels
  - Anchoring kit for 10 BLUHX+ 2.5 m2 collectors
  - 2-way solar station mod. UNIT 2 XL PLUS
  - CONTROL MULTI 06 S solar control unit
  - 100 liter expansion tank
  - String fittings kit (2 strings - 10 collectors)
  - Concentrated glycol 4 10 liter cans
- solar thermal kit 12 x 2.5 m2
- N. 12 BLUHX+ 2.5 m2 flat sheet panels
  - Anchoring kit for 12 BLUHX+ 2.5 m2 collectors
  - 2-way solar station mod. UNIT 2 XL PLUS
  - CONTROL MULTI 06 S solar control unit
  - 100 liter expansion tank
  - String fittings kit (2 strings - 12 collectors)
  - Concentrated glycol 5 10 liter cans

Kit Solar HR 10 x 2.5	Code	€
Flat roof / 10 x 2.5	37318038	13.976,00
Pitched roof / 10 x 2.5	37308038	13.496,00

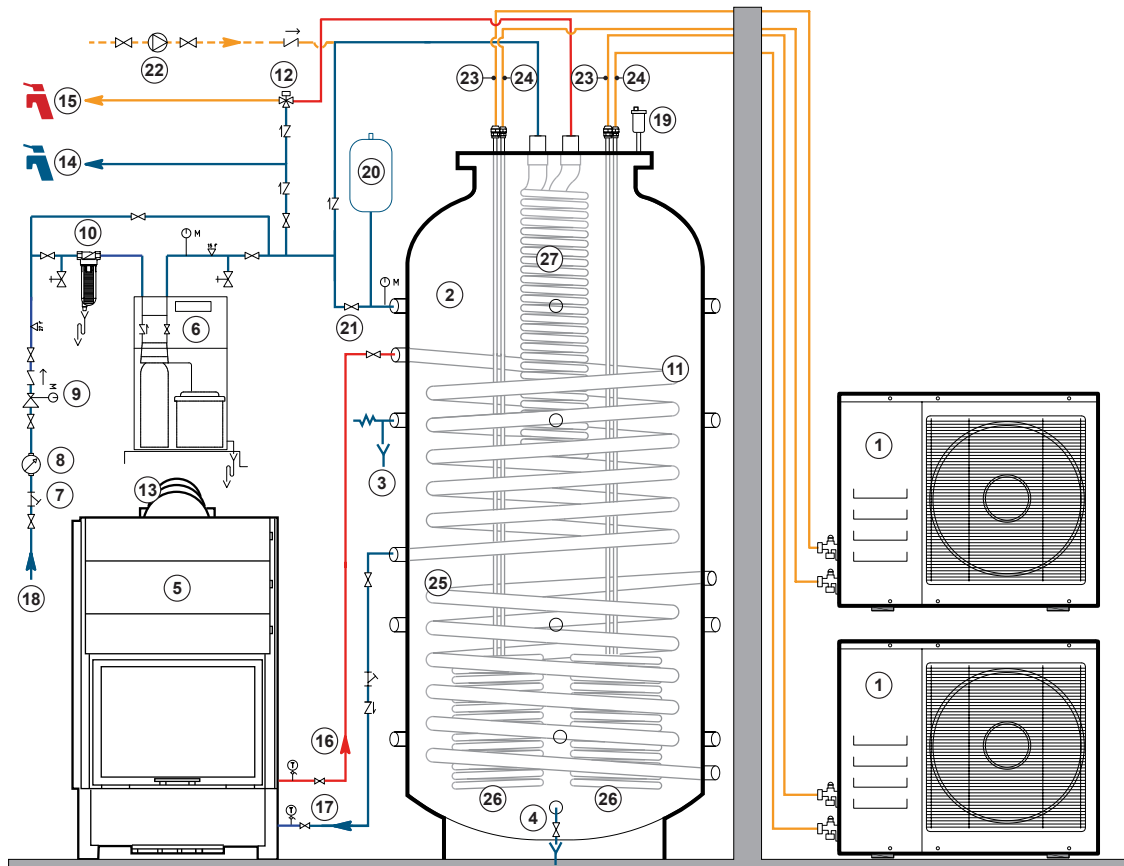
Kit Solar HR 12 x 2.5	Code	€
Flat roof / 12 x 2.5	37318039	18.588,00
Pitched roof / 12 x 2.5	37308039	18.012,00

# HUB RADIATOR BLACK

Domestic hot water and heating producers with patented high efficiency system in a heat pump with direct refrigerant/water exchange for medium and large users

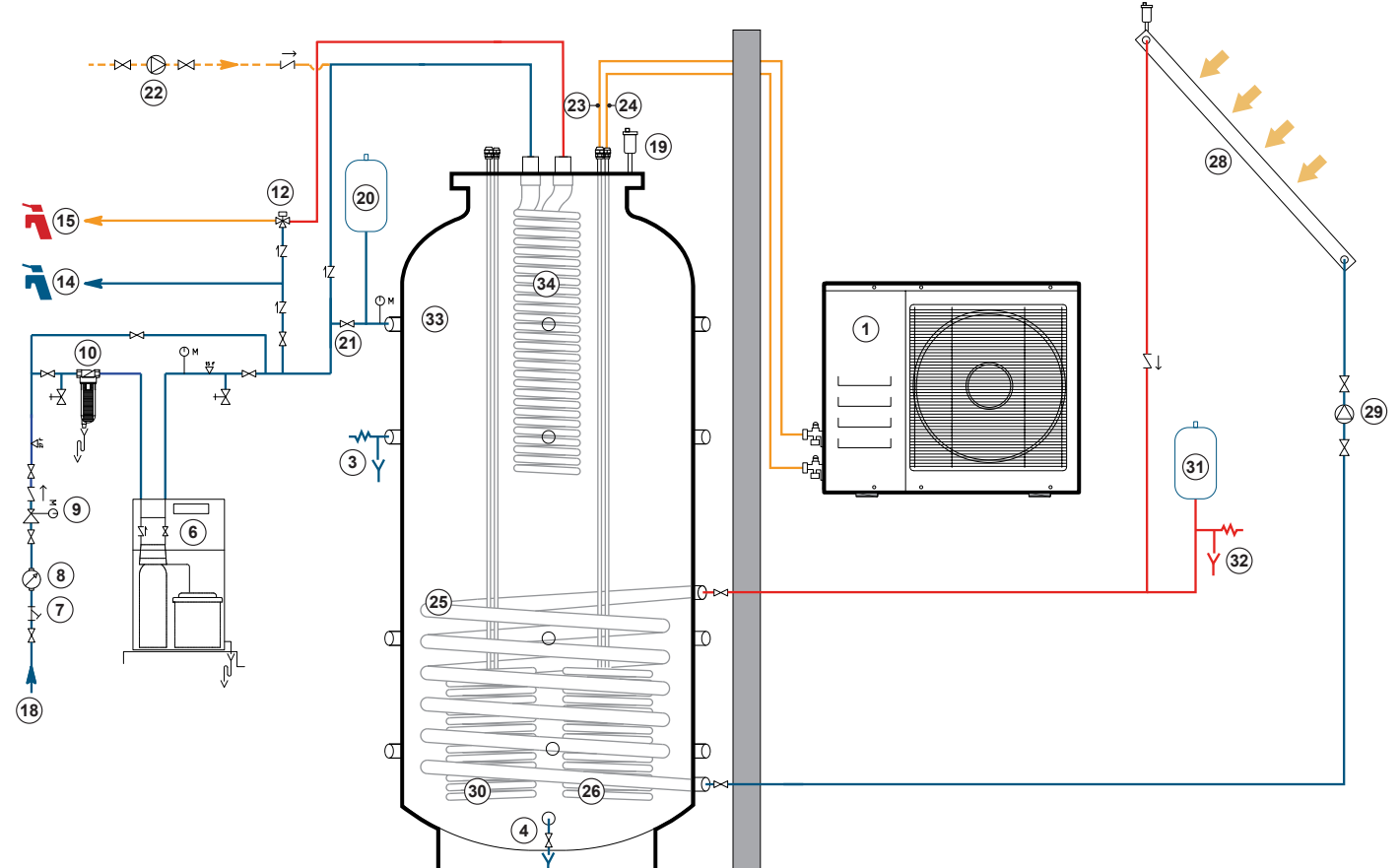
## Application diagrams HUB RADIATOR BLACK

HUB RADIATOR BLACK 2 S with 800 liter technical water storage powered by 2 external HR 7.0 Boosters and by an open-vessel hydro fireplace and solar thermal predisposition



- 1 External moto-evaporator
- 2 Booster HR 7.0 hot only
- Technical storage units from 800 liters BLACK 800 2S
- 3 Safety valve
- 4 Drainage tap
- 5 Open vessel hydro fireplace
- 6 Water softener
- 7 "Y" filter
- 8 Aqueduct meter
- 9 Pressure reducer
- 10 Sand trap filter
- 11 Upper fixed exchanger
- 12 DHW mixing valve
- 13 Thermo fireplace flue
- 14 Cold water delivery
- 15 DHW delivery
- 16 Integration mandate
- 17 Return integration
- 18 Water mains input
- 19 Jolly air vent valve
- 20 System expansion vessel
- 21 System make-up tap
- 22 DHW recirculation pump
- 23 R410A refrigeration line 1/4" (liquid)
- 24 R410A refrigeration line 5/8" (gas)
- 25 Lower fixed exchanger for solar thermal predisposition
- 26 Patented exchanger ad immersion External booster
- 27 Finned copper exchanger for DHW production without legionella of 5,26 m2
- 28 Number of 3 SKY solar collectors
- 29 Solar thermal circulator
- 30 Booster exchanger additional
- 31 Solar expansion vessel
- 32 Solar safety valve
- 33 Technical storage unit HR BLACK 500 2S
- 34 Finned copper exchanger for DHW production without legionella of 4,54 m2

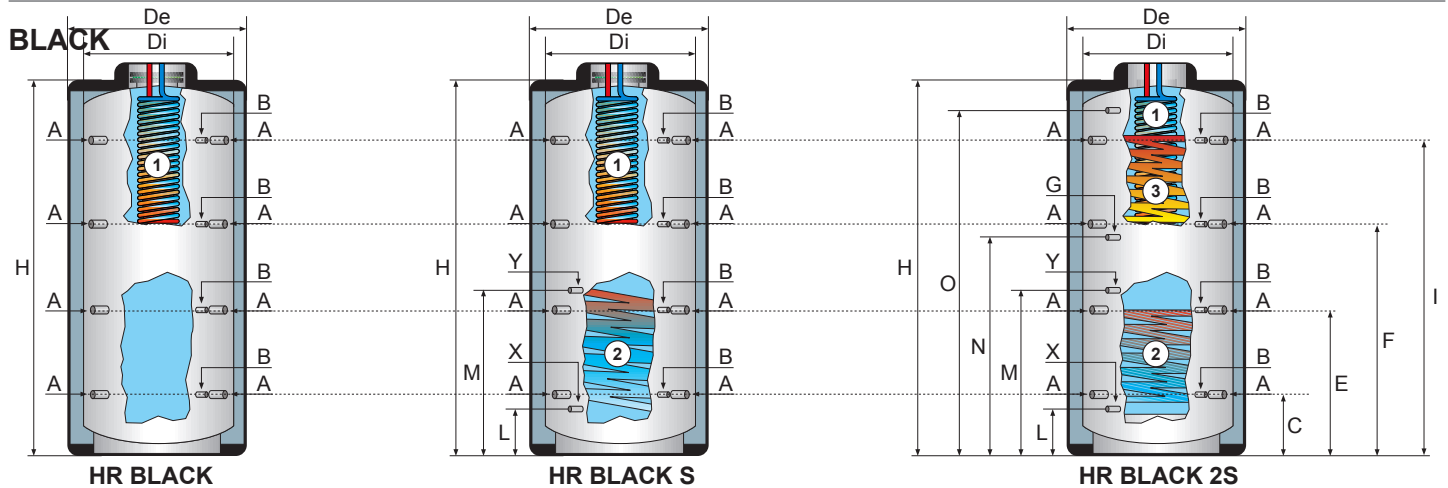
HUB RADIATOR BLACK S with 500 liter technical water storage fed from 1 HR 7.0 external Booster and 3 SKY flat plate solar thermal collectors for DHW production, with



# HUB RADIATOR BLACK

Domestic hot water and heating producers with patented high efficiency system  
in a heat pump with direct refrigerant/water exchange for medium and large users

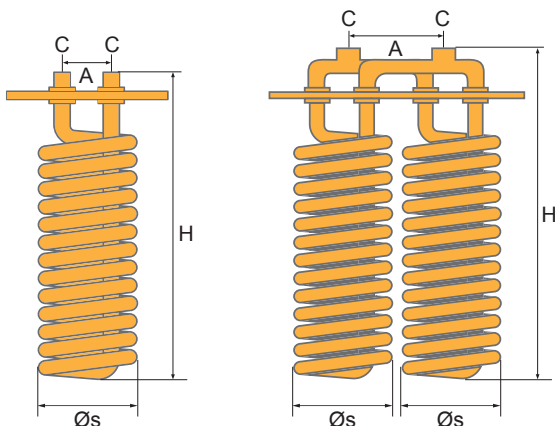
## Dimensions and technical characteristics of technical accumulations HUB RADIATOR



Technical tank dimensions	U.M.	300	500	800	1000	1500	2000	2500	3000
De	mm	600	750	1050	1050	1260	1360	1400	1450
Di	mm	500	650	790	790	1000	1100	1200	1250
H	mm	1595	1645	1750	2110	2115	2380	2495	2710
C	mm	215	240	275	275	340	370	385	400
E	mm	595	615	655	810	765	930	940	1015
F	mm	1080	1105	1145	1355	1400	1435	1500	1645
I	mm	1350	1375	1410	1755	1725	1945	2050	2255
L	mm	290	315	355	350	420	450	480	490
M	mm	810	835	875	1035	1080	1090	1120	1210
N	mm	930	955	1015	1195	1220	1230	1300	1430
O	mm	1290	1315	1345	1675	1620	1710	1700	1830
X - Y - G - D		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
A		1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"
B		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Technical water volume	l	289,8	499,8	749,3	931,0	1472,4	1950,0	2493,5	2957,5
Surface DHW exchanger* (1)	m <sup>2</sup>	4,54	4,54	5,26	5,26	6,34	6,34	12,68	12,68
Surface bottom exchanger (2)	m <sup>2</sup>	1,4	2,0	2,5	3,5	4,0	4,8	4,8	6,0
Surface top exchanger (3)	m <sup>2</sup>	1,1	1,8	2,0	2,5	2,8	3,8	3,8	3,8
Insulation thickness	mm	50	50	100	100	100	100	100	100
Accumulation operating pressure	bar	4	4	4	4	4	4	4	4
Maximum operating temperature	°C	95	95	95	95	95	95	95	95
Fixed exchanger max pressure	bar	12	12	12	12	12	12	12	12
Thermal dispersion	W	57,3	69,7	109,9	113,8	132,8	143,5	-	-
Empty weight accumulation BLACK	Kg	81	115	148	186	232	308	327	345
Empty weight accumulation BLACK S	Kg	92	129	168	208	260	356	375	393
Empty weight accumulation BLACK 2S	Kg	101	143	186	231	288	386	405	423

\*Optional exchanger to be purchased separately from the storage unit.

## Dimensions and dimensions of finned exchangers ACS

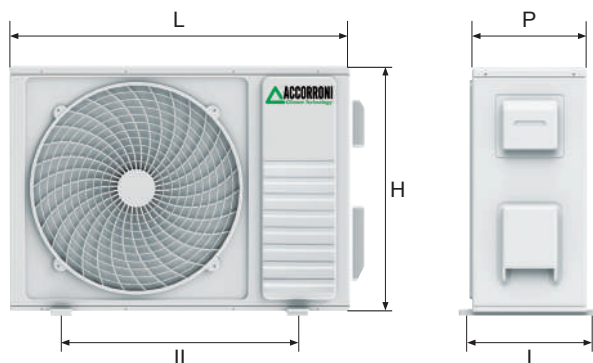


Sur. (m <sup>2</sup> )	H (mm)	Øs (mm)	C	A (mm)
4,54	750	190	1" Ø esterno	90
5,26	850	190	1" Ø esterno	90
6,34	980	190	1" Ø esterno	90
12,68	980	190	2" Ø esterno	120

# HUB RADIATOR BLACK

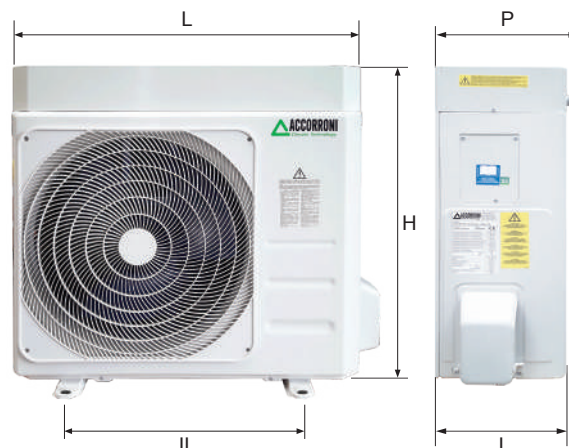
Domestic hot water and heating producers with patented high efficiency heat pump system with direct refrigerant/water exchange for medium and large users

## External Booster dimensions HR 2.5 - 7.0



External Unit Models	L	H	P	I	II	Weight
	mm	mm	mm	mm	mm	kg
Booster HR 2.5	700	552	256	275	435	25
Booster HR 7.0	830	585	300	330	515	43

## External Booster dimensions HR 9.0 INVERTER



External Unit Model	L	H	P	I	II	Weight
	mm	mm	mm	mm	mm	kg
Booster HR 9.0 inverter	925	785	380	358	540	62

## Examples of DHW production with finned exchanger and storage at 55 °C

Mod. tank	DHW exchanger surface	Booster HR installed	DHW available in a single withdrawal*	Recovery time**
BLACK 300	4,54 m <sup>2</sup>	7.0	173 l	0,64 h
BLACK 300	4,54 m <sup>2</sup>	9.0	176 l	0,59 h
BLACK 500	4,54 m <sup>2</sup>	7.0 + 2.5	288 l	0,77 h
BLACK 800	5,26 m <sup>2</sup>	7.0 x 2	482 l	0,86 h
BLACK 800	5,26 m <sup>2</sup>	9.0 x 2	488 l	0,79 h
BLACK 1000	5,26 m <sup>2</sup>	7.0 x 2	679 l	1,08 h
BLACK 1000	5,26 m <sup>2</sup>	9.0 x 2	692 l	0,99 h
BLACK 1500	6,34 m <sup>2</sup>	7.0 x 2	865 l	1,61 h
BLACK 1500	6,34 m <sup>2</sup>	9.0 x 2	872 l	1,48 h
BLACK 2000	6,34 m <sup>2</sup>	7.0 x 3	1210 l	1,43 h
BLACK 2000	6,34 m <sup>2</sup>	9.0 x 3	1236 l	1,32 h
BLACK 2500	6,34 m <sup>2</sup>	7.0 x 3	1510 l	1,79 h
BLACK 3000	12,68 m <sup>2</sup>	7.0 x 3	1810 l	2,15 h

\*DHW drawn at 40 °C, Starting technical water temp. at 55 °C, Aqueduct temp. 10 °C \*\*Temp. external air 7 °C, reset from 40 °C to 55 °C

## Lower fixed exchanger heat output hypothesis

Mod. tank	Sup. exchnager	Power ΔT 10°C*	Power ΔT 15°C*	Power ΔT 20°C*	Flow	Pressure drop
BLACK 300 S	1,4 m <sup>2</sup>	9,0 kW	13,4 kW	17,9 kW	620 l/h	2 kPa
BLACK 500 S	2,0 m <sup>2</sup>	12,8 kW	19,2 kW	25,6 kW	880 l/h	4 kPa
BLACK 800 S	2,5 m <sup>2</sup>	16,0 kW	24,0 kW	32,0 kW	1090 l/h	5 kPa
BLACK 1000 S	3,5 m <sup>2</sup>	22,4 kW	33,6 kW	44,8 kW	1310 l/h	6 kPa
BLACK 1500 S	4,0 m <sup>2</sup>	25,6 kW	38,4 kW	51,2 kW	1720 l/h	8 kPa
BLACK 2000 S	4,8 m <sup>2</sup>	30,7 kW	46,0 kW	61,4 kW	1880 l/h	10 kPa
BLACK 2500 S	4,8 m <sup>2</sup>	30,7 kW	46,0 kW	61,4 kW	1880 l/h	10 kPa
BLACK 3000 S	6,0 m <sup>2</sup>	38,4 kW	57,6 kW	76,7 kW	2350 l/h	12 kPa

\*Thermal power referred to the differential between the average temperature of the heating fluid inside the exchanger and the average temperature of the heated fluid

## Lower fixed exchanger heat output hypothesis

Mod. tank	Sup. exchanger	Power ΔT 10°C*	Power ΔT 15°C*	Power ΔT 20°C*	Flow	Pressure drop
BLACK 300 2S	1,1 m <sup>2</sup>	7,0 kW	10,6 kW	14,1 kW	400 l/h	1 kPa
BLACK 500 2S	1,8 m <sup>2</sup>	11,5 kW	17,3 kW	23,0 kW	700 l/h	3 kPa
BLACK 800 2S	2,0 m <sup>2</sup>	12,8 kW	19,2 kW	23,6 kW	900 l/h	3 kPa
BLACK 1000 2S	2,5 m <sup>2</sup>	16,0 kW	24,0 kW	32,0 kW	1100 l/h	6 kPa
BLACK 1500 2S	2,8 m <sup>2</sup>	17,9 kW	26,9 kW	35,8 kW	1400 l/h	8 kPa
BLACK 2000 2S	3,8 m <sup>2</sup>	24,3 kW	36,5 kW	48,6 kW	1600 l/h	10 kPa
BLACK 2500 2S	3,8 m <sup>2</sup>	24,3 kW	36,5 kW	48,6 kW	1600 l/h	10 kPa
BLACK 3000 2S	3,8 m <sup>2</sup>	24,3 kW	36,5 kW	48,6 kW	1600 l/h	10 kPa

\*Thermal power referred to the differential between the average temperature of the heating fluid inside the exchanger and the average temperature of the heated fluid

# HUB RADIATOR BLACK

Domestic hot water and heating producers with patented high efficiency system in a heat pump with direct refrigerant/water exchange for medium and large users

**Technical data table Booster HUB RADIATOR BLACK**

DESCRIPTION	U.M.	HR 2.5	HR 7.0	HR 9.0 INVERTER
Thermal power (1)	kW	2,48	7,02	3,54/8,01/8,81*
Absorbed power (1)	kW	0,60	1,70	1,89
C.O.P. (1)	W/W	4,14	4,12	4,24
Thermal power (2)	kW	2,37	6,79	2,85/7,92/8,71*
Absorbed power (2)	kW	0,78	2,21	2,39
C.O.P. (2)	W/W	3,02	3,07	3,31
Thermal power (3)	kW	2,06	5,90	2,54/7,04/7,74*
Absorbed power (3)	kW	0,63	1,75	2,00
C.O.P. (3)	W/W	3,28	3,37	3,52
Thermal power (4)	kW	2,24	6,44	2,46/6,82/7,50*
Absorbed power (4)	kW	0,90	2,54	2,74
C.O.P. (4)	W/W	2,50	2,53	2,68
Thermal power (5)	kW	2,11	5,52	2,31/6,41/7,05*
Absorbed power (5)	kW	0,75	2,00	2,54
C.O.P. (5)	W/W	2,81	2,76	3,04
Thermal power (6)	kW	1,99	5,20	2,25/6,25/6,88*
Absorbed power (6)	kW	0,94	2,53	2,68
C.O.P. (6)	W/W	2,11	2,05	2,39
SCOP (7)	W/W	3,78	3,71	3,94
Seasonal heating efficiency (ηs)	%	153,1	150,3	159,62
Energy efficiency class (8)		A / A++		A++ / A+++
Type compressor		Rotation ON-OFF		Twin Rotary DC INV.
Compressors	n.	1		
Refrigerant circuits	n.	1		
Defrosting method		Cycle reversal with immersion condenser		
Type of refrigerant		R410A		
Technical water temperature min/max	°C	+30 / +55		
Refrigerant quantity (pre-inserted)	kg	0,8	1,5	2,2
Min distance between outdoor and indoor unit	m	3		
Max distance betw. outdoor/indoor unit without charging	m	5		
Max distance betw. een external and internal unit with charging	m	15		
Max height difference between external and internal unit	m	5		
Refrigerant gas line connection R410A		3/8"	5/8"	5/8"
Coolant line connection R410A		1/4"	1/4"	3/8"
Sound power (9)	dB(A)	65,1	68,4	64,0
Sound pressure at one meter (10)	dB(A)	51,2	54,7	49,8
External temperature operating limits	°C	-15 / +45		-20 / +45
Power supply		230V/1/50Hz		
Max power absorbed	kW	0,94	2,53	4,70
Max current absorbed	A	4,30	11,57	20,40
Weight	Kg	25	43	62

(1) Heating: external air temperature 7 °C d.b. - 6 °C b.u.; inlet/outlet water temperature 30/35 °C (2)

Heating: external air temperature 7 °C d.b. - 6 °C b.u.; inlet/outlet water temperature 40/45 °C (3) Heating: external air temperature 0 °C db; inlet/outlet water temperature 30/35 °C

(4) Heating: external air temperature 0 °C d.b.; inlet/outlet water temperature 40/45 °C

(5) Heating: external air temperature -7 °C db; inlet/outlet water temperature 30/35 °C

(6) Heating: external air temperature -7 °C db; inlet/outlet water temperature 40/45 °C

(7) Heating: average climate conditions; inlet/outlet water temperature 30/35 °C

(8) Water 35°C/55°C

(9) Measurements carried out according to UNI EN 14511 in heating mode and boundary conditions (1)

(10) Value calculated according to ISO 3744: 2010

(\*) By activating the maximum HZ function