

# GRUPOS DE AGUA FRÍA Y BOMBAS DE CALOR

R 410 A

R 407 C

APLICACIONES

RESIDENCIAL Y TERCIARIO

La experiencia y excelencia de un diseñador y fabricante francés de más de 51 años

- Equipo hidráulico integrado en todos los modelos
- Unidades muy compactas
- 12 potencias en modo sólo frío
- 12 potencias en modo bomba de calor
- Gestión de la regulación inteligente
- Selección de los mejores componentes

La solución para el terciario

- PHRV 22 a 72
- + depósito tampón con resistencias eléctricas integradas
- + unidades terminales de agua

Aplicaciones residenciales

Ver página 16 a 43

BOMBAS DE CALOR

GRUPOS DE AGUA FRÍA



# Gamma de agua

## Grupos de agua fría

Aire/Agua con módulo hidráulico

CHG - 8 a 17 kW	<b>156</b>
CHGV - 21 a 78 kW	<b>158</b>

## Bombas de calor

Aire/Agua con módulo hidráulico

PHRT - 7 a 18 kW	<b>160</b>
PHRV - 24 a 76 kW	<b>162</b>

# GRUPOS DE AGUA FRÍA CON EQUIPO HIDRÁULICO

10 12 159  
CHG 8/17



R 410 A

CHG de 8 a 17 kW

AIRE / AGUA



- > Fluido refrigerante : R 410 A
- > Excelentes EER
- > Los niveles sonoros más bajos del mercado
- > Aparatos más compactos: 1 190 x 340 x 735 mm  
1 190 x 340 x 1 235 mm

#### • Componentes de calidad

Compresor Scroll con aislamiento acústico – Intercambiador de aletas de alto rendimiento para R410A – Moto-ventilador helicoidal – Intercambiador de placas inox AISI 316 con aislamiento térmico...

#### • Equipo hidráulico

#### • Funciones de la regulación :

- Reducción del volumen de agua mínimo
- Regulación de presión de condensación
- Control automático del circulador (función anti-hielo, función anti-gripaje)
- Gestión de las alarmas por conteo de suceso
- Comunicación externa mediante Interface (Protocolo Modbus)

#### • Otras ventajas :

- Mejora de los accesos a los componentes
- Programador montado en panel frontal
- Separación entre la parte de ventilación y el compartimento técnico
- Posibilidad de quitar el panel frontal con amplia abertura para chequeo
- Controles de fabricación reforzados : test de estanqueidad con helio, test eléctrico y dieléctrico, test hidráulico, etc...

#### Equipo estándar

- detector de caudal de agua
- regulación "todas las estaciones" proporcional
- presostato baja presión
- presostato alta presión
- filtro hidráulico (a conectar)
- equipo hidráulico



Modelo		CHG 8	CHG 11	CHG 15	CHG 17
Código	230/1/50 400/3N/50	CHG 085 F CHG 087 F	- CHG 117 F	- CHG 157 F	- CHG 177 F
Potencia frigorífica (kW)		Mono / Tri <b>8,10</b>	<b>11,00</b>	<b>13,70</b>	<b>16,30</b>
Potencia absorbida* (kW)		3,63 / 3,56	4,42	5,26	6,27
EER*		2,23 / 2,28	2,49	2,60	2,6
Caudal de agua (m³/h)		1,40	1,91	2,34	2,81
Altura manométrica disponible (kPa)		42	55	68	75
Tipo de refrigerante		R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
Nº circuito frigorífico		1	1	1	1
Nº Compresores		1	1	1	1
Volumen del vaso de expansión (l)		2	2	2	2
Ø conexiones hidráulicas-macho		3/4"	1"	1"	1"
Potencia acústica [dBA]		65	67	67	67
Presión acústica** [dBA]		37	39	39	39
Longitud	(mm)	1 190	1 190	1 190	1 190
Profundidad	(mm)	340	340	340	340
Altura	(mm)	735	1 235	1 235	1 235
Peso	(kg)	87	120	123	130

\* Valor bruto (sin circulador)

\*\* Nivel de presión acústica : Este nivel corresponde al de un aparato instalado en el exterior (campo libre), sobre un plano reflectante y medida realizada a una distancia de 10 metros.

#### Condiciones nominales

T aire exterior	+ 35°C
T de entrada del agua	+ 12°C
T de salida del agua	+ 7°C

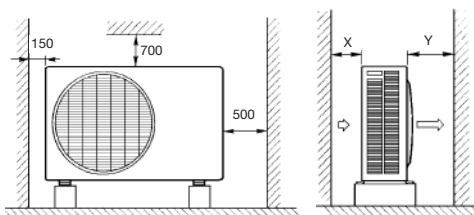
#### LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO (agua pura)

T aire exterior CHG 8 y 15	-10°C (DB) / +43°C (DB)	T de salida del agua máximo	+ 18°C (excepto CHG 17 : +20°C)
T aire exterior CHG 11	-7°C (DB) / +43°C (DB)	T de salida del agua mínimo	+ 5°C
T aire exterior CHG 17	-4°C (DB) / +43°C (DB)		

#### ACCESORIOS

Tipo		Modelo	Código
Juego de 2 flexibles	longitud 1 m    Ø 3/4"	CHG 8	70600054
conexión de agua	longitud 1 m    Ø 1"	CHG 11/15/17	70600055
Depósito 35 litros aislado - 6 tomas		CHG 8/11/15/17	70600118
Kit arranque mono		CHG 8	70550004
Programador a distancia		CHG 8/11/15/17	70250055
Interfaz de comunicación RS 485 - Protocolo MODBUS (para el protocolo de comunicación y el direccionamiento, consultar)		CHG 8/11/15/17	70250056

#### PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN



Cotas en mm

	X	Y
<b>CHG 8</b>	150	1 000
<b>CHG 11 - 15 - 17</b>	250	1 000

# GRUPOS DE AGUA FRÍA CON EQUIPO HIDRÁULICO

10 12 161  
CHGV 22/40  
10 12 167  
CHGV 50/80



R 407 C

CHGV de 21 a 78 kW

AIRE / AGUA



- > Rendimientos
- > Calidad
- > Aparatos compactos

#### • Componentes de calidad :

Compresor Scroll con aislamiento acústico – Intercambiador de aire: tubos de cobre y aletas de aluminio – Moto-ventilador helicoidal – Intercambiador de placas inox AISI 316 con aislamiento térmico...

#### • Equipo hidráulico

#### • Funciones de la regulación :

- Reducción del volumen de agua mínimo
- Regulación de presión de condensación
- Control automático del circulador (función anti-hielo, función anti-gripaje)
- Gestión de las alarmas por conteo de suceso
- Comunicación externa mediante Interface (Protocolo Modbus)

#### • Puesta en marcha y mantenimiento simples :

- Programador montado en panel frontal
- Puerta de acceso a la caja eléctrica
- Panel de acceso lateral y frontal
- Paso para las tomas de AP y BP
- Orificio para el paso de eslingas



706000110



706000120

#### Equipo estándar

- interruptor general
- regulación "Todas las Estaciones" proporcional
- presostatos de alta y baja presión
- controlador de caudal de agua
- controlador de orden de fases
- equipo hidráulico (bomba de circulación con válvula de ajuste, vaso de expansión, válvula de seguridad, purgador de aire, manómetro de agua,...)
- filtro hidráulico (a conectar)
- rejillas protección batería



CHGV 22 a 40



CHGV 50 a 80

Modelo		CHGV 22	CHGV 25	CHGV 32	CHGV 40
Código	400/3N/50	CHG 227 V	CHG 257 V	CHG 327 V	CHG 407 V
Potencia frigorífica (kW)		<b>20,7</b>	<b>23,8</b>	<b>31</b>	<b>39</b>
Potencia absorbida* (kW)		8,3	10,40	13,40	14,80
EER*		2,49	2,29	2,31	2,64
Caudal de agua (m³/h)		3,56	4,18	5,33	6,73
Altura manométrica disponible (kPa)		210	170	200	135
Tipo de refrigerante		R 407 C	R 407 C	R 407 C	R 407 C
Nº circuito frigorífico		1	1	1	1
Nº compresores		1	1	1	1
Volumen del vaso de expansión (l)		8	8	8	8
Ø conexiones hidráulicas-macho		1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
Potencia acústica (dBA)		79	78	80	82
Presión acústica** (dBA)		51	50	52	54
Longitud	(mm)	975	975	975	975
Profundidad	(mm)	1 050	1 050	1 050	1 050
Altura	(mm)	1 175	1 175	1 175	1 425
Peso	(kg)	292	295	317	353

Modelo		CHGV 50	CHGV 64	CHGV 72	CHGV 80
Código	400/3N/50	CHG 507 V	CHG 647 V	CHG 727 V	CHG 807 V
Potencia frigorífica (kW)		<b>47,6</b>	<b>62</b>	<b>67</b>	<b>78</b>
Potencia absorbida* (kW)		20,60	26,40	28,80	29,40
EER*		2,31	2,35	2,33	2,65
Caudal de agua (m³/h)		8,21	10,66	11,52	13,43
Altura manométrica disponible (kPa)		220	160	180	90
Tipo de refrigerante		R 407 C	R 407 C	R 407 C	R 407 C
Nº circuito frigorífico		2	2	2	2
Nº compresores		2	2	2	2
Volumen del vaso de expansión (l)		18	18	18	18
Ø conexiones hidráulicas-macho		1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Potencia acústica (dBA)		78	82	87	87
Presión acústica** (dBA)		50	54	59	59
Longitud	(mm)	1 955	1 955	1 955	1 955
Profundidad	(mm)	1 050	1 050	1 050	1 050
Altura	(mm)	1 175	1 175	1 175	1 425
Peso	(kg)	500	534	556	606

\* Valor bruto (sin circulador)

\*\* Nivel de presión acústica : Este nivel corresponde al de un aparato instalado en el exterior (campo libre), sobre un plano reflectante y medida realizada a una distancia de 10 metros.

#### Condiciones nominales

T aire exterior	+ 35°C
T de entrada del agua	+ 12°C
T de salida del agua	+ 7°C

#### LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

T entrada de aire al condensador	Estándar con variación de velocidad : - 10°C / + 45°C
T de salida del agua pura :	+ 4°C / + 20°C

Consultar con Technibel para todas las condiciones climáticas especiales que difieran sensiblemente de las condiciones nominales.

#### ACCESORIOS

Tipo	Modelo	Código
Programador a distancia	CHGV 22 a 40	70250055
	CHGV 50 a 80	70250057
Interfaz de comunicación RS 485 - Protocolo MODBUS	CHGV 22 a 80	70250056
Manómetros alta y baja presión	CHGV 22 a 40	70970007
	CHGV 50 a 80	70970007 x 2
Juego de 2 flexibles conexión de agua	longitud 1 m      Ø 1"1/4	CHGV 22 a 40      70600027
	longitud 1,5 m      Ø 1"1/2	CHGV 50 a 80      70600034
Juego de 4 placas antivibrátiles espesor 25 mm		CHGV 22 a 80      70600035
Depósito 150 litros con resistencia antihielo 800 W		CHGV 22 a 40      70600110
Depósito 300 litros con resistencia antihielo 800 W		CHGV 50 a 80      70600120

# BOMBAS DE CALOR CON EQUIPO HIDRÁULICO

10 12 169  
PHRT 7/16



« Las soluciones para el residencial  
con b/calor aire/agua »  
Página 16 a 43

- Fluido refrigerante : **R 410 A**
- **Excelentes EER**
- **Los niveles sonoros más bajos del mercado**
- **Aparatos compactos:**  
1 190 x 340 x 735 mm  
1 190 x 340 x 1 235 mm
- **Componentes de calidad:**  
Compresor Scroll con aislamiento acústico – Intercambiador de aletas de alto rendimiento para R410A – Moto-ventilador helicoidal – Intercambiador de placas inox AISI 316 con aislamiento térmico...
- **Equipo hidráulico:**  
Circulador 3 velocidades, vaso de expansión, válvula de seguridad, purgador de aire, manómetro de agua, filtro hidráulico.
- **Funciones de la regulación:**
  - Reducción del volumen de agua mínimo
  - Regulación de presión de condensación
  - Control automático del circulador (función anti-hielo, función anti-gripaje)
  - Desescarche ajustado según la temperatura exterior
  - Gestión de las alarmas por conteo de suceso
  - Comunicación externa mediante Interface (Protocolo Modbus)

**AHORRO  
ENERGÉTICO**

PHRT de 7 à 19,6 kW

AIRE / AGUA

**55°**

- > Calefacción y climatización
- > Régimen de agua 40/45°C en Calor (y 7/12°C en Frío)
- > Límites de funcionamiento :  
T aire exterior : -16°C en Calor (y +43°C en Frío)  
T salida de agua máxima : +55°C en Calor (+20°C en Frío)



Excepto PHRT 18

- **Otras ventajas:**
  - Mejora de los accesos a los componentes
  - Programador montado en panel frontal
  - Separación entre la parte de ventilación y el compartimento técnico
  - Posibilidad de quitar el panel frontal con amplia abertura para chequeo
  - Controles de fabricación reforzados : test de estanqueidad con helio, test eléctrico y dieléctrico, test hidráulico, etc...

#### **Equipo estándar**

- Kit arranque mono (PHRT 7/9/12 mono)
- detector de caudal de agua
- regulación "todas las estaciones" proporcional
- presostato baja presión
- presostato alta presión
- filtro hidráulico (a conectar)
- equipo hidráulico

● puesta en marcha **INCLUIDA**



Modelo	PHRT 7	PHRT 9	PHRT 12	PHRT 16	PHRT 18	
Código	230/1/50 400/3N/50	PHRT 075 F -	PHRT 095 F PHRT 097 F	PHRT 125 F PHRT 127 F	- PHRT 167 F	- PHRT 187 F
		Mono/Tri	Mono/Tri			
Condiciones : T de agua entrada/salida 40/45°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores netos						
Potencia calorífica (kW)	<b>7,2</b>	<b>9,17 / 9,2</b>	<b>10,5 / 12,4</b>	<b>15</b>	<b>19,4</b>	
Potencia absorbida (kW)	2,65	3,19 / 3,19	3,62 / 4,06	4,92	6,42	
COP	2,72	2,87 / 2,88	2,9 / 3,05	3,05	3,02	
Condiciones : T de agua entrada/salida *45°C y T entrada aire -7/-8°C (DB/WB) ; valores netos						
Potencia calorífica (kW)	<b>4,6</b>	<b>5 / 5,05</b>	<b>5,88 / 6,8</b>	<b>8,51</b>	<b>12</b>	
Potencia absorbida (kW)	2,87	3,23 / 3,23	3,77 / 4,25	5,38	6,6	
COP	1,6	1,55 / 1,56	1,56 / 1,6	1,58	1,74	
Condiciones : T de agua entrada/salida */55°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores netos						
Potencia calorífica (kW)	<b>6</b>	<b>8,25 / 8,3</b>	<b>9,38 / 11,7</b>	<b>13,6</b>		
Potencia absorbida (kW)	3,04	3,75 / 3,75	4,04 / 4,73	5,96		
COP	1,97	2,17 / 2,21	2,32 / 2,47	2,28		
Condiciones : T de agua entrada/salida 40/45°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores brutos ; Eurovent						
Potencia calorífica (kW)	<b>7,25</b>	<b>9,24 / 9,27</b>	<b>10,65 / 12,5</b>	<b>15,2</b>	<b>19,6</b>	
Potencia absorbida (kW)	2,56	3,12 / 3,1	3,48 / 4,1	4,83	6,32	
COP	2,83	2,96 / 2,99	3,06 / 3,05	3,15	3,1	
Condiciones : T de agua entrada/salida 30/35°C y T entrada aire 7/6°C (DB/WB) ; valores netos						
COP	<b>3,33</b>	<b>3,4 / 3,44</b>	<b>3,66 / 3,84</b>	<b>3,94</b>	<b>3,7</b>	
Caudal de agua (m³/h)	1,19	1,58 / 1,55	1,87 / 2,16	2,7	3,38	
Altura manométrica disponible (kPa)	57	47 / 47	66 / 53	68	59	
Condiciones : T de agua entrada/salida 12/7°C y T entrada aire 35°C (DB) ; valores brutos ; Eurovent						
Potencia frigorífica (kW)	<b>5,90</b>	<b>7,10 / 7,10</b>	<b>8,56 / 9,00</b>	<b>11,40</b>	<b>15,9</b>	
Potencia absorbida* (kW)	2,55	3,14 / 3,09	3,33 / 3,73	4,98	6,97	
EER	2,31	2,26 / 2,30	2,57 / 2,41	2,29	2,28	
Caudal de agua (m³/h)	1,01	1,22 / 1,22	1,48 / 1,51	1,98	2,7	
Altura manométrica disponible (kPa)	64	59 / 59	82 / 80	84	78	
Tipo de refrigerante	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	
Nº circuito frigorífico	1	1	1	1	1	
Nº compresores	1	1	1	1	1	
Volumen del vaso de expansión (l)	2	2	2	2	2	
Ø conexiones hidráulicas-macho	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	
Potencia acústica [dBA]	65	65	67	68	73	
Presión acústica** [dBA]	37	37	39	40	45	
Longitud (mm)	1 190	1 190	1 190	1 190	1 190	
Profundidad (mm)	340	340	340	340	340	
Altura (mm)	735	735	1 235	1 235	1 235	
Peso (kg)	98	98	128	133	138	

\* Nivel de presión acústica : Este nivel corresponde al de un aparato instalado en el exterior (campo libre), sobre un plano reflectante y medida realizada a una distancia de 10 metros.

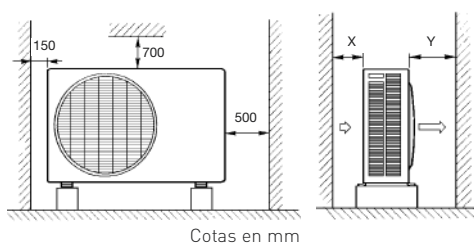
#### LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO (AGUA PURA)

CALOR	T aire exterior PHRT 7 / 9 / 12 / 16	- 16°C(DB) / + 43°C (DB)	FRÍO	T aire exterior	+ 10°C(DB) / + 43°C (DB)
	T aire exterior PHRT 18	- 10°C(DB) / + 20°C (DB)		T de salida del agua máximo PHRT 7 / 9 / 12 / 16	+ 20°C
	T de salida del agua máximo	+ 55°C		T de salida del agua máximo PHRT 18	+ 25°C
	T de salida del agua máximo PHRT 18	+ 50°C		T de salida del agua mínimo	+ 5°C
	T de salida del agua mínimo	+ 25°C			

#### ACCESORIOS

Tipo	Modelo	Código
Juego de 2 flexibles longitud 1 m Ø 3/4"	PHRT 7 / 9	70600054
conexión de agua longueur 1 m Ø 1"	PHRT 12 / 16 / 18	70600055
Depósito 35 litros aislado - 6 tomas	PHRT 7 / 9 / 12 / 16 / 18	70600118
Depósito 70 litros aislado - 6 tomas	PHRT 7 / 9 / 12 / 16 / 18	70600218
Programador a distancia	PHRT 7 / 9 / 12 / 16 / 18	70250055
Interfaz de comunicación RS 485 - Protocolo MODBUS (para el protocolo de comunicación y el encaminamiento, consultar)	PHRT 7 / 9 / 12 / 16 / 18	70250056
Kit antihielo de condensados	PHRT 7 / 9 / 12 / 16 / 18	70200055

#### PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN



Cotas en mm

	X	Y
PHRT 7-9	150	1 000
PHRT 12 - 16 - 18	250	1 000

# BOMBAS DE CALOR CON EQUIPO HIDRÁULICO

10 12 162  
PHRV 22/36  
10 12 168  
PHRV 44/72

R 407 C

## PHRV de 24 à 76 kW

AIRE / AGUA



- > Rendimientos
- > Calidad
- > Aparatos compactos



### • Componentes de calidad:

Compresor Scroll con aislamiento acústico – Intercambiador de aire: tubos de cobre y aletas de aluminio – Moto-ventilador helicoidal – Intercambiador de placas inox AISI 316 con aislamiento térmico...

### • Equipo hidráulico

#### • Funciones de la regulación:

- Reducción del volumen de agua mínimo
- Regulación de presión de condensación
- Control automático del circulador (función anti-hielo, función anti-gripaje)
- Desescarche
- Gestión de las alarmas por conteo de suceso
- Comunicación externa mediante Interface (Protocolo Modbus)
- Salida para mando de resistencia eléctrica

### • Puesta en marcha y mantenimiento simples:

- Programador montado en panel frontal
- Puerta de acceso a la caja eléctrica
- Panel de acceso lateral y frontal
- Paso para las tomas de AP y BP
- Orificio para el paso de eslingas

### Equipo estándar

- interruptor general
- regulación "Todas las Estaciones" proporcional
- presostatos de alta y baja presión
- controlador de caudal de agua
- controlador de orden de fases
- equipo hidráulico (bomba de circulación con válvula de ajuste, vaso de expansión, válvula de seguridad, purgador de aire, manómetro de agua,...)
- filtro hidráulico (a conectar)
- rejillas protección batería
- resistencia de carter (para calentamiento del compresor)



70200240



70200240



70200480



PHRV 22 a 36



PHRV 44 a 72

Modelo		PHRV 22	PHRV 25	PHRV 32	PHRV 36
Code	400/3N/50	PHR 227 V	PHR 257 V	PHR 327 V	PHR 367 V
EN CALOR	Potencia calorífica (kW)	<b>24</b>	<b>27,3</b>	<b>35,50</b>	<b>38,40</b>
	Potencia absorbida* (kW)	9	10,40	13,65	14,75
	COP*	2,67	2,63	2,62	2,60
	Caudal de agua (m³/h)	4,21	4,68	5,94	7,20
	Altura manométrica disponible (kPa)	185	145	140	95
EN FRÍO	Potencia frigorífica (kW)	<b>20,8</b>	<b>25,8</b>	<b>30,3</b>	<b>33,5</b>
	Potencia absorbida* (kW)	8,85	9,70	13,55	14,55
	EER*	2,35	2,66	2,24	2,30
	Caudal de agua (m³/h)	3,49	4,50	5,22	6,05
	Altura manométrica disponible (kPa)	215	160	200	165
Tipo de refrigerante		R 407 C	R 407 C	R 407 C	R 407 C
Nº circuito frigorífico		1	1	1	1
Nº compresores		1	1	1	1
Volumen del barro de extensión (l)		8	8	8	8
Ø conexiones hidráulicas-macho		1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
Potencia acústica (dBA)		79	78	80	82
Presión acústica** (dBA)		51	50	52	54
Longitud	(mm)	975	975	975	975
Profundidad	(mm)	1 050	1 050	1 050	1 050
Altura	(mm)	1 175	1 175	1 175	1 425
Peso	(kg)	303	305	327	363

Modelo		PHRV 44	PHRV 50	PHRV 64	PHRV 72
Code	400/3N/50	PHR 447 V	PHR 507 V	PHR 647 V	PHR 727 V
EN CALOR	Potencia calorífica (kW)	<b>49</b>	<b>54</b>	<b>69,3</b>	<b>76</b>
	Potencia absorbida* (kW)	17,80	19	27	30,50
	COP*	2,75	2,84	2,57	2,49
	Caudal de agua (m³/h)	8,42	9,29	11,92	12,89
	Altura manométrica disponible (kPa)	215	180	150	120
EN FRÍO	Potencia frigorífica (kW)	<b>40,6</b>	<b>52,6</b>	<b>60,60</b>	<b>65</b>
	Potencia absorbida* (kW)	17,7	21,20	27,10	29
	EER*	2,29	2,48	2,24	2,24
	Caudal de agua (m³/h)	6,98	9,04	10,44	11,02
	Altura manométrica disponible (kPa)	250	200	210	200
Tipo de refrigerante		R 407 C	R 407 C	R 407 C	R 407 C
Nº circuito frigorífico		2	2	2	2
Nº compresores		2	2	2	2
Volumen del barro de extensión (l)		18	18	18	18
Ø conexiones hidráulicas-macho		1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Potencia acústica (dBA)		78	76	80	85
Presión acústica** (dBA)		50	48	52	57
Longitud	(mm)	1 955	1 955	1 955	1 955
Profundidad	(mm)	1 050	1 050	1 050	1 050
Altura	(mm)	1 175	1 175	1 175	1 425
Peso	(kg)	516	520	554	626

\* Valor bruto (sin circulador)

\*\* Nivel de presión acústica : Este nivel corresponde al de un aparato instalado en el exterior (campo libre), sobre un plano reflectante y medida realizada a una distancia de 10 metros.

#### Condiciones nominales

CALOR	T exterior	+ 7°C (BS)	FRÍO	T exterior	+ 35°C
	T exterior	+ 6°C (BH)		T de entrada del agua	+ 12°C
	T de entrada del agua	+ 40°C		T de salida del agua	+ 7°C
	T de salida del agua	+ 45°C			

#### Límites de funcionamiento (agua pura)

CALOR	T de salida del agua máximo	+ 50°C	FRÍO	T de salida del agua máximo	+ 15°C
	T de salida del agua mínimo	+ 30°C		excepto PHRV 36 y 72 : 20°C	

#### Límites de funcionamiento :

	T de salida del agua mínimo	+ 4°C
--	-----------------------------	-------

ver manual técnico

## ACCESORIOS

Tipo	Modelo	Código
Programador a distancia	PHRV 22 a 36	70250055
	PHRV 44 a 72	70250057
Interfaz de comunicación RS 485 - Protocolo MODBUS	PHRV 22 a 72	70250056
Manómetros alta y baja presión	PHRV 22 a 36	70970007
	PHRV 44 a 72	70970007 x 2
Juego de 2 flexibles longitud 1 m Ø 1"1/4	PHRV 22 a 36	70600027
	PHRV 44 a 72	70600034
conexión de agua longitud 1,5 m Ø 1"1/2		
Juego de 4 placas antivibrátiles espesor 25 mm	PHRV 22 a 72	70600035
Depósito 150 litros con resistencia antihielo 800 W	PHRV 22 a 36	70600110
Depósito 300 litros con resistencia antihielo 800 W	PHRV 44 a 72	70600120
Depósito 150 litros + calefacción 24 kW	PHRV 22 a 36	70200240
Depósito 300 litros + calefacción 48 kW	PHRV 44 a 72	70200480