

LUFT / WASSER PHRT VON 9 BIS 18 kW

10 12 169
PHRT 9/18



PHRT 9



PHRT 12/16/18



NEUE PRODUKTREIHE PHRT :

Wärmepumpen speziell entwickelt für den Betrieb mit Wassertemperaturen 40/45 °C im Heizmodus, und 7/12 °C im Kühlmodus.

- mehr Leistung
- größerer Arbeitsbereich
- verbesserter Wirkungsgrad - EER



- Kältemittel : R 410 A
- Die beste COP auf dem markt
- Die niedrigste Scall-Druckpegel auf dem markt
- Kompaktere Geräte

1190 x 340 x 735 mm
1190 x 340 x 1235 mm
- Qualitativ hochwertige Komponenten
Scroll-Kompressor mit Schalldämmung - Hochleistungswärmetauscher für R 410 A - Axialventilator - Plattenwärmetauscher aus rostfreiem Stahl AISI 316 mit Wärmedämmung, usw.
- Hydraulikausrüstung
- Funktionen der Regeltechnik :
 - Wegfall des Pufferbehälters
 - Regelung des Verflüssigungsdrucks
 - Automatische Kontrolle der Umwälzpumpe (Antifrostfunktion, Antiblockierfunktion)
 - Auf die Außentemperatur angepasste Abtaufunktion
 - Alarmmanagement durch Ereigniszähler
 - Externe Kommunikation durch serielle Schnittstelle (Protokol Modbus)
- Weitere Vorteile :
 - Verbesserung des Wartungszugangs
 - Auf der Vorderseite angebrachte Tastatur/Anzeige
 - Trennwand zwischen Verflüssiger- & Maschinenbauteil
 - Servicezugang «Regelung» optimiert
 - Verbesserte Fertigungs- & Qualitätskontrollen : Helium System check, Geräteisoliations- check, Elektro- check, Hydraulik check, protokollierter Werksprobelauf in kühlen / heizen, Dokumentation check.

Standardausrüstung

- Strömungswächter
- Drehzahlregelung der Verflüssiger-Ventilators
- ND - Pressostat
- HD - Pressostat
- Wasserfilter (beigelegt)
- Hydraulische Ausstattung (Umwälzpumpe 3 Geschwindigkeiten, Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil, Manometer, Entlüftung, usw ...)

		Information Vorläufig			
Modell		PHRT 9	PHRT 12	PHRT 16	PHRT 18
Code	230/1/50 400/3N/50	PHRT 095 F -	PHRT 125 F PHRT 127 F	- PHRT 167 F	- PHRT 187 F
WARM					
Heizleistung (kW)		8,70	11,90	15,60	18,50
Leistungsaufnahme (kW)		3,20	3,90 / 3,78*	4,88	6,17
COP - Wasser 40/45°C		2,72	3,05 / 3,15*	3,2	3,00
COP - Wasser 30/35°C		3,75	3,67 / 3,80*	3,60	3,60
Wasserdurchsatz (m³/h)		1,48	2,05	2,66	3,17
Verfügbare Druckhöhe (kPa)		37	48	56	50
KALT					
Kälteleistung (kW)		7,00	9,30	13,00	16,00
Leistungsaufnahme (kW)		3,00	3,85 / 3,75*	4,90	6,49
EER - Wasser 12/7°C		2,33	2,41 / 2,48*	2,65	2,47
Wasserdurchsatz (m³/h)		1,22	1,58	2,23	2,77
Verfügbare Druckhöhe (kPa)		48	80	70	65
Typ Kältemittel		R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
Anzahl-Kältekreise		1	1	1	1
Anzahl -Verdichter		1	1	1	1
Ausdehnungsgefäß in Liter (l)		2	2	2	2
Ø Wasseranschlüsse		3/4"	1"	1"	1"
Schall-Leistungspegel dB(A)		65	67	67	67
Schall-Druckpegel** dB(A)		37	39	39	39
Länge	(mm)	1 190	1 190	1 190	1 190
Tiefe	(mm)	340	340	340	340
Höhe	(mm)	735	1 235	1 235	1 235
Gewicht	(kg)	98	128	133	138

** Druckpegel: Dieser Pegel entspricht dem eines außeninstallierten Gerätes (Freifeld) auf einer Reflexionsfläche bei einem Meßabstand von 10 m.

* einphasig/dreiphasig

Nennbedingungen

WARM	T Außenluft	+ 7°C (DB)/+ 6°C (WB)	KALT	T Außenluft	+ 35°C
	T Wassereintritt	+ 40°C		T Wassereintritt	+ 12°C
	T Wasseraustritt	+ 45°C		T Wasseraustritt	+ 7°C

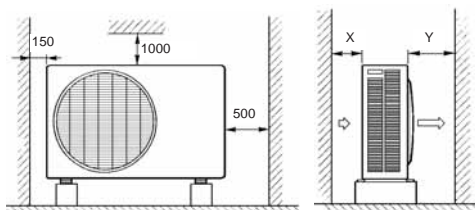
BETRIEBSGRENZEN (eau pure)

WARM	T Außenluft	- 12°C (DB) / + 20°C (WB)	KALT	T Außenluft	0°C (DB) / + 43°C (DB)
	T Wasseraustritt maximal	+ 53°C		T Wasseraustritt maximal	+ 20°C
	T Wasseraustritt minimal	+ 25°C		T Wasseraustritt minimal	+ 5°C

ZUBEHÖR

Typ			Modell	Code
Satz mit 2 flexiblen	Länge 1 m	Ø 3/4"	PHRT 9	70600054
Wasseranschlußschläuchen	Länge 1 m	Ø 1"	PHRT 12 / 16 / 18	70600055
Isolierter Speicher 50 Liter			PHRT 9 / 12 / 16 / 18	70600108
Sanftanlauf - Einbauset für (230V/1Ph/50Hz)			PHRT 9 / 12 (230/1/50)	70550004
Fernbedienung			PHRT 9 / 12 / 16 / 18	70250055
Interface RS 485			PHRT 9 / 12 / 16 / 18	70250056
Protokol MODBUS				
Bausatz Heizwiderstand Kondensatbehälter			PHRT 9 / 12 / 16 / 18	70200055

MONTAGE



Mindestmaße in mm

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

LUFT / WASSER PHRV VON 24 BIS 76 kW



10 12 162
PHRV 22/40
10 12 168
PHRV 44/72



PHRV 22 bis 36



PHRV 44 bis 72

Neue Produktreihe von 49 bis 76 kW

- **Erhöhte Leistungsmerkmale** : Steigerung des verfügbaren Hydraulikdrucks
- **Kompaktere Geräte**
- **Qualitativ hochwertige Komponenten** :
Scroll-Kompressor mit Schallisolierung - Wärmetauscher Kupferrohre und Aluminiumrippen - Axialventilator mit Drehzahlregler - Plattenwärmetauscher aus rostfreiem Stahl AISI 316 L mit Wärmedämmung...
- **Hydraulikausrüstung**
- **Funktionen der Regeltechnik** :
 - Wegfall des Pufferbehälters
 - Regelung des Verflüssigungsdrucks
 - Automatische Kontrolle der Umwälzpumpe (Antifrostfunktion, Antiblockierfunktion)
 - Auf die Außentemperatur angepasste Abtaufunktion
 - Alarmmanagement durch Ereigniszähler
 - Externe Kommunikation durch serielle Schnittstelle (Protokoll Modbus)
 - Ausgang für zusätzliche elektrische Steuerung
- **Vereinfachte Inbetriebnahme und Wartung** :
 - Auf der Vorderseite angebrachte Tastatur/Anzeige
 - Zugangsklappe zum Schaltkasten
 - Abnehmbare Abdeckungen vorne und an der Seite
 - Durchgang für Hochdruck- und Niederdruckanschlüsse

Standardausrüstung

- Hauptschalter
- Drehzahlregelung der Verflüssiger-Ventilatoren
- ND/HD Pressostaten
- Strömungswächter
- Kontrolle der Phasenfolge
- Hydraulische Ausstattung (Umwälzpumpe, Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil, Manometer, Entlüftung, usw...)
- Wasserfilter (beigelegt)
- Wärmetauscher Schutzgitter

> Wärmepumpen reversibel mit Hydraulikmodul

Modell		PHRV 22	PHRV 25	PHRV 32	PHRV 36
Code	400/3N/50	PHR 227 V	PHR 257 V	PHR 327 V	PHR 367 V
WARM					
Heizleistung (kW)		24	27,3	35,50	38,40
Leistungsaufnahme (kW)		9	10,40	13,65	14,75
COP		2,67	2,63	2,62	2,60
Wasserdurchsatz (m³/h)		4,21	4,70	5,93	7,22
Verfügbare Druckhöhe (kPa)		185	145	140	95
KALT					
Kälteleistung (kW)		20,8	25,8	30,3	33,5
Leistungsaufnahme (kW)		8,85	9,7	13,55	14,55
EER		2,35	2,66	2,24	2,30
Wasserdurchsatz (m³/h)		3,47	4,50	5,21	6,05
Verfügbare Druckhöhe (kPa)		215	160	200	165
Typ Kältemittel		R 407 C	R 407 C	R 407 C	R 407 C
Anzahl-Kältekreise		1	1	1	1
Anzahl -Verdichter		1	1	1	1
Ausdehnungsgefäß in Liter (l)		8	8	8	8
Ø Wasseranschlüsse		1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
Schall-Leistungspegel dB(A)		79	78	80	82
Schall-Druckpegel* dB(A)		51	50	52	54
Länge (mm)		975	975	975	975
Tiefe (mm)		1 050	1 050	1 050	1 050
Höhe (mm)		1 175	1 175	1 175	1 425
Gewicht (kg)		303	305	327	363

Information Vorläufig					
Modell		PHRV 44	PHRV 50	PHRV 64	PHRV 72
Code	400/3N/50	PHR 447 V	PHR 507 V	PHR 647 V	PHR 727 V
WARM					
Heizleistung (kW)		49	54	69	76
Leistungsaufnahme (kW)		18,9	20,1	28,1	30,50
COP		2,59	2,69	2,46	2,49
Wasserdurchsatz (m³/h)		8,42	9,40	11,86	14,44
Verfügbare Druckhöhe (kPa)		205	190	130	60
KALT					
Kälteleistung (kW)		40,6	52,6	62,6	67
Leistungsaufnahme (kW)		18,6	20,3	28,1	29,9
EER		2,18	2,59	2,25	2,24
Wasserdurchsatz (m³/h)		6,94	9	10,42	12,10
Verfügbare Druckhöhe (kPa)		240	200	220	150
Typ Kältemittel		R 407 C	R 407 C	R 407 C	R 407 C
Speichervolumen (l)		-	-	-	-
Anzahl-Kältekreise		2	2	2	2
Anzahl -Verdichter		2	2	2	2
Ausdehnungsgefäß in Liter (l)		18	18	18	18
Ø Wasseranschlüsse		1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Schall-Leistungspegel dB(A)		78	76	80	85
Schall-Druckpegel* dB(A)		50	48	52	57
Länge (mm)		1 955	1 955	1 955	1 955
Tiefe (mm)		1 050	1 050	1 050	1 050
Höhe (mm)		1 175	1 175	1 175	1 425
Gewicht (kg)		572	576	610	682

* Druckpegel: Dieser Pegel entspricht dem eines außeninstallierten Gerätes (Freifeld) auf einer Reflexionsfläche bei einem Meßabstand von 10 m.

Nennbedingungen

WARM	T Außenluft	+ 7°C (DB)	KALT	T Außenluft	+ 35°C
	T Außenluft	+ 6°C (WB)		T Wassereintritt	+ 12°C
	T Wassereintritt	+ 40°C		T Wasseraustritt	+ 7°C
	T Wasseraustritt	+ 45°C			

Betriebsgrenzen (Reinwasser)

WARM	T Wasseraustritt maximal	+ 50°C	KALT	T Wasseraustritt maximal	+ 20°C
	T Wasseraustritt minimal	+ 30°C		T Wasseraustritt minimal	+ 4°C

Nennbedingungen

Siehe die Technische Beschreibung

ZUBEHÖR

Typ	Modell	Code	
Fernbedienung	PHRV 22 bis 72	70250055	
Interface RS 485 - Protokoll : MODBUS	PHRV 22 bis 72	70250056	
Manometer HD / ND	PHRV 22 bis 32	70970006	
	PHRV 36	70970007	
	PHRV 44 bis 64	70970006 x 2	
	PHRV 72	70970007 x 2	
Satz mit 2 flexiblen Länge 1 m	Ø 1"1/4	PHRV 22 bis 36	70600027
Wasseranschlußschläuchen Länge 1,5 m	Ø 1"1/2	PHRV 44 bis 72	70600034
Satz mit 4 Antivibrationsplatten Stärke 25 mm		PHRV 22 bis 72	70600035
Speicher 150 liter		PHRV 22 bis 36	70600120
Speicher 300 liter		PHRV 44 bis 72	70600111
Speicher 150 liter + Heizung 24 kW		PHRV 22 bis 36	70200240
Speicher 300 liter + Heizung 48 kW		PHRV 44 bis 72	70200480



LUFT / WASSER

PMHRV VON 95 BIS 163 kW

10 12 139
PMHRV 2088/2144



- Die komplette Standardausrüstung erlaubt eine sichere, einfache und schnelle Installation und Integration. Als zusätzliche Sicherheitseinrichtung wird mittels eines Phasenfolgerelais das benötigte elektrische Drehfeld dauerhaft überwacht.
- Die leichten und platzsparenden kompakten Geräte lassen sich leicht auch auf dem Flachdach aufstellen.
- **Hydraulikausrüstung :**
isolierter Wasserspeicher – Pumpe mit Einstellventil – Ausdehnungsgefäß – Sicherheitsventil – Entleerung – Strömungswächter – Druckwächter, ...
- **Nur Qualitätsbauteile :**
SCROLL Kompressoren mit schallabsorbierender Isolierung – Lammellenrohrwärmetauscher aus Kupferrohre und Aluminiumrippen – Axialventilator mit 2 Geschwindigkeiten – Plattenwärmetauscher aus gelöteten Edelstahlplatten – Schaltschrank.
- Automatische Startfolgewechsel der Kompressoren garantiert, einer gleichmäßigen Abnutzung und somit eine hohe Lebensdauer des Systems.
- Dank, der schallabsorbierenden Isolierung der Kompressoren und deren speziellen Kompressorbefestigung, der 2stufig ausgeführten Ventilatoren, ist die Geräuschentwicklung sehr niedrig.
- **Leicht in Betrieb zu nehmen und zu bedienen**
 - Sämtliche Zugänge und Anschlüsse befinden sich an der Frontseite des Gerätes
 - Alle Verkleidungselemente sind abnehmbar
 - Zwei unabhängig von einander arbeitende Kältekreisläufe
 - Elektronische Regelung: mit digitaler Anzeige von: Einstellwerten, Parametern, Befehlen, und Alarm Code / Signalen welche je nach Zugangsberechtigung abrufbar sind. Drei unterschiedliche Zugangsniveaus für - Nutzer – Installateur – Wartungspersonal.

Standardausrüstung

- Hauptschalter
- Drehzahlregelung der Verflüssiger-Ventilatoren
- Fern Ein/Aus-Warm/Kalt Schalter
- ND/HD Pressostaten
- Strömungswächter
- Kontrolle der Phasenfolge
- Wasserfilter (beigelegt)
- Wärmetauscher Schutzgitter

Modell		PMHRV 2088	PMHRV 2100	PMHRV 2128	PMHRV 2144
Code	400/3N/50	PMHR 2088 EV	PMHR 2100 EV	PMHR 2128 EV	PMHR 2144 EV
WARM					
Heizleistung (kW)		95,5	101,4	137,8	163
Leistungsaufnahme (kW)		38,8	43,7	55,6	61,3
COP		2,74	2,55	2,67	2,84
Wasserdurchsatz (m³/h)		16,8	18,5	24,3	27
Verfügbare Druckhöhe (kPa)		250	245	215	210
KALT					
Kälteleistung (kW)		80,8	97,6	118	139,3
Leistungsaufnahme (kW)		34,6	44,4	56,1	62,1
EER		2,64	2,41	2,26	2,39
Wasserdurchsatz (m³/h)		13,3	16,2	19,2	21,1
Verfügbare Druckhöhe (kPa)		260	255	240	240
Typ Kältemittel		R 407 C	R 407 C	R 407 C	R 407 C
Speichervolumen (l)		560	560	560	560
Anzahl-Kältekreise		2	2	2	2
Anzahl -Verdichter		2 x 2	2 x 2	2 x 2	2 x 2
Ausdehnungsgefäß in Liter (l)		35	35	35	35
Ø Wasseranschluß		2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2
Schall-Leistungspegel dB(A)	(HG)	85	84	86	88
Schall-Druckpegel* dB(A)	(HG)	57	56	58	60
Länge	(mm)	2 000	2 000	2 000	2 000
Tiefe	(mm)	2 200	2 200	2 200	2 200
Höhe	(mm)	2 000	2 000	2 000	2 000
Gewicht	(kg)	1 480	1 490	1 570	1 630

* Druckpegel: Dieser Pegel entspricht dem eines außeninstallierten Gerätes (Freifeld) auf einer Reflexionsfläche bei einem Meßabstand von 10 m.

Nennbedingungen

WARM	T Außenluft	+ 7°C (DB)	KALT	T Außenluft	+ 35°C
	T Außenluft	+ 6°C (WB)		T Wassereintritt	+ 12°C
	T Wassereintritt	+ 40°C		T Wasseraustritt	+ 7°C
	T Wasseraustritt	+ 45°C			

Betriebsgrenzen (Reinwasser)

WARM	T Wasseraustritt maximal	+ 50°C	KALT	T Wasseraustritt maximal	+ 20°C
	T Wasseraustritt minimal	+ 30°C		T Wasseraustritt minimal	+ 4°C

Nennbedingungen

Siehe die Technische Beschreibung

ZUBEHÖR AB WERK

Typ	Modell	Code
Zusatzpumpe	PMHRV 2088 bis 2144	70601101

ZUBEHÖR

Typ	Modell	Code
µChiller Fernbedienung	PMHRV 2088 bis 2144	70250055
Interface RS 485 - Protokoll : MODBUS	PMHRV 2088 bis 2144	70250056
Manometer HD / ND	PMHRV 2088 bis 2144	70970007
Elektroheizung für das hydraulische Modul - 800 W	PMHRV 2088 bis 2144	70200010
Satz mit 6 Antivibrationsplatten Stärke 25 mm	PMHRV 2088 bis 2144	70600036