

Luftgekühlte Wärmepumpe mit Kühlfunktion zur Außenaufstellung mit Scrollverdichter, Plattenwärmeaustauscher und Axialventilatoren

Kühlleistung 36 - 148 kW

Heizleistung 42 - 175 kW



R410A



- Maximaltemperatur des bereiteten Wassers 65°C.
- Heizbetrieb bei Außentemperaturen bis zu -20 °C
- für Heizbetrieb optimiert
- Versionen mit hohem Wirkungsgrad
- Integriertes Hydraulikmodul (Option)

Eigenschaften

- Reversible Wärmepumpe

Versionen

NRK HA Hoher Wirkungsgrad

NRK HE Hoher Wirkungsgrad, schallgedämmt

Betriebsgrenzen

- max. Temperatur der Außenluft 48°C im Kühlbetrieb
- max. Temperatur des bereiteten Wassers 65°C im Heizbetrieb
- 2 Kreisläufe
- Scroll-Verdichter mit hohem Wirkungsgrad und geringer Stromaufnahme, mit Kaltdampfeinspritzung
- Economiserbetrieb über zusätzlichen Plattenwärmeaustauscher zur Flüssigkeitsunterkühlung.

- Durchflusswächter serienmäßig
- Wasserfilter serienmäßig
- Hoch- und Niederdrucktransmitter serienmäßig Option mit integriertem Hydraulikmodul, enthält die wesentlichen hydraulischen Bauteile; in verschiedenen Konfigurationen erhältlich: mit Einzelpumpe oder zwei Pumpen, mit hoher oder geringer Förderleistung, mit oder ohne Pufferspeicher
- Axialgebläse-Gruppe für einen extrem geräuscharmen Betrieb.
- Optional Ventilatoren mit externer Pressung oder EC-Ventilatoren.
- **DCPX:** Verflüssigungsdruckregelung über Phasenanschnitt gestattet den einwandfreien Kühlbetrieb bei Außentemperaturen unter 20 °C und bis - 10 °C.

- Mikroprozessorregelung
 - Regelung der Kaltwasserein- oder austrittstemperatur (einstellbar)
 - Verflüssigungsdruckregelung über ein 0-10V Signal nach Vorgabe der eingestellten Parameter
 - Abtauheizung für die Register
 - Intelligentes Abtauen
 - Rotation von Verdichtern und Pumpen entsprechend der Betriebsstundenzahl
- Grundrahmen und Verkleidungsbleche aus verzinktem Stahlblech mit pulverbeschichteter Einbrennlackierung in Farbton RAL 9002.

Zubehör

- **AER485P1:** RS-485-Schnittstelle für Überwachungssysteme mit MODBUS-Protokoll.
- **AERWEB300:** Mit dem AERWEB Gerät kann ein Kaltwassersatz mit einem normalen PC über Ethernet-Verbindung und normalen Browser ferngesteuert werden; es sind 4 Modelle erhältlich:
 - AERWEB300-6:** Webserver zur Überwachung und Steuerung von maximal 6 Geräten im RS485-Netzwerk.
 - AERWEB300-18:** Webserver zur Überwachung und Steuerung von maximal 18 Geräten im RS485-Netzwerk.
 - AERWEB300-6G:** Webserver zur Überwachung und Steuerung von maximal 6 Geräten im RS485-Netzwerk mit integriertem GPRS-Modem.
 - AERWEB300-18G:** Webserver zur Überwachung

- und Steuerung von maximal 18 Geräten im RS485-Netzwerk mit integriertem GPRS-Modem.
- **PGD1:** Kabelfernbedienung. Zur Ausführung der Grundbedienfunktionen der Einheit und Anzeige der Alarmer. Installierbar in 500 m Entfernung mit VERDRILLTEM Kabel 2 LITZENPAARE + ABSCHIRMUNG mit abgeschirmten Litzenpaaren und TCONN6J000.
- **MULTICHILLER PCO:** Übergeordnete Regelung die mehrere Kaltwassersätze/Wärmepumpen in einer Anlage steuert. Detaillierte Information entnehmen Sie bitte der technischen Beschreibung.
- **GP:** Schutzgitter, schützt die äußeren Wärmetauscher vor Beschädigungen.
- **VT:** Gummischwingungsdämpfer.

Werkseitig montiertes Zubehör

- **DRE:** Elektronische Vorrichtung zur Reduzierung des Anlaufstroms (circa 26%).
- **RIF:** Strom-Phasenkompensator. Mit dem Motor parallel geschaltet, ermöglicht eine Reduzierung der Stromaufnahme (circa 10%).
- **PRM1:** Druckwächter mit manueller Rückstellung mit Werkzeug. Mit dem Hochdruckwächter an der Druckleitung des Verdichters in Reihe geschaltet.
- **KOMPATIBILITÄT MIT DEM VMF-SYSTEM**
Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation.

Zubehör

Eignungstabelle des Zubehörs	Ausführung	Größe									
		0200	0280	0300	0330	0350	0500	0550	0600	0650	0700
NRK H		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AER485P1	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AERWEB300	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PGD1	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MULTICHILLER PCO	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
GP	(1) Alle	3	3	4	4	2(x2)	2(x2)	2(x2)	2(x2)	2(x3)	2(x3)
VT (00)	Alle	17	17	17	17	13	13	13	13	22	22
VT (P1-P2-P3-P4)		17	17	17	17	13	13	13	13	22	22
VT (01-02-03-04-05-06-07-08-09-10)	Alle	13	13	13	13	10	10	10	10	22	22
Sonderausstattung (Werkseitig montiert)											
DRE	Alle	201	281	301	331	351	501	551	601	651	701
RIF	Alle	55	56	54	57	65	58	59	60	61	61
PRM1	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

(1) (x2)(x3) erforderliche Anzahl

Auswahl der Einheit

Nicht alle Optionen sind miteinander kombinierbar.

Beschreibung der einzelnen Ausführungen:

1 2 3	4 5 6 7	8	9	10	11	12	13	14	15 16
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Bezeichnung	Größe	Einsatzbereich	Modell	Wärmerückgewinnung	Ausführung	Wärmetauscher	Ventilatoren	Spannungsversorgung	Hydraulik
Bezeichnung NRK	Größe 0200-0280-0300-0330-0350-0500-0550-0600-0650-0700 (2)	Einsatzbereich (Kaltwasser-/Soleaustrittstemperatur) ° Thermostatisches Expansionsventil (3)	Modell H Wärmepumpe	Wärmerückgewinnung ° ohne Rückgewinnung D mit Heißgasenthitzer	Ausführung A hoher Wirkungsgrad E hoher Wirkungsgrad, Schallgedämpft	Wärmetauscher ° Aluminiumlamellen R Kupfer S Kupfer verzinkt V Epoxidharzbeschichtete Aluminiumlamellen	Ventilatoren (4) ° Standard M vergrößert J EC-Ventilatoren	Spannungsversorgung ° 400V/3N/50Hz mit Motorschutzschaltern	Hydraulik (5) 00 Ohne Hydraulikmodul 01 Pufferspeicher und Einzelpumpe 02 Pufferspeicher und Einzel- und Reservepumpe 03 Pufferspeicher und Einzelpumpe mit hoher Förderhöhe 04 Pufferspeicher und Einzel- und Reservepumpe mit hoher Förderhöhe 05 Pufferspeicher mit Bohrungen für Zusatzheizung und Einzelpumpe mit niedriger Förderhöhe 06 Pufferspeicher mit Bohrungen für Zusatzheizung und Einzel- und Reservepumpe mit niedriger Förderhöhe 07 Pufferspeicher mit Bohrungen für Zusatzheizung und Einzelpumpe mit hoher Förderhöhe 08 Pufferspeicher mit Bohrungen für Zusatzheizung und Einzel- und Reservepumpe mit hoher Förderhöhe P1 Pumpe mit niedriger Förderhöhe P2 Pumpe und Reservepumpe mit niedriger Förderhöhe P3 Pumpe mit hoher Förderhöhe P4 Pumpe und Reservepumpe mit hoher Förderhöhe

(2) Größen 0200-0280-0300-0330 HA / HE sind nur schallgedämpft und serienmäßig mit EC-Ventilatoren ausgestattet

(3) Temperatur des bereiteten Wassers bis 4°C

(4) **Standard-Ventilatoren serienmäßig** für die Größen von 0350 bis 0700

Überdimensionierte Ventilatoren für die Größen von 0200 bis 0330

EC-Ventilatoren serienmäßig für die Größen von 0200 bis 0330, ohne statischen Nutzdruck

EC-Ventilatoren, als **Option** für die Größen von 0350 bis 0700, mit statischem Nutzdruck

(5) Ab Werk sind die Bohrungen mit Kunststoffkappen versehen und müssen während der Montage durch geeignete ersetzt werden.

Technische Daten

Mod. NRK			0200	0280	0300	0330	0350	0500	0550	0600	0650	0700
KÜHLBETRIEB												
Kühlleistung	HA	kW	-	-	-	-	75,3	88,6	101	117	133	148
	HE	kW	35,5	50,3	59,3	66	74,2	87,2	100	114	131	145
Leistungsaufnahme	HA	kW	-	-	-	-	25,4	29,6	34	41	45	53
	HE	kW	11,7	17,5	19,6	22,4	27,7	32,5	38	46	50	58
EER	HA	W/W	-	-	-	-	2,96	3	2,94	2,85	2,96	2,81
	HE	W/W	3,03	2,88	3,03	2,95	2,68	2,69	2,61	2,49	2,64	2,5
ESEER	HA	W/W	-	-	-	-	3,56	3,63	3,6	3,54	3,59	3,46
	HE	W/W	3,61	3,52	3,62	3,54	3,47	3,54	3,51	3,42	3,49	3,4
Wasserdurchfluss	HA	l/h	-	-	-	-	12981	15275	17485	20208	22972	25512
	HE	l/h	6130	8668	10234	11377	12799	15032	17172	19710	22509	25028
Druckverlust	HA	kPa	-	-	-	-	23	26	32	28	34	42
	HE	kPa	18	17	23	19	22	25	30	27	32	41
HEIZBETRIEB												
Heizleistung	HA/HE	kW	42,3	59,8	69,6	78,4	88	104	119	137	156	175
Leistungsaufnahme	HA/HE	kW	12,1	17,1	20	22,5	25,5	30	35	40	46	52
COP	HA/HE	W/W	3,49	3,49	3,48	3,48	3,45	3,44	3,43	3,43	3,42	3,38
Wasserdurchfluss	HA/HE	l/h	7173	10056	11738	13060	15506	18160	20577	23211	26704	29661
Druckverlust	HA/HE	kPa	24	22	30	25	32	36	44	37	45	57
Mod. NRK			0200	0280	0300	0330	0350	0500	0550	0600	0650	0700
Elektrische Daten												
Stromaufnahme im Kühlbetrieb	(1) HA	A	-	-	-	-	55	61	66	72	86	107
	(1) HE	A	28	38	42	49	60	67	73	80	95	119
Stromaufnahme im Heizbetrieb	(1) Alle	A	24	34	38	44	54	59	64	70	85	106
Höchststrom (FLA)		A	40	49	61	74	75	85	94	114	144	147
Anlaufstrom (LRA)		A	124	146	175	215	216	226	191	228	285	288
Verdichter		Typ	Scrollverdichter									
Verdichter		n°	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4
Kältekreise		n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittel		Typ	R410A									
Wärmetauscher		Typ	Plattenwärmetauscher									
Wärmetauscher		n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wasseranschlüsse	(1)	(in/out) Ø	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
Ventilatoren												
Ventilatoren		Typ	Axialventilator									
	Alle	Anz.	4	6	8	8	2	2	2	2	3	3
Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb	HA	m³/h	-	-	-	-	37000	36500	36500	36500	58000	58000
	HE	m³/h	14000	20000	26000	26000	21100	21400	22400	22400	31900	31900
Luftvolumenstrom im Heizbetrieb	Alle	m³/h	14000	20000	26000	26000	37000	36500	36500	36500	58000	58000
Integriertes Hydraulikmodul												
Speicher		l	300	300	300	300	500	500	500	500	500	500
Externe Förderhöhe	H	kPa	Über die Auslegungssoftware berechenbar									
Schalldaten												
Schallleistungspegel	HA	dB(A)	-	-	-	-	82	82	82	83	85	85
	(2) HE	dB(A)	74	74	75	75	74	74	74	75	77	77
Schalldruckpegel	HA	dB(A)	-	-	-	-	50	50	50	51	53	53
	(2) HE	dB(A)	42	42	43	43	42	42	42	43	45	45
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	400/3N/50									

Kühlbetrieb (14511:2013):
 - Wassereintrittstemperatur = 12 °C
 - Wasseraustrittstemperatur = 7 °C
 - Außentemperatur Trockenkolben = 35 °C;

Heizbetrieb (14511:2013):
 - Wassereintrittstemperatur = 40 °C
 - Wasseraustrittstemperatur = 45 °C
 - Außentemperatur = 7 °C; TK; 6 °C FK

Schallleistungspegel Aermec bestimmt den Schallleistungswert gemäß Norm UNI EN ISO 9614-2 und entsprechend den Anforderungen der Eurovent-Zertifizierung ausgeführten Messungen.

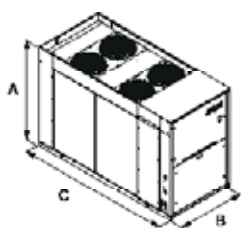
Schalldruckpegel gemessen im Freien mit 10 m Abstand von der äußeren Oberfläche der Einheit (gemäß Norm UNI EN ISO 3744)

(1) Elektrische Daten gelten für die Standardversion ohne Hydraulikmodul

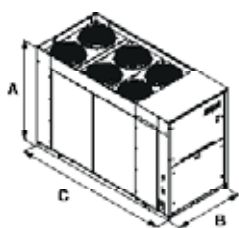
(2) Bei der Größe 350HE bis 700HE entspricht der Schallleistungs- und Schalldruckpegel im Heizbetrieb der Version HA

Abmessungen (mm)

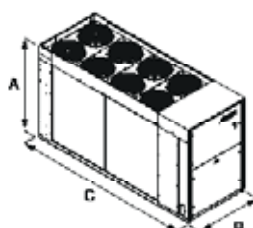
NRK 0200



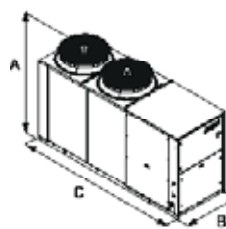
NRK 0280



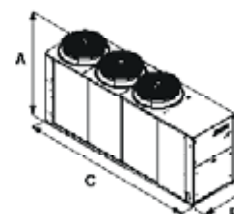
NRK 0300-0330



NRK 0350-0500-0550-0600



NRK 0650-0700



Mod. NRK			0200	0280	0300	0330	0350	0500	0550	0600	0650	0700
Höhe	A	Alle	1606	1606	1606	1606	1875	1875	1875	1875	1875	1875
Breite	B	Alle	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Tiefe	C	Alle	2700	2700	3250	3250	3330	3330	3330	3330	4330	4330
Gewicht	kg	Alle	804	876	960	967	1118	1264	1325	1367	1562	1597