

Luftgekühlte Kaltwassersätze mit Freikühlfunktion/Glykolfrei zur Außenaufstellung mit Scrollverdichter, Plattenwärmeaustauscher und Axialventilatoren
Kühlleistung 196 - 452 kW

R410A



- Version mit hohem Wirkungsgrad
- Hohe Wirkungsgrade im Mischbetrieb (Verdichter + Freie Kühlung)
- integriertes Hydraulikmodul optional

Eigenschaften

- 9 Größen erhältlich
- Kältemittel R410A
- 2 Kältekreisläufe mit bis zu sechs Verdichtern
- Hoher Wirkungsgrad auch im Teillastbereich
- Wärmetauscher, die für die Ausnutzung der hervorragenden Wärmeübergabeeigenschaften von R410A optimiert sind
- Scrollverdichter mit hohem Wirkungsgrad
- Geräuscharme Axialventilatoren
- Hochfestes Gehäuse mit Polyester-Korrosionsschutzlackierung.
- Kühlbetrieb bis 44° C
- Betriebsarten:
 - Nur Free-Cooling: Die wirtschaftlichste Bedingung für den Einsatz der Einheit. Es laufen nur die Lüfter mit Geschwindigkeitsmodulation, die Kälteleistung wird vollständig von der Außenluft rückgewonnen
 - Gemischter Betrieb Free-Cooling und Verdichter
- Hoher Wirkungsgrad auch im Teillastbetrieb
- Scrollverdichter mit hohem Wirkungsgrad
- Geräuscharme Axialventilatoren
- Hochfestes Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit pulverbeschichteter Einbrennlackierung in Farbton RAL 9002
- Betriebsarten:
 - Reiner Kühlbetrieb über die Verdichter
 - Mischbetrieb (Freikühlbetrieb und Verdichterbetrieb)
 - 100% Freikühlbetrieb ohne Verdichter
- Drei-Wege-Ventil am Eintritt montiert zur Umschaltung in den Freikühlbetrieb.
- Serienmäßige Verflüssigungsdruckregelung über Phasenabschnitt zur Regelung der Ventilatorzahl im Kühl- und Freikühlbetrieb.
- Mikroprozessor-Regelung, mit der die Verflüssigungsregister abgetrennt werden können, um die Leistung auch im kombinierten Betrieb zu maximieren.
- Mit Tastatur und LCD-Display für eine einfache Überwachung und Regelung der Einheit über ein mehrsprachiges Menü.
- Mit der Programmieruhr können die Betriebszeiten und ein evtl. zweiter Sollwert eingestellt werden.
- Die Temperaturregelung erfolgt mit der Proportional-Integral-Logik ausgehend von der Wasseraustrittstemperatur.
- Night Mode (Nachtmodus): Möglichkeit zur Einstellung eines schallgedämpften Betriebsprofils. Perfekte Option zum Beispiel für den Nachtbetrieb, weil diese einen höheren akustischen Komfort in den Nachtstunden und einen höheren Wirkungsgrad in den Stunden mit höherer Last garantiert.

Versionen

- NRL FA** Hoher Wirkungsgrad
- NRL FE** Schallgedämpft
- NRL BA** Hoher Wirkungsgrad ohne Glykol
- NRL BE** Schallgedämpft ohne Glykol

Betriebsbereich: Betrieb bis 44 °C Außentemperatur bei Vollast. Für weitere Informationen siehe technische Unterlagen/Auslegungssoftware.

- Strömungswächter, Wasserfilter und Hoch- und Niederdrucktransmitter serienmäßig.
- Option mit integriertem Hydraulikmodul, der die wichtigsten Hydraulikbauteile enthält; erhältlich in verschiedenen Konfigurationen mit und ohne Speicher sowie einzelner oder doppelter Pumpe mit hoher Förderleistung. Nicht verfügbar für die Version "B".

Zubehör

- **AER485P1:** RS-485-Schnittstelle für Überwachungssysteme mit MODBUS-Protokoll. PGD1: Vereinfachte Fernsteuerungstafel. Zur Ausführung der Grundbedienfunktionen der Einheit und Anzeige der Alarme.
- **MULTICHILLER PCO:** Übergeordnete Regelung die mehrere Kaltwassersätze/Wärmepumpen in einer Anlage steuert. Detaillierte Information entnehmen Sie bitte der technischen Beschreibung.
- **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.
- **GP:** Verflüssigerschutzgitter
- **AVX:** Federschwingungsdämpfer
- **Werkseitig montiertes Zubehör**
- **DRE:** Sanftanlauf. Elektronische Vorrichtung zur Reduzierung des Anlaufstroms. Nur mit 400V Stromversorgung verfügbar.
- **RIF:** Blindstromkompensation, parallel mit dem Motor verbunden, ermöglicht eine Senkung der Stromaufnahme um circa 10%.
- **PRM1:** Druckwächter mit manueller Rückstellung mittels Werkzeug. Mit dem Hochdruckwächter an der Druckleitung des Verdichters in Reihe geschaltet.

Zubehör

Eignungstabelle des Zubehörs	Ausführungen	Größe							
		0800	0900	1000	1250	1404	1504	1655	1800
NRL		•	•	•	•	•	•	•	•
AER485P1	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•
PGD1	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•
AERWEB300	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•
multichiller PCO	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•
PGS	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•
AERWEB300	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•
	00	739	739	745	748	752	757	761	766
AVX	P3-P4	741	744	747	750	754	758	763	763
	03-04	740	743	746	749	753	753	762	762
Sonderausstattung (Werkseitig montiert)									
DRE	Alle	801	901	1001	1251	1404	1504	1655	1801
GP	Alle	260	260	260	350	350	350	500	500
RIF	Alle	88	90	92	92	92	92	93	94
PRM1-PRM2	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•

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	Version	Wärmetauscher	Ventilatoren	Spannungsversorgung	Hydraulik

Bezeichnung

NRL

Größe

0800, 0900, 1000, 1250, 1404, 1504, 1655, 1800

Einsatzbereich

- ° Standard (Temperatur des bereiteten Wassers bis +4 °C)
- Y Niedrigtemperatur (Temperatur des bereiteten Wassers +4°C bis -6°C),
- X Elektronisches Thermostatventil (Temperatur des bereiteten Wassers bis +4 °C)
(für andere Temperaturen Hersteller kontaktieren)

Modell

- F Kaltwassersatz mit Freikühlbetrieb
- K Kaltwassersatz mit geringen Druckverlusten
- B Kaltwassersatz mit Freikühlfunktion Glykolfrei

Wärmerückgewinnung

- ° ohne Wärmerückgewinnung

Version

- A hoher Wirkungsgrad
- E hoher Wirkungsgrad, schallgedämpft

Wärmetauscher

- ° Aluminiumlamellen
- R Kupfer
- S Verzinntes Kupfer
- V Epoxidharzbeschichtete Aluminiumlamellen

Ventilatoren (3)

- ° Standard
- J EC-Ventilator

Spannungsversorgung

- ° 400V 3~ 50Hz mit Motorschutzschaltern

Hydraulik (4)

- 00 Ohne Pufferspeicher
- 03 Pufferspeicher und Einzelpumpe mit hoher Förderhöhe
- 04 Pufferspeicher und Einzel- und Reservepumpe mit hoher Förderhöhe
- P3 Ohne Pufferspeicher mit Pumpe mit hoher Förderhöhe
- P4 Ohne Pufferspeicher mit Pumpe und Reservepumpe mit hoher Förderhöhe

Achtung:

NRL "B" Größe 800-1800 werden nicht mit Hydraulik-Kit bereitgestellt (03-04)

Technische Daten

Mod. NRL FREIKÜHLUNG Modelle			0800	0900	1000	1250	1404	1504	1655	1800
KÜHLBETRIEB										
Kühlleistung	FA	kW	210	229	247	310	337	364	430	452
	FE	kW	196	216	228	289	310	331	400	421
Leistungsaufnahme	FA	kW	75	89	103	114	136	157	159	175
	FE	kW	80	93	109	120	145	169	169	186
EER	FA	W/W	2,81	2,58	2,41	2,72	2,48	2,31	2,7	2,58
	FE	W/W	2,46	2,33	2,09	2,4	2,14	1,95	2,37	2,26
Wasserdurchfluss	FA	l/h	36120	39390	42480	53320	57960	62610	73960	77740
	FE	l/h	33730	37110	39210	49670	53260	56850	68770	72330
Druckverlust	FA	kPa	77	82	81	92	98	83	104	107
	FE	kPa	68	73	69	80	84	70	90	93
FREIKÜHLBETRIEB 100 %										
Kühlleistung	FA	kW	182	206	229	257	291	326	399	440
	FE	kW	178	201	223	263	288	314	396	443
Leistungsaufnahme	FA/FE	kW	7,5	7,5	7,5	11	11	11	14,5	14,5
EER	FA	W/W	24,3	27,48	30,53	23,34	26,47	29,61	27,48	30,32
	FE	W/W	23,76	26,76	29,76	23,89	26,19	28,5	27,33	30,58
Wasserdurchfluss	FA	l/h	36120	39390	42840	53320	57960	62610	73960	77740
	FE	l/h	33730	37110	39210	49670	53260	56850	68770	72330
Druckverlust	FA	kPa	105	110	110	123	131	117	140	145
	FE	kPa	93	99	94	106	110	94	117	120

Mod. NRL FREIKÜHLUNG GLYKOLFREI			0800	0900	1000	1250	1404	1504	1655	1800
KÜHLBETRIEB										
Kühlleistung	BA	kW	153	170	186	217	242	266	328	361
	BE	kW	147	164	181	216	241	267	327	364
Leistungsaufnahme	BA	kW	11,1	11,1	11,1	17,3	17,3	17,3	23,2	23,2
	BE	kW	7,5	7,5	7,5	11	11	11	14,5	14,5
EER	BA	W/W	13,78	15,32	16,76	12,54	13,99	15,38	14,14	15,56
	BE	W/W	19,6	21,87	24,13	19,64	21,91	24,27	22,55	25,1
Wasserdurchfluss	BA	l/h	36120	39390	42480	53320	57960	62610	73960	77740
	BE	l/h	33730	37110	39210	49670	53260	56850	68770	72330
Druckverluste	BA	kPa	77	82	81	92	98	83	104	107
	BE	kPa	68	73	69	80	84	70	90	93

Mod. NRL FREIKÜHLUNG mit geringem Druckverlust			0800	0900	1000	1250	1404	1504	1655	1800
KÜHLBETRIEB										
Kühlleistung	KA	kW	214,2	233,6	251,9	316,2	343,7	371,3	438,6	461
	KE	kW	199,9	220,3	232,6	294,8	316,2	337,6	408	429,4
Leistungsaufnahme	KA	kW	75	89	103	114	136	157	159	175
	KE	kW	80	93	109	120	145	169	169	186
EER	KA	W/W	2,86	2,62	2,45	2,77	2,53	2,36	2,76	2,63
	KE	W/W	2,5	2,37	2,13	2,46	2,18	2	2,41	2,31
Wasserdurchfluss	KA	l/h	36843	40176	43334	54387	59124	63861	75440	79300
	KE	l/h	34387	37895	40001	50703	54387	58071	70177	73861
Druckverlust	KA	kPa	64,8	65,8	70,2	65,6	69,1	75,2	95,5	105,2
	KE	kPa	56,5	58,6	59,8	57	58,5	62,2	82,6	91,3
FREIKÜHLBETRIEB 100 %										
Kühlleistung	KA	kW	174,6	199,1	223,7	242,2	275	307,9	378,5	420,2
Leistungsaufnahme	KA/KE	kW	7,5	7,5	7,5	11	11	11	14,5	14,5
EER	KA/KE	W/W	23,3	26,6	29,8	22	25	28	26,1	29
Wasserdurchfluss	KA	l/h	35369	38569	41601	52212	56759	61306	72422	76128
	KE	l/h	33011	36380	38401	48675	52212	55748	67370	70907
Druckverlust	KA	kPa	88,3	86,9	91,2	87,1	90,9	97,3	125,6	135,6
	KE	kPa	76,9	77,3	77,7	75,7	76,9	80,4	108,7	117,6

Kühlbetrieb:

- Wassereintrittstemperatur = 12 °C
- Wasseraustrittstemperatur = 7 °C
- Außentemperatur = 35 °C;
- ohne Ethylenglykol

Kühlbetrieb FREIKÜHLBETRIEB:

- Wassereintrittstemperatur = 15 °C
- Außentemperatur = 2 °C;
- ohne Ethylenglykol

Kühlbetrieb FREIKÜHLBETRIEB GLYKOLFREI:

- Wassereintrittstemperatur = 15 °C
- Außentemperatur = 2 °C;
- ohne Verdichterbetrieb
- 30% Ethylenglykol

Technische Daten

Mod. NRL			0800	0900	1000	1250	1404	1504	1655	1800	
Elektrische Daten											
Stromaufnahme Kühlbetrieb	(2)	FA	A	144	169	195	208	252	296	298	317
	(2)	FE	A	149	174	203	217	265	312	310	332
Stromaufnahme Freikühlbetrieb	(2)	FA/FE	A	15	15	15	22	22	22	30	30
	(2)	BA/BE	A	21	21	21	33	34	34	45	45
	(2)	KA/KE	A	15	15	15	22	22	22	30	30
Höchststrom (FLA)			A	177	199	221	274	290	320	357	406
Anlaufstrom (LRA)			A	352	408	430	542	624	654	691	674
Verdichter											
Verdichter											
			Typ								Scrollverdichter
		n°	4	4	4	4	4	4	5	6	
Kreisläufe		n°	2	2	2	2	2	2	2	2	
Kühlgas		Typ								R410A	
Wärmetauscher											
Wärmetauscher											
			Typ								Plattenwärmetauscher
		n°	1	1	1	1	1	1	1	1	
Wasseranschlüsse		(in/out) Ø	3"	3"	3"	4"	4"	4"	4"	4"	
Ventilatoren											
Ventilatoren											
			Typ								Axialventilator
	A/E	n°	4	4	4	6	6	6	8	8	
Luftvolumenstrom Kühlbetrieb	A	m³/h	79600	78800	78000	115200	114000	112800	155200	153600	
	E	m³/h	55700	55200	55800	80600	79800	80700	108600	109800	
Integriertes Hydraulikmodul											
Pufferspeicher	(3)	l	700	700	700	700	700	700	700	700	
Externe Förderhöhe	A	kPa	Siehe Auslegungssoftware oder technische Unterlagen								
Schalldaten											
Schalleistungspegel	(4)	A	dB(A)	88,5	88,5	88,5	91,5	91	90,5	92	94
	(4)	E	dB(A)	82,5	82,5	82,5	85,5	85	84,5	86	88
Schalldruckpegel	(4)	A	dB(A)	56,5	56,5	56,5	59,5	59	58,5	60	62
	(4)	E	dB(A)	50,5	50,5	50,5	53,5	53	52,5	54	56
Spannungsversorgung		V/ph/Hz	400V/3/50Hz								

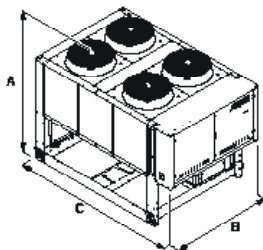
- (2) Elektronische Daten gelten für die Standardversion ohne Hydraulikmodul
 (3) Hydraulikmodul ist nicht für die Modelle Freie Kühlung Glykolfrei "B" erhältlich
 (4) NRL 0800-18000E
 Die angegebenen Schallwerte beziehen sich auf den Kühlbetrieb.
 Im Freikühlbetrieb entspricht die "E" Version den Schallwerten einer "A" Version.

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

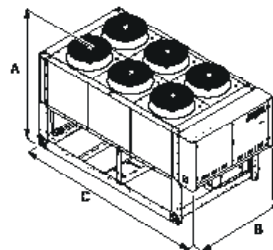
Schalldruckpegel gemessen im Freien mit 10 m Abstand von der äußeren Oberfläche der Einheit (gemäß Norm UNI EN ISO 3744)

Abmessungen (mm)

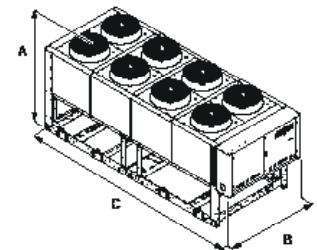
NRL 0800/0900/1000 A-E



NRL 1250/1404/1504 A-E



NRL 1655/1800 A-E



Mod. NRL			0800	0900	1000	1250	1404	1504	1655	1800
Höhe	A	Alle	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Breite	B	Alle	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Max. Länge	C	Alle	3400	3400	3400	4250	4250	4250	5750	5750
Leergewicht	kg		2470	2650	2840	3120	3380	3660	4220	4420