

Luftgekühlte Kaltwassersätze mit Freikühlfunktion/  
Glykolfrei  
zur Außenaufstellung mit Scrollverdichter,  
Plattenwärmeaustauscher und Axialventilatoren  
Kühlleistung 446 - 904 kW



- **AUSFÜHRUNG MIT HOHEM WIRKUNGSGRAD**
- **SCHALLGEDÄMPFTE AUSFÜHRUNG MIT HOHEM WIRKUNGSGRAD**

- **VERSION MIT PUMPENBAUGRUPPE**
- **4 KÄLTEKREISE**
- **VERSION MIT PUMPENBAUGRUPPE UND PUFFERSPEICHERBEHÄLTER**

### Eigenschaften

- 7 Größen lieferbar.
- Kaltwassersatz R410A
- 4 Kältekreise
- Höherer Wirkungsgrad auch bei Teillast
- Scroll-Verdichter mit hohem Wirkungsgrad
- Axialventilatoren mit reduzierter Geräuschemission
- Extrem solide Bauweise mit pulverbeschichteter Einbrennlackierung in Farbton RAL 9002
- Kühlbetrieb bis 44° C
- Betriebsart:
  - Nur Freikühlbetrieb: Das ist die sparsamste Gebrauchsweise der Einheit. Es arbeiten nur die Ventilatoren in Abhängigkeit zur Drehzahl, die Kühlleistung wird komplett von der Frischluft geliefert
  - Gemischt Freikühlbetrieb und Verdichter: Die Kühlleistung wird von der Frischluft geliefert und in den Gesamt- oder Teilbetrieb der Verdichter integriert
  - Nur Verdichter: Die Kühlleistung wird vollständig von dem Verdichter geliefert (Standardbetrieb einer Kühlanlage)
- Erhältliche Ausführungen:
  - Hoher Wirkungsgrad
  - Schallgedämpfte Ausführung mit hohem Wirkungsgrad
  - Version B ohne Glykol mit Zwischenkreis
  - Mit Pumpeneinheit (hohe Förderhöhe, ohne/ mit Reservepumpe)
  - Ausführungen mit Pumpeneinheit und 2x 700l-Behältern mit Wasserfilter, Strömungswächter, Ausdehnungsgefäß, Ladeinheit und elektrischen Frostschutzwiderstand
  - Elektronisches Expansionsventil optional
  - EC-Ventilatoren optional
- Mikroprozessor-Regelung der Verdichter und der Ventilatoren für die Steuerung der drei Betriebsweisen (Nur Free-Cooling, Gemischt Free-Cooling und Verdichter und Nur Verdichter)
- Anzeige aller Betriebsparameter in 4 Sprachen.
- Fernsteuerpanel vereinfacht, fernsteuerbar mit abgeschirmtem Kabel bis zu 50 m. Erlaubt die Ausführung der Grundsteuerungen der Anlage mit Anzeige der Fehlermeldungen.
- Wärmetauscher Luft-Wasser (Freikühlbetrieb) mit hohem Wirkungsgrad, glatten Rohren und gewellten Umlenkklappen
- 3-Wege-Ventil zur Aktivierung der Freikühlfunktion
- Hoch- und Niederdrucktransmitter: serienmäßig bei allen Ausführungen enthalten
- Geteilte Verflüssigungsregister die über Magnetventile weggeschaltet werden um den Verflüssigungsdruck im Mischbetrieb aufrecht zu erhalten. DCPX-Verflüssigungsdruckregelung serienmäßig.

### Zubehör

- **AER485P1:** Schnittstelle RS-485 für Kontrollsysteme mit MODBUS-Protokoll.
- **AVX:** Federschwingungsdämpfer
- **GP:** Verflüssigerschutzgitter
- **PGS:** Tages-/Wochentimer. Ermöglicht die Programmierung von 2 Zeitschienen pro Tag (2 Ein- und Abschaltzyklen) und verschiedener Zeiten pro Wochentag.
- **RIF:** Blindstromkompensation. Wird parallel mit dem Motor verdrahtet. Reduziert die Stromaufnahme um ca. 10%. Die Installation erfolgt ausschließlich während der Geräteherstellung, und muss somit bei der Gerätebestellung angefordert werden
- **PRM1-PRM2:** Zubehör wird im Werk montiert. Es handelt sich hierbei um einen Pressostaten mit manueller Entriegelung, der in Reihe mit dem Hochdruckpressostat elektrisch verdrahtet wird.

**Eignungstabelle des Zubehörs**

<b>Mod. NRL</b>	<b>Vers.</b>	<b>2000</b>	<b>2250</b>	<b>2500</b>	<b>2808</b>	<b>3008</b>	<b>3310</b>	<b>3600</b>
AER485P1	Alle	.	.	.	.	.	.	.
PGS	Alle	.	.	.	.	.	.	.
TRX1	Alle	.	.	.	.	.	.	.
GP	A - E	260 x 2	260 - 350	350 x 2	350 x 2	350 x 2	500 x 2	500 x 2
RIF	A - E	RIFNRL2000	RIFNRL2250	RIFNRL2500	RIFNRL2808	RIFNRL3008	RIFNRL3310	RIFNRL3600
PRM1/PRM2	Alle	.	.	.	.	.	.	.
AVX (00)	A - E	770	776	782	788	794	801	801
AVX (03-04)	A - E	771	777	783	789	795	802	802
AVX (P3-P4)	A - E	772	778	784	790	796	803	803

## Wahl der Einheit

### Bezeichnung

NRL

### Größe

2000, 2250, 2500, 2808, 3008, 3310, 3600

### Einsatzbereich (Kaltwasser-/Soleaustrittstemperatur)

- ° Thermostatisches Expansionsventil von +4 °C
- Y** Thermostatisches Expansionsventil +4°C bis -6°C
- X** Elektronisches Expansionsventil bis +4 °C  
(niedrigere Temperaturen auf Anfrage)

### Modell

- F** Kaltwassersatz mit Freikühlbetrieb
- 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

- ° Standard
- J** EC-Ventilator

### Spannungsversorgung

- ° 400V 3~ 50Hz mit Motorschutzschaltern

### Hydraulik

- 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:

Das Modell "B" Freikühlfunktion Glykolfrei ist nicht mit Hydraulikmodul (03-04) verfügbar.

Die Standardausführungen sind mit dem Symbol (°) gekennzeichnet.

## Technische Daten

Mod. NRL	U.M.	Vers.	2000	2250	2500	2808	3008	3310	3600
Kühlleistung	kW	A	494	557	620	674	728	860	904
		E	456	517	578	620	662	800	842
Leistungsaufnahme	kW	A	206	217	228	272	314	318	350
		E	218	229	240	290	338	338	372
Wasserdurchfluss	l/h	A	84970	95800	106640	115930	125220	147920	155490
		E	78430	88920	99420	106640	113860	137600	144820
Druckverlust	kPa	A	81	92	92	98	83	104	107
		E	69	80	80	84	70	90	93
EER	W/W	A	2,40	2,57	2,72	2,48	2,32	2,70	2,58
		E	2,09	2,26	2,41	2,14	1,96	2,37	2,26
Stromaufnahme	A	A	389	403	417	504	592	597	634
		E	407	421	435	529	624	621	665
Kühlleistung	kW	A	458	486	514	582	652	798	880
Leistungsaufnahme	kW	A	458	486	514	582	652	798	880
		E	446	486	526	576	627	792	887
Wasserdurchfluss	l/h	A	85115	95903	106691	115871	125052	147870	155459
		E	78413	88871	99330	106518	113706	137540	144658
Druckverlust	kPa	A	110	123	123	131	117	140	145
		E	94	107	107	111	97	122	126
EER	W/W	A	30,53	25,58	23,36	26,45	29,64	27,52	30,34
		E	29,73	25,58	23,91	26,18	28,50	27,31	30,59
Stromaufnahme	A	A/E	30	37	44	44	44	59	59
Höchststrom (FLA)	A	A/E	442	495	548	568	628	698	813
Anlaufstrom (LRA)	A	A/E	651	763	816	902	962	1032	1081
Verdichter/Kreisläufe	n°/n°	A/E	8/4	8/4	8/4	8 / 4	8 / 4	10 / 4	12/4
Schalleistung	dBa	A	91,5	93,3	94,5	94,0	93,5	95,0	97,0
		E	85,5	87,3	88,5	88,0	87,5	89,0	91,0
Schalldruck	dBa	A	59,5	61,5	62,5	62	61,5	63	65
		E	53,5	55,3	56,5	56,0	55,5	57,0	59,0
Wasseranschlüsse	ø	Alle	3"	3"/4"	4"	4"	4"	4"	4"
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	A	156000	193200	230400	228000	225600	310400	307200
		E	111600	136400	161200	159600	161400	217200	219600
<b>Hydraulikmodul</b>									
Pufferspeicher	n°x l	Alle	2x700	2x700	2x700	2x700	2x700	2x700V	2x700
Leistungsaufnahme Pumpenmotor	kW	Alle	13,0	6,5+8,6	17,2	17,2	17,2	24,7	24,7
Stromaufnahme Pumpenmotor	A	Alle	22,0	11+14,6	29,2	29,2	29,2	42,4	42,4
Externe Förderhöhe Kühlbetrieb	kPa	A	204	242	242	223	224	192	182
		E	223	262	262	250	255	214	206
Externe Förderhöhe Freikühlbetrieb	kPa	A	177	214	214	195	195	165	155
		E	199	239	239	226	231	191	182

### Kühlbetrieb:

- Wasseraustrittstemperatur = 7 °C
- Außentemperatur = 35 °C;
- Dt = Wasser 5 °C

### Kühlbetrieb FREIKÜHLBETRIEB:

- Wassereintrittstemperatur = 15 °C
- Außentemperatur = 2 °C;
- Nennwasserdurchsatz
- Verdichter ausgeschaltet

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

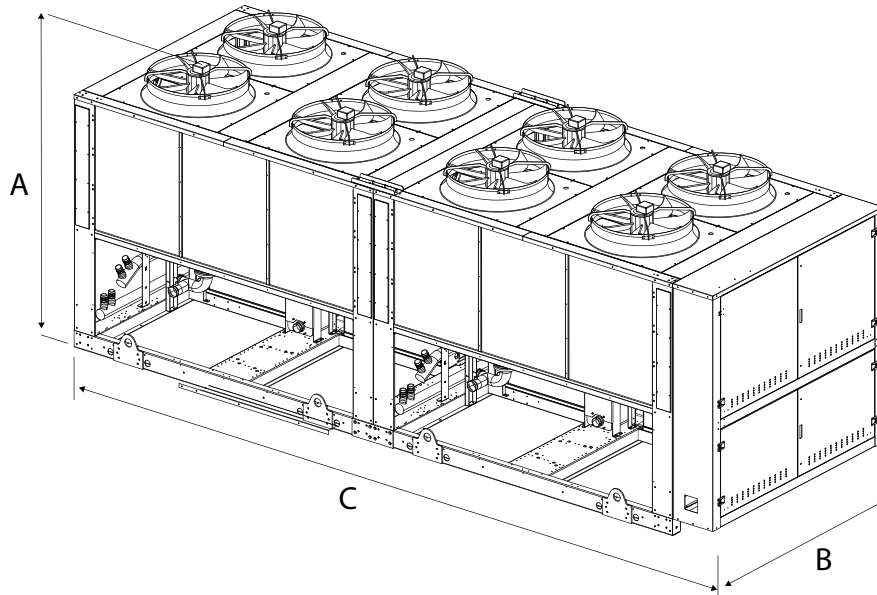
**Schalldruckpegel** gemessen im Freien mit 10 m Abstand von der äußeren Oberfläche der Einheit (gemäß Norm UNI EN ISO 3744)

(1) NRL 2000-3600E

Die angegebenen Schallwerte beziehen sich auf den Kühlbetrieb.

Im Freikühlbetrieb entspricht die "E" Version den Schallwerten einer "A" Version.

## Abmessungen (mm)



Mod. NRL-F / NRL-B	U.M.	Vers.	2000	2250	2500	2808	3008	3310	3600
Höhe	A	mm	A/E	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Breite	B	mm	A/E	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Tiefe	C	mm	A/E	6400	7250	8100	8100	8100	11100
Leergewicht	Kg	A/E		5670	6190	6700	7120	7580	9060