

# NRL 0280-0350

# Luftgekühlter Kaltwassersatz

Kühlleistung 56 ÷ 82 kW

- Geringerer Geräuschpegel bei den geräuscharmen Ausführungen.
- Hohe Wirkungsgrade auch bei Teillasten
- Kompakte Abmessungen



## BESCHREIBUNG

Gerät zur Außenaufstellung für die Produktion von Kaltwasser für die Klimatisierung von Wohngebäuden, Geschäftshäusern und Industrieanwendungen. Gestell, Struktur und Verkleidung sind aus verzinktem Stahl und mit Polyesterlack RAL 9003 behandelt.

## AUSFÜHRUNGEN

E Hoher Wirkungsgrad, Schallgedämpft

## EIGENSCHAFTEN

### Betriebsbereich

Gewährleisteter Volllastbetrieb bis zu 47 °C Außentemperatur. Das Gerät kann Kaltwasser bei Minustemperaturen (bei einigen Ausführungen bis zu -10 °C) aufbereiten.

### Einheiten Doppelter Kältekreislauf

Die Geräte sind je nach Größe ein- oder zweikreisig, um einen maximalen Wirkungsgrad sowohl bei Volllast als auch bei Teillasten zu gewährleisten.

### Elektronisches Expansionsventil

Durch die Verwendung eines elektronischen Thermostatventils gibt es deutliche Vorteile bezüglich der Energieeffizienz besonders wenn der Kaltwassersatz in Teillast arbeitet.

### Hydraulik

Das integrierte Hydraulikmodul enthält die wichtigsten Hydraulikbauteile; es ist in verschiedenen Konfigurationen mit einzelner oder doppelter Pumpe mit unterschiedlicher Förderleistung mit und ohne Pufferspeicher erhältlich. Die Lösung mit dem integrierten Hydraulikmodul ist wirtschaftlicher und erleichtert die Installation.

## STEUERUNG

Mikroprozessorsteuerung mit Tastatur und LCD-Display, erlaubt eine leichte Konsultation und einen leichten Eingriff auf die Einheit durch ein Menü, das in mehreren Sprachen erhältlich ist.

- Eine Programmieruhr gestattet das Eingeben der Betriebszeiten und einen eventuellen zweiten Sollwert.
- Die Temperaturregelung erfolgt mit der Proportional-Integral-Logik aufgrund der Wasseraustrittstemperatur.

## ZUBEHÖR

**AER485P1:** Schnittstelle RS-485 für Überwachungssysteme mit MODBUS-Protokoll.

**AERBACP:** Ethernet Kommunikationsschnittstelle für folgende Protokolle Bacnet/IP, Modbus TCP/IP, SNMP

**AERLINK:** Gateway Wifi mit serieller Schnittstelle RS485, installierbar an sämtlichen Maschinen oder sämtlichen Controllern, die über eine eigene serielle Schnittstelle RS485 verfügen. Das Modul ist in der Lage, die Funktionen AP WIFI (Access point) und WIFI Station gleichzeitig aktiv zu erhalten. Die WIFI Station dient für die Verbindung an das LAN-Heim- oder -Büronetzwerk mit VMF-E5 und E6. Um bestimmte Verwaltungs- und Kontrollvorgänge des Geräts zu erleichtern, ist die App AERAPP sowohl für Android- als auch für iOS-Systeme verfügbar.

**AERNET:** Das Gerät erlaubt die Kontrolle, die Steuerung und die Fernüberwachung eines Kaltwassersatzes mit einem PC, einem Smartphone oder Tablet über Cloud-Verbindung AERNET übernimmt die Master-Funktion, während jede angeschlossene Einheit bis zu einem Maximum von 6 Einheiten als Slave konfiguriert wird; darüber hinaus kann für eventuelle Nach-Analysen mit einem einfachen Klick eine Logdatei mit allen Daten der angeschlossenen Einheiten auf dem eigenen Terminal gespeichert werden.

**MULTICHILLER\_EVO:** Kontrollsystem zur Steuerung, zum Ein- und Ausschalten der einzelnen Kaltwassersatzes in einer Anlage, in der mehrere Geräte parallel installiert sind, die so einen konstanten Zustrom zu den Verdampfern gewährleisten.

**PGD1:** Ermöglicht die Fernsteuerung des Einheiten.

**SGD:** Elektronische Erweiterung, die an die Photovoltaikanlage und die Wärmepumpen angeschlossen werden kann, um während der Produktionsphase der Photovoltaikanlage Wärme im Warmwasserspeicher oder im Heizungssystem zu speichern und bei erhöhtem Wärmebedarf abzugeben.

**DCPX:** Vorrichtung zur Steuerung der Verflüssigungstemperatur, mit Modulation der Gebläsedrehzahl mittels Druck-Transmitter.

**GP:** Schutzgitter.

**VT:** Erschütterungsfeste Halterungen.

## WERKSEITIG MONTIERTES ZUBEHÖR

**DRE:** Elektronische Vorrichtung zur Reduzierung des Anlaufstroms.

**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.

**C-TOUCH:** Mikroprozessorregelung, inklusive 7"-Touchscreen, mit der man intuitiv auf den verschiedenen Bildschirmmasken surfen kann. Damit kann man die Betriebsparameter ändern und einige der Größen in Echtzeit graphisch darstellen lassen.

## KOMPATIBILITÄT MIT DEM VMF-SYSTEM

Für weitere Informationen zum System VMF wird auf die entsprechenden Unterlagen verwiesen.

## EIGNUNGSTABELLE DES ZUBEHÖRS

### Zubehör

Modell	Ver	0280	0300	0330	0350
AER485P1	E	*	*	*	*
AERBACP	E	*	*	*	*
AERLINK	E	*	*	*	*
AERNET	E	*	*	*	*
MULTICHILLER_EVO	E	*	*	*	*
PGD1	E	*	*	*	*
SGD	E	*	*	*	*
Modell	Ver	0280	0300	0330	0350
C-TOUCH	E	*	*	*	*

### Steuerung der Verflüssigungstemperatur

Ver	0280	0300	0330	0350
<b>Ventilatoren: M</b>				
E	DCPX63	DCPX63	DCPX63	DCPX63

### Schwingungsdämpfer

Ver	0280	0300	0330	0350
<b>Hydraulik: 00, P1, P2, P3, P4</b>				
E	VT17	VT17	VT17	VT17
<b>Hydraulik: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09</b>				
E	VT13	VT13	VT13	VT13

### Schutzgitter

#### Vorrichtung zur Reduzierung des Anlaufstroms

Ver	0280	0300	0330	0350
<b>Spannungsversorgung: °</b>				
E	DRE281 (1)	DRE301 (1)	DRE331 (1)	DRE351 (1)

(1) Nur für Stromversorgungen 400V 3N ~ 50Hz und 400V 3 ~ 50Hz. Bei vorhandener Angabe x 2 oder x 3 weist dies auf die zu bestellende Menge hin.  
Der graue Hintergrund kennzeichnet das im Werk installierte Zubehör

### Phasenkompensator

Ver	0280	0300	0330	0350
E	RIF50	RIF50	RIF50	RIF51

Der graue Hintergrund kennzeichnet das im Werk installierte Zubehör

## KONFIGURATION

Feld	Beschreibung
1,2,3	NRL
4,5,6,7	<b>Größe</b> 0280, 0300, 0330, 0350
8	<b>Einsatzbereich</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>° Mechanisches Standard-Thermostatventil (1)</li> <li>X Elektronisches Expansionsventil (1)</li> <li>Y Mechanisches Thermostatventil niedrige Temperatur (2)</li> </ul>
9	<b>Modell</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>° Nur Kühlbetrieb</li> <li>C Verflüssigungssatz</li> </ul>
10	<b>Wärmerückgewinnung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>° Ohne Rückgewinnung</li> <li>D mit Enthitzer (3)</li> <li>T mit Gesamt-Wärmerückgewinner</li> </ul>
11	<b>Ausführung (4)</b> E Hoher Wirkungsgrad, Schallgedämpft
12	<b>Wärmetauscher</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>° Kupfer-/Aluminium</li> <li>R Kupfer</li> <li>S Kupfer verzinkt</li> <li>V Kupfer-/Aluminium Lackiertes</li> </ul>
13	<b>Ventilatoren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>J IEC-Ventilatoren (5)</li> <li>M Verstärkter (6)</li> </ul>
14	<b>Spannungsversorgung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>° 400V ~ 3N 50Hz mit Sicherungen</li> </ul>
15,16	<b>Hydraulik</b> <b>Ohne Hydraulikbausatz</b> 00 Ohne Hydraulikbausatz

Feld	Beschreibung
<b>Kit mit der Pufferspeicher und Pumpe</b>	
01	Speicher mit Pumpe mit geringer Förderleistung
02	Speicher mit Pumpe mit geringer Förderleistung + Reserve
03	Speicher mit Pumpe mit hoher Förderleistung
04	Speicher mit Pumpe mit hoher Förderleistung + Reserve
<b>Bausatz mit Pumpe/n und Pufferspeicher mit Bohrungen für eventuelle elektrische Widerstände</b>	
05	Pufferspeicher mit Bohrungen für Zusatzheizung und Einzelpumpe mit niedriger Förderhöhe (7)
06	Pufferspeicher mit Bohrungen für Zusatzheizung und Einzelpumpe mit niedriger Förderhöhe + Reserve (7)
07	Pufferspeicher mit Bohrungen für Zusatzheizung und Pumpe mit hoher Förderhöhe (7)
08	Pufferspeicher mit Bohrungen für Zusatzheizung und Pumpe mit hoher Förderhöhe + Reserve (7)
<b>Doppelter Kreis</b>	
09	Doppelter Kreis
10	Doppelter Kreis mit Zusätzlicher elektrischer Widerstand
<b>Kit mit Pumpe</b>	
P1	Pumpe mit niedriger Förderhöhe
P2	Pumpe mit niedriger Förderhöhe + Reserve
P3	Pumpe mit hoher Förderhöhe
P4	Pumpe mit hoher Förderhöhe + Reserve

- (1) Bereitetes Wasser von +4 °C ÷ 18 °C  
(2) ) Wasserbereitung von 4 °C ÷ -8 °C bei der Ausführung "E", -10 °C bei den anderen Ausführungen  
(3) Für die Ausführungen mit Rückgewinnung "YT" - "ZT" - "YD" und "ZD" die Zentrale kontaktieren; Achtung: Auf der Rückgewinnungsseite muss immer eine Mindesttemperatur am Wärmetauschereintritt von 35 °C gewährleistet werden. Für genauere Informationen zum Betriebsbereich des Geräts siehe das Auswahlprogramm Magellano  
(4) Die Größen 0280 ÷ 0350 sind nur "E" schallgedämmt und sind serienmäßig mit Inverter-Ventilator ausgestattet  
(5) Serienmäßig für die Größen von 0280 ÷ 0350, ohne statischen Nutzdruk, Option für andre Größen mit statischem Nutzdruk.  
(6) Serienmäßig für die Größen von 0500, ohne statischen Nutzdruk, Option für andre Größen mit statischem Nutzdruk.  
(7) Die Druckspeicher mit Bohrungen für zusätzliche (nicht im Lieferumfang enthaltene) Widerstände werden ab Werk mit Kunststoff-Schutzkappen geliefert. Wenn einer oder alle Widerstände nicht installiert sind, müssen die Kunststoffkappen vor dem Laden der Anlage durch geeignete, im Handel erhältliche Kappen ersetzt werden.

## TECHNISCHE LEISTUNGSDATEN

### NRL - E

Größe		0280	0300	0330	0350
<b>Leistungen im Kühlbetrieb 12 °C / 7 °C (1)</b>					
Kühlleistung	kW	56,8	64,8	73,8	82,8
Leistungsaufnahme	kW	17,1	19,7	22,1	25,5
Stromaufnahme gesamt im Kühlbetrieb	A	30,0	34,0	37,0	45,0
EER	W/W	3,33	3,29	3,34	3,24
Wasserdurchsatz Verdampfer	l/h	9793	11168	12714	14260
Druckverlust im System	kPa	43	39	35	44

(1) Daten EN 14511:2022; Anlagenseitiger Wärmetauscher 12 °C / 7 °C; Frischluft 35 °C

### NRL - C

Größe		0280	0300	0330	0350	
<b>Modell: C</b>						
<b>Leistungen im Kühlbetrieb 12 °C / 7 °C (1)</b>						
Kühlleistung	E	kW	59,0	67,0	76,0	85,0
Leistungsaufnahme	E	kW	17,0	19,6	22,0	25,3
Stromaufnahme	E	A	35,0	39,0	43,0	49,0
EER	E	W/W	3,47	3,42	3,45	3,36

(1) Verdampfungstemperatur 5 °C; Außenluft 35 °C

## ENERGIEKENNZAHLEN (VERORDN. 2016/2281 EU)

### Energie-Index-Daten

Größe			0280	0300	0330	0350
<b>Ventilatoren: J</b>						
<b>SEER - 12/7 (EN14825: 2018) (1)</b>						
SEER	E	W/W	- (2)	- (2)	- (2)	- (2)
Saisonale Effizienz	E	%	- (2)	- (2)	- (2)	- (2)
<b>SEER - 23/18 (EN14825: 2018) (3)</b>						
SEER	E	W/W	4,55	4,70	4,62	4,47
Saisonale Effizienz	E	%	178,90	184,90	181,60	175,90
<b>SEPR - (EN 14825: 2018) (3)</b>						
SEPR	E	W/W	5,81	5,94	5,85	5,66

(1) Berechnung durchgeführt mit FESTEM Wasserdurchsatz und VARIABLEM Austrittstemperatur.

(2) Nicht zur Norm gehörend (EN14825: 2018 für Komfort-Anwendungen, 12 °C / 7 °C)

(3) Berechnung durchgeführt mit FESTEM Wasserdurchsatz.

Größe			0280	0300	0330	0350
<b>Ventilatoren: M</b>						
<b>SEER - 12/7 (EN14825: 2018) (1)</b>						
SEER	E	W/W	- (2)	- (2)	- (2)	- (2)
Saisonale Effizienz	E	%	- (2)	- (2)	- (2)	- (2)
<b>SEER - 23/18 (EN14825: 2018) (3)</b>						
SEER	E	W/W	4,55	4,70	4,62	4,47
Saisonale Effizienz	E	%	178,90	184,90	181,60	175,90
<b>SEPR - (EN 14825: 2018) (3)</b>						
SEPR	E	W/W	5,81	5,94	5,85	5,66

(1) Berechnung durchgeführt mit FESTEM Wasserdurchsatz und VARIABLER Austrittstemperatur.

(2) Nicht zur Norm gehörend (EN14825:2018 für Komfort-Anwendungen, 12 °C / 7 °C)

(3) Berechnung durchgeführt mit FESTEM Wasserdurchsatz.

## ELEKTRISCHE DATEN

Größe			0280	0300	0330	0350
<b>Elektrische Daten</b>						
Maximaler Strom (FLA)	E	A	46,0	53,0	58,0	63,0
Anlaufstrom (LRA)	E	A	155,0	184,0	190,0	200,0

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemeine daten

Größe			0280	0300	0330	0350
<b>Verdichter</b>						
Typ	E	Typ			Scroll	
Einstellung des Verdichters	E	Typ			On-Off	
Anzahl	E	n°	2	2	2	2
Kreise	E	n°	2	2	2	2
Kältemittel	E	Typ			R410A	
<b>Anlagenseitiger Wärmetauscher</b>						
Typ	E	Typ			Platten	
Anzahl	E	n°	1	1	1	1
<b>Anlagenseitiger Wasseranschlüsse</b>						
Anschlüssen (in/out)	E	Typ			Genutetem Verbindungsstück	
Durchmesser (in/out)	E	Ø			2" 1/2	
<b>Schalldaten werden im Kühlbetrieb berechnet (1)</b>						
Schallleistungspegel	E	dB(A)	74,0	74,0	75,0	76,0
Schalldruckpegel (10 m)	E	dB(A)	42,3	42,2	43,2	44,2

(1) Schallleistung: Berechnet auf der Grundlage von Messungen nach UNI EN ISO 9614-2, gemäß den Anforderungen der Eurovent-Zertifizierung; Schalldruck gemessen im freien Feld, 10 m von der Außenfläche des Gerätes entfernt (gemäß UNI EN ISO 3744)

## Ventilatoren

Größe			0280	0300	0330	0350
<b>Ventilator</b>						
Typ	E	Typ			Axial	
Anzahl	E	n°	6	6	8	8

Größe			0280	0300	0330	0350
-------	--	--	------	------	------	------

### Ventilatoren: M

#### Verstärkter Ventilator

Ventilatormotor	E	Typ			Asynchron mit Phasenanschnitt	
-----------------	---	-----	--	--	-------------------------------	--

#### Ohne Nutzförderhöhe

Luftdurchsatz	E	m³/h	-	-	-	-
Statischer Nutzdruk	E	Pa	-	-	-	-
Schallleistungspegel	E	dB(A)	-	-	-	-

#### Mit Nutzförderhöhe

Luftdurchsatz	E	m³/h	22000	22000	27000	27000
Statischer Nutzdruk	E	Pa	50	50	50	50
Schallleistungspegel	E	dB(A)	74,0	74,0	75,0	76,0

Größe			0280	0300	0330	0350
-------	--	--	------	------	------	------

### Ventilatoren: J

#### EC-Ventilator

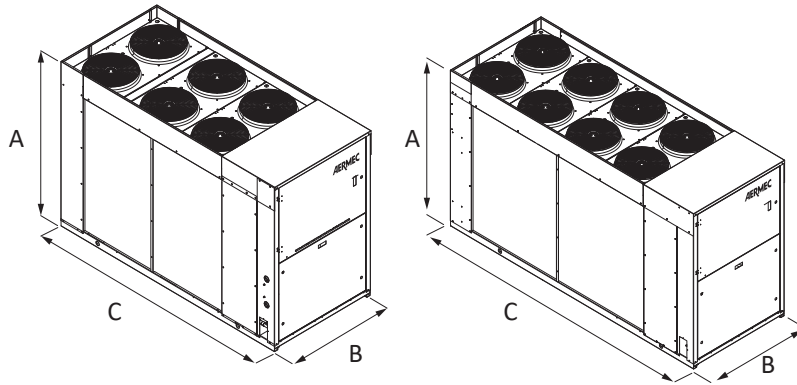
Ventilatormotor	E	Typ			IEC-Ventilatoren	
Luftdurchsatz	E	m³/h	22000	22000	27000	27000
Statischer Nutzdruk	E	Pa	80	80	80	80

#### Schalldaten werden im Kühlbetrieb berechnet (1)

Schallleistungspegel	E	dB(A)	74,0	74,0	75,0	76,0
----------------------	---	-------	------	------	------	------

(1) Schallleistung: Berechnet auf der Grundlage von Messungen nach UNI EN ISO 9614-2, gemäß den Anforderungen der Eurovent-Zertifizierung; Schalldruck gemessen im freien Feld (gemäß UNI EN ISO 3744).

## ABMESSUNGEN



### Abmessungen und gewicht

Größe			0280	0300	0330	0350
<b>Abmessungen und gewicht</b>						
A	E	mm	1606	1606	1606	1606
B	E	mm	1100	1100	1100	1100
C	E	mm	2450	2950	2950	2950
<b>Berechnete Daten ohne Hydronek-Kit</b>						
Leergewicht	E	kg	686	751	761	767

Aermec behält sich das Recht vor, als notwendig erachtete Änderungen im Sinne einer Verbesserung des Produkts jederzeit auch mit Änderung der technischen Daten vorzunehmen.

**Aermec S.p.A.**  
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia  
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577  
[www.aermec.com](http://www.aermec.com)