

NRV 0550 F

Luftkondensierte Kühlung beim Free-Cooling

Kühlleistung 99,9 ÷ 105,4 kW

- Kompakt und schnell zu installieren
- Zuverlässigkeit und Modularität
- Mikrokanalregister



BESCHREIBUNG

NRV besteht aus unabhängigen Modulen mit 99,9 kW, die bis zu einer Leistung von 900 kW miteinander verbunden werden können. Jedes einzelne Modul ist ein im Freien zu installierender Kaltwassersatz für die Erzeugung von Kaltwasser.

Gestell, Struktur und Verkleidung sind aus verzinktem Stahl und mit Polyesterlack RAL 9003 behandelt.

AUSFÜHRUNGEN

A Hoher Wirkungsgrad

E Hoher Wirkungsgrad, Schallgedämpft

EIGENSCHAFTEN

Betriebsbereich

Gewährleisteter Betrieb bei Vollast bis zu 46°C Außentemperatur. Das Gerät kann Kaltwasser bis zu 4°C aufbereiten.

Hoher Wirkungsgrad sowohl bei Vollast als auch bei Teillasten dank den Drosselungsstufen die mit der Zunahme der verbundenen Module zunehmen und somit eine kontinuierliche Anpassung an die effektiven Anforderungen der Anlage gewährleisten.

Modularität

Es können bis zu 9 Kaltwassersätze gekoppelt werden, die so ausgelegt wurden, dass der Gesamtplatzbedarf auf ein Minimum verringert wird.

Die Kombination der verschiedenen Kaltwassersätze ermöglicht es alle Stärken des einzelnen Moduls zu erhalten.

Modulbauweise, die es ermöglicht, die Installation den tatsächlichen Entwicklungsanforderungen der Anlage anzupassen. Auf diese Weise kann die Kühlleistung einfach und kostengünstig langfristig erhöht werden.

Die Modularität ist von grundlegender Wichtigkeit, wenn die Redundanz der Bauteile nötig ist, denn sie gestattet eine sicherere Planung der Anlage und eine erhöhte Zuverlässigkeit.

Mikrokanalregister

Mikrokanal-Wärmetauscher, der mehr Effizienz im Wärmeaustausch gewährleistet. Quersidig mit offenem Winkel angeordnete Schaltung für optimierte Flüssigkeitsverteilung im Wärmetauscher.

Freecooling Wasser-Heiz-/Kühlregister

Außerdem haben diese Einheiten einen Wasserspeicher für den Modus Free-Cooling. Bei Anwendungen, wo die Kühlleistung das ganze Jahr konstant ist, bietet das Free-Cooling deutliche Möglichkeiten der Energieeinsparung.

Sobald die Außentemperatur günstig ist, lässt ein Ventil das Wasser zum Free-Cooling-Speicher fließen, das direkt von der Luft gekühlt wird und sogar die komplette Abschaltung der Kompressoren erlaubt, wodurch man eine deutliche Energieeinsparung erreicht.

Komponenten

Ausgestattet mit Wasserfilter, Differenzdruckwächter und Drossel- und Absperrventil, um den Wasserkreis für Wartungsarbeiten (Filterreinigung) abzusperren.

Bei variablem Durchsatz können die motorisierten Hydroniventile eines oder mehrere Module absperren, um den Durchsatz bei niedriger thermischer Last zu verringern.

STEUERUNG PCO₅

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.

- Die Steuerung enthält eine umfassende Verwaltung der Alarne und des Alarmverlaufs.
- Eine Programmieruhr gestattet das Eingeben der Betriebszeiten und einen eventuellen zweiten Sollwert.
- Die Temperaturregelung erfolgt mit der Proportional-Integral-Logik aufgrund der Wasseraustrittstemperatur.
- **Night Mode (Nachtmodus):** Nur bei den **nicht schallgedämpften** Versionen ist es möglich, ein schallgedämpftes Betriebsprofil einzustellen, das z.B. nachts für mehr akustischen Komfort sorgt, aber auch bei Spitzenlastzeiten immer Leistung garantiert.

ZUBEHÖR

AER485P1: Schnittstelle RS-485 für Kontrollsysteme mit MODBUS-Protokoll. Vorgesehen ist 1 Zubehörteil für jede Steuerplatine des Gerätes.

AERBAC-ONE: Ethernet-Kommunikationsschnittstelle für die Protokolle BACnet/IP und Modbus TCP/IP, HTTPS-Protokoll für die Webschnittstelle, verschlüsselte Kommunikationsprotokolle und Zugangsdatenverwaltung gemäß den neuesten Standards. Für jede Steuereinheit der Anlage ist ein Zubehörteil vorgesehen.

AERBACP: Ethernet-Kommunikationsschnittstelle für die Protokolle Bacnet/IP und Modbus TCP/IP. Vorgesehen ist 1 Zubehörteil für jede Steuerplatine des Gerätes.

AERLINK: Aerlink ist ein WiFi-Gateway mit seriellem RS485-Anschluss, über das zahlreiche Aermec-Produkte (Wärmepumpen/Kaltwassersätze, Systemregler), die mit dieser Schnittstelle ausgestattet sind, einfach und sicher an ein WiFi-Netzwerk angeschlossen werden können. Es funktioniert sowohl als Access Point (AP Access Point) wie auch als Client (WiFi-Station) und kann an einen einzelnen Generator oder an eine Anlagenzentrale

angeschlossen werden, wodurch es sich leicht in jedes Netzwerk integrieren lässt. Dank der Apps AerApp und AerPlants, die auf Android- und iOS-Plattformen genutzt werden können, ist die Fernsteuerung der von Aermec entwickelten Klimasysteme intuitiv und einfach möglich.

FB1: Luftfilter zum Schutz der Mikrokanal-Wärmetauscher. Besteht aus einem Rahmen und einem Filterelement aus Mikro-Streckmetall für äußerst geringe Druckverluste.

GPNYB_BACK: Bausatz mit 1 Schutzgitter für die kurze Seite der Einheit.

GPNYB_SIDE: Bausatz mit 2 Schutzgittern für die lange Seite der Einheit.

MULTICHILLER-EVO: Kontrollsysteem zur Steuerung, zum Ein- und Ausschalten der einzelnen Kaltwassersätze in einer Anlage, in der mehrere Geräte parallel installiert sind (Max. n° 9), 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.

WERKSEITIG MONTIERTES ZUBEHÖR

DRE: Elektronische Vorrichtung zur Reduzierung des Anlaufstroms.

KNYB: Ein Paar Verschlüsse mit genuteten Verbindungen, am Kollektor der Einheit installiert.

KREC: Zubehörbausatz zur Installation der Stromversorgung hinter dem Eingang

RIF: Strom-Phasenkompensator. Mit dem Motor parallel geschaltet, ermöglicht eine Reduzierung der Stromaufnahme (circa 10%).

KOMPATIBILITÄT MIT DEM VMF-SYSTEM

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

EIGNUNGSTABELLE DES ZUBEHÖRS

Modell	Ver	0550
AER485P1	A,E	.
AERBAC-ONE	A,E	.
AERBACP	A,E	.
AERLINK	A,E	.
FB1	A,E	.
GPNYB_BACK	A,E	.
GPNYB_SIDE	A,E	.
MULTICHILLER-EVO	A,E	.
PGD1	A,E	.
SGD	A,E	.

DRE: Elektronische Vorrichtung zur Reduzierung des auf dem Schild angegebenen Anlaufstroms.

Ver	0550
A, E	DRE (1)

(1) Firmensitz zu kontaktieren

Der graue Hintergrund kennzeichnet das im Werk installierte Zubehör

KNYB: Verschlüsse mit genuteten Verbindungen

Ver	0550
A, E	KNYB

Der graue Hintergrund kennzeichnet das im Werk installierte Zubehör

KREC: Zubehörbausatz zur Installation der Stromversorgung hinter dem Eingang

Ver	0550
A, E	KREC

Der graue Hintergrund kennzeichnet das im Werk installierte Zubehör

RIF: Phasenkompensator

Ver	0550
A, E	RIF (1)

(1) Firmensitz zu kontaktieren

Der graue Hintergrund kennzeichnet das im Werk installierte Zubehör

KONFIGURATION

Feld	Beschreibung
1,2,3	NRV
4,5,6,7	Größe 0550
8	Einsatzbereich X Elektronisches Expansionsventil ◦ Mechanisches Standard-Thermostatventil (1)
9	Modell F Free-Cooling
10	Wärmerückgewinnung D mit Enthitzer ◦ Ohne Rückgewinnung
11	Ausführung A Hoher Wirkungsgrad E Hoher Wirkungsgrad, Schallgedämpft

Feld	Beschreibung
12	Wärmetauscher / Freecooling Wasser-Heiz-/Kühlregister
0	Lackiertes Aluminium Mikrokanalregister / Kupfer-/Aluminium Lackiertes
R	Kupfer / Kupfer
V	Kupfer-/Aluminium Lackiertes / Kupfer-/Aluminium Lackiertes
◦	Alaluminium Mikrokanalregister / Kupfer-/Aluminium
13	Ventilatoren
J	IEC-Ventilatoren
◦	Standard
14	Spannungsversorgung
◦	400V ~ 3 50Hz mit Motorschutzschaltern
15,16	Hydraulik
00	Ohne Hydraulikbausatz

(1) Wasserbereitung bis +4 °C

TECHNISCHE LEISTUNGSDATEN

NRV - FA/FE

Größe	0550		
Kühlleistung im mechanischen Betrieb (1)			
Kühlleistung	A	kW	105,4
	E	kW	99,9
Leistungsaufnahme	A	kW	36,6
	E	kW	38,2
Stromaufnahme gesamt im Kühlbetrieb	A,E	A	65,00
	A	W/W	2,88
EER	E	W/W	2,61
Wasserdurchsatz Verdampfer	A	l/h	18.104
	E	l/h	17.164
Druckverlust im System	A	kPa	31
	E	kPa	27
Kühlleistung im Betrieb Free-Cooling (2)			
Kühlleistung	A	kW	69,3
	E	kW	57,7
Leistungsaufnahme	A	kW	3,7
	E	kW	2,6
Gesamt-Stromaufnahme in Free-Cooling	A	A	6,7
	E	A	4,5
	A	W/W	18,48
EER	E	W/W	21,98
Wasserdurchsatz Verdampfer	A	l/h	18.104
	E	l/h	17.164
Druckverlust im System	A	kPa	73
	E	kPa	66

(1) Wasser Wärmetauscher Seite Abnehmer 12 °C / 7 °C; Außenluft 35 °C; Mechanischer Betrieb 100%; Free-Cooling 0%

(2) Acqua scambiatore lato utenza 12 °C / * °C ; Aria esterna 2 °C

ENERGIEKENNZAHLEN (VERORDN. 2016/2281 EU)

Größe	0550		
Ventilatoren: J			
SEER - 23/18 (EN14825: 2018)			
SEER	A	W/W	4,86
	E	W/W	4,81
Saisonale Effizienz	A	%	191,50
	E	%	189,20
Water Regulation (1)	A,E	Typ	FW/FO
SEPR - (EN 14825: 2018)			
SEPR	A	W/W	5,94
	E	W/W	5,60
Water Regulation (1)	A,E	Typ	FW/FO

(1) VW/VO - variabler Wasserdurchsatz/variable Auslasstemperatur; FW/VO - fester Wasserdurchsatz/variable Auslasstemperatur; VW/FO - variabler Wasserdurchsatz/feste Auslasstemperatur; FW/FO - fester Wasserdurchsatz/feste Auslasstemperatur.

Größe	0550		
Ventilatoren: °			
SEER - 23/18 (EN14825: 2018)			
SEER	A	W/W	4,68
	E	W/W	4,61
Saisonale Effizienz	A	%	184,20
	E	%	181,30
Water Regulation (1)	A,E	Typ	FW/FO
SEPR - (EN 14825: 2018)			
SEPR	A	W/W	5,94
	E	W/W	5,60
Water Regulation (1)	A,E	Typ	FW/FO

(1) VW/VO - variabler Wasserdurchsatz/variable Auslasstemperatur; FW/VO - fester Wasserdurchsatz/variable Auslasstemperatur; VW/FO - variabler Wasserdurchsatz/feste Auslasstemperatur; FW/FO - fester Wasserdurchsatz/feste Auslasstemperatur.

ELEKTRISCHE DATEN

Größe	0550		
Elektrische Daten			
Maximaler Strom (FLA)	A,E	A	95,6
Anlaufstrom (LRA)	A,E	A	280,6

TECHNISCHE DATEN

Kältekreis

Größe	0550		
Verdichter			
Typ	A,E	Typ	Scroll
Anzahl	A,E	nr.	2
Kreise	A,E	nr.	1
Kältemittel	A,E	Typ	R410A
Kühlmittelfüllung gesamt (1)	A,E	kg	12,50
Treibhauspotential (GWP)	A,E		2088
CO ₂ -Äquivalent	A,E	tCO ₂ eq	26,10

(1) Der in der Tabelle angeführte Kältemittelinhalt ist ein vorläufiger Schätzwert. Der endgültige Wert der Kältemittelmenge wird auf dem Typenschild des Geräts angeführt. Für genauere Informationen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Anlagenseitiger Wärmetauscher

Größe	0550		
Anlagenseitiger Wärmetauscher			
Typ	A,E	Typ	Platten
Anzahl	A,E	nr.	1
Anlagenseitiger Wasseranschlüsse			
Anschlüssen (in/out)	A,E	Typ	Genutetem Verbindungsstück
Durchmesser (in/out)	A,E	Ø	6"

Ventilatoren

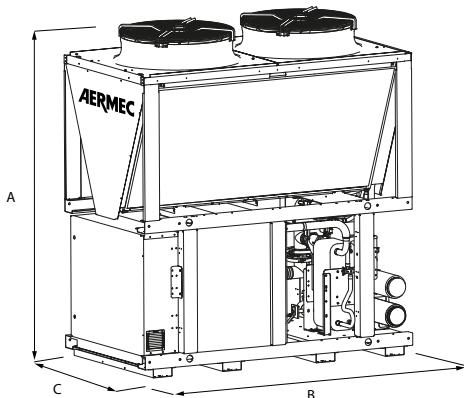
Größe	0550		
Ventilator			
Typ	A,E	Typ	Axial
Ventilatormotor	A,E	Typ	Asynchron mit Phasenanschnitt
Anzahl	A,E	nr.	2
Luftdurchsatz	A	m ³ /h	28.600
	E	m ³ /h	22.000

Schalldaten

Größe	0550		
Schalldaten werden im Kühlbetrieb berechnet (1)			
Schallleistungspegel	A	dB(A)	86,9
	E	dB(A)	81,8
Schalldruckpegel (10 m)	A	dB(A)	55,0
	E	dB(A)	49,9

(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)

ABMESSUNGEN



Größe	0550		
Abmessungen und gewicht			
A	A,E	mm	2.480
B	A,E	mm	2.200
C	A,E	mm	1.190
Leergewicht	A,E	kg	1.389

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