

Luftgekühlte Kaltwassersätze zur Innenaufstellung mit Scrollverdichter, Plattenwärmetauscher und EC-Ventilatoren

Kühlleistung 52,1 - 318,4 kW

## R410A



Variable Multi Flow<sup>®</sup>



- Hohe Wirkungsgrade (EER und ESEER)
- Schallgedämmter Kühlkreislauf
- Vollkommen flexibler Luftaustritt
- EC-Ventilatoren mit hohem Wirkungsgrad
- schallreduzierender Nachtmodus

### Eigenschaften

Die NLC-Modelle sind Kaltwassersätze nur Kühlen zum Anschluss an bauseitige Lüftungskanäle. Dabei handelt es sich um Scroll-Verdichter mit hohem Wirkungsgrad, direktgetriebene EC-Ventilatoren, Verflüssigerregister aus Kupfer mit Aluminiumlamellen und Plattenwärmetauscher. Bei den Einheiten (mit Wärmerückgewinnung) besteht im Kühlbetrieb außerdem die Möglichkeit, kostenlos Warmwasser zu bereiten. Grundrahmen, tragende Bauteile und Verkleidungsbleche bestehen aus verzinktem Stahlblech mit pulverbeschichteter Einbrennlackierung in Farbton RAL 9002.

#### Versionen

- NLC ° Standard
- NLC A Hoher Wirkungsgrad
- NLC E Hoher Wirkungsgrad, schallgedämmt

**Betriebsbereich:** Betrieb bis 46 °C Außentemperatur bei Volllast, je nach der Größe und Version. Für weitere Informationen siehe technische Unterlagen/ Auslegungssoftware.

- Die Auswahl schließt Einheiten mit zwei Verdichtern mit einem Kühlkreis und Einheiten mit vier Verdichtern, in zwei unabhängige Kühlkreise aufgeteilt, ein.
- Die Möglichkeit der Verwendung eines elektronischen Thermostatventils bringt deutliche Vorteile für die Energieeffizienz der Einheit mit sich, insbesondere wenn die Wärmepumpe mit Teillasten arbeitet.
- Begleitheizung für den serienmäßig gelieferten Verdampfer.
- Serienmäßig gelieferte Kondensatwanne.
- Möglichkeit mit integriertem Hydraulikbausatz, der die wichtigsten Hydraulikbauteile enthält; erhältlich in verschiedenen Konfigurationen mit einzelner oder doppelter Pumpe mit unterschiedlicher Förderleistung, mit oder ohne Pufferspeicher.
- Die Baureihe ist mit direktgetriebenen Radialventilatoren ausgestattet, die von der Mikroprozessorregelung über ein 0-10V Signal in Abhängigkeit des Verflüssigungsdruckes geregelt werden.
- Luftaustritt horizontal oder vertikal.

- Mikroprozessorsteuerung mit Tastatur und LCD-Display, erlaubt eine einfache Bedienung der Einheit durch ein Menü, das in mehreren Sprachen erhältlich ist.
- Die Steuerung schließt die vollständige Verwaltung der Alarmer und ihrer Historik ein.
- 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 ermöglicht.

### 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:** Ermöglicht die ferngesteuerte Bedienung des Kaltwassersatzes.
- **MULTICHILLER PCO:** Übergeordnete Regelung die mehrere Kaltwassersätze/Wärmepumpen in einer Anlage steuert. Detaillierte Information entnehmen Sie bitte der technischen Beschreibung.
- **AVX:** Federschwingungsdämpfer
- **FLG:** Flansche für Kanalanschluss
- **FL:** Durchflusswächter
- **FILW:** Schmutzfänger

**Achtung, der Durchflusswächter und der Schmutzfänger müssen montiert werden, da sonst die Gewährleistung erlischt.**

#### Werkseitig montiertes Zubehör

- **DRE:** Elektronische Vorrichtung zur Reduzierung des Anlaufstroms (circa 26%).
- **RIF:** Blindstromkompensation. Mit dem Motor parallel geschaltet, ermöglicht eine Reduzierung der Stromaufnahme (circa 10%).
- **KRQ:** Heizwiderstand Schaltschrank Kondensat-schutz.
- **KRA:** Frostschutz-Heizwiderstand Speicher.
- **KOMPATIBILITÄT MIT DEM VMF-SYSTEM**  
 Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation.

## Zubehör

Eignungstabelle des Zubehörs	Ausführung	Größe														
		0280	0300	0330	0350	0550	0600	0650	0675	0700	0750	0800	0900	1000	1100	1250
NLC																
AER485P1		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AERWEB300		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PGD1		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MULTICHILLER PCO		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FL		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FILW		DN50	DN50	DN50	DN50	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80
FLG		•(*)	•(*)	•(*)	•(*)	•(*)	•(*)	•(*)	•(*)	•(*)	•(*)	•(*)	•(*)	•(*)	•(*)	•(*)
	00	17	17	17	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VT	P1-P8	13	13	13	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	01-08	11	11	11	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	00	-	-	-	-	410	410	410	410	410	416	418	418	420	420	420
	P1-P3	-	-	-	-	410	410	410	410	413	416	418	418	420	420	420
AVX	P2-P4	-	-	-	-	411	411	411	411	414						
	01-03	-	-	-	-	412	412	412	412	415	417	419	419	419	419	419
	02-04	-	-	-	-	412	412	412	412	415	417	419	419	419	419	419
<b>Sonderausstattung (Werkseitig montiert)</b>																
DRE		275	275	300	350	552	602	652	675	350(x2)	552(x2)	552(x2)	602(x2)	652(x2)	675(x2)	1250
RIFNLC		1	1	2	3	1	1	1	4	3(x2)	3+2	1(x2)	1(x2)	1(x2)	4(x2)	3(x2)
KRB		21	21	21	21	22	22	22	22	21(x2)	21+22	22(x2)	22(x2)	22(x2)	22(x2)	22(x2)
KRQ		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
KRA		KRA1	KRA1	KRA1	KRA1	KRA2	KRA2	KRA2	KRA2	KRA2	KRA2	KRA2	KRA2	KRA2	KRA2	KRA2

\* Je nach Kombinationsmöglichkeit zu definierendes Zubehör

## Auswahl der Einheit

Nicht alle Optionen sind miteinander kombinierbar.

### Beschreibung der einzelnen Ausführungen:



#### Bezeichnung

NLC

#### Größe

0280-0300-0330-0350-0550-0600-0650-0675-0700-0750-0800-0900-1000-1100-1250

#### Einsatzbereich (Kaltwasser-/Soleaustrittstemperatur)

- ° Thermostatisches Expansionsventil bis +4 °C
- Z Thermostatisches Expansionsventil +4 °C bis 0 °C (4)
- Y Thermostatisches Expansionsventil 0 °C bis -6 °C (4)
- X Elektronisches Expansionsventil +4 °C (1)

#### Modell

- ° nur Kühlen

#### Wärmerückgewinnung

- ° ohne Wärmerückgewinnung
- D mit Heißgasenthitzer (2)
- T mit Gesamt-Rückgewinnung (2)

#### Version

- A hoher Wirkungsgrad
- E hoher Wirkungsgrad, schallgedämmt

#### Register

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

#### Spannungsversorgung

- ° 400V/3N/50Hz mit Motorschutzschaltern
- 1 220V/3/50Hz mit Motorschutzschaltern

#### Hydraulik

- 00 Ohne Hydraulikbausatz
- 01 Speicher und einzelne Pumpe mit geringer Förderleistung
- 02 Speicher, einzelne Pumpe mit geringer Förderleistung und Reservepumpe
- 03 Speicher und einzelne Pumpe mit hoher Förderleistung
- 04 Speicher, einzelne Pumpe mit hoher Förderleistung und Reservepumpe
- 05 Speicher und einzelne Inverter-Pumpe mit geringer Förderleistung (3)
- 06 Speicher, einzelne Inverter-Pumpe mit geringer Förderleistung und Inverter-Reservepumpe (3)
- 07 Speicher und einzelne Inverter-Pumpe mit hoher Förderleistung (3)
- 08 Speicher, einzelne Inverter-Pumpe mit hoher Förderleistung und Inverter-Reservepumpe (3)
- P1 Einzelne Pumpe mit geringer Förderleistung
- P2 Einzelne Pumpe mit geringer Förderleistung und Reservepumpe
- P3 Einzelne Pumpe mit hoher Förderleistung
- P4 Einzelne Pumpe mit hoher Förderleistung und Reservepumpe
- P5 Einzelne Inverter-Pumpe mit geringer Förderleistung (3)
- P6 Einzelne Inverter-Pumpe mit geringer Förderleistung und Inverter-Reservepumpe (3)
- P7 Einzelne Inverter-Pumpe mit hoher Förderleistung (3)
- P8 Einzelne Inverter-Pumpe mit hoher Förderleistung und Inverter-Reservepumpe (3)

- (1) Tiefere Temperaturen auf Anfrage.
- (2) Die Option "T" ist für Verflüssigungssätze und Hydraulikmodul 01-08 nicht verfügbar
- (3) Die drehzahlgeregelte Pumpe muss während der Inbetriebnahme auf den erforderlichen Volumenstrom eingestellt werden. Die Regelart ist auf einen festen Volumenstrom eingestellt und nicht veränderbar.
- (4) Nicht verfügbar bei Wärmerückgewinnung "D" oder "T"

## Technische Daten

Mod. NLC			0280	0300	0330	0350	0550	0600	0650	0675	0700	0750	0800	0900	1000	1100	1250
<b>KÜHLBETRIEB</b>																	
Kühlleistung	°	kW	52,1	57	62,7	75,2	94	111,8	122,7	137,2	151,2	169,9	189,3	219,7	242,1	276,7	305,8
	A	kW	53,9	59,2	66,7	78,4	106,1	119,2	129	146	157,2	177,6	209,3	232,8	257,1	289,9	318,4
	E	kW	52,1	57,9	64,1	73,2	102,8	115,4	124,3	142,3	150,8	171,1	200,9	224,4	247,5	282,2	309,9
Leistungsaufnahme	°	kW	20,7	23,7	24,6	29,3	39,6	44,8	50,6	54,2	59,3	67,2	79,6	87,3	100,7	108,5	122,3
	A	kW	19,8	21,9	23,7	28	38,2	43,4	45,3	52,9	56	61,1	76,1	85,5	90,3	106,6	116,7
	E	kW	19,6	21,8	23,9	27,8	37,8	43	46,1	52,8	55,9	60,7	75,2	85,6	91	106,3	116,5
EER (14511:2013)*	°	W/W	2,51	2,4	2,55	2,57	2,37	2,49	2,42	2,53	2,55	2,53	2,38	2,52	2,4	2,55	2,5
	A	W/W	2,72	2,7	2,81	2,8	2,78	2,75	2,85	2,76	2,81	2,91	2,75	2,72	2,85	2,72	2,73
	E	W/W	2,66	2,65	2,68	2,64	2,72	2,68	2,69	2,69	2,7	2,82	2,67	2,62	2,72	2,65	2,66
EER (14511:2011)	°	W/W	2,71	2,59	2,71	2,72	2,47	2,64	2,55	2,66	2,7	2,66	2,48	2,65	2,52	2,67	2,61
	A	W/W	2,95	2,92	2,98	2,96	2,93	2,9	2,97	2,89	2,98	3,12	2,9	2,85	2,97	2,84	2,84
	E	W/W	2,81	2,82	2,8	2,75	2,8	2,79	2,75	2,77	2,82	2,96	2,75	2,69	2,78	2,73	2,73
Euroventklasse	°		B	C	B	B	C	C	C	B	B	C	B	C	B	C	B
	A		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	E		B	B	B	B	A	B	B	B	B	A	B	B	A	B	B
Wasserdurchfluss	°	l/h	8976	9834	10814	12967	16236	19281	21166	23680	26083	29294	32649	37884	41736	47712	52763
	A	l/h	9298	10218	11504	13530	18293	20558	22255	25195	27100	30614	36081	40125	44315	49976	54903
	E	l/h	8991	9988	11055	12633	17714	19900	21440	24544	25988	29485	34635	38681	42666	48647	53434
Druckverlust	°	kPa	19	22	28	27	43	27	31	43	37	30	38	35	35	41	48
	A	kPa	20	24	22	30	25	30	36	36	25	25	33	33	35	37	43
	E	kPa	19	23	20	26	23	29	34	34	23	24	31	30	33	35	41

### Kühlbetrieb (14511:2013):

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

\* Die Norm 14511:2013 sieht gegenüber der vorhergehenden Norm 14511:2011 einen anderen Beitrag des Gebläses vor

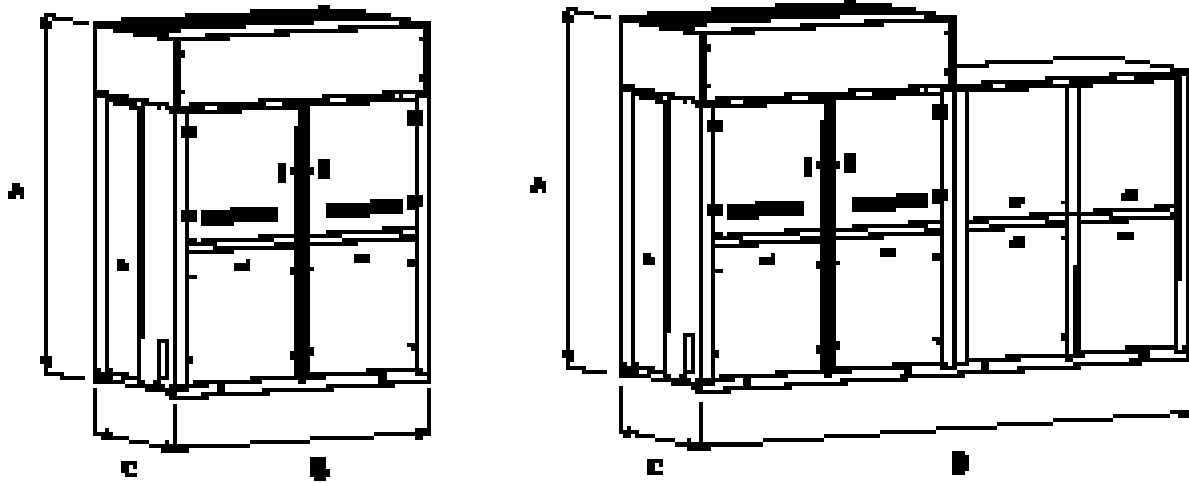
Mod. NLC			0280	0300	0330	0350	0550	0600	0650	0675	0700	0750	0800	0900	1000	1100	1250
<b>Elektrische Daten</b>																	
Stromaufnahme	(1) °	A	38,1	42,3	45,7	56,7	68,2	76,5	84,6	92,3	112,7	121,1	135,9	148,1	168,6	181	207,7
	(1) A	A	36,3	40,3	43,2	53,5	63	71,4	73	86,6	107,1	113,4	125,6	139,1	145,9	173,1	197,7
	(1) E	A	35,6	39,1	43,2	52,8	61,8	68,9	73,1	85,2	106,3	112	123,1	138,3	145,9	170,1	196,5
Höchststrom (FLA)	°	A	52	56	62	73	103	111	119	132	146	169	206	222	238	263	289
	A/E	A	52	56	62	73	92	111	119	132	146	158	183	210	238	263	289
Anlaufstrom (LRA)	°	A	128	130	133	216	261	273	281	358	290	346	353	372	400	489	515
	A/E	A	128	130	133	216	273	273	281	358	290	357	376	384	400	489	515
<b>Verdichter</b>	Typ		Scrollverdichter														
Anzahl	n°		2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4
Kältekreise	n°		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittel	Typ		R410A														
<b>Wärmetauscher</b>	Typ		Plattenwärmetauscher														
Anzahl	n°		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wasseranschlüsse	ø		2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2	3"	3"	3"	3"	3"
<b>Ventilatoren</b>	Typ		Direkttriebener EC-Ventilator														
Anzahl	n°		2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	8	8	8	8	8
	n°		2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	6	8	8	8
Luftvolumenstrom	°	m³/h	21600	24000	21150	23600	23200	34050	34050	38200	47150	46750	46350	62150	68100	66650	71750
	A	m³/h	21150	23600	19400	22050	27700	33350	27150	32750	44050	57900	55350	54300	65450	65450	
	E	m³/h	15000	18400	14650	16450	14900	22200	14600	21750	32900	41900	29850	29850	29200	43500	43500
Externe Pressung	Pa		Werkeinstellung: 120 50 - 350 (500)														
<b>Schalldaten</b>																	
Schalleistungspegel	°	dB(A)	83,3	85,6	82,9	85,4	87,5	83,9	83,9	86,1	88,4	89,6	90,5	86,9	86,9	89,1	89,1
	A	dB(A)	83,6	86,1	81,9	84,5	82,9	85,2	82,9	85,1	87,5	85,8	85,9	88,2	85,9	88,1	88,1
	E	dB(A)	76,7	80,1	76,5	78,3	75,2	78,5	75,2	78,4	81,3	80	78,2	81,5	78,2	81,4	81,4
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz		400V/3/50Hz														

(1) Die elektrischen Daten beziehen sich auf die Versionen ohne integriertem Hydraulikmodul und im Betriebspunkt (14511:2013)

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)



Mod. NLC (2)			280	300	330	350	550	600	650	675	700	750	800	900	1000	1100	1250
Höhe	A	Alle	2154	2154	2154	2154	2196	2196	2196	2196	2196	2196	2196	2196	2196	2196	2196
	B	° 00	1750	1750	1750	1750	1750	3150	3150	3150	3500	3500	3500	4900	6300	6300	6300
Breite	B	A/E 00	1750	1750	1750	1750	3150	3150	3150	3500	4900	6300	6300	6300	6300	6300	6300
	B	° P1÷P8	2500	2500	2500	2500	2500	3150	3150	3150	4250	4250	4250	4900	6300	6300	6300
	B	A/E P1÷P8	2500	2500	2500	2500	3150	3150	3150	3150	4250	4250	4250	6300	6300	6300	6300
	B	° 01÷08	3400	3400	3400	3400	3500	4150	4150	4150	5250	5250	5250	5900	7300	7300	7300
Tiefe	C	C	950	950	950	950	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100

(4) Geräteversion mit Gesamttrückgewinnung "T" wenden Sie sich bitte an Novatherm.