

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

Kühlleistung 52,0 - 316 kW
Heizleistung 56,5 - 349 kW

R410A



Variable Multi Flow[®]



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

Eigenschaften

Die NLC-Modelle sind reversible Wärmepumpen. 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 HA Hoher Wirkungsgrad
NLC HE 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 Mikroprozessoregelung 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 Kaltwassersatz/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%).
- **KRB:** Heizwiderstand für Kondensatwanne.
- **KRQ:** Heizwiderstand Schaltschrank Kondensatenschutz.
- **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 H																
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
Sonderausstattung (Werkseitig montiert)																
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:

1 2 3	4 5 6 7	8	9	10	11	12	13	14 15
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Bezeichnung	Größe	Einsatzbereich	Modell	Wärmerückgewinnung	Version	Register	Spannungsversorgung	Hydraulik

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
- X Elektronisches Expansionsventil bis +4 °C (1)

Modell

H Wärmepumpe

Wärmerückgewinnung

- ° Ohne Wärmerückgewinnung
- D mit Heißgasenthitzer (2)

Version

- A hoher Wirkungsgrad
- E hoher Wirkungsgrad, schallgedämpft

Register

- ° Aluminium
- 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 "D" darf nur im Kühlbetrieb verwendet werden
- (3) Die drehzahlregelte Pumpe muss während der Inbetriebnahme auf den erforderlichen Volumenstrom eingestellt werden. Die Regelart ist auf einen festen Volumenstrom eingestellt und nicht veränderbar.

Technische Daten

Mod. NLC H			0280	0300	0330	0350	0550	0600	0650	0675	0700	0750	0800	0900	1000	1100	1250
KÜHLBETRIEB																	
Kühlleistung	HA	kW	54,3	60,3	66,6	78,4	102	115	126	143	158	181	202	232	252	286	316
	HE	kW	52	58,1	63,4	74,8	97,6	110	118	137	150	172	192	223	242	273	304
Leistungsaufnahme	HA	kW	20,4	22,9	24,8	29	38,4	44	47,5	55,2	58,1	67,1	75,8	88,3	94,7	110,2	128,8
	HE	kW	20,7	23,3	25,8	29,8	40,6	46,6	49,6	57,1	59,4	67,9	80,5	91,1	98	113,6	129,2
EER (14511:2013)*	HA	W/W	2,66	2,63	2,68	2,7	2,67	2,61	2,65	2,59	2,72	2,69	2,66	2,63	2,66	2,6	2,45
	HE	W/W	2,51	2,49	2,45	2,51	2,41	2,37	2,39	2,39	2,52	2,53	2,39	2,45	2,47	2,4	2,35
EER (14511:2011)	HA	W/W	2,9	2,87	2,89	2,89	2,89	2,83	2,84	2,77	2,9	2,89	2,88	2,84	2,85	2,78	2,6
	HE	W/W	2,67	2,65	2,58	2,64	2,54	2,5	2,5	2,51	2,65	2,67	2,52	2,59	2,59	2,53	2,47
Wasserdurchfluss	HA	l/h	9378	10407	11493	13550	17657	19877	21725	24718	27243	31193	34790	40045	43528	49436	54496
	HE	l/h	8977	10032	10946	12919	16848	19061	20424	23568	25875	29653	33199	38543	41708	47144	52532
Druckverlust	HA	kPa	21	25	23	30	24	29	35	35	26	25	34	34	36	38	44
	HE	kPa	20	24	20	27	20	25	29	30	24	25	33	35	38	42	53
HEIZBETRIEB																	
Heizleistung	HA/HE	kW	56,5	63,7	70,9	82,8	110	123	137	157	169	194	219	245	274	313	349
Leistungsaufnahme	HA/HE	kW	19,5	22,3	24,4	28,3	37,6	42,2	47	54,3	56,6	66	74,7	84,2	92,6	106,6	119,5
COP (14511:2013)*	HA/HE	W/W	2,9	2,85	2,91	2,93	2,92	2,91	2,92	2,89	2,98	2,94	2,93	2,91	2,96	2,94	2,92
COP (14511:2011)	HA/HE	W/W	3,16	3,12	3,14	3,15	3,17	3,16	3,13	3,09	3,19	3,16	3,18	3,16	3,18	3,15	3,11
Wasserdurchfluss	HA/HE	l/h	9596	10814	12034	14050	18689	20833	23310	26639	28671	32954	37171	41666	46557	53208	59279
Druckverlust	HA/HE	kPa	22	27	25	32	27	32	40	41	29	28	38	37	41	43	52

Kühlbetrieb (14511:2013):
 - Wassereintrittstemperatur = 12 °C
 - Wasseraustrittstemperatur = 7 °C
 - Außentemperatur = 35 °C;

Heizbetrieb (14511:2013):
 - Wassereintrittstemperatur = 40 °C
 - Wasseraustrittstemperatur = 45 °C
 - Außentemperatur = 7 °C; TK; 6 °C FK

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

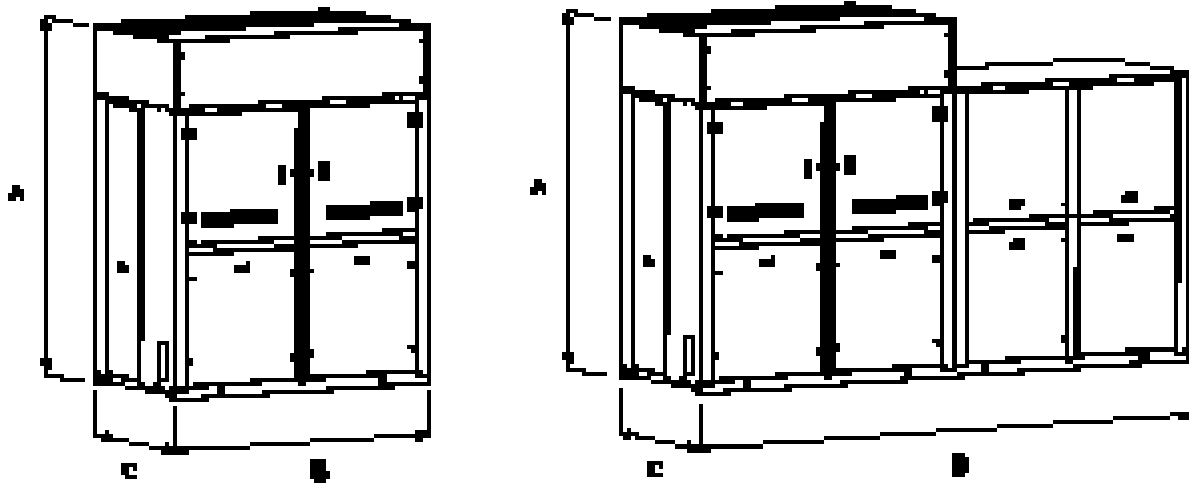
Mod. NLC H			0280	0300	0330	0350	0550	0600	0650	0675	0700	0750	0800	0900	1000	1100	1250
Elektrische Daten																	
Stromaufnahme im Kühlbetrieb	(1) HA	A	36	41	45	56	68	77	81	96	112	121	136	155	162	192	219
	(1) HE	A	36	40	45	55	69	77	83	95	111	121	139	153	166	191	218
Stromaufnahme im Heizbetrieb	(1) HA/HE	A	36	40	44	54	65	74	78	91	105	114	129	145	153	179	199
Verdichter	Typ		Scrollverdichter														
Verdichter	n°		2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4
Kältekreis	n°		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Kältemittel	Typ		R410A														
Wärmetauscher	Typ		Plattenwärmetauscher														
Wärmetauscher	n°		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ventilatoren	Typ		Direkttriebener EC-Ventilator														
Ventilatoren (Inverter)	n°		2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	8	8	8	8	8
Luftvolumenstrom	HA	m³/h	23000	26500	25000	27500	42000	47000	44000	50000	53000	64500	84000	94000	88400	102000	102000
	HE	m³/h	17000	19800	17200	20600	30000	35000	31400	38200	41000	48900	60000	70800	64000	77600	88000
Externe Pressung	Pa		Werkseinstellung: 120 50-350 (500)														
Schalldaten																	
Schallleistungspegel	HA	dB(A)	84,1	87,9	86,3	88,9	85,2	87,9	86,4	89,5	91,9	86,7	88,2	90,9	89,4	92,5	92,5
	HE	dB(A)	77,3	80,5	77,6	81,5	78,5	81,3	79,4	83,2	84,5	79,4	81,5	84,3	82,4	86,2	86,2
Schalldruckpegel	HA	dB(A)	52,4	56,1	54,6	57,1	53,3	56	54,5	57,6	59,9	54,5	55,9	58,6	57,1	60,2	60,2
	HE	dB(A)	45,5	48,8	45,8	49,7	46,6	49,4	47,5	51,3	52,5	47,3	49,2	52	50,1	53,9	53,9
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz		400V/3/50Hz														

(1) Die elektrischen Daten beziehen sich auf die Versionen ohne integriertem Hydraulikbausatz und im Betriebspunkt (1451:2013)

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)

Abmessungen (mm)



Die Zeichnungen stellen einige Rahmenstrukturen dar, weitere Informationen stehen in der technischen Dokumentation zur Verfügung

Mod. NLC H		0280	0300	0330	0350	0550	0600	0650	0675	0700	0750	0800	0900	1000	1100	1250
Höhe	A	2154	2154	2154	2154	2196	2196	2196	2196	2196	2196	2196	2196	2196	2196	2196
	B 00	1750	1750	1750	1750	3150	3150	3150	3150	3500	4900	6300	6300	6300	6300	6300
Breite	B P1÷P8	2500	2500	2500	2500	3150	3150	3150	3150	4250	4900	6300	6300	6300	6300	6300
	B 01÷08	3400	3400	3400	3400	4150	4150	4150	4150	5250	5900	7300	7300	7300	7300	7300
Tiefe	C Alle	950	950	950	950	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100