

# ANL 020/202

Luftgekühlte Kaltwassersätze mit Wärmepumpenfunktion zur Außenaufstellung mit Scrollverdichter, Plattenwärmeaustauscher und Axialventilatoren

Kühlleistung 5,65 - 43,70 kW  
Heizleistung 6,27 - 44,64 kW

Variable Multi Flow<sup>®</sup>



## R410A



- Standardversion
- Integriertes Hydraulikmodul (Option)
- Wärmerückgewinnung (optional)
- Heißgasenthitzung über Plattenwärmetauscher

### Eigenschaften

Nur Kühlung, Wärmepumpe und als Verflüssigungssatz verfügbar

#### Ausführung

**ANL °:** Kompakte Ausführung

**ANL H:** Reversible Wärmepumpe mit hohem Wirkungsgrad, ohne Hydronikmodul

**ANL C:** Verflüssigungssatz

#### Versionen mit integriertem Hydronikmodul

**ANL P/HP:** Mit Standard-Pumpe

**ANL N/HN:** Mit verstärkter Pumpe

**ANL A/HA:** Mit Pumpe Standard und Pufferspeicher

**ANL Q/HQ:** Mit Pufferspeicher und verstärkter Pumpe

#### Betriebsgrenzen (1)

- Maximale Außentemperatur 46°C im Kühlmodus
- Maximale Wassertemperatur 60°C im Heizbetrieb
- Hochleistungs-Scroll-Verdichter
- Schmutzfänger und Differenzdruckschalter serienmäßig
- Axiallüfter für einen geräuscharmen Betrieb.
- EC-Ventilatoren (für Größen von 030H-090H)

- Grundrahmen und Verkleidungsbleche aus verzinktem Stahlblech mit pulverbeschichteter Einbrennlackierung in Farbton RAL 9002.
- Mikroprozessorregelung Modu Control
- Verflüssigungsregister als Mikrokanalwärmetauscher, komplett aus Aluminium (102-202<sup>®</sup>)

(1) Ausführliche Informationen finden Sie in den technischen Dokumentationen.

### Zubehör

- **MODU-485A:** RS-485-Schnittstelle für Überwachungssysteme mit MODBUS-Protokoll.
- **AERWEB300:** Das AERWEB-Modul ermöglicht die Fernsteuerung eines Kälteaggregats über das Netzwerk; Vier Modelle sind verfügbar:
  - AERWEB300-6:** Web Server zur Überwachung und Steuerung von max. 6 AERWEB300-Module mittels RS485-Schnittstelle;
  - AERWEB300-18:** Web Server zur Überwachung und Steuerung von max. 18 AERWEB300-Module mittels RS485-Schnittstelle;
  - AERWEB300-6G:** Web Server zur Überwachung und Steuerung von max. 6 AERWEB300-Module mittels RS485-Schnittstelle mit integriertem GPRS-Modem;
  - AERWEB300-18G:** Web Server zur Überwachung und Steuerung von max. 18 AERWEB300-Module mittels RS485-Schnittstelle mit integriertem GPRS-Modem;
- **MULTICONTROL:** Kann als externe Steuerung für ein einzelnes Gerät verwendet werden, oder es ermöglicht das Steuern mehrerer Kaltwassersätze

oder Wärmepumpen gleichzeitig (bis zu 4), die mit der Regeleinheit MODUCONTROL betrieben werden und in der gleichen Anlage montiert sind. Folgende Zubehörteile sind für einen umfassenderen Einsatz erhältlich:

- **SPLW:** Temperaturfühler für den gemeinsamen Kalt-/Warmwasservorlauf und -rücklauf. Es werden zwei Stück benötigt.
- **SDHW:** Brauchwasserfühler. Zu verwenden, wenn ein Pufferspeicher vorhanden ist, um die zu erzeugende Wassertemperatur zu regeln. In Verbindung mit dem Multicontrol wird das Zubehör VMF-CRP benötigt, zur Verwaltung der Fühler 2x SPLW/SDHW
- **VMF-CRP zur Zonenregelung (zusätzliche Pumpen oder Ventile) und Einbindung der Temperaturfühler SPLW und SDHW**
- **PR3:** Kabelfernbedienung mit folgenden Funktionen: Ein/Aus, Kühlen/Heizen und Sammelstörungsmeldung mit Reset. Kann bis zu 30 m Entfernung montiert werden.
- **DCPX:** Verflüssigungsdruckregelung über Phasenanschnitt gestattet den einwandfreien Kühlbetrieb

bei Außentemperaturen unter 20 °C und bis - 10 °C.

#### Standardausführungen mit Enthitzer

- **BDX:** Kondensatauffangwanne für Wärmepumpen Montage unter dem Gerät
- **VT:** Gummischwingungsdämpfer

#### Festmontiertes Zubehör

- **DRE:** Sanftanlauf, elektronische Vorrichtung zur Reduzierung des Anlaufstromes (30%). Verfügbar nur mit Versorgung 400V/3N.
- **KR:** Frostschutzheizung für den Plattenwärmetauscher, für die Modelle 020 bis 040 mit Pufferspeicher nicht erhältlich.
- **RA:** Frostschutzheizung für den Pufferspeicher.
- **KRB3:** Tauwasserheizung für Wärmepumpen, unterhalb des Wärmeaustauschers zur Vermeidung von Eisbildung im Abtaubetrieb.

#### KOMPATIBILITÄT MIT DEM VMF-SYSTEM

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation.

## Zubehör

Eignungstabelle des Zubehörs		Ausführungen		Größe								
		020	025	030	040	050	070	080	090	102	152	202
ANL		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MODU-485A	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AERWEB300	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MULTICONTROL	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SPLW	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SDHW	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
VMF-CRP	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PR3	Alle	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DCPX	(1) (°) - C	50	50	50	50	50	50	50	50	52	52	52
	(2) H	51	51	-	-	-	-	-	-	53	53	53
BDX	(°) / P	5	5	5	5	5	5	5	5	-	-	-
	A	5	5	5	5	6	6	6	6	-	-	-
VT	(°) - H - HP - C	9	9	9	9	9	9	9	9	15	15	15
	A	9	9	9	9	15	15	15	15	15	15	15
<b>Sonderausstattung (Werkseitig montiert)</b>												
DRE	(3)	-	-	-	-	5	5	5	5	5 x2	5 x2	5 x2
KR	°H/°P/HP	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	°A/HA	-	-	-	-	2	2	2	2	100	100	100
KRB3		-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•
RA	A/HA	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
RA100	A/HA	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•

(1) Standardausführungen Mit Enthitzer

(2) Wärmepumpen 030H÷090H serienmäßig mit EC-Ventilatoren

(3) Verfügbar nur mit Versorgung 400V/3N/50Hz

## 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
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Bezeichnung	Größe	Modell	Ausführung	Wärmerückgewinnung	Wärmetauscher	Einsatzbereich	Verdampfer	Spannungsversorgung

### Bezeichnung

ANL

### Größe

020-025-030-040-050-070-080-090-102-152-202

### Modell

° Nur Kühlen

H Wärmepumpe

C Verflüssigungssatz

### Ausführung

° Standard

P mit Pumpe

N mit verstärkter Pumpe (von 102 bis 202)

A mit Pufferspeicher und Pumpe

Q mit Pufferspeicher und verstärkter Pumpe (von 050 bis 202)

### Wärmerückgewinnung

° ohne Rückgewinnung

D mit Enthitzer (Heißgasenthitzung über Plattenwärmetauscher) (4)

(4) Der Enthitzer ist bei den Größen 050 bis 090 nur mit Pufferspeicher, und bei den Größen 102 bis 202 in allen Versionen, erhältlich.; Die Option D ist mit den Optionen "tiefe Temperaturen", Verdichter-, Verflüssigereinheit und aus dimensionalen Gründen, auch nicht mit der Option Q kompatibel.

### (5) Wärmetauschoptionen

V bei den Größen 102 bis 202\* besteht das Register komplett aus Aluminium (Mikrokanalwärmetauscher). Hier werden die Lamellen mittels kathodischer Tauchlackierung behandelt.

(6) Modelle nur Kühlen

### Wärmetauscher (5)

° Aluminiumlamellen

R Kupfer (bei den Größen 102 bis 202 nur H-Version möglich)

S Kupfer verzinkt (bei den Größen 102 bis 202 nur H-Version möglich)

V Epoxidharzbeschichtete Aluminiumlamellen (020-090 und 020H-202H)

### Einsatzbereich (Kaltwasser-/Soleaustrittstemperatur)

° Thermosttisches Expansionsventil bis +4°C

Z\* Thermosttisches Expansionsventil +4°C bis 0°C (6)

Y Thermosttisches Expansionsventil 0°C bis -6°C (6)

### Verdampfer

° Standard

C Verflüssigungssatz

### Spannungsversorgung

° 400V/3N/50Hz

M 230V/1/50Hz (nur für die Größen 020 bis 040)

## Technische Daten

Mod. ANL			020°	025°	030°	040°	050°	070°	080°	090°	102°	152°	202°	
<b>KÜHLBETRIEB</b>														
Kälteleistung	(1)	°	kW	5,65	6,15	7,44	9,53	13,31	16,39	20,35	22,14	26,34	32,69	42,6
	P   A		kW	5,71	6,21	7,52	9,64	13,47	16,59	20,6	22,4	26,93	33,48	43,49
	N   Q		kW	-	-	-	-	13,73	16,9	20,9	22,72	27,07	33,7	43,7
Leistungsaufnahme	°		kW	1,89	2,05	2,52	3,32	4,12	4,98	6,48	6,79	8,06	10,31	13,53
	P   A		kW	1,92	2,07	2,52	3,3	4,1	4,92	6,39	6,69	8,07	10,53	13,79
	N   Q		kW	-	-	-	-	4,18	5,01	6,48	6,79	8,46	10,58	13,83
EER	°		W/W	3	3	2,96	2,87	3,23	3,29	3,14	3,26	3,27	3,17	3,15
	P   A		W/W	2,98	3	2,98	2,92	3,28	3,37	3,22	3,35	3,34	3,18	3,15
	N   Q		W/W	-	-	-	-	3,28	3,37	3,22	3,35	3,2	3,18	3,16
ESEER	°		W/W	3,43	3,43	3,4	3,33	3,74	3,82	3,65	3,71	3,85	3,99	3,94
	P   A		W/W	3,5	3,54	3,55	3,48	3,85	3,97	3,8	3,95	3,96	3,94	3,82
	N   Q		W/W	-	-	-	-	3,66	3,77	3,61	3,75	3,61	3,74	3,62
Wasserdurchfluss			l/h	980	1066	1290	1651	2305	2838	3526	3836	4575	5676	7396
Druckverlust		°	kPa	21	21	22	24	25	26	34	35	58	61	68
Externe Förderhöhe	P   A		kPa	60	60	59	55	82	81	69	66	84	115	90
	N   Q		kPa	-	-	-	-	160	159	144	140	140	185	158

### Kühlbetrieb (EN14511:2013):

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

Mod. ANL			020H	025H	030H	040H	050H	070H	080H	090H	102H	152H	202H	
<b>KÜHLBETRIEB</b>														
Kälteleistung	(1)	°	kW	5,65	6,15	7,44	9,53	13,31	16,39	20,35	22,14	26,34	32,69	42,6
	P   A		kW	5,71	6,21	7,52	9,64	13,47	16,59	20,6	22,4	26,93	33,48	43,49
	N   Q		kW	-	-	-	-	13,73	16,9	20,9	22,72	27,07	33,7	43,7
Leistungsaufnahme	°		kW	1,89	2,05	2,52	3,32	4,12	4,98	6,48	6,79	8,06	10,31	13,53
	P   A		kW	1,92	2,07	2,52	3,3	4,1	4,92	6,39	6,69	8,07	10,53	13,79
	N   Q		kW	-	-	-	-	4,18	5,01	6,48	6,79	8,46	10,58	13,83
EER	°		W/W	3	3	2,96	2,87	3,23	3,29	3,14	3,26	3,27	3,17	3,15
	P   A		W/W	2,98	3	2,98	2,92	3,28	3,37	3,22	3,35	3,34	3,18	3,15
	N   Q		W/W	-	-	-	-	3,28	3,37	3,22	3,35	3,2	3,18	3,16
ESEER	°		W/W	3,43	3,43	3,4	3,33	3,74	3,82	3,65	3,71	3,85	3,99	3,94
	P   A		W/W	3,5	3,54	3,55	3,48	3,85	3,97	3,8	3,95	3,96	3,94	3,82
	N   Q		W/W	-	-	-	-	3,66	3,77	3,61	3,75	3,61	3,74	3,62
Wasserdurchfluss			l/h	980	1066	1290	1651	2305	2838	3526	3836	4575	5676	7396
Druckverlust		°	kPa	21	21	22	24	25	26	34	35	58	61	68
Externe Förderhöhe	P   A		kPa	60	60	59	55	82	81	69	66	84	115	90
	N   Q		kPa	-	-	-	-	160	159	144	140	140	185	158
<b>HEIZBETRIEB</b>														
Heizleistung	(1)	°	kW	6,27	7,08	8,49	10,7	14,12	17,44	22,4	24,46	29,31	35,35	45,78
	P   A		kW	6,19	6,98	8,37	10,56	13,93	17,2	22,11	24,1	28,69	34,55	44,9
	N   Q		kW	-	-	-	-	13,67	16,92	21,79	23,77	28,56	34,34	44,64
Leistungsaufnahme	°		kW	1,98	2,2	2,71	3,28	4,42	5,04	6,5	7,11	8,87	10,45	13,78
	P   A		kW	1,98	2,19	2,68	3,23	4,37	4,95	6,36	6,91	8,87	10,67	14,06
	N   Q		kW	-	-	-	-	4,45	5,04	6,46	7,02	9,3	10,72	14,08
COP	°		W/W	3,17	3,22	3,13	3,26	3,2	3,46	3,45	3,44	3,3	3,38	3,32
	P   A		W/W	3,12	3,19	3,12	3,27	3,19	3,48	3,48	3,49	3,23	3,24	3,19
	N   Q		W/W	-	-	-	-	3,07	3,36	3,37	3,39	3,07	3,2	3,17
Wasserdurchfluss			l/h	1066	1204	1445	1823	2408	2976	3818	4162	4988	6020	7795
Druckverlust		°	kPa	33	37	37	34	34	36	48	65	69	68	78
Externe Förderhöhe	P   A		kPa	58	56	55	51	82	79	65	61	70	100	68
	N   Q		kPa	-	-	-	-	159	157	137	132	117	174	141

### Kühlbetrieb (EN14511:2013):

- 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

Mod. ANL			020C	025C	030C	040C	050C	070C	080C	090C	102C	152C	202C	
<b>KÜHLBETRIEB</b>														
Kälteleistung	(1)		kW	5,7	6	7,5	9,6	13,7	16,8	20,8	22,5	26,9	33,4	43,7
Leistungsaufnahme		°	kW	1,85	2,05	2,5	3,3	4,1	5	6,5	6,8	8,6	10,2	14,1
EER		°	W/W	3,08	2,93	3	2,91	3,34	3,36	3,2	3,31	3,13	3,27	3,1
<b>Anschlüsse</b>														
Sauggasleitung		∅		15,88	15,88	15,88	15,88	22	22	22	28	28	28	28
Flüssigkeitsleitung		∅		9,52	9,52	12,7	12,7	15,88	15,88	15,88	15,88	15,88	15,88	15,88

### Kühlbetrieb (EN14511:2013):

- Verdampfungstemperatur = 5 °C;
- Außentemperatur = 35 °C;

## Technische Daten

ALLGEMEINES			020	025	030	040	050	070	080	090	102	152	202
<b>Elektrische Daten</b>													
Stromaufnahme kühlen	(2) 230V/1 A	A	6,43	7,3	8,17	10,78	-	-	-	-	-	-	-
	(2) 400V/3N A	A	3,7	4,2	4,7	6,2	8,7	9,7	12,2	12,8	15,57	18,81	24,67
Stromaufnahme heizen	(2) 230V/1 A	A	6,61	7,65	9,39	11,83	-	-	-	-	-	-	-
	(2) 400V/3N A	A	3,8	4,4	5,4	6,8	9,5	10,3	12,9	13,8	17	19	25
Höchststrom (FLA)	(2) 230V/1 A	A	16,5	16,5	19,7	23,7	-	-	-	-	-	-	-
	(2) 400V/3N A	A	6	6	6,7	8,7	11,3	13,5	16,3	17,3	22	26	32
Anlaufstrom (LRA)	(2) 230V/1 A	A	59,5	62,5	83,7	98,7	-	-	-	-	-	-	-
	(2) 400V/3N A	A	26,5	32,5	35,7	48,7	65,3	75,3	102,3	96,3	76	87	117
<b>Verdichter</b>													
Verdichter	Typ		Scrollverdichter										
	n°		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Leitungsreise	n°		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Leistungsregelung	%		0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-50-100	0-50-100	0-50-100
Kältemittel	Typ		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
<b>Wärmetaucher-System</b>													
Wärmetaucher	Typ		Plattenwärmeaustauscher										
	n°		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wasseranschlüsse	Ø		1 <sup>3/4</sup>	1 <sup>3/4</sup>	1 <sup>3/4</sup>	1 <sup>3/4</sup>	1 <sup>3/4</sup>	1 <sup>3/4</sup>	1 <sup>3/4</sup>	1 <sup>3/4</sup>	1 <sup>3/4</sup>	1 <sup>3/4</sup>	1 <sup>3/4</sup>
<b>Ventilatoren Standard</b>													
Ventilatoren	Typ		Axialventilator										
	n°		1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Luftvolumenstrom	m³/h		2500	2500	3500	3500	7200	7200	7300	7200	14000	13500	13500
<b>Schalldaten</b>													
Schalldruckpegel	dB(A)		30	30	37	37	38	38	38	37	44	45	46
Schallleistungspegel	dB(A)		61	61	68	68	69	69	69	68	76	77	78
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz		230V/1	230V/1	230V/1	230V/1	-	-	-	-	-	-	-
	V/Ph/Hz		400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N

- (1) Die Leistungsdaten zwischen den Versionen 230V/1/50Hz und 400V/3N/50Hz variieren  
 (2) Elektrische Daten gelten für die Standardversion ohne Hydraulikmodul

**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)

		020	025	030	040	050	070	080	090	102	152	202
Höhe	°   P   C	868	868	1000	1000	1252	1252	1252	1252			
	A	868	868	1015	1015	1281	1281	1281	1281	1450	1450	1450
	Q	-	-	-	-	1281	1281	1281	1281			
Breite	°   P   C	900	900	900	900	1124	1124	1124	1124			
	B	1124	1124	1124	1124	1165	1165	1165	1165	1750	1750	1750
	Q	-	-	-	-	1165	1165	1165	1165			
Tiefe	°   P   C	310/354*	310/354*	310/354*	310/354*	384/428*	384/428*	384/428*	384/428*			
	A	384/428*	384/428*	384/428*	384/428*	550	550	550	550	750	750	750
	Q	-	-	-	-	550	550	550	550			



020 - 040

\* Ohne Gerätefüße / mit Gerätefüße

### Kaltwassersätze

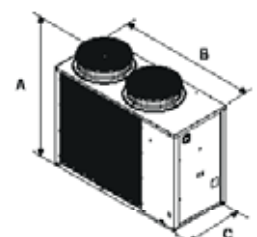
Leergewicht (kg)	°	75	75	86	86	120	120	120	156	270	293	329
	P	77	77	91	91	127	127	163	163	288	314	350
	A	99	99	103	103	147	147	147	183	338	364	400
	Q	-	-	-	-	151	151	187	187			
	C	70	70	78	78	110	110	141	141	270	293	329



050 - 090

### Wärmepumpen

Leergewicht (kg)	°	75	75	86	86	120	120	120	156	295	322	358
	P	77	77	91	91	127	127	163	163	313	343	379
	A	99	99	103	103	147	147	147	183	363	393	429
	Q	-	-	-	-	151	151	187	187	423	447	457



102 - 152 - 202