

Technische Auslegung

Software-Version: 5.0.10.0
Benutzer: Valentina Cau
Version DB: 1.9.11.0
Datum Ausdruck:01/04/2025 15:00
Version ApplyME: 2.46.2



Technische Auslegung

MECH-iS-G07 0112
Luftgekühlte Kaltwassersätze zur Außenaufstellung



Gerätetyp	MECH-iS-G07 0112	
Version	-	
Leistungsgröße	0112	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50

1	Technische Auslegung	pg.3
1.1	Gesamtübersicht	pg.3
1.2	Leistung	pg.3
1.3	Teillastwerte	pg.4
1.4	SEER	pg.4
1.5	Hauptkomponenten	pg.4
1.6	Weitere Daten	pg.6
1.7	Zubehör	pg.9
1.8	Accessory List	pg.12

1.1 Gesamtübersicht

Gesamtübersicht

Gerätebeschreibung

Gerätetyp	MECH-iS-G07 0112	
Version		
Leistungsgröße	0112	
Gerätebeschreibung (allgemeine Beschreibung und Abbildung der Geräteserie; bei dieser Ausführung kann es zu Änderungen kommen)	Luftgekühlte Kaltwassersätze zur Außenaufstellung	
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50

Anmerkungen

Anmerkungen	Das Gerät ist mit Micro-Channel Wärmetauschern ausgestattet. Andere Luft-Wärmetauscher sind optional verfügbar. Die Leistung und Effizienz des Gerätes bleiben dabei unverändert. Die angegebenen Gewichte und Kältemittelmengen beziehen sich auf das Gerät mit Micro-Channel Wärmetauscher. Für geänderten Werte bezüglich Gewicht und Kältemittelmenge bei Verwendung eines optionalen Luft-Wärmetauschers wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebskontakt.
-------------	--

1.2 Leistung

Kühlen

Wärmetauscher Verbraucherkreislauf

Medium	Wasser	
Glykol	%	0
Verschmutzungsfaktor	m ² K/kW	0.000
Flüssigkeits-Eintrittstemperatur (Kühlen)	°C	12.00
Flüssigkeits-Austrittstemperatur (Kühlen)	°C	7.00
Medium-Volumenstrom (Verbraucherkreislauf) - Kühlen	l/s	5.270
Druckverlust Wärmetauscher (Verbraucherkreislauf) - Kühlen	kPa	34.2
Nominale Nutzförderhöhe	kPa	109

Außenluft-Bedingungen

Lufttemperatur (Kühlen)	°C	35.0
-------------------------	----	------

Kühlen (EN 14511)

Kälteleistung	kW	110.6
Leistungsaufnahme Verdichter	kW	36.02
Leistungsaufnahme Ventilatoren (Kühlbetrieb)	kW	1.88
Gesamtleistungsaufnahme (kühlen)	kW	38.10
EER	kW/kW	2.900
ESEER EN14511	kW/kW	5.150

Anmerkungen	Das Gerät ist mit Micro-Channel Wärmetauschern ausgestattet. Andere Luft-Wärmetauscher sind optional verfügbar. Die Leistung und Effizienz des Gerätes bleiben dabei unverändert. Die angegebenen Gewichte und Kältemittelmengen beziehen sich auf das Gerät mit Micro-Channel Wärmetauscher. Für geänderten Werte bezüglich Gewicht und Kältemittelmenge bei Verwendung eines optionalen Luft-Wärmetauschers wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebskontakt.
-------------	--

Technische Auslegung

Software-Version: 5.0.10.0
Version DB: 1.9.11.0
Benutzer: Valentina Cau
Datum Ausdruck: 01/04/2025 15:00
Version ApplyME: 2.46.2



MECH-iS-G07 0112



1.3 Teillastwerte

Teillastwerte Kühlen											
Eingabewerte											
Last	%	100.0	90.0	80.0	70.0	60.0	50.0	40.0	30.0	20.0	10.0
Aussenlufttemperatur	°C	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0
Austrittstemp. Verdampfer	°C	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
Volumenstrom Verdampfer	l/s	5.270	5.270	5.270	5.270	5.270	5.270	5.270	5.270	5.270	5.270
Ausgabewerte											
Last	%	100.0	90.0	80.0	70.0	60.0	50.0	40.0	30.0	20.0	10.0
Kältelast	kW	111	100	88	77	66	55	44	33	22	11
Leistungsaufnahme Ventilatoren (Kühlbetrieb)	kW	1.88	1.88	1.88	1.88	1.53	1.13	0.77	0.59	0.40	0.22
Leistungsaufnahme (gesamt)	kW	38.10	32.90	27.70	22.50	18.50	14.80	11.10	7.910	4.920	2.740
Aussenlufttemperatur	°C	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0
Eintrittstemp. Verdampfer	°C	12.00	11.50	11.00	10.49	9.99	9.49	8.99	8.49	8.08	8.08
Austrittstemp. Verdampfer	°C	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
Volumenstrom Verdampfer	l/s	5.271	5.271	5.271	5.271	5.271	5.271	5.271	5.271	5.271	5.271
EER	kW/kW	2.900	3.030	3.190	3.440	3.580	3.750	4.000	4.200	4.490	4.050
Anmerkungen		Hinweis: Die farbigen Werte sind technische Daten unterhalb der kleinsten Leistungsstufe und daher über einen Ein-Aus-Zyklus kalkuliert.									

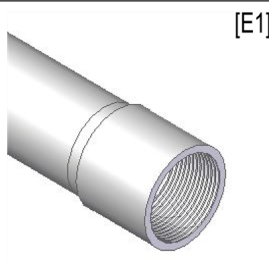
1.4 SEER

Offizieller SEER (Reg. 2016/2281 EU)		
Gebläsekonvektor (12/7)		
Klimazone	Durchschnitt	
Temp. Benutzeranwendung	Gebläsekonvektor (12/7)	
Volumenstrom	Variabel	
Temperatur	Variabel	
Prated,c	kW	111
T Design	°C	35.00
Qce	kWh	12134.73
SEER on	5.56	
SEER	5.47	
Jahresnutzungsgrad η_s	%	216
Editierbarer SEER (EN 14825)		
Gerätetyp	MECH-iS-G07 0112	

1.5 Hauptkomponenten

Wärmetauscher**Wärmetauscher Verbraucherkreislauf**

Typ	Plattenwärmetauscher	
Menge	N°	1
Anschlussstyp	[E1] - Rohr mit Innengewinde (UNI ISO 228/1 - G)	
Anschlussdurchmesser		2"1/2
Min. Volumenstrom	l/s	2.778
Max. Volumenstrom	l/s	8.889
Wasserinhalt des Wärmetauschers	l	8.08
Mindestsysteminhalt der Anlage	l	440

**Ventilatoren****Allgemeine Daten**

Ventilatorbauart	EC-Ventilator	
Anzahl	N°	4
Gesamtleistungsaufnahme Ventilatoren	kW	1.88
F.L.I.	kW	4x0.92
F.L.A.	A	4x2.5

Kühlen

Gesamtleistungsaufnahme Ventilatoren	kW	1.88
Luftvolumenstrom	m³/s	12.97
Verfügbare statische Pressung Ventilatoren	Pa	0

Verdichter**Verdichter**

Verdichterbauart	Scroll	
Anzahl Verdichter	N°	2
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1
Leistungsstufen	N°	0
Kleinste Leistungsstufe	%	20
Regelung	Stepless	
Ölfüllung	kg	7.00
F.L.I. - Max. Leistungsaufnahme	kW	1x32.6+1x15.9
F.L.A. - Max. Stromaufnahme	A	1x55.3+1x27.2
L.R.A. - Anlaufstrom (je Verdichter)	A	1x0+1x132

Kältemittel

Kältemittel

Kältemittel		R32
Kältemittelfüllmenge (theoretisch)	kg	13.0
GWP-Wert (nach IPCC AR5 über 100 Jahre)		677
CO2 Äquivalent	t	8.80
ASHRAE Safety Classification		A2L

1.6 Weitere Daten

Schalldaten

Schallwerte (Kühlen)

Frequenzen	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Schallleistung (Spektrum)	dB	89	82	81	79	77	74	69	65
Gesamtschallleistung (Kühlen)	dB(A)	82							
Schalldruckpegel (Spektrum)	dB	57	50	49	47	45	42	37	33
Schalldruckpegel	dB(A)	50							

Technische Auslegung

Software-Version: 5.0.10.0
Version DB: 1.9.11.0
Benutzer: Valentina Cau
Datum Ausdruck: 01/04/2025 15:00
Version ApplyME: 2.46.2

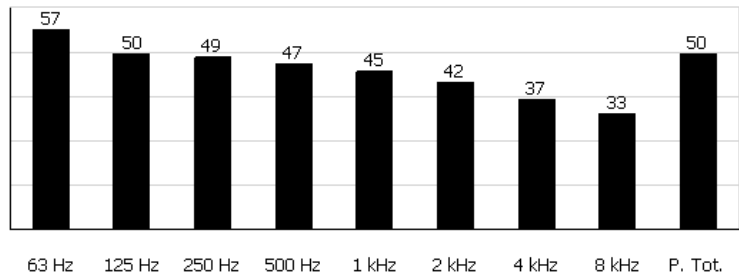
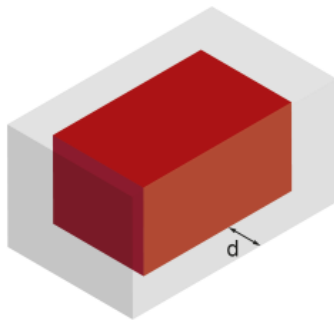


MECH-iS-G07 0112

EC FAN

COOLING

SCROLL



Anmerkungen

Abstand m 10

Anmerkungen

Mittlerer Schalldruckpegel bei 10 m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen

Elektrische Daten

Elektrische Daten

Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50
F.L.I. - Max. Leistungsaufnahme	kW	53.30
F.L.A. - Max. Stromaufnahme	A	95
S.A. - Anlaufstrom Gerät	A	197.3

Die Daten beruhen auf theoretischen Berechnungen und Abweichungen vom Istwert sind daher zwangsläufig. Version:2.0.0.0

Technische Auslegung

Software-Version: 5.0.10.0
Version DB: 1.9.11.0
Benutzer: Valentina Cau
Datum Ausdruck: 01/04/2025 15:00
Version ApplyME: 2.46.2

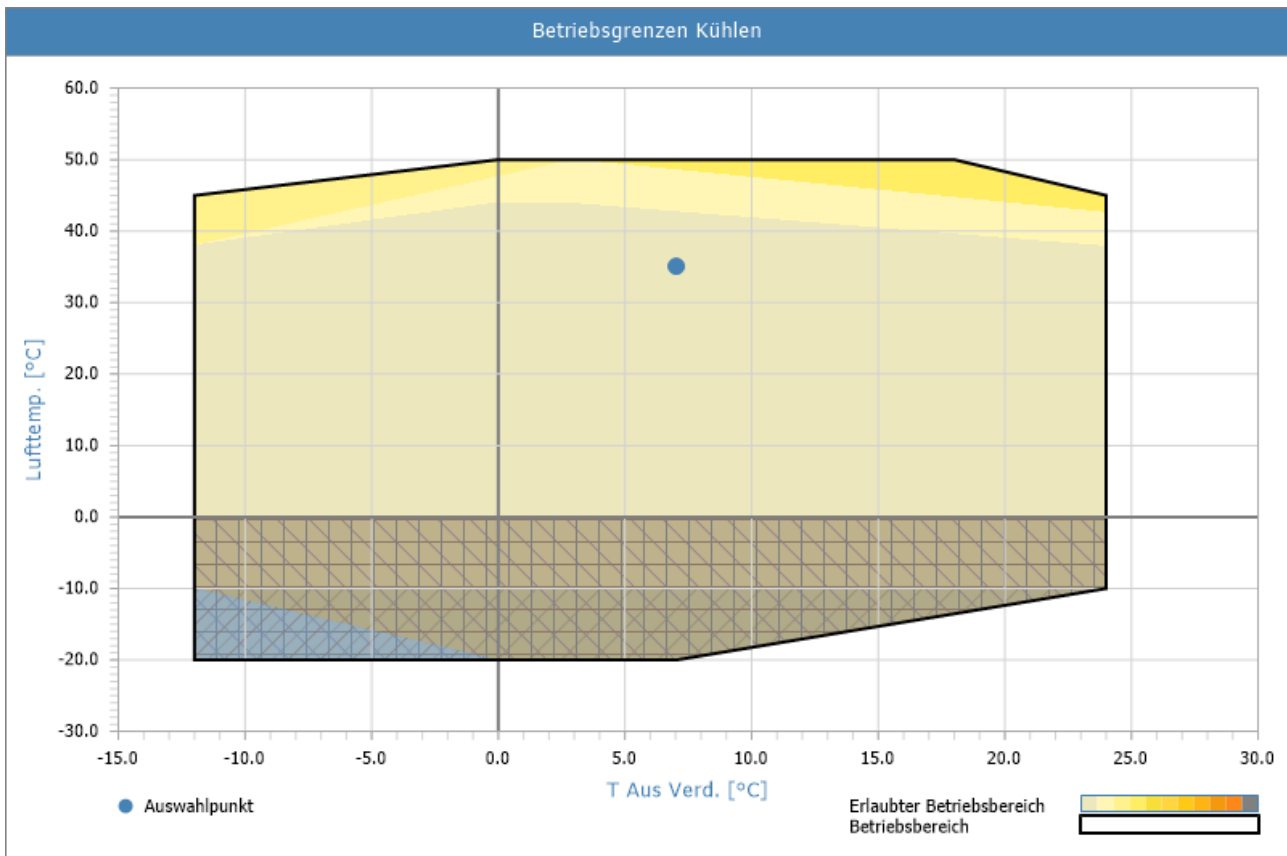


MECH-iS-G07 0112



Betriebsgrenzen

Betriebsgrenzen



Betriebsgrenzen Kühlen

- 2641-Zusätzliche Dämmung der Wärmetauscher
- 2432-Frostschutzheizung für interne Verrohrung und Pumpe(n)
- 2433-Frostschutzheizung für interne Verrohrung, Pumpe(n) und Pufferspeicher
- 2431-Frostschutzheizung für interne Komponenten
- NO_WIND-Windgeschützte Aufstellung

Die Daten beruhen auf theoretischen Berechnungen und Abweichungen vom Istwert sind daher zwangsläufig. Version:2.0.0.0

Technische Auslegung

Software-Version: 5.0.10.0
Version DB: 1.9.11.0
Benutzer: Valentina Cau
Datum Ausdruck: 01/04/2025 15:00
Version ApplyME: 2.46.2



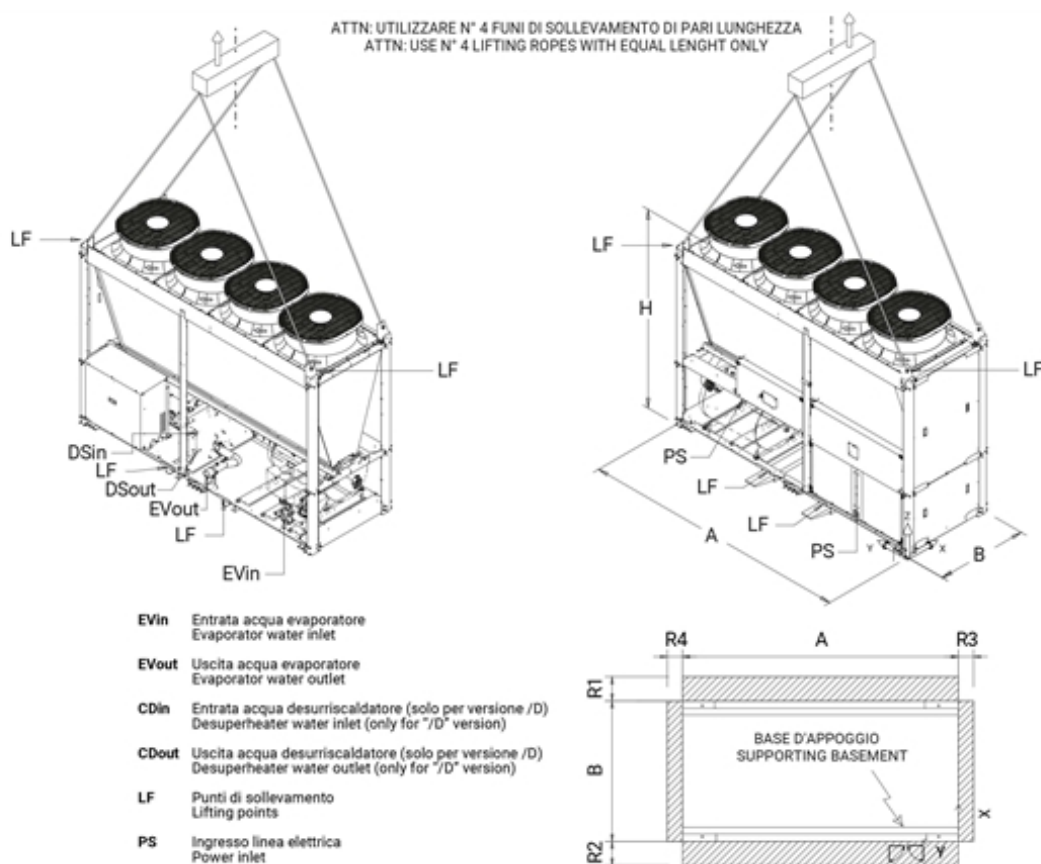
MECH-iS-G07 0112



Gewichte und Abmessungen

Gewichte und Abmessungen

A	mm	3225
B	mm	1100
H	mm	2400
Betriebsgewicht	kg	1340
R1	mm	1000
R2	mm	1000
R3	mm	400
R4	mm	400



Anmerkungen

Das Gerät ist mit Micro-Channel Wärmetauschern ausgestattet. Andere Luft-Wärmetauscher sind optional verfügbar. Die Leistung und Effizienz des Gerätes bleiben dabei unverändert. Die angegebenen Gewichte und Kältemittelmengen beziehen sich auf das Gerät mit Micro-Channel Wärmetauscher. Für geänderten Werte bezüglich Gewicht und Kältemittelmengen bei Verwendung eines optionalen Luft-Wärmetauschers wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebskontakt.

1.7 Zubehör

Hydraulikmodul - Verbraucherkreislauf

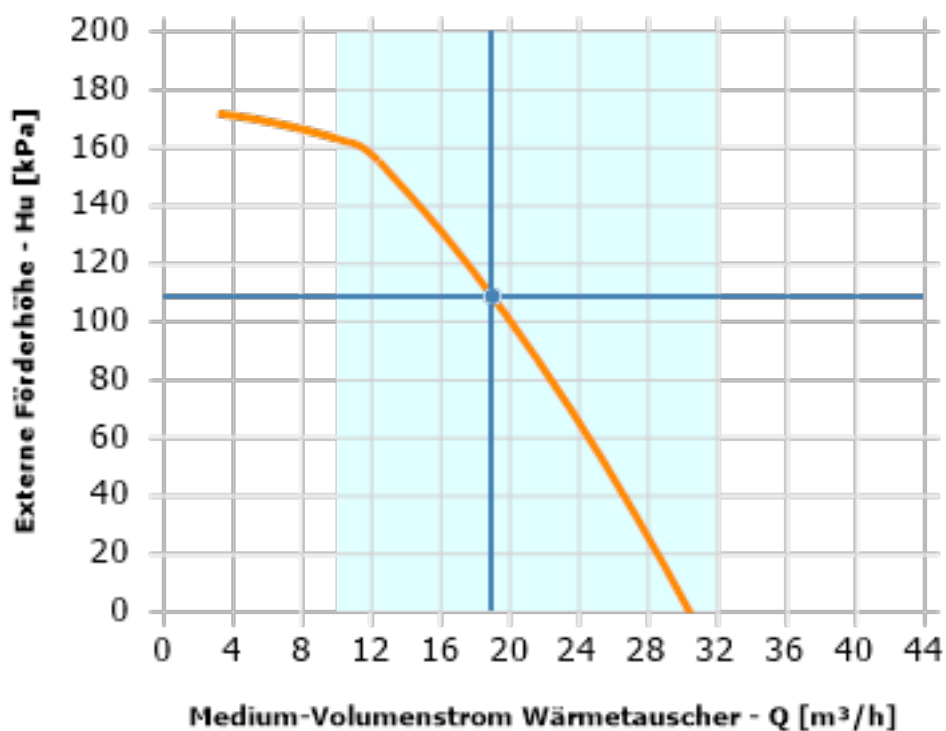
Allgemeine Daten

Zubehör-Nr.		4717
Beschreibung Zubehör		Kaltwasserkreislauf: 1 Pumpe, 2 Pole, LH (variable Drehzahl)
Min. Volumenstrom	l/s	2.778
Max. Volumenstrom	l/s	8.889

Kühlen

Medium-Volumenstrom (Verbraucherkreislauf) - Kühlen	l/s	5.270
Nominale Nutzförderhöhe	kPa	109

Pumpendiagramm der externen Förderhöhe



Pufferspeicher

Zubehör-Nr.		4941
Beschreibung Zubehör		Kaltwasserkreislauf: Pufferspeicher

Technische Auslegung

Software-Version: 5.0.10.0
Version DB: 1.9.11.0
Benutzer: Valentina Cau
Datum Ausdruck: 01/04/2025 15:00
Version ApplyME: 2.46.2



MECH-iS-G07 0112



Abmessungen, Gewichte und elektrische Daten der Pumpengruppe

F.L.A. - Max. Stromaufnahme Pumpengruppe	A	2
F.L.I. - Max. Leistungsaufnahme Pumpengruppe	kW	1.100
Gewicht Pumpengruppe	kg	400
Zusätzliche Länge	mm	0
Zusätzliche Breite	mm	0
Zusätzliche Höhe	mm	0
Zusätzliche Schallleistung	dB(A)	1.0
Pufferspeicher-Volumen	l	220

Die Daten beruhen auf theoretischen Berechnungen und Abweichungen vom Istwert sind daher zwangsläufig. Version:2.0.0.0

1.8 Accessory List

Accessory	Code	Description
Kaltwassersatz	5393	
Spannungsversorgung: 400 V / 3 Ph / 50 Hz + PE	342	
Geräte mit Kältemittel R32	4007	
Gerät nach PED Richtlinie	1016	Gerät nach DGRL (PED: Pressure Equipment Directive)
Nummerierte Kabel im Schaltschrank	381	Die Kabel im Schaltschrank können durch nummerierte Adern einfach identifiziert werden. Zusätzlich sind die Referenznummern im Schaltplan des Geräts angegeben.
Phasenfolgerelais	2411	Relais zur Überprüfung der Phasenfolge
Relais für Spannungsversorgung	2441	Digitaler Kontakt zur Überwachung der Spannungsversorgung.
Sicherungsautomaten für alle elektrischen Verbraucher	3412	Überstromschalter an den wichtigsten elektrischen Verbrauchern.
Betriebsmeldung Verdichter	3601	Hilfsrelais für einen potentialfreien Kontakt.
Externe Sollwertverschiebung über 4-20 mA Signal	6161	4-20 mA analoger Eingang
Digitaler Eingang zur Leistungsbegrenzung	6171	Digitaler Eingang (spannungsfrei)
Nachtfunktion	1431	Die Option beinhaltet eine Erweiterungsplatine des Reglers sowie die notwendigen Klemmblocke.
Compact LC-Display (HMI)	6192	Tastatur mit LC-Display
Master-Client Regelung	1681	Integrierte Kaskadenregelung von bis zu 4 Kaltwassersätzen und/oder Wärmepumpen über die pLAN Schnittstelle. Ein Gerät wird als Master definiert und parametrierbar und bis zu 3 Clients können im selben hydraulischen System hinzugefügt werden. Die Master-Client Regelung kann ebenfalls den Trinkwarmwasserbetrieb der verbundenen Geräte regeln. Damit die Master-Client Kaskadenregelung ordnungsgemäß funktioniert, müssen alle Geräte über dieselbe Software-Version verfügen. Weitere Details finden Sie im Datenbuch und in der technischen Dokumentation der Regelung.
Sollwert-Verschiebung über Außentemperatur	5941	Diese Option beinhaltet einen Außenlufttemperaturfühler, der bauseitig im Außenbereich des Gebäudes installiert wird und eine Sollwertverschiebung über die hinterlegte Klimakurve aktiviert.
Micro-Channel-Wärmetauscher aus AL/AL mit LLA Beschichtung	875	
Strömungswächter	1801	Strömungswächter mit Paddel aus Edelstahl (AISI 316L) und Schutzklasse IP65, geeignet für den Einbau in Industrie-Umgebungen. Der Strömungswächter muss in einem geraden Rohr installiert werden. Die freie Ein- und Auslaufstrecke muss mindestens dem 5-fachen Rohrdurchmesser betragen.
Kaltwasserkreislauf: 1 Pumpe, 2 Pole, LH, (variable Drehzahl)	4717	Pumpenmodul für den Kaltwasserkreislauf für Anwendungen mit einem konstanten oder variablen Volumenstrom. Das Gerät ist mit einer Pumpe mit variabler Drehzahl, 2-poligem Motor und einer externen Förderhöhe von ca. 100 kPa konfiguriert. Die Pumpenspezifikation und die Pumpenkurve kann der technischen Dokumentation entnommen werden.
Kaltwasserkreislauf: VPF.E-Regelung	4869	Verdampfer - Volumenstromregelung im Primärkreislauf der Anlage: variabler Volumenstrom (delta-T-Regelung) Einsetzbar bei Geräten mit modulierendem 0-10 V Signal. oder Pumpen mit variabler Drehzahl (Zubehör-Codes: 4713, 4714, 4715, 4716, 4717, 4718, 4719, 4721, 4722, 4723 - die Verfügbarkeit hängt von der Leistungsgröße des Gerätes ab).
Kaltwasserkreislauf: Pufferspeicher	4941	Pufferspeicher mit einer 20 mm dicken Wärmedämmung aus geschlossenzelligem Elastomerschaum; Das Volumen des Pufferspeichers hängt von der Leistungsgröße und der Geräte-Version ab. Im entsprechenden Kapitel werden alle werkseitig montierten Komponenten des Hydraulikkreislaufes beschrieben.
Verstärkte, diffusionsdichte Dämmung des Wärmetauschers	2631	Wärmedämmung aus geschlossenzelligem elastischem Elastomerschaum (FEF) von 16 mm in Verbindung mit einer 3 mm dicken Schicht aus retikuliertem PE-Schaum und einer äußeren geprägten PE-Abschlussfolie. Diese Option ist zwingend erforderlich, wenn das Gerät bei einer Außentemperatur unter -10°C arbeiten soll.
Schalldämmhaube für Verdichter	2301	Das Gehäuse besteht aus feuerverzinktem Metallblech und ist mit einer Epoxid-Pulverbeschichtung lackiert. Die Verfügbarkeit der Schalldämmung hängt vom Gerätemodell ab, siehe entsprechende Beschreibung in "Hinweise zum Zubehör".
Frostschutzheizung für interne Verrohrung, Pumpe(n) und Pufferspeicher	2433	Elektrische Heizungen an Rohren und anderen Komponenten im Hydraulikkreislauf. Diese Option ist obligatorisch, wenn das Gerät mit einer Außentemperatur von unter 0 °C betrieben wird. Nur für Geräte mit integrierten Pumpen.
Schmutzfänger	9121	Schmutzfänger mit einem auswechselbaren Metallsieb, zur Installation am Eintritt des Gerätes.
Gummischwingungsdämpfer	2101	
Transportfüße und Nylonfolie	9999	Gerät auf Kunststofffüßen montiert und mit Nylonfolie verpackt
Transportschuhe für Gabelstapler	9921	Metallhalterungen zum Anheben des Gerätes mittels eines Gabelstaplers

