



EQPL

Luftgekühlter Kaltwassersatz mit Microchannel-Verflüssiger

Modelle 215.2 bis 830.4



210 bis 808 kW



Allgemeine Eigenschaften

EQPL: Kompakte, luftgekühlte Flüssigkeitskühler für die Kaltwasserproduktion, ausgestattet mit Scroll-Verdichter und Microchannel-Verflüssiger.

Die Maschinen bestehen aus witterungsbeständigen Materialien, die für eine Außeninstallation geeignet sind.

Rahmen mit dicken Stahlsektoren für eine hohe Belastbarkeit beim Betrieb und Transport.

Die Maschinen werden vollständig montiert mit vorgefülltem Kältemittel und Steuersystemen geliefert.

Es werden bei Installation lediglich elektrische und hydraulische Verbindungen hergestellt, was Zeit und Kosten spart.

Finale Montage aller Maschinen vor der Lieferung, einschließlich Betriebstest, Ablesung und Überwachung der Betriebsparameter, Alarmsimulation und visuelle Prüfung.

Ausführung, Montage und Test gemäß Qualitätssicherungsprogramm des Unternehmens für eine vollständige Konformität mit ISO 9001:2008.

Zertifizierung des Umweltmanagementsystems gemäß ISO 14001:2004.

Die Maschinen sind mit den europäischen Richtlinien 2006/42CE, 2006/95CE, 2004/108CE, 97/23CE und späteren Änderungen konform.

Eurovent-Zertifizierung

Dieses Produkt ist Teil des Eurovent-Zertifizierungsprogramms.

Maschinengröße

Die Maschine ist mit Microchannel-Verflüssigern in V-Anordnung, Scroll-Verdichtern, Axiallüftern, gelöteten Plattenwärmeübertragern (für Modelle bis EQPL 410.2 enthalten) und Rohrbündelwärmeübertrager bei allen anderen Modellen ausgestattet.

EQPL-Flüssigkeitskühler:

- ↳ "2"-Version: Doppelkühlkreis (Kühlleistung 210–405 kW)
- ↳ "3"-Version: Dreifachkühlkreis (Kühlleistung 423–615 kW)
- ↳ "4"-Version: Vierfachkühlkreis (Kühlleistung 666–808 kW)

Modellidentifizierung

- EQPL 215.2
- ↳ 215: Kühlleistung (kW) bei Nennbedingungen
- ↳ 2: Anzahl der Kühlkreise



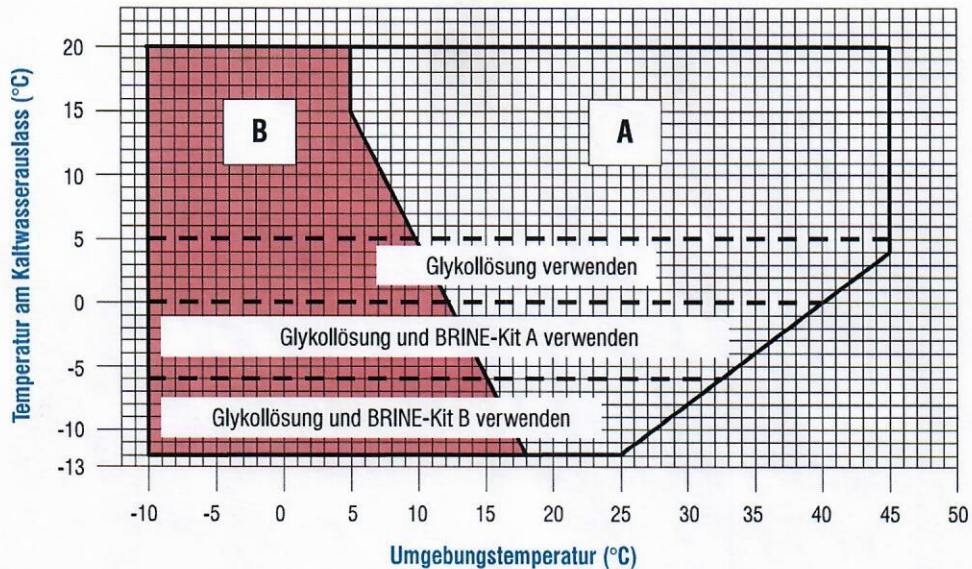
EQPL



Betriebsgrenzen im Kühlmodus

Kühlung – Kaltwasserproduktion

Betriebsgrenzendigramm für Kaltwasserproduktion gemäß der Umgebungstemperatur und Kaltwasser-Auslasstemperatur.



Anwendungsbereich "A"

Maschinenanwendungsbereich, dessen Kühlleistung mit dem Auswahlprogramm berechnet wird.

Anwendungsbereich "B"

Maschinenanwendungsbereich, bei dem zur Berechnung der Kühlleistung der Vertrieb kontaktiert werden muss.

Die Werte sind Richtwerte. Die Betriebstemperaturen werden von einer Reihe von Variablen beeinflusst, wie:

- Betriebsbedingungen.
- Thermische Last.
- Aktive Leistungsstufen.
- Sauberkeit des Lamellenwärmeübertragers.
- Satz der Mikroprozessorsteuerung.

Teilweise Wärmerückgewinnung

Betriebsgrenzen für Heißwasserproduktion aus dem System der teilweisen Wärmerückgewinnung.

Das System wird nicht reguliert und die zur Verfügung gestellte Heizleistung hängt von den Betriebsbedingungen der Maschine ab.

40–75 °C Temperaturbereich am Heißwasseraustritt

5–15 °C Δt -Bereich zwischen Wasserein- und -austritt

Gesamte Wärmerückgewinnung

Betriebsgrenzen für Heißwasserproduktion aus dem System der gesamten Wärmerückgewinnung.

Das System wird komplett vom Mikroprozessor gesteuert, und die Heizleistung wird gemäß dem Mikroprozessorsatz zur Verfügung gestellt.

30–60 °C Temperaturbereich am Heißwasseraustritt

3–8 °C Δt -Bereich zwischen Wasserein- und -austritt

Frostschutzgemische

Frostschutzgemische müssen verwendet werden, wenn die Betriebsbedingungen der Maschine eine Temperatur am Kaltwasserauslass unterhalb von 5 °C vorsehen.

Propylenglykol

Temperatur am Kaltwasserauslass der Maschine	°C	4	2	1	-2	-4	-6	-9	-12
Mischverhältnis	%	5	10	15	20	25	30	35	40

Ethylenglykol

Temperatur am Kaltwasserauslass der Maschine	°C	4	2	0	-4	-7	-9	-10	-12
Mischverhältnis	%	5	10	15	20	25	30	35	38

Achtung:

Die Werte beziehen sich auf die Betriebstemperatur der Maschine und nicht auf die Gefriertemperatur der verwendeten Flüssigkeit.

Die Verwendung von Frostschutzgemischen verursacht eine Verringerung der Maschinenleistung.

Eine effektive Leistung kann mithilfe des Auswahlprogramms erreicht werden.

Lagertemperatur

Wenn die Maschine nicht bei Empfang installiert und für längere Zeit gelagert wird, muss dies an einem geschützten schattigen Ort erfolgen, an dem Temperaturen zwischen -30 und +50 °C herrschen und keine Kondensation an den Oberflächen stattfindet.

Physikalische Daten: EQPL – R410A (Fortsetzung)

EQPL-GROSSEN		340,2	380,2	410,2	430,3	470,3
NUR KÜHLUNG (1)						
Kühlleistung	kW	333	370	405	423	456
Leistungsaufnahme der Verdichter	kW	101,0	119,0	138,0	145,0	141,0
Betriebsstrom der Verdichter [[OA]]	A	174,0	203,0	233,0	248,0	245,0
Wasserdurchflussmenge des Verdampfers	m³/h	57,2	63,6	69,5	72,7	78,4
Druckabfall des Verdampfers	kPa	53	51	52	31	36
KÜHLUNG + GESAMTE WÄRMERÜCKGEWINNUNG (2)						
Kühlleistung	kW	329	371	413	-	-
Heizleistung	kW	431	489	547	-	-
Leistungsaufnahme der Verdichter	kW	103,0	118,0	134,0	-	-
Betriebsstrom der Verdichter [[OA]]	A	178,0	202,0	227,0	-	-
Wasserdurchflussmenge bei Wärmerückgewinnung	m³/h	75,0	85,0	95,0	-	-
Druckabfall bei Wärmerückgewinnung	kPa	73	77	88	-	-
TEILWEISE WÄRMERÜCKGEWINNUNG (3)						
Heizleistung	kW	122,0	136,0	148,0	155,0	167,0
Wasserdurchflussmenge bei Wärmerückgewinnung	m³/h	21,1	23,4	25,6	26,7	28,8
Druckabfall bei Wärmerückgewinnung	kPa	32,4	33,5	36,7	26,5	27,0
VERDICHTER						
Typ				Scroll		
Menge	Anz.	4	4	4	6	6
Maximalstrom	A	262	296	330	342	359
Anlaufstrom	A	506	621	656	586	603
Leistungsstufen	Anz.	4	4	4	6	6
VERDAMPFER						
Anzahl		1	1	1	1	1
Typ (6)		PHE	PHE	PHE	S&T	S&T
Wasservolumen	l	22,8	26,0	29,2	133,4	133,4
Max. Wasserdurchflussmenge	m³/h	108,7	120,8	132,3	138,0	148,4
WÄRMERÜCKGEWINNUNGSTAUSCHER DER GESAMTWÄRME						
Anzahl		1	1	1	-	-
Wasservolumen	l	22,8	26,0	29,2	-	-
Max. Wasserdurchflussmenge	m³/h	105,0	119,0	133,0	-	-
WÄRMERÜCKGEWINNUNGSTAUSCHER DER TEILWÄRME						
Anzahl		2	2	2	3	3
Wasservolumen	l	4,6	5,6	6,4	6,2	7,0
Max. Wasserdurchflussmenge	m³/h	29,4	32,7	35,8	37,4	40,3
AXIALLÜFTER (AC)						
Anzahl		6	6	6	6	8
Gesamtluftstrom	m³/h	127,080	127,080	127,080	127,080	169,440
Leistungsaufnahme	kW	9,5	9,5	9,5	9,5	12,6
Strom gemäß Typenschild [[FLA]]	A	23,4	23,4	23,4	23,4	31,2
Max. externer statischer Druck	Pa	0	0	0	0	0
AXIALLÜFTER (EG) (OPTIONAL)						
Anzahl		6	6	6	6	8
Gesamtluftstrom	m³/h	127,080	127,080	127,080	127,080	169,440
Leistungsaufnahme	kW	7,7	7,7	7,7	7,7	10,2
Strom gemäß Typenschild [[FLA]]	A	23,4	23,4	23,4	23,4	31,2
Max. externer statischer Druck	Pa	80	80	80	80	80
KÜHLMITTEL						
Typ				R410A		
Kältemittelaufnahme insgesamt (optional ausgeschlossen)	kg	28,1	28,3	28,3	29,9	38,6
Kältekreise	Anz.	2	2	2	3	3
STROMVERSORGUNG						
Stromversorgung				400 V / 3 Ph / 50 Hz		
ENERGIEEFFIZIENZINDICES (1)						
EER – Energieeffizienzverhältnis	kW/kW	3,01	2,88	2,75	2,74	2,97
ESEER – Eurovent-Norm		4,06	3,87	3,69	3,67	3,98
GERÄUSCHPEGEL						
Durchschnittlicher Schalldruckpegel [[Lpm]] (4)	dB(A)	71,2	73,6	75,1	72,9	72,9
Schalleistungspegel [[Lw]] (5)	dB(A)	90,7	93,0	94,6	92,4	93,0
HYDRONIC-GRUPPE						
Durchschnittl. Förderhöhe der Einzelpumpe	GPVM1/1	GPVM2/1	GPVM2/1	GPVM2/1	GPVM2/1	
Niedrige Förderhöhe der Einzelpumpe	GPVB1/1	GPVB2/1	GPVB2/1	GPVB2/1	GPVB2/1	
Durchschnittl. Förderhöhe der Twin-Pumpe	GPVM1/2	GPVM2/2	GPVM2/2	GPVM2/2	GPVM2/2	
Niedrige Förderhöhe der Twin-Pumpe	GPVB1/2	GPVB2/2	GPVB2/2	GPVB2/2	GPVB2/2	
Wasserpufferspeichervolumen	l	190	190	190	-	-
ABMESSUNGEN UND GEWICHT						
Länge	mm	3.530	3.530	3.530	3.530	4.650
Breite	mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Höhe	mm	2.304	2.304	2.304	2.304	2.304
Nettogewicht	kg	2.310	2.360	2.410	2.980	3.270
HYDRAULIKANSCHLÜSSE						
Verdampfeinlass/-auslass – AD	Ø mm	88,9	88,9	88,9	168,3	168,3
Wärmerückgewinnungseinlass/-auslass der Teilwärme – ISO 7/1 – R	Ø	-	-	-	-	-
Wärmerückgewinnungseinlass/-auslass der Teilwärme – ISO 228/1-GM	n x Ø	2 x 1"	2 x 1"	2 x 1"	3 x 1"	3 x 1"
Wärmerückgewinnungseinlass/-auslass der Gesamtwärme – AD	Ø mm	88,9	88,9	88,9	-	-

- (1) Gilt für Kühlwassertemperatur von 12/7 °C und Umgebungstemperatur von 35 °C.
 (2) Gilt für Kühlwassertemperatur von 12/7 °C und Heißwassertemperatur von 40/45 °C.
 (3) Gilt für Kühlwassertemperatur von 12/7 °C, Umgebungstemperatur von

- 35 °C und Heißwassertemperatur von 40/45 °C.
 (4) Durchschnittlicher Schalldruckpegel [[Lpm]] bei 1 Meter Entfernung gemäß ISO EN 3744.
 (5) Schalleistungspegel [[Lw]] gemäß ISO EN 9614-2.
 (6) PHE = geschweißter Plattenverdampfer; S&T = Rohrbündelverdampfer.

Abmessungen (in mm) – EQPL 380.2 – R410A

