

03.02.2014

M: Seite/page 1 von/of 5

Cofely Refrigeration GmbH · Postfach 3550 · 88116 Lindau

FAZ Frankfurt
Hans BodeCofely Refrigeration GmbH
Dienstleistung Quantum
Kemptener Str. 11-15
88131 Lindau

Auftragsnummer / order number: 68.0042346
Stichwort / project: FAZ Frankfurt
Auftragsleiter / project manager: Heike Daschner
Maschine / machine: 1 von/of 1

Revision 1.0

M: Auftragsbegleitblatt / instruction-sheet for P+I-diagram**Zugehörige Zeichnungen / associated drawings:**

Maßblatt / <i>dimension sheet:</i>	Quantum II X060	282.086rev.C
Verdampfer / <i>evaporator:</i>	VRMH46.250.116.2	282.067rev.C
Verflüssiger / <i>condenser:</i>	CRMH41.250.150.2	282.065rev.C
Gestell / <i>frame:</i>	Quantum III X060	281.877rev.B
E-Schema / <i>electric diagram:</i>	Quantum III X060	635.742/3
RI-Schema / <i>P+I diagram:</i>	Quantum III	282.023/1
Fert.zeichnung / <i>production drawing</i>		282.183/0rev.C

Max. zulässiger Gesamtanlagen-Betriebsüberdruck P_s / maximum operating pressure P_s :

HD (Hochdruckseite / <i>high pressure</i>)	18,3 bar	/ 63 °C
ND (Niederdruckseite / <i>low pressure</i>)	18,3 bar	/ 63 °C

Vorlage_ABM.doc /
Rev. 6.0

Geschäftsführer:
Jochen Hornung
Sitz der Gesellschaft: Lindau, Bodensee
Register-Gericht: Kempten (Allgäu) HRB 1296
Ust-Id-Nr. DE 8111 24504

Commerzbank Friedrichshafen
Kto 175 567 700
BLZ 651 400 72
Register-Id: Kempten (Allgäu) HRB 1296 SWIFT COBADEFF651
IBAN DE26651400720175567700

BW-Bank
Kto 4 508 900
BLZ 600 501 01
SWIFT SOLADEST
IBAN DE92600501010004508900

Cofely Refrigeration GmbH ist ein Unternehmen der GDF SUEZ Energy Services

Kältemittelfüllmenge (R134a) / <i>refrigerant quantity</i> :	120 kg
Leergewicht / <i>chiller weight</i> :	2380 kg
Transportgewicht / <i>transport weight</i> :	2500 kg
Betriebsgewicht / <i>operating weight</i> :	2680 kg
Abmessungen / <i>dimensions</i> :	3360x1209x2050 mm

Tabelle 1 Bauteilliste / Parts list			
Kurzzeichen / <i>short mark</i>	Bauteilbezeichnung / <i>component description</i>	Wert / <i>data</i>	SI-Einheit / <i>SI-unit</i>
V1-2 EU1.61-1.62	Turboverdichter / <i>turbo compressor</i>	TT300-H6-1-ST-E-O-CE	1
	Kälteleistung gesamt / <i>cooling capacity</i>	500	kW
	Leistungsbedarf / <i>el. power consumption</i>	2 x 70	kW
	max. Stromaufnahme pro Turboverdichter <i>max. consumption per turbo compressor</i>	140	A
	Spannung / <i>voltage</i>	400	V
	Frequenz / <i>frequency</i>	50	Hz
	Hersteller: Turbocor Inc. / Maschinenrichtlinie 98/37 EG <i>manufacturer: Turbocor Inc. / machinery directive 98/37 EG</i>		
W1	Verdampfer / <i>evaporator</i>	VRMH46.250.116.2	1
	Verd.-Temperatur / <i>evaporating temperature</i>	54,8	°C
	Kälträgermedium, Konz. / <i>chilled medium, concentration</i>	Wasser	
	Kälträgermenge / <i>volume flow chilled med.</i>	71,5	m³/h
	Ein-/Austrittstemperatur <i>inlet / outlet temperature</i>	12 / 6	°C
	Druckverlust / <i>total pressure drop</i>	0,33	bar
	Hersteller / <i>manufacturer</i> : Tlakon SK / DGRL Modul H/H1 / CE 1354 max. zulässiger Betriebsüberdruck p_s / <i>max. operating pressure p_s</i> : Rohrraum / <i>water side</i> : 10 bar Mantelraum / <i>refrigerant side</i> : 19,2 bar		

W2	Verflüssiger / <i>condenser</i>	CRMH41.250.150.2	1
	Verfl.-Temperatur / <i>condensing temperature</i>	46,8	°C
	Wärmeträgermedium, Konz. / <i>cooling medium, concentration</i>	Antifrogen N, 30%	
	Wärmeträgermenge / <i>volume flow cooling</i>	119	m³/h
	Ein-/Austrittstemperatur <i>inlet / outlet temperature</i>	40 / 45	°C
	Druckverlust / <i>total pressure drop</i>	0,57	bar
	Niveau Kältemittel / <i>level refrigerant</i>	33	%
Hersteller / <i>manufacturer</i> : Tlakon SK / DGRL Modul H/H1 / CE 1354 max. zulässiger Betriebsüberdruck p_s / <i>max. operating pressure p_s</i> : Rohrraum / <i>water side</i> : 10 bar Mantelraum / <i>refrigerant side</i> : 19,2 bar			
EV7.61	Expansionsventil / <i>expansion valve</i>	ICAM 40-A Cu 42	1
	Stellmotor / <i>actuator</i>	ICAD 900;	1
	Kvs-Wert / <i>kvs value</i>		m³/h
	Spannung / <i>voltage</i>	230	V
	Frequenz / <i>frequency</i>	50	Hz
Hersteller / <i>manufacturer</i> : Hora Regelarmaturen / DGRL Kat.III max. zulässiger Betriebsüberdruck p_s / <i>max. operating pressure p_s</i> : 25 bar			
EV8.21- 8.22	HGBP-Durchgangsventil <i>hot gas bypass valve for startup</i>	Motorventil ETS 250 Cu 28 Stepperantrieb	1
	Stellmotor / <i>actuator</i>	ETS 250 Stepperantrieb; 0-10V	1
	Kvs-Wert / <i>kvs value</i>		m³/h
	Spannung / <i>voltage</i>	12	VDC
Hersteller / <i>manufacturer</i> : Danfoss GmbH max. zulässiger Betriebsüberdruck p_s / <i>max. operating pressure p_s</i> : 34 bar			

Instrumentenliste / ICA list

Tabelle 2 MSR- Instrumentenliste / ICA list							
LFD <i>list</i>	MSR-Stelle <i>ICA point</i>	Gerätetyp <i>device</i>	Fabrikat <i>product</i>	Funktion <i>function</i>	Bereich <i>range</i>	Schaltpunkt <i>switch point</i>	
						Ein <i>on</i>	Aus <i>off</i>
1	PICSAH 1.01	8471	Trafag	Verflüssigungsdruckbegrenzer / <i>pressure transmitter (bar abs.)</i> - Voralarm / <i>pre-alarm (bar abs.)</i> - Verdichterabschaltung / <i>compressor shutdown (bar abs.)</i>	0/25 bar abs. 4/20 mA		14,5 15,0 15,5
2	PZAH 1.21- 1.22	PS3-B6S	Emerson	Druckbegrenzer / <i>pressure cut out</i>	0/43 bar rel.	11,5 rel.	16,5 rel.
3	PICSAL 7.01	8471	Trafag	Verdampfungsdruckbegrenzer / <i>evaporating pressure cut out</i> (bar abs.) - Voralarm / <i>pre-alarm (bar abs.)</i> - Verdichterabschaltung / <i>compressor shutdown (bar abs.)</i>	0/25 bar abs. 4/20 mA		3,3 3,2 3,1
4	LIC 8.81	MG03	IMB	Regelung Niveau Verflüssiger / <i>level control</i>	250 mm= 0-20 mA		
5	TI 9.01	90.2040	Jumo	Anzeige Kaltwassereintritt / <i>display chilled-medium inlet</i>			
6	TICSAL 9.02	90.2040	Jumo	Leistungsregelung / <i>stepless control of capacity</i> Verdichter ein/aus / <i>compressor on/off</i> Voralarm / <i>pre-alarm</i> Frostschutz / <i>frost protection</i>		6	6 4 3 2
7	FISAL 9.11	SFG10AB B/US	ifm	Strömungswächter Kaltwasser / <i>flow monitor chilled water</i>	0/1		
8	TI 9.31	90.2040	Jumo	Anzeige Kühlwassereintritt / <i>display cooling-medium inlet</i>			

Vorlage_ABM.doc /
Rev. 6.0



Geschäftsführer:
Jochen Hornung
Sitz der Gesellschaft: Lindau, Bodensee
Register-Gericht: Kempten (Allgäu) HRB 1296
Ust-Id-Nr. DE 8111 24504

Commerzbank Friedrichshafen
Kto 175 567 700
BLZ 651 400 72
SWIFT COBADEFF651
IBAN DE26651400720175567700

BW-Bank
Kto 4 508 900
BLZ 600 501 01
SWIFT SOLADEST
IBAN DE92600501010004508900

Cofely Refrigeration GmbH ist ein Unternehmen der GDF SUEZ Energy Services

9	TICSAH 9.32	90.2040	Jumo	Anzeige Kühlwasseraustritt / display cooling-medium outlet			
10	FISAL 9.41	SFG10AB B/US	ifm	Strömungswächter Kühlwasser / flow monitor cooled water	0/1		

Schweißplan / welding plan

siehe Dok. Nr. 280.395

document no. 280.395

Materialliste / part list:

Werkstoff/Material	Din EN /DIN	AD-2000	DIN EN 10204
P235GH / RSt35.8	10216/17175	W4	3.1
S135JR+N	10025	W1/W13/HP8/1	2.2/3.1
C22.8	17243/VDTUEV350	W9	3.1
P245GH / P250GH	10222-2/10273	W9	3.1
Cu-DHP R290/R220	12735-1		2.2
5.6 / 5-2 / 8	ISO 898-1/20898-2	W7	Stempel/stamp
A2-70	267		3.1

Name/ Unterschrift: Heike Daschner/



Datum : 03.02.2014

Vorlage_ABM.doc /
Rev. 6.0



Geschäftsführer:
Jochen Hornung
Sitz der Gesellschaft: Lindau, Bodensee
Register-Gericht: Kempten (Allgäu) HRB 1296
Ust-Id-Nr. DE 8111 24504

Commerzbank Friedrichshafen
Kto 175 567 700
BLZ 651 400 72
SWIFT COBADEFF651
IBAN DE26851400720175567700

Cofely Refrigeration GmbH ist ein Unternehmen der GDF SUEZ Energy Services

BW-Bank
Kto 4 508 900
BLZ 600 501 01
SWIFT SOLADEST
IBAN DE92600501010004508900