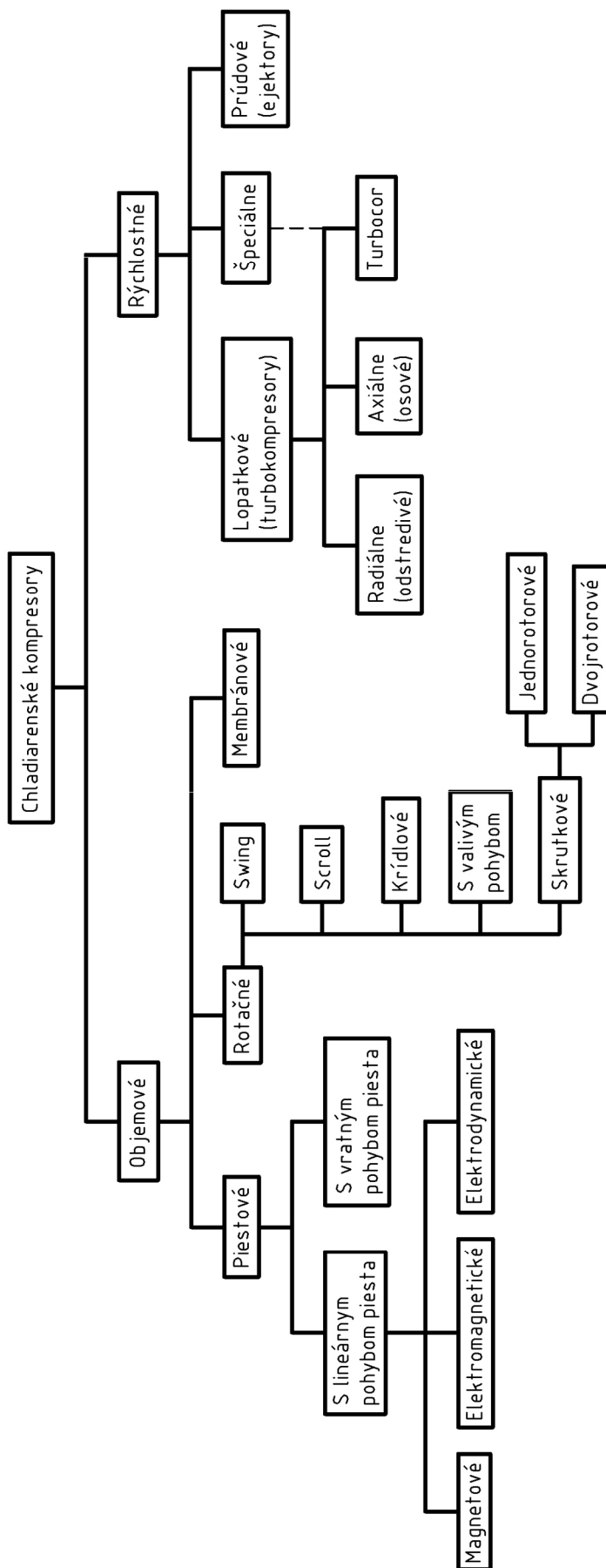


Príloha č.1 Rozdelenie chladiarenských kompresorov



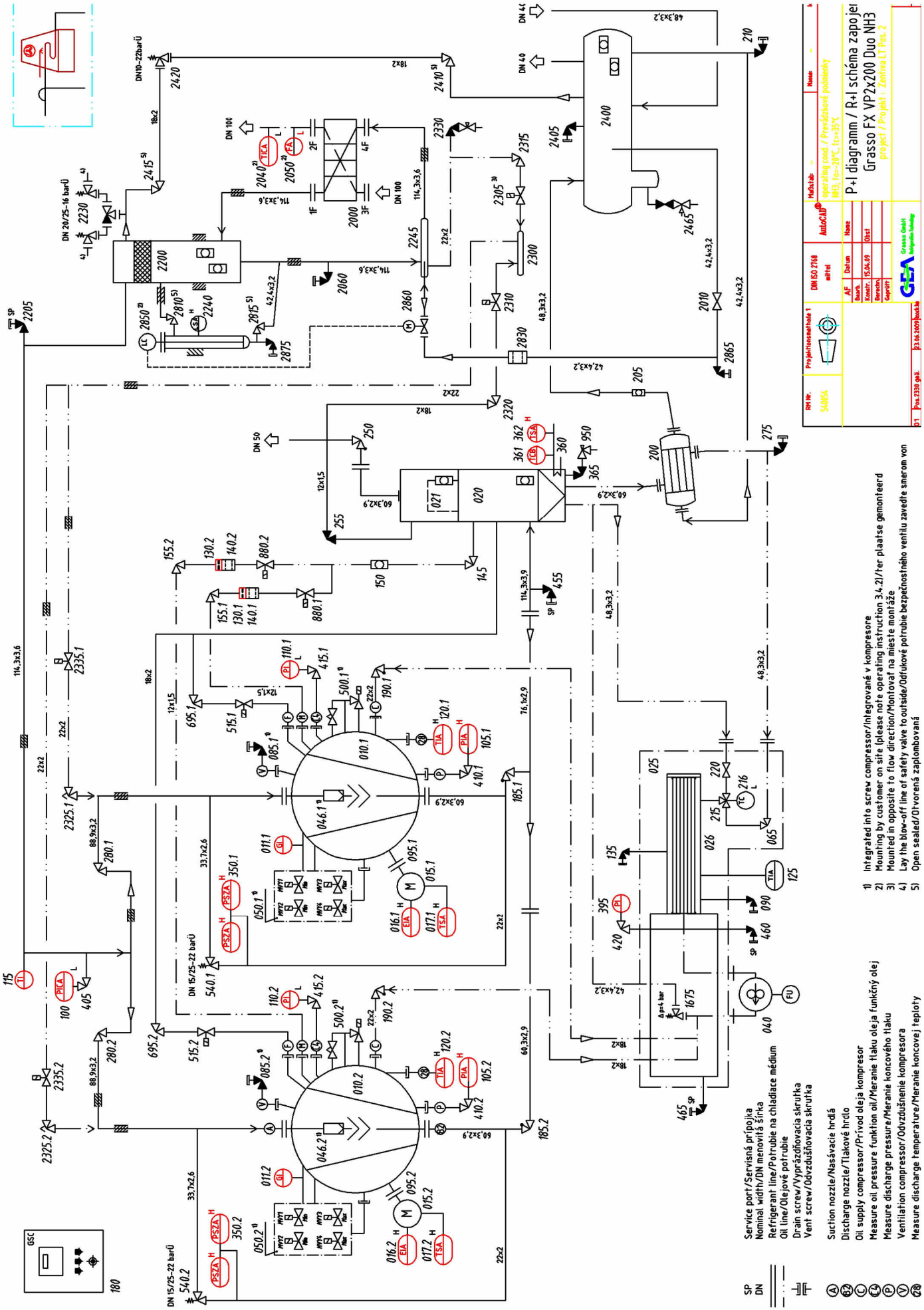
Príloha č.2 Prehľad výrobcov chladiarenských kompresorov

Výrobca	Chladienie			Kompresory						
	Malé chladienie	Stredné chladienie	veľké chladienie	hermetické			polohermetické		upchávkové	
				piestové	srutkové	scroll	piestové	srutkové	piestové	srutkové
Grasso http://www.grasso.nl		X	X				X		X	X
Johnson Controls - York/Frick/Sabroe/Gram http://www.johnsoncontrols.com	X	X	X				X		X	X
Mycom http://www.mycomcpc.com		X	X				X		X	X
Bitzer http://www.bitzer.de	X	X			X	X	X	X	X	X
Bock compressors http://www.bock.de/	X	X					X		X	
Copeland http://www.emersonclimate.com	X	X		X	X	X	X			
Dorin http://www.dorin.com	X	X					X		X	
Refcomp http://www.refcomp.com.au	X	X					X	X		
Danfoss - Maneurop http://www.danfoss.com	X	X		X		X				
Trane http://www.trane.com		X		X			X			
Carrier http://www.commercial.carrier.com		X					X			

ÚDAJE Z CHLADIACICH KOMPRESOROV 10,11 a 20 - Solanka

	10	11	20
	Stop	Chod	Stop
Saci tlak	2,04 bar	2,04 bar	Por teplota sek chladiva
Sacia teplota	-17,60 °C	-17,60 °C	Min vstupny tlak
Vytlačny tlak	2,00 bar	10,30 bar	Max vystupny tlak
Vytlač. teplota	24,50 °C	66,20 °C	Max vystupna teplota
Dif. tlak oleja	0,00 bar	2,90 bar	Max teplota oleja
Tep. oleja	39,30 °C	39,30 °C	Min poloha supatka dlho
Tlak.strata filtra	-8,00 bar	0,30 bar	Pretazenie motora
Pozicia šup.	20,00 %	100,00 %	Min teplota sek chladiva
Pozicia VI šup.	0,00 %	100,00 %	Max teplota motora
Prúd motora	0,00 A	63,00 A	Havarijný stop
Otáčky motora	0,00 1/min	2683,00 1/min	Motor sa nezapol
Tepl.kondenz	-19,00 °C	25,80 °C	Bezpečnostná slučka
			Max hladina NH3
			Min tlak oleja
Čas chodu	1089 hod	1109 hod	Elek od olej filter
Skutočná	-16,00 °C	-16,00 °C	Unik chladiva
Žiadaná	-16,00 °C	-16,00 °C	Min prietok sek chladiva
Žiadaná dial	<input type="text" value="-16,0"/>	<input type="text" value="-16,0"/>	<input type="text" value="-16,0"/>
Dialkový povel	Zapnutý	Zapnutý	Vypnutý

Príloha č.5 Technologická schéma zapojenia chillera firmy Grasso FX-VP 2x200 Duo NH3 - sprievodná dokumentácia

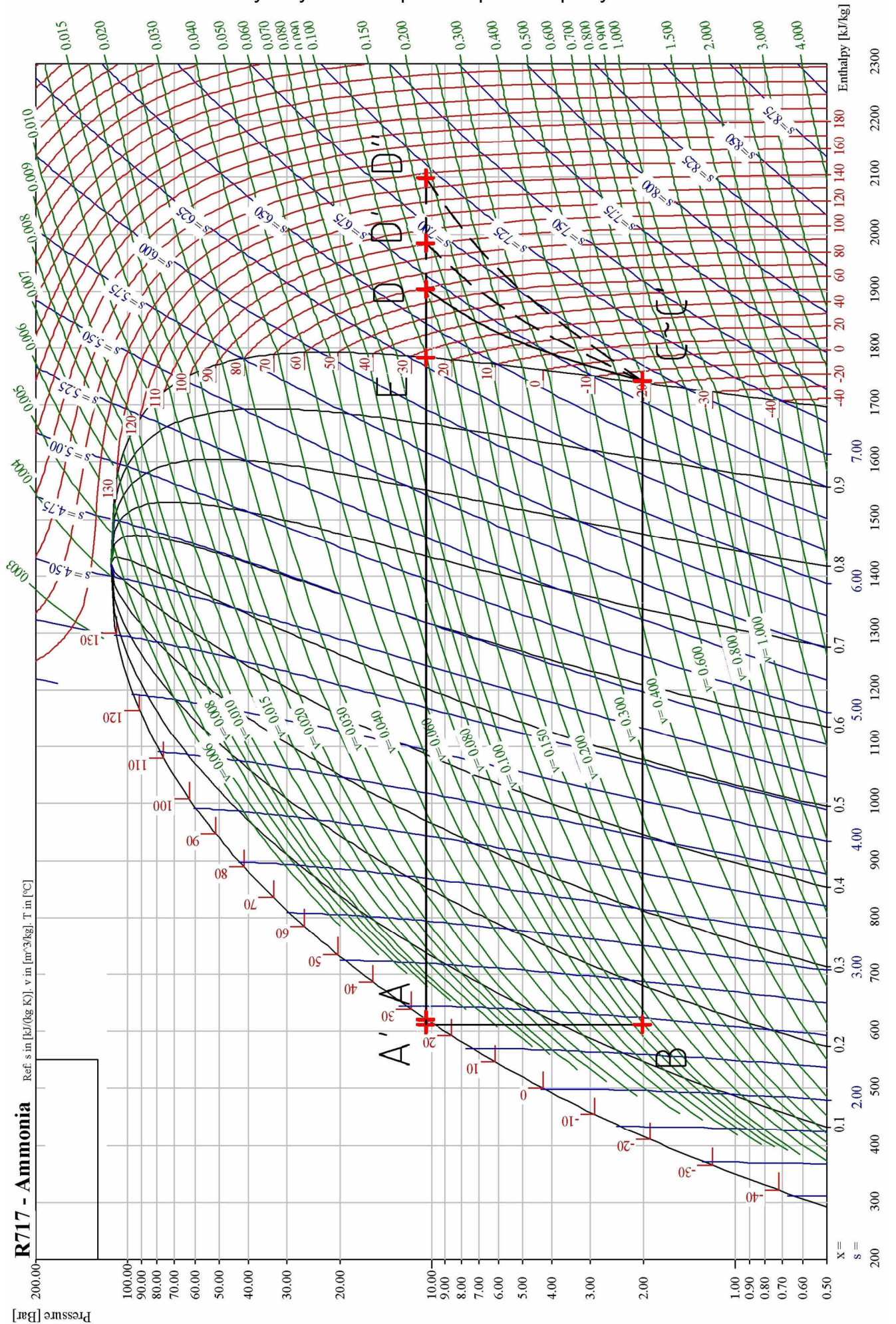


Projektnummer: 1	Projektnummer: 1	AutoCAD	operating cond / Prázdňkové podtlak
Revizija: 50054	Revizija: 50054	DN ISO 2164	operating cond / Prázdňkové podtlak
Projektor: 50054	Projektor: 50054	Revizija: 50054	operating cond / Prázdňkové podtlak
Projektor: 50054	Projektor: 50054	Revizija: 50054	operating cond / Prázdňkové podtlak
Projektor: 50054	Projektor: 50054	Revizija: 50054	operating cond / Prázdňkové podtlak
Projektor: 50054	Projektor: 50054	Revizija: 50054	operating cond / Prázdňkové podtlak
Projektor: 50054	Projektor: 50054	Revizija: 50054	operating cond / Prázdňkové podtlak
Projektor: 50054	Projektor: 50054	Revizija: 50054	operating cond / Prázdňkové podtlak
Projektor: 50054	Projektor: 50054	Revizija: 50054	operating cond / Prázdňkové podtlak
Projektor: 50054	Projektor: 50054	Revizija: 50054	operating cond / Prázdňkové podtlak

- 1) Integrated into screw compressor/integrated in compressor
- 2) Mounting by customer on site please note operating instruction 3.4.2/ter plaatse gemonteerd
- 3) Mounted in opposite to flow direction/Montovať na mieste montáže
- 4) Lay the blow-off line of safety valve to outside/Odfukové potrubie bezpečnostného ventilu zavede smerom von
- 5) Open sealed/Otvorená zaplombovaná

- SP DN
- Service port/Servisná prípojka
 - Nominal width/DN menovitá šírka
 - Rrefrigerant line/Potrúbie na chladiace médium
 - Oil line/Olejové potrubie
 - Drain screw/Vypúšťacia skrutka
 - Vent screw/Odvzdušňovacia skrutka
 - Suction nozzle/Nasávacie hrdlo
 - Discharge nozzle/Tlakové hrdlo
 - Oil supply compressor/Prívod oleja kompresor
 - Measure oil pressure/funkcia oleja tlaku
 - Measure discharge pressure/Meranie koncového tlaku
 - Ventilation compressor/Odvzdušňovanie kompresora
 - Measure discharge temperature/Meranie teploty

Príloha č.6 Diagram h-log p pre R717 NH3 (sprievodná dokumentácia firmy Grasso),
so zakresleným cyklom kompresora podľa kapitoly 4





- 1- kompresor č. 1 (pozícia 010.1)
- 2- kompresor č.2 (pozícia 010.2)
- 3- zberač čpavku (pozícia 2400)
- 4- odlučovač oleja (pozícia 020)
- 5- chladič oleja (pozícia 200)
- 6- odlučovač kvapaliny (pozícia 2200)

Príloha č.8 Zariadenie FX-VP 2x200 - detaily



Príloha č.9 Zariadenie FX-VP 2x200 - príslušenstvo



Príloha č.10 Zariadenie FX-VP 2x200 - detaily



Grasso GmbH
Refrigeration Technology

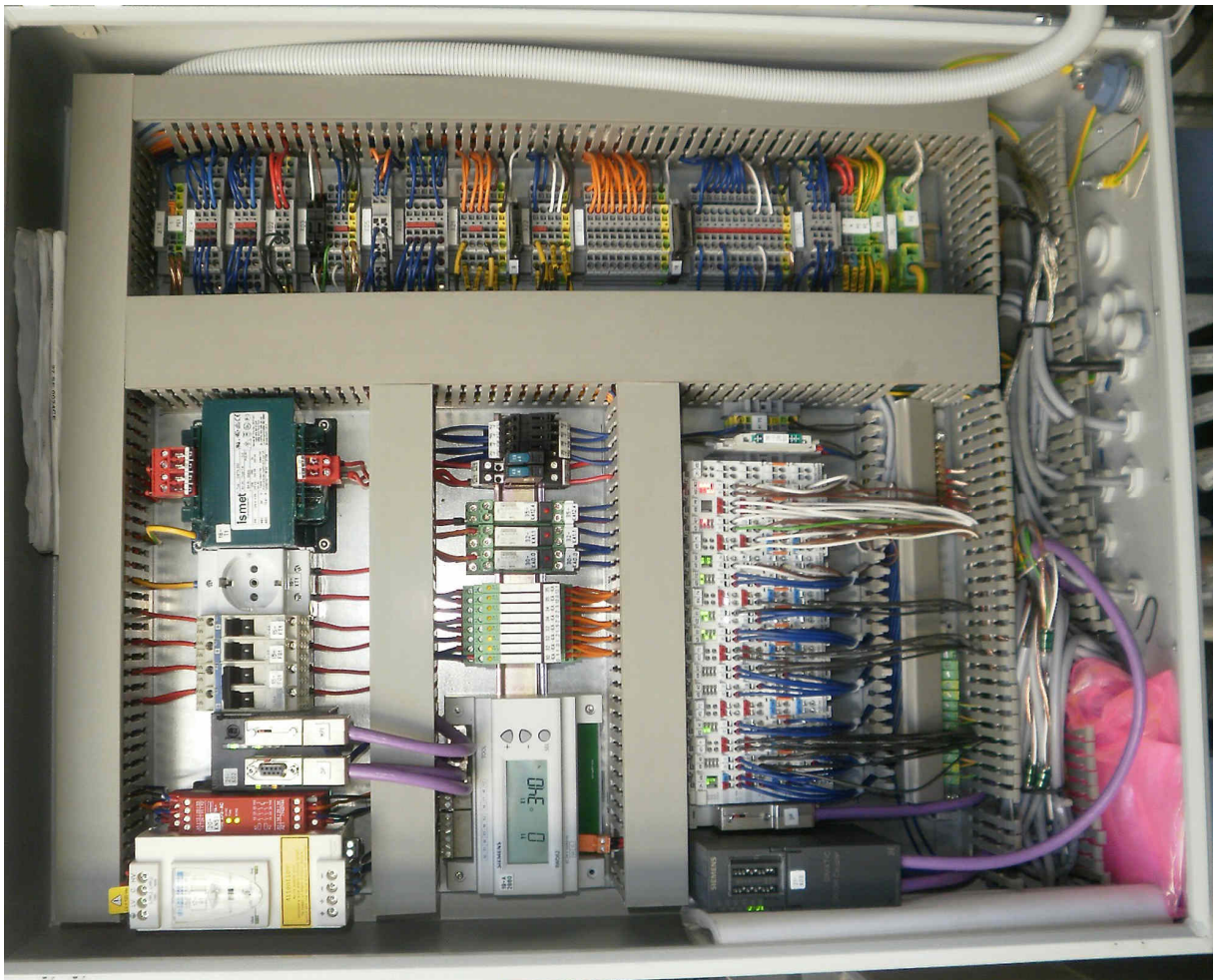
Geschäftsbereich
Kältetechnik



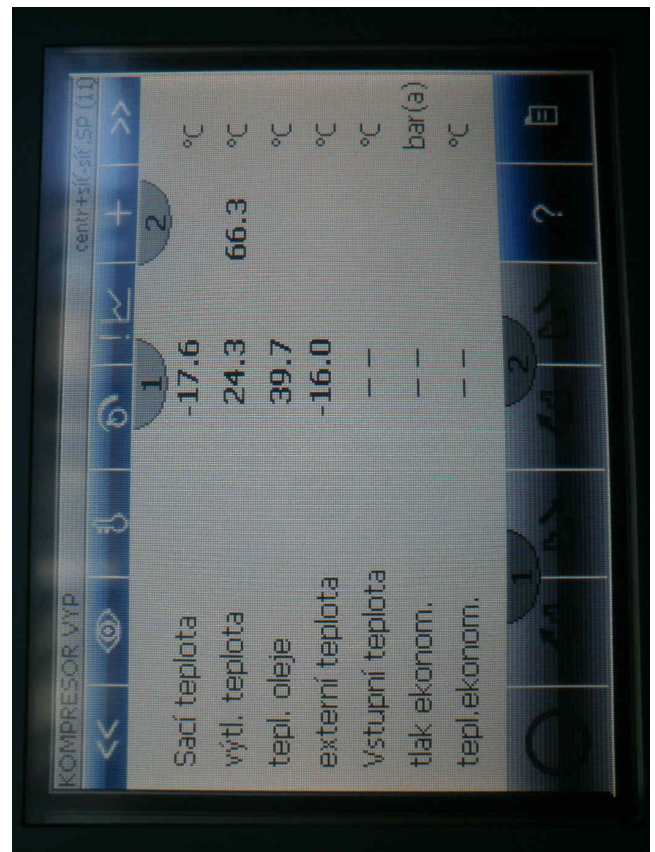
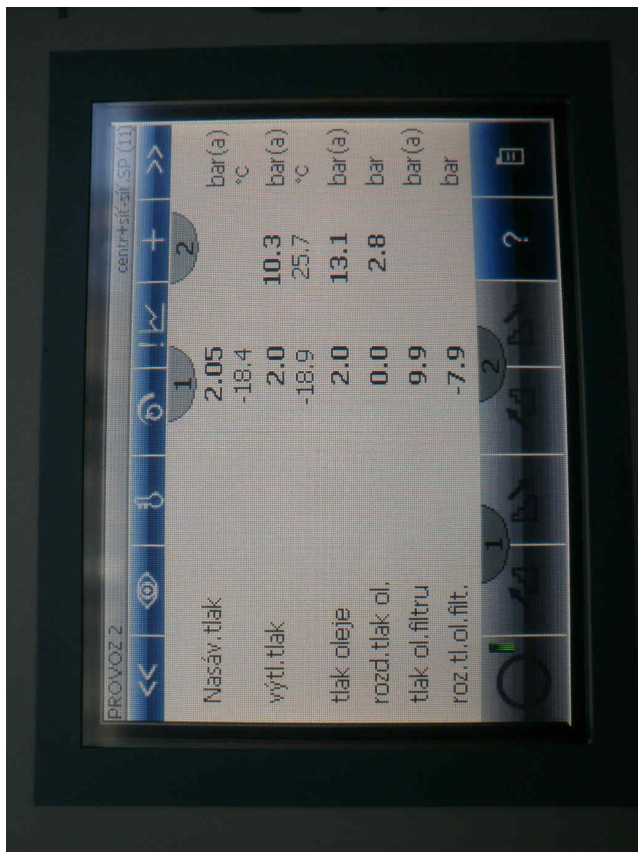
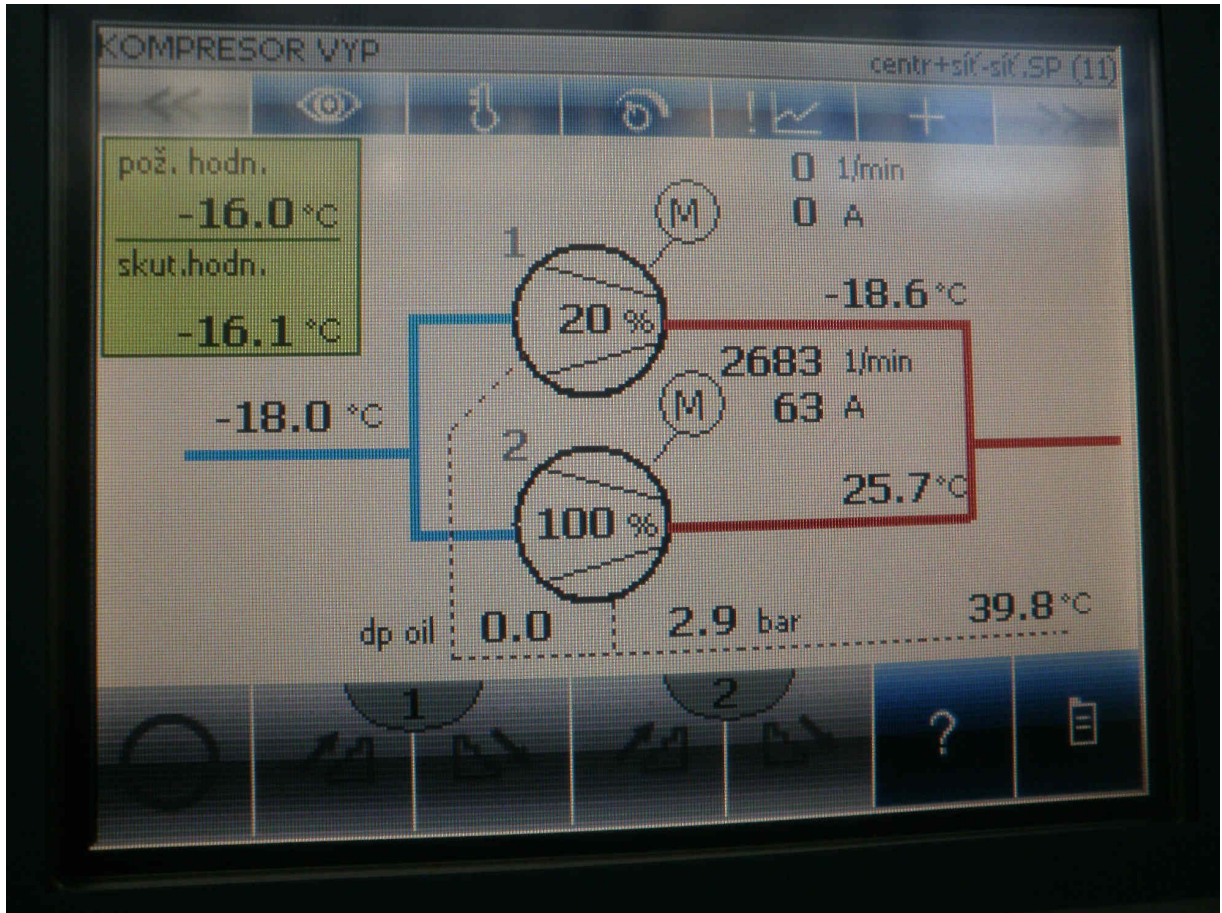
 0035

Holzhauser Str. 165 D-13509 Berlin
 Telefon: +049 (0)30/43 592-6 Fax: +049 (0)30/43 592-777
 E-Mail: info@grasso.de

Typ/Type/Type	FX VP 2 x 200 Duo	Serien-Nr./Serial- No./N° de série	1037.
Herstellerjahr/Built in/ Ann. constr.	2009	Leergewicht/Weight empty/Poids à vide	4346 kg
Kältemittel/Refrigerant/ Frigorigène	NH ₃	Kältemittel-Füllmenge/ Filling with Refrigerant/ Rempl. avec fluide frigor.	75 kg
zulässiger Druck/ Max working pressure/ Surpression service adm.	}	Hochdruckseite/High pressure side/Côté refoulement	23 bar
		Niederdruckseite/Low pressure side/Côté aspiration	16 bar



Príloha č.11 Zariadenie FX-VP 2x200 - ukážka obrazoviek dotykového panelu riadenia

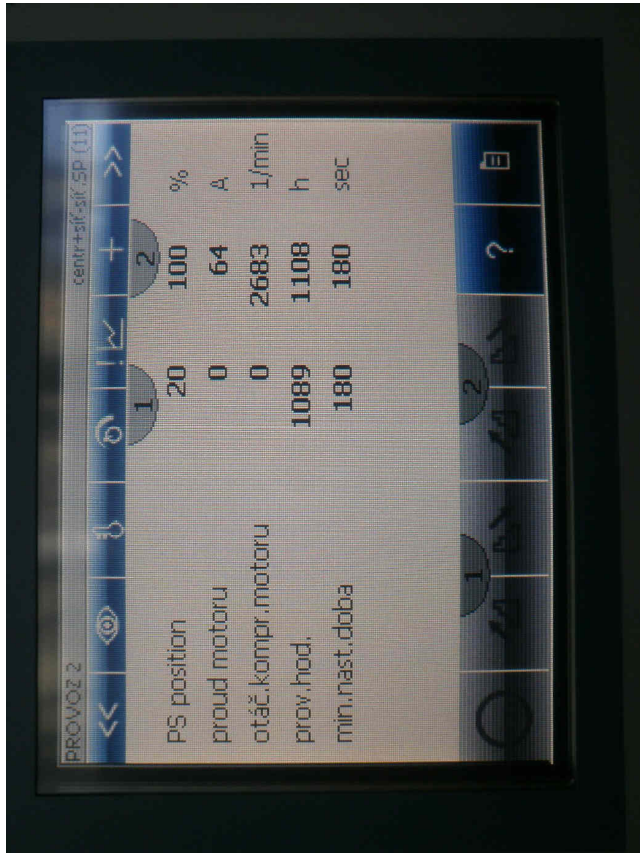


Príloha č.12 Zariadenie FX-VP 2x200

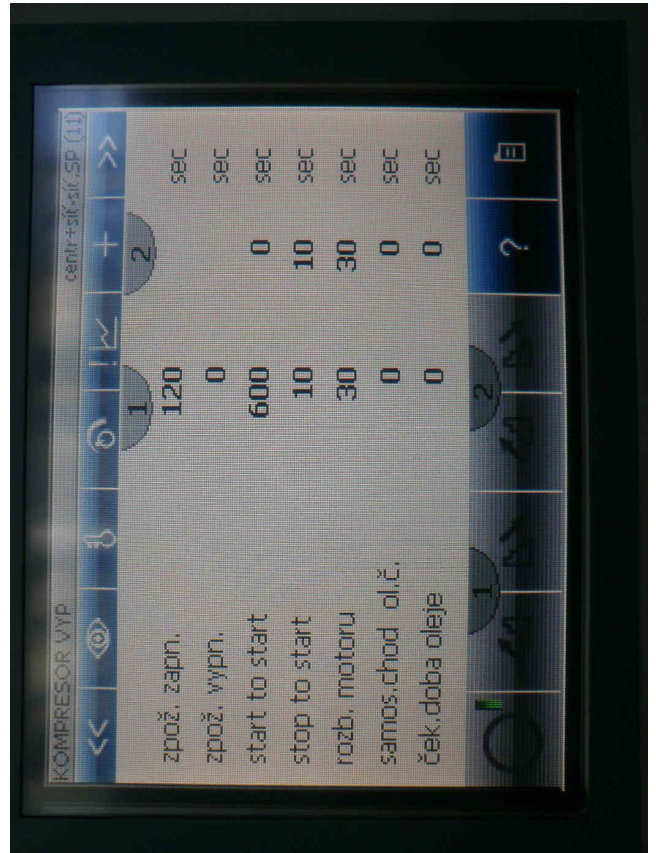
a), b) ukážka obrazoviek dotykového panelu riadenia

c) panel indukčného prietokomeru soľanky

d) panel vyššieho riadiaceho systému – vstupné a výstupné teploty soľanky



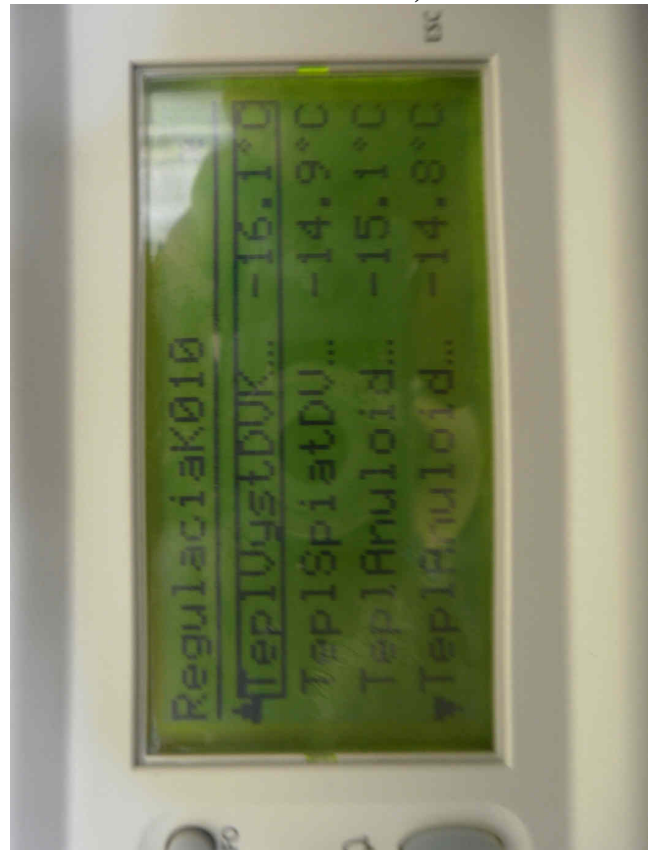
a)



b)



c)



d)

Príloha č.13 Ukážka použitia softvéru pre výber kompresorov firmy Grasso - ComSel

Comsel - Grasso Compressor Selection Software

File Tools View Help

Refrigerant: Ambient temp. [°C]:

Evap. temp. [°C]: Evap. press. [kPa]: Superheat [K]:

Cond. temp. [°C]: Cond. press. [kPa]: Superheat useful [K]:

Total req. capacity [kW]: Number of req. packages: Subcooling [K]:

Bare comp. / package: Type to calculate:

Compressor range: Frequency [Hz]:

Screw compressor

Speed of the compressor (s):

Extension (V):

Economizer:

Liquid refrigerant injection:

N [-]	Compressor package	Qo [kW]	Qo %	Pe [kW]	Type [-]	Speed [/min]
1	CR.3248S	88,8	25,4	27,5	Screw	2683

Calculate

More...

More data of the selected compressor

Exit

Comsel - Grasso Compressor Selection Software

File

Screw comp. package 1 x CR-C3248S-28 with NH3 Total refrigerating capacity 88,8 kW

to = -18,4 °C dto = 0,8 K (Useful = 0,0 K) tc = 25,7 °C dtc = 2,0 K n = 2683 /min

Without economizer

GEA

Select one of the available options

- General data
- Capacity control
- Main dimensions
- Picture compressor series

General data

Description	Dim.	
Press. ratio	-	5,02
Theor. swept volume	m ³ /h	211
Mass flow rate gas	kg/h	283
Oil inlet temperature	°C	50,0
Oil cooler capacity	kW	13,0
Disch. temperature	°C	77,5
Cond. heat water cooled	kW	103,3
Refrigerating capacity Qo	kW	88,8
Power consumption Pe	kW	27,5
COP = Qo/Pe	-	3,23

Print < Back