

DRIFT OCH SKÖTSELINSTRUKTION

Luftkylt

VÄTSKEKYLAGGREGAT VÄRMEPUMP

Performo R/CR-H/CH 190-300



INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

Dimensionerande Data	3
Igångkörningsprotokoll	3
Uppställning och Installation	4
Åtgärder före Idrifttagande	5
Start av Aggregatet	6
Stopp av Aggregatet	6
Längre tids avställning	6
Funktionsbeskrivning	7
Felsökning	8
Serviceblad och kontrollista	9
Köldmediekrets R/CR	10
Köldmediekrets H/CH	11
Måttskiss R/H 190-250	12
Måttskiss R/H 260-300	13
Måttskiss CR/CH 190-250	14
Köldbärarkretsar	15
Microprocessor	
Elschema	Bilaga

DIMENSIONERANDE DATA

Kyleffekt Q_2 :..... kW
 max.Inmatad Eleffekt E_i :.....kW
 Driftström:.....A
 Märkström:.....A
 Köldbärare:....%
 Temperatur: In. Ut. °C
 Flöde:.....l/s Tryckfall:.....kPa
 Omgivande lufttemperatur: max/min...../.....°C

IGÅNGKÖRNINGS PROTOKOLL

Datum:../..... Aggregattyp: R..... Serie nr:

Driftermostat till/från.°C Differens.... K

Högtryckspressostat (HP) från/till ...bar ...bar
 Lågtryckspressostat (LP) från/till .../....bar .../....bar

Driftström kompressorer:.....Max: .../.../... A Max: .../.../... A Max: .../.../... A Max: .../.../... A
 kondensorfläktmotorer : A.....A.....A.....A..... A.....A
 cirkulationspump:.....A Max: A

Kondenseringstryck:.....bar :.....bar Kondenseringstemp.:.....°C :.....°C
 Förångningstryck:.... bar :.... bar Förångningstemp.:.... °C :.....°C
 Hetgastemp.: ...°C :.....°C Suggastemp.:....°C :.....°C
 Underkylning:....°C°C
 Köldbärare:....% Flöde.....l/s Tryckfall....Kpa
 Omgivande luft temp....°C
 Köldmediemängd...../.....kg Köldmedietyper R-.....

UPPSTÄLLNING INSTALLATION

Utöver vad som sägs i det följande gäller, att vid allt installationsarbete skall lokala föreskrifter alltid följas.

Allmänt

- Vid mottagandet måste aggregatet kontrolleras noga. Vid transportskador eller annan yttre åverkan, skall skadan anmälas och åtgärdas innan installationen får påbörjas.
- Performo Vätskekylaggregat är avsedda för utomhusmontage. Se till att tillräckligt fritt utrymme (min.2m) lämnas runt aggregatet för service och underhållsarbete och framför allt tillse att kondensorn har fria luftvägar. Särskilt i trånga eller slutna utrymmen. Aggregaten kan leveras kompletta med pump och tank.
- **För att undvika problem med ljud som fortplantar sig till byggnaden bör vibrationsdämpare monteras under aggregatet och gummikompensatorer vid röranslutningarna.**

Röranslutningar

- All rördimensionering och förläggning skall följa normal installationspraxis. Rörsystemets diameter behöver nödvändigtvis inte överensstämma med aggregatets anslutningsdimension.
- Anslutningarna måste anpassas till flödesriktningen, vilka är utmärkta på aggregatet.
- Rörsystem innehåller ofta föroreningar. Därför skall man alltid montera ett lätt rensbart filter i rörsystemet. Montera även erforderliga avstängnings-, avluftnings-, injusterings- och dräneringsventiler, expansionskärl etc.
- Isolera rörledningarna väl för att undvika kondens och onödiga effektförluster.
- Flödet genom förångare måste hållas konstant och alla variationer av flödet måste undvikas.
- Max arbetstryck på vattensidan är 10 bar.

Elanslutning

- All elanslutning måste utföras av installatör med behörighet och till alla delar följa det elschema som medföljer vid leveransen.
- Anslut kraftmatningen 400/3/50 Hz samt ev. yttre förreglingar, externa larmindikeringar etc.
- **Efterdrag alla elplintanslutningar.**

ÅTGÄRDER FÖRE IDRIFTTAGANDE

- Kontrollera att aggregat och rörsystem är täta.
- Kontrollera att aggregatets märkspänning överensstämmer med nätspänningen. Tillåten avvikelse är +5%/-10%.
- Kontrollera oljenivån i kompressorns synglas om sådant finns.
- Kontrollera att samtliga ventiler är i driftläge samt att alla öppna ventiler är helt utskruvade under drift för att förhindra skador på tätningarna kring ventilspindlarna.
- Kontrollera koncentrationen av frysskydd hos köldbäraren.
- Kontrollera att köldbärarpumpen är i drift.
- Avlufta köldbärarkretsen.
- Kontrollera tryckfallet i köldbärarkretsen.
- Mät in och kontrollera flödet i köldbärarkretsen.
- Provkör yttre styrfunktioner såsom förreglingar etc.
- Slå på spänningen till aggregatet.
- Ställ in önskade driftparametrar på Microprocessorn (Se separat instruktion för Microprocessorn)
- Tryck in on-off knappen på Microprocessorns kontrollpanel. Aggregatet startar när kontrollen av säkerhetsfunktionerna är avslutad och inget onormalt har upptäckts.
- Kontrollera omedelbart att hetgasledningen är varm, strömstyrkan är normal och alla säkerhetsfunktioner är korrekta.
- Kontrollera att synglas i vätskeledningen är klart utan bubblor. Om inte, fyll på köldmedium av samma typ som aggregatet är avsett för (se märkskylt). När påfyllning av köldmedium sker måste köldbäraren cirkulera genom förångaren för att förhindra sönderfrysning. Överfyll ej systemet. Detta medför högre energiförbrukning samt ökat slitage av kompressorn.
- Utbyte eller ersättning till annat köldmedium får aldrig ske utan myndigheters, användare och tillverkares eller installatörens godkännande.

START AV AGGREGAT

- Slå på spänningen till aggregatet.
- Tryck in on-off knappen på Microprocessorns kontrollpanel. Aggregatet startar efter att tidsfördröjningen har gått ut och kontrollen av säkerhetsfunktionerna är avslutad och inget onormalt har upptäckts.
- Vid stabil drift kontrolleras drift och säkerhetsautomatikens funktioner.
- Igångkörningsprotokoll ifylls vid normal drift.

OBS! Var alltid beredd att nödstoppa aggregatet vid uppstart.

STOPP AV AGGREGAT

- Aggregatet stoppas manuellt genom tryck på On/Off knappen i manöverpanelen.
- Ett driftstopp kan vara förorsakat av ett strömavbrott eller att aggregatet har brutit på något motorskydd, låg- eller högtryckspressostat, flödesvakt eller någon yttre förregling.
- Om aggregatet har brutit på motorskydd, högtryckspressostat eller lågtryckspressostat måste återställning ske manuellt innan återstart kan ske. Aggregatet startar igen när tiden för återstartsfördröjningen har gått ut.
- Om aggregatet stoppar mer än en gång, förorsakat av något fel i säkerhetskedjan, måste felet åtgärdas innan aggregatet ånyo startas.
- Spänningen till vevhusvärmaren får ej brytas.

LÄNGRE TIDS AVSTÄLLNING

- Stäng av aggregatet genom att trycka på On/Off knappen i manöverpanelen. Bryt spänningen. Slå av cirkulationspumparna.
- Stäng alla avstängningsventiler i köldmediekretsen, samt i köldbärarkretsen till aggregatet.
- Dränera köldbärarkretsen om aggregatet ställs av under vintern.
- **Sätt upp varningsskylt som anger att aggregatet är avställt.**

FUNKTIONSBESKRIVNING

Allmänt

Performo Vätskekylaggregat är konstruerade för att inom sitt arbetsområde kyla/värma rent vatten eller med inblandning av frysskyddstillsats s.k. Brine i komfort, process eller livsmedel i kylapplikationer.

Drift

För att aggregatet skall starta erfordras att:

- Huvudbrytaren är tillslagen
- Manöverströmställaren är tillslagen
- on-off knappen på Microprocessorns kontrollpanel trycks in.
- Eventuella utlösta vakter är återställda
- Samtliga yttre förreglingar är slutna
- Drifttermostaten kallar på kyla
- Löptiden mot för täta återstarter har gått ut

Köldmediekretsen

Kompressorn suger kall köldmediegas från förångaren. Kompressorn matar varm köldmediegas under högt tryck till kondensorn. Kondensorn kyls av den omgivande luften som sugts över kondensorn med hjälp av fläkten. Köldmediegasen kondenserar då till vätska. För att upprätthålla kondenseringstrycket vid låga omgivningstemperatur kan aggregaten utrustas med kondensorfläktstyrning, varvid kondensorfläktarnas varvtal regleras efter behov. Den varma köldmedievätskan trycks genom torkfiltret, synglaset (och magnetventilen) till expansionsventilen. Torkfiltret tar bort föroreningar och fukt vilka annars kan störa expansionsventilens funktion eller förstöra kompressorn. Magnetventilen förhindrar köldmedievandringen vid stillestånd vilket annars kan ge upphov till vätskeslag och ventilhaveri på kompressorn som följd.

Med hjälp av synglaset kontrolleras om vätskeledningen är fylld och om systemet innehåller fukt. Expansionsventilen styrs av skillnaden mellan temperaturen i sugledningen och köldmediets mätningstemperatur och reglerar köldmedietillförseln till förångaren så att inte mer köldmedievätska tillförs än som i varje ögonblick förångas i förångaren. Köldalstringen i förångaren, dvs sänkningen av köldbärartemperaturen, börjar så snart kompressorn sänkt trycket i förångaren så långt att motsvarande förångningstemperatur är lägre än köldbärartemperaturen.

Reglering

Aggregatets reglerutrustning har till uppgift att hålla köldbärartemperaturen konstant. Reglerutrustningen består av en programmerbar Microprocessor med ett huvudkretskort och en terminal med tryckknappar och display.

Microprocessorn arbetar med P/I-reglering med givare placerade i köldbärarens tillopp och i returledningen på köldbäraren. När köldbärarens returtemperatur har stigit till inställd temperatur startar kompressorerna när tiden för återstartsfördröjningen har gått ut.

Övervakning

Aktuell köldmediekrets stoppas av lågtryckspressostaten (LP) vid för lågt tryck på sugsidan och högtryckspressostaten (HP) vid för högt tryck på kompressorns trycksida. Vid för hög motortemperatur stoppas kompressorn av ett inbyggt motorskydd.

Aggregatet stannar också om någon cirkulationspump upphör att fungera, under förutsättning att förreglingen i manöverkretsen är inkopplad.

För mera information läs speciell instruktion för Microprocessor

FELSÖKNING

FELINDIKERING	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD
KOMPRESSORN	Strömmen är bruten	Slå till Huvudströmbrytaren, Manöverströmbryt.
	Överströmskyddet har löst ut	Återställ överströmskyddet, kontrollera manöverkretsen
	Manöversäkringen har löst ut	Kontrollera manöverkretsen angående ev. kortslutning
	Frysskyddstermostat har löst ut	Återställ termostaten. Utred orsaken
	Köldbäarpumpen går inte	Strömmen är bruten, starta pumpen, Pumpen är blockerad, laga pumpen. Felaktig elinkoppling, ändra
	Lösa elkablar	Drag fast elkablarna
	Manöverutrustningen är felinkopplad	Kontrollera och korrigerar inkopplingen
	Låg nätspänning	Undersök orsaken, åtgärda
	Kompressorn defekt	Kontrollera motorlindningen med en ohmmätare och ersätt kompressorn vid behov.
	Kompressorn har skurit	Sug ner anläggningen och byt kompressorn.
	Kompressorn har brunnit	Byt kompressor och rengör köldmediesystemet noga
KOMPRESSORN bryter på el-motorns interna motorskydd	För hög lindnings temperatur	För hög överhettning, Justera expansionsventilen
	Kompressormotorn defekt	Kontrollmät motorlindningen, Byt ut kompressorn
	Oljebrist, orsakat av läckage	Täta läckan, fyll på olja
	Suggastemperaturen är för hög	Justera expansionsventilens överhettning
KOMPRESSORN drar för mycket ström	Smörjproblem	Kontrollera oljenivån, expansionsventilens överhettning
	Icke kondenserbara gaser i systemet	Evakuera köldmediesystemet
LÅGTRYCKSPRESSOSTATEN bryter	Pressostaten arbetar felaktigt	Kontrollera inställningen, Byt ut pressostaten
	Kompressorns sugventil tätar ej	Byt ut kompressorn
	Avst.ventilen på kompressorns sug sida är delvis stängd	Öppna ventilen
	Luft i köldbärarsystemet	Avlufta systemet
	För litet köldbärförflöde	Kontrollera flödet, flödesvaktens inställning
	Expansionsventil eller torkfilter i vätskeledningen igensatta	Byt ut
	Köldmediebrist	Täta ev. läckor, fyll på köldmedium
HÖGTRYCKSPRESSOSTATEN bryter	Pressostaten arbetar felaktigt	Kontrollera inställningen, Byt ut pressostaten
	Kompressorns sugventil tätar ej	Byt ut kompressorn
	Avst.ventilen på kompressorns trycksida är delvis stängd	Öppna ventilen
	Icke kondenserbara gaser i systemet	Avlufta köldmediesystemet
	Igensatt kondensor	Rengör kondensorn
	Kondensorfläktmotorerna är ej i drift	Kontrollera fläktmotor och fläkregleringen innan utbyte.
	För litet luftflöde genom kondensorn	Tillse att kondensorn har fria luftvägar
	För mycket köldmedium	Tappa ur köldmedium
TERMOSTATEN ger ej signal	Felaktigt inställd	Justera inställningen
	Defekt givare	Kontrollera innan utbyte av givaren
SUGLEDNINGEN svettas/ frostar på	Expansionsventilen släpper igenom för mycket köldmedium	Öka expansionsventilens överhettning
VÄTSKELEDNINGEN är het	Köldmediebrist	Täta ev. läckor, fyll på köldmedium
VÄTSKELEDNINGEN frostar på	Torkfiltret är igensatt	Byt ut torkfiltret
Anläggningen för OVÄSEN	Vibrationer i rörledningarna	Kontrollera att alla rörfixeringar är fasta
	Gasljud i expansionsventilen	Kontrollera att inte torkfiltret är igensatt. Fyll på köldmed.
	Kompressorn väsnas	Kontrollera kompressorn innan ev. utbyte
	Kompressorn får vätskeslag	Justera expansionsventilen överhettning
AGGREGATET ARBETAR långa perioder eller KONTINUERLIGT	Köldmediebrist	Fyll på köldmedium
	Kontaktor i manöverutrustningen klibbar Expansionsventil eller filter i vätskeledningen igensatta eller delvis igensatta	Kontrollera manöverkretsen. Byt ut ev. defekt kontaktor Rengör eller byt ut

SERVICEBLAD OCH KONTROLLISTA

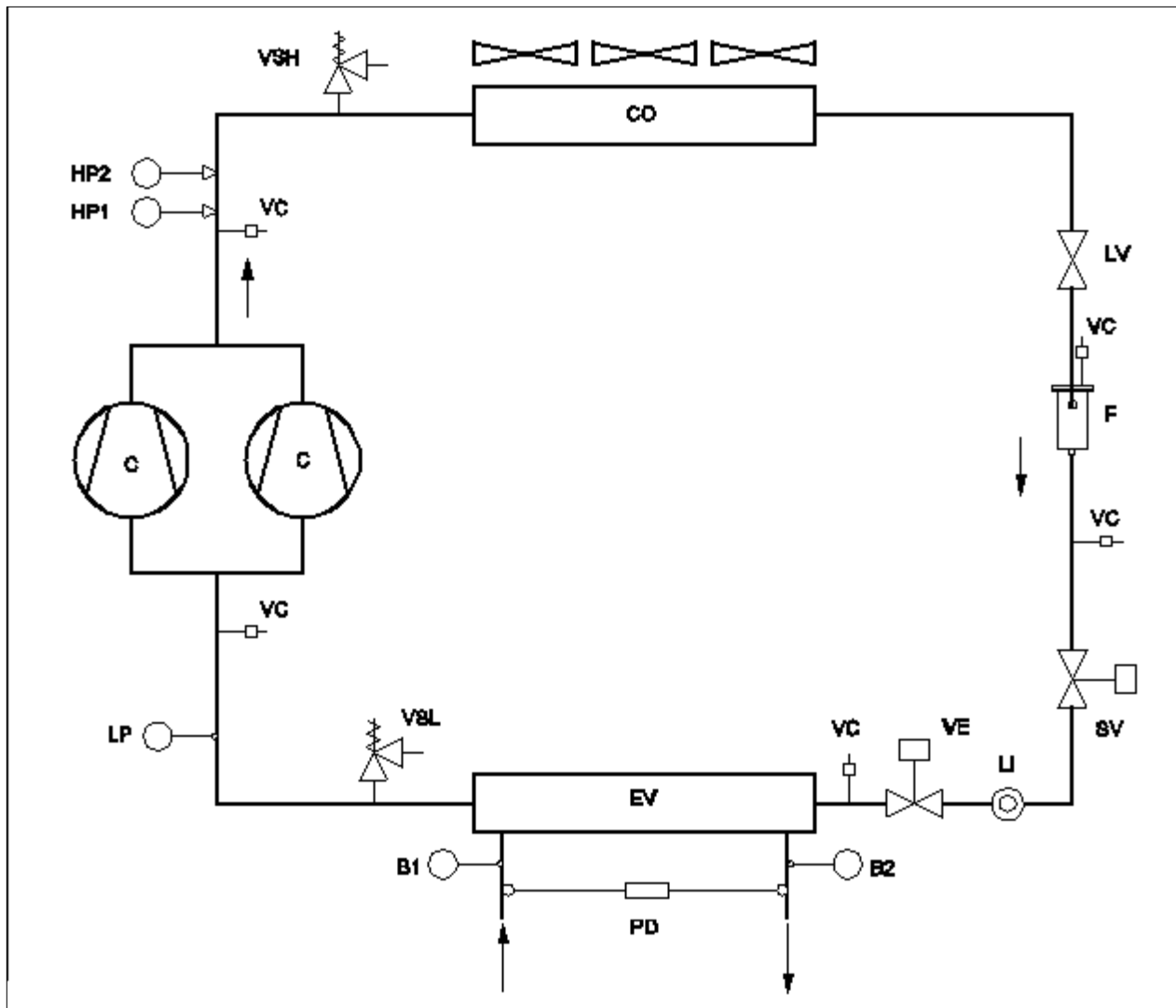
Datum							
Klockslag							
Drifttid							
KOMPRESSOR	Sugtryck	bar					
	Suggastemp.	°C					
	Hetgastryck	bar					
	Hetgastemp.	°C					
	Driftström	A					
	Oljenivå	O	O	O	O	O	O
KONDENSOR	Kondenseringstemp	°C					
	Vätsketemp. Ut	°C					
	Lufttemp. In	°C					
	Lufttemp. Ut	°C					
FÖRÅNGARE	Vätsketemp. In	°C					
	Suggastemp. Ut	°C					
	Köldbärartemp. In	°C					
	Köldbärartemp. Ut	°C					
Spänning vid terminalen	V						
Torkfilter byte							
Rengöring av batteriytor							
Lågtryckspess.	Frånslagstryck	bar					
Högtryckspess.	Frånslagstryck	bar					
Kontrollera mekaniska funktioner, rördragningen, (el) anslutningar, ljud, fixeringar, bultars åtdragning etc.							
Övrigt:							

SKÖTSEL

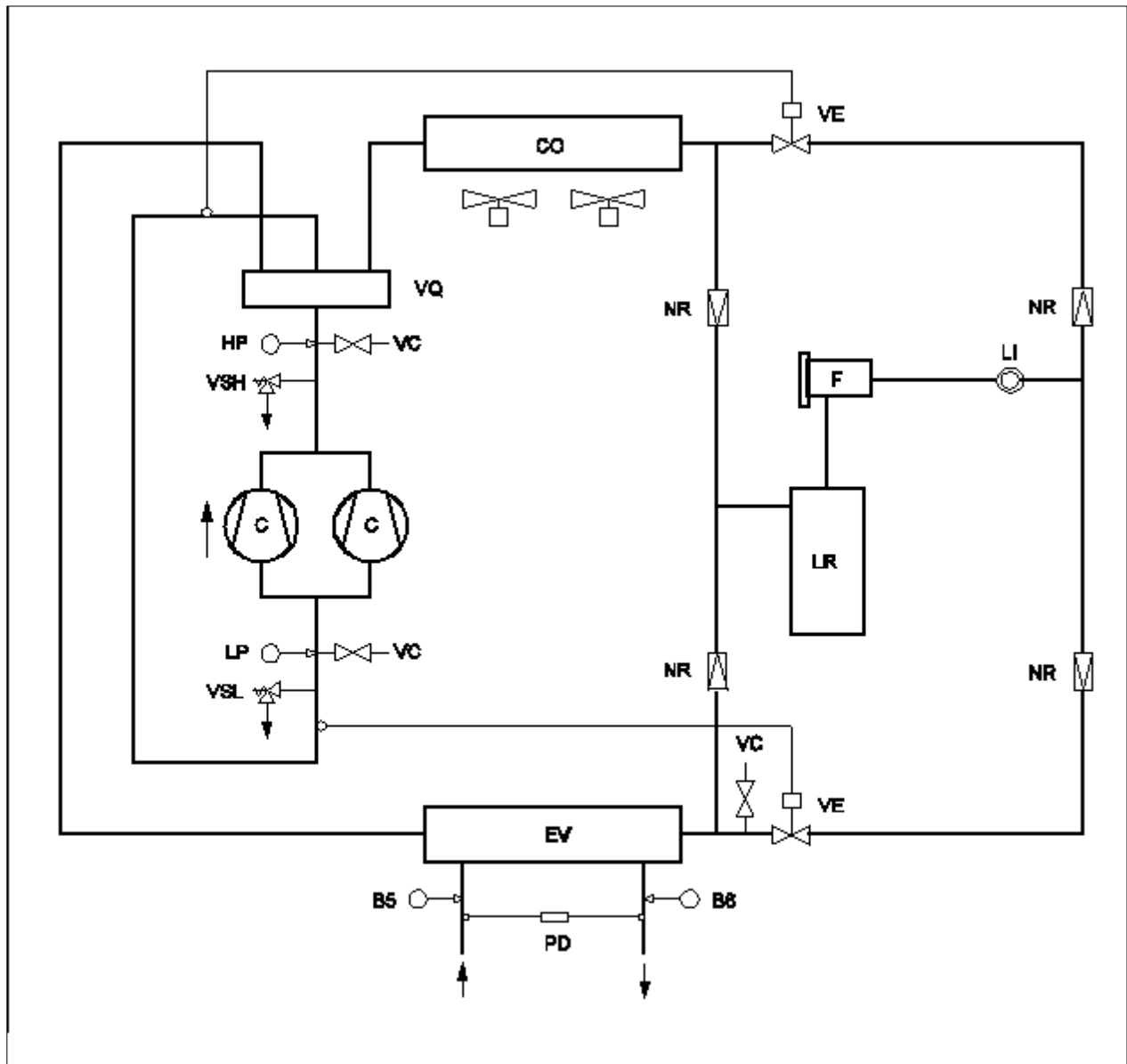
Kontroll enligt ovanstående tabell skall utföras minst 1 gång per år och alltid vid varje uppstart efter en längre tids stillestånd. Försäkra er om maximal driftsäkerhet genom att upprätta ett serviceavtal med installatören eller ett annat ackrediterat kylföretag.

Ingrepp i köldmediekretsen får endast utföras av ackrediterat företag

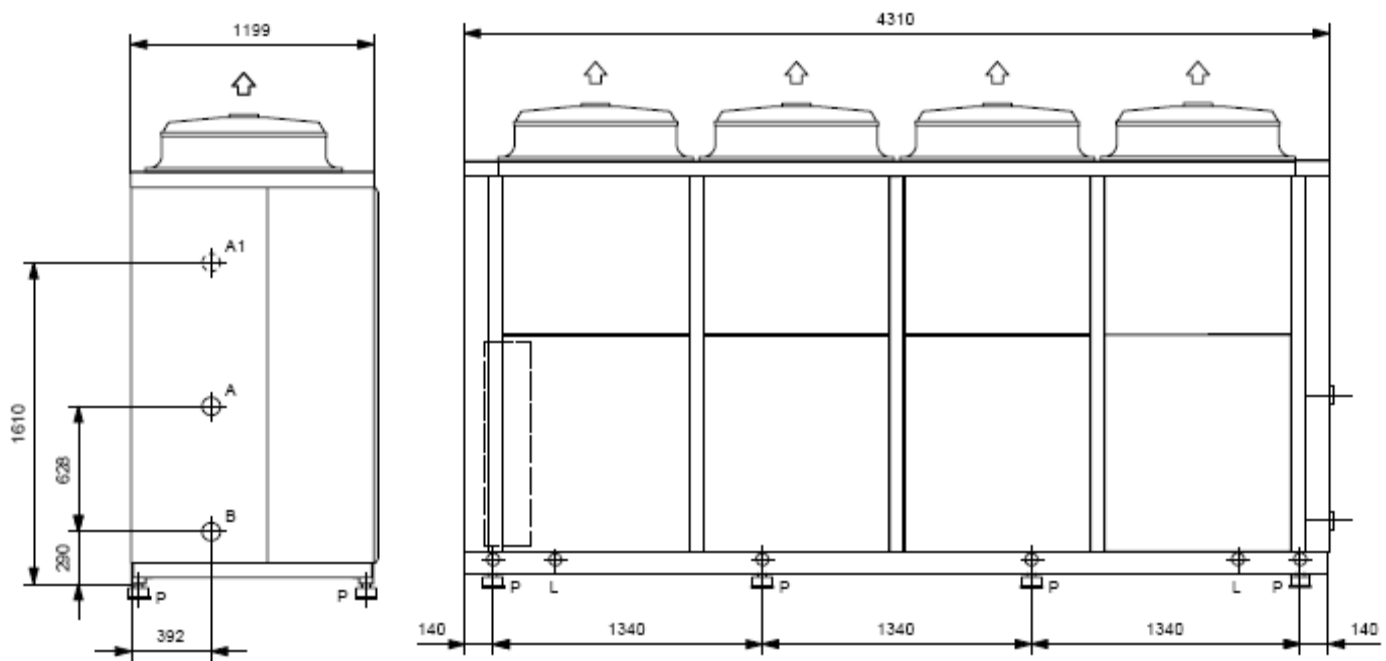
Köldmediekrets R/CR



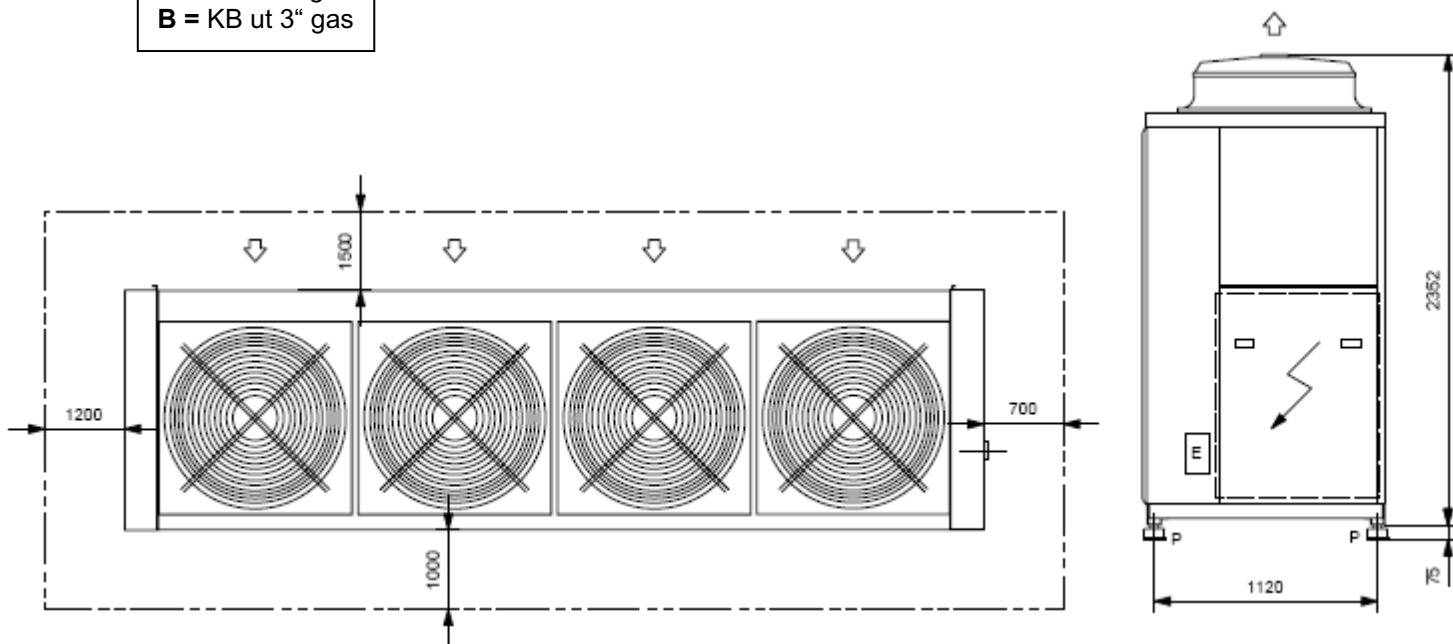
Köldmediekrets H/CH



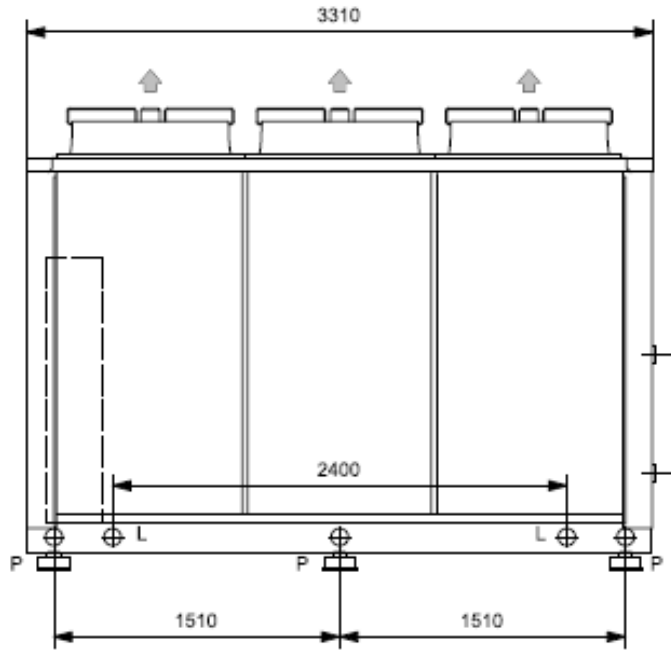
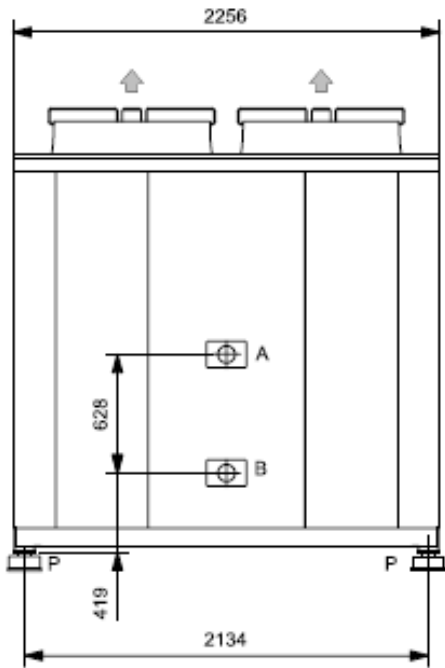
Måttskiss Performo R/H 190-250



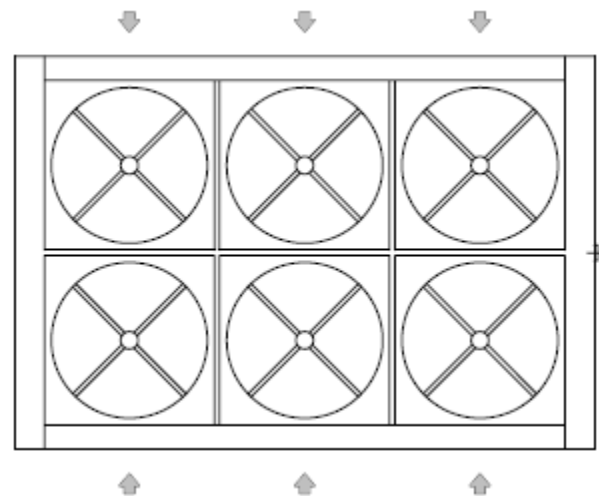
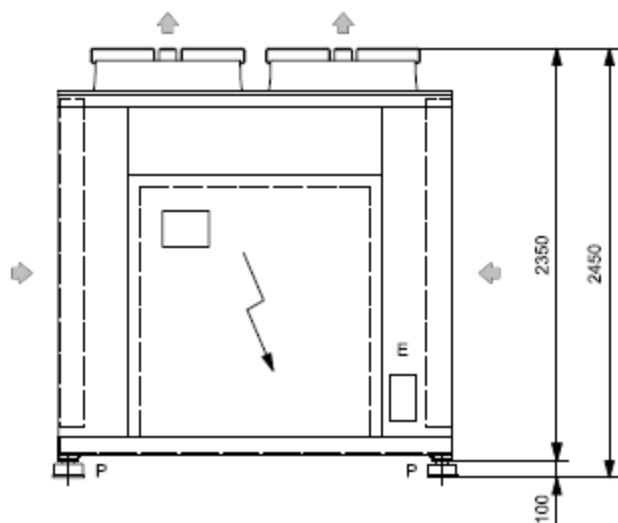
A = KB in 3" gas
B = KB ut 3" gas



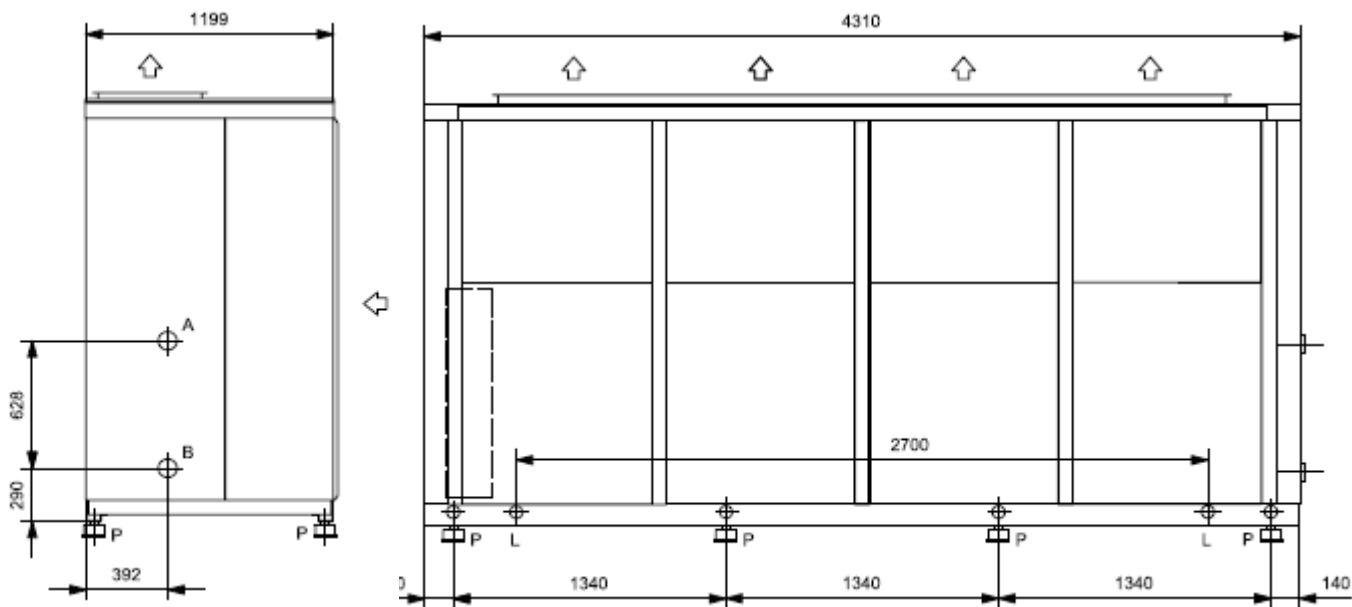
Måttskiss Performo R/H 260-300



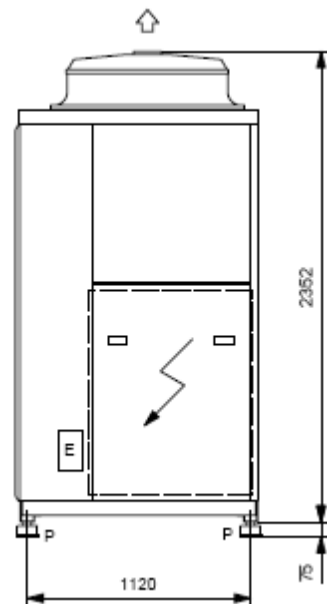
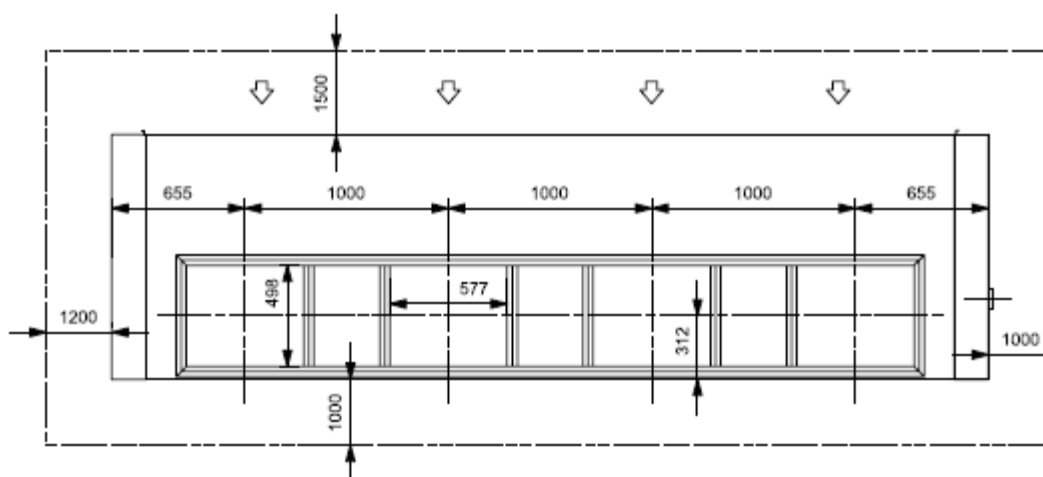
A = KB in DN 80 Victaulic
B = KB ut DN 80 Victaulic



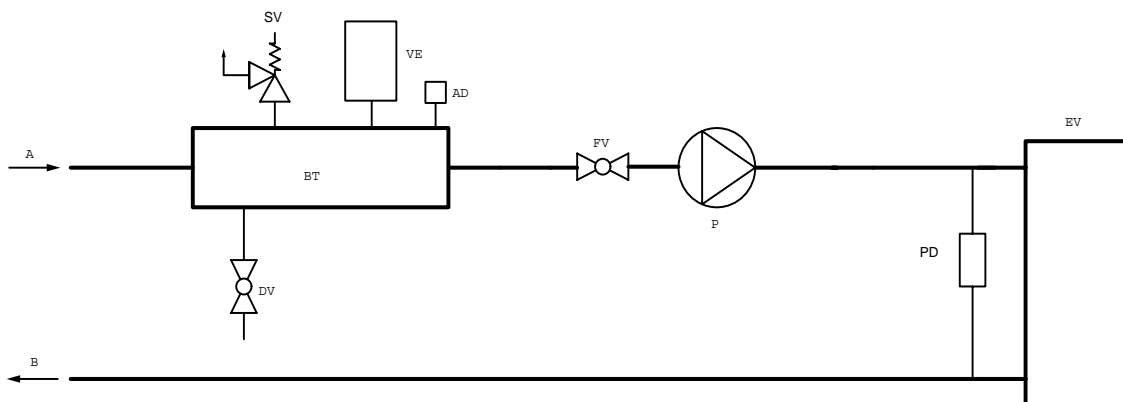
Måttskiss Performo CR/CH 190-250



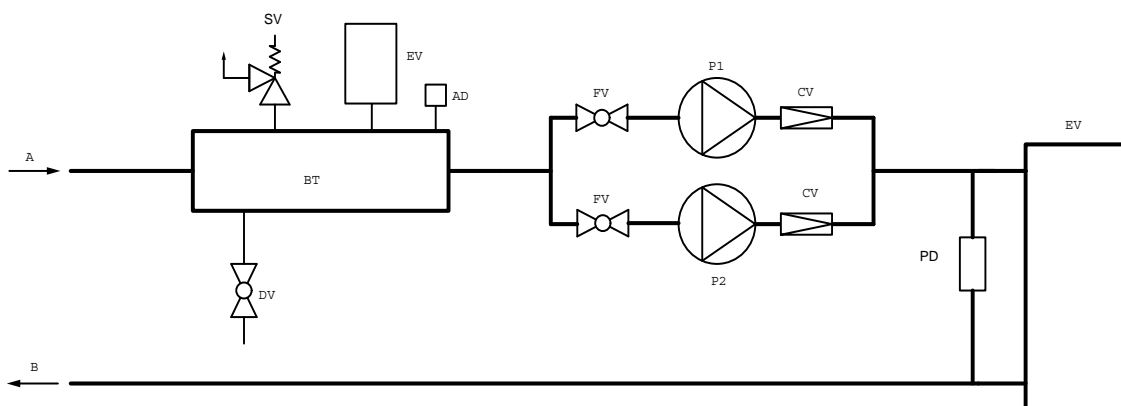
A = KB in 3" gas
B = KB ut 3" gas



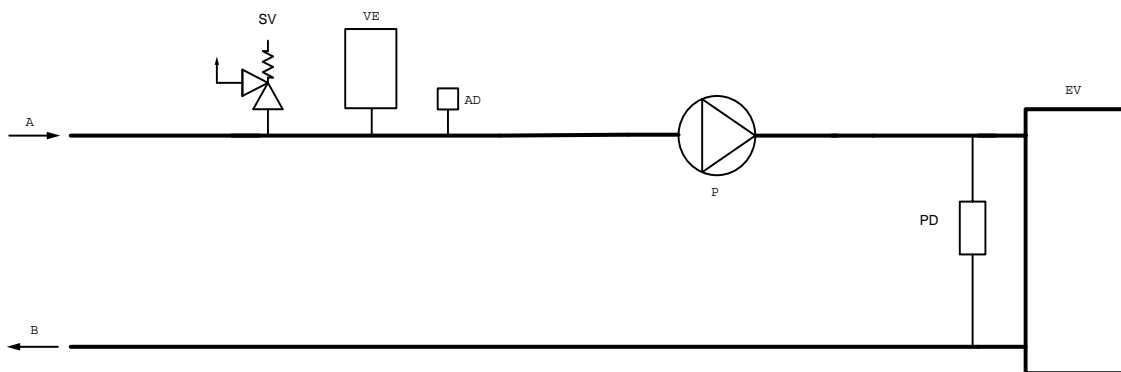
Köldbärarkrets kit A



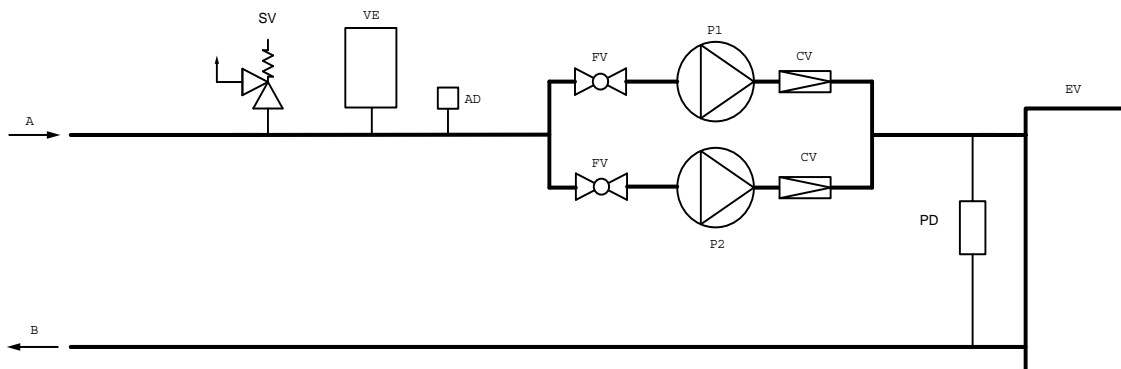
Köldbärarkrets kit A1



Köldbärarkrets kit B



Köldbärarkrets kit B1



μC^2
elektronisk kontroll

CAREL



Instruktioner för microprocessor μC^2

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

- 1 Display och knappar
- 2 Programmering samt lagring av parametrar
- 3 Givareparametrar
- 4 Parametrar för frysskydd/tillskottsvärme, givarevärden
- 5 Kompressor-/avfrosthingsparametrar
- 6 Fläktparametrar
- 7 Övriga parametrar
- 8 Larmparametrar
- 9 Reglerparametrar
- 10 Givarfunktioner vid olika system
- 11 Utgångskonfigurationer
- 12 H11=3, H11=4, H11=5
- 13 Larmlista larm 1
- 14 Larmlista larm 2
- 15 Elschemor
- 16 Monteringsalternativ

Instruktioner

Carel MicroChiller II

Microchiller II är en kompakt regulator för panel- eller DIN-skenmontage och avsedd för att användas till vätskekylaggregat eller värmepeumpar. Enheten kan konfigureras för styrning av t.ex. luft/luft-, luft/vätske-, vätske/vätskeaggregat och kondensingunits.

Enheten kan även förses med expansionsmodul för att styra ytterligare kompressorer samt driver för elektronisk expansionsventil.

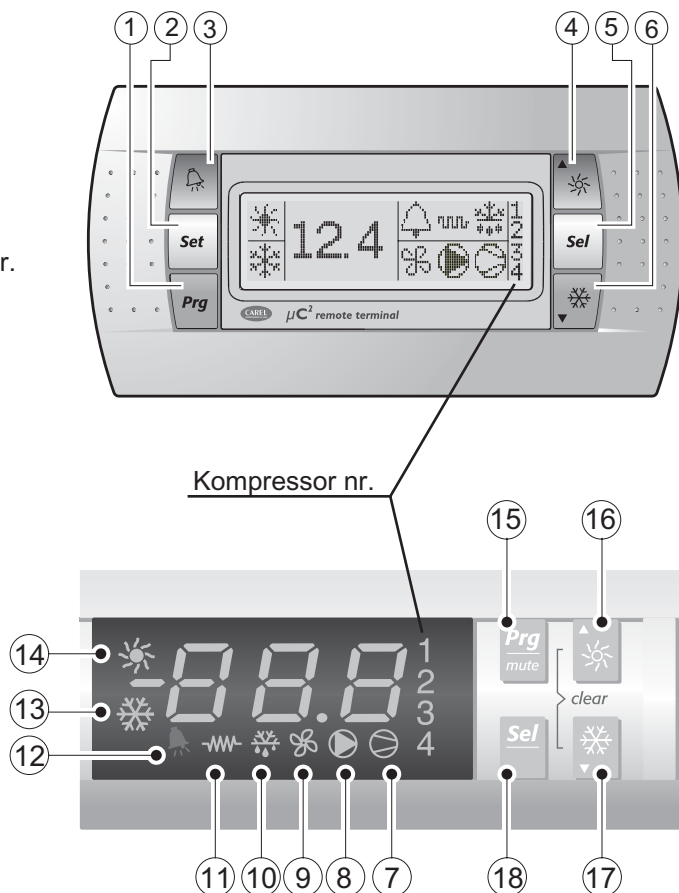
Huvudfunktioner

- Kontroll av in- och utgående vattentemperatur.
- Avfrostning med tidstyrning eller tryck/temperatur.
- Analog utgång för fläktstyrning. Beroende på inkopplad extramodul ON/OFF eller reglerande.
- Komplet hantering av larm.
- Kan anslutas till övervakningssystem.

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| 1 Programmering | 12 Larm |
| 2 Parameterinställning | 13 Värme |
| 3 Larmåterställning | 14 Kyla |
| 4 Chiller/öka värde | 15 Programmering |
| 5 Valknapp | 16 Öka värde |
| 6 Värme | 17 Sänka värde |
| --- | 18 Valknapp |
| 7 Kompressor | |
| 8 Pump | |
| 9 Fläkt | |
| 10 Avfrostning | |
| 11 Frysskyd/tillskottsvärme | |

Display och knappar

Tre siffror där temperatur visas med decimalkomma mellan -99,9 och 99,9. Gula driftsymboler och röda larmsymboler.



Knapparnas funktioner

Knapp	Funktion	Knapptryckning
PRG/mute	Återställning av fabriksparametrar Backar bakåt i menyerna Återställa summer och inaktivera larmreläet	Trycks in vid spänningstillslag Tryck en gång Tryck en gång
Sel	Åtkomst av direktparametrar Åtkomst av funktion i programmeringsmenyn och visning av värde på direktparametrar/bekräftar ändring av parametrar	Tryck i 5 sek Tryck en gång
PRG/mute + Sel	Åtkomst av programparametrar efter lösenord	Tryck i 5 sek
Pil upp	Bläddra upp i programmeringsmenyn Öka inställt värde Växla mellan standby eller kyl drift (P6=0)	Tryck en gång eller hålls intryckt Tryck en gång eller håll intryckt Tryck i 5 sek
Pil ner	Bläddra ner i programmeringsmenyn Minska inställt värde Växla mellan standby eller värmedrift (P6=0)	Tryck en gång eller hålls intryckt Tryck en gång eller håll intryckt Tryck i 5 sek
Pil upp + Pil ner	Manuell återställning av larm Omedelbar återställning av drifttimmar	Tryck i 5 sek Tryck i 5 sek
Sel + Pil upp	Starta manuell avfrostning	Tryck i 5 sek

Programmering samt lagring av parametrar

1. Tryck på **PRG** och Sel samtidigt i 5 sekunder
2. Värme- och Kylsymbolen och "00" visas i displayen.
3. Använd PIL upp eller PIL ner för ställa in lösenordet (beroende på nivå) och bekräfta med Sel.
4. Använd PIL upp eller PIL ner för att välja parametermeny eller nivå, tryck därefter på Sel.
5. Använd PIL upp eller PIL ner för att välja parametergrupp, tryck därefter på Sel.
6. Använd PIL upp eller PIL ner för att välja parameter, tryck därefter på Sel.
7. Efter att parametern ändrats tryck på Sel för att bekräfta eller PRG för att ångra val.
8. Tryck på PRG för att återgå till föregående meny.
9. För att spara ändringar, tryck upprepade gånger på PRG till du är tillbaka i startmenyn.

Parametrar

Parametrarna är indelade i fyra olika typer, enligt åtkomstnivå och funktion.

1. Fabriksparametrar: Med lösenord 66 kommer man åt samtliga parametrar.
2. Super User-parametrar: Med lösenord 11 kommer man åt S, U och D parametrar.
3. User-parametrar: Med lösenord 22 kan man komma åt U och D parametrar.
4. Direktparametrar: Behöver inget lösenord.

Parametertabell

Se kolumnen Nivå i parameterlistan

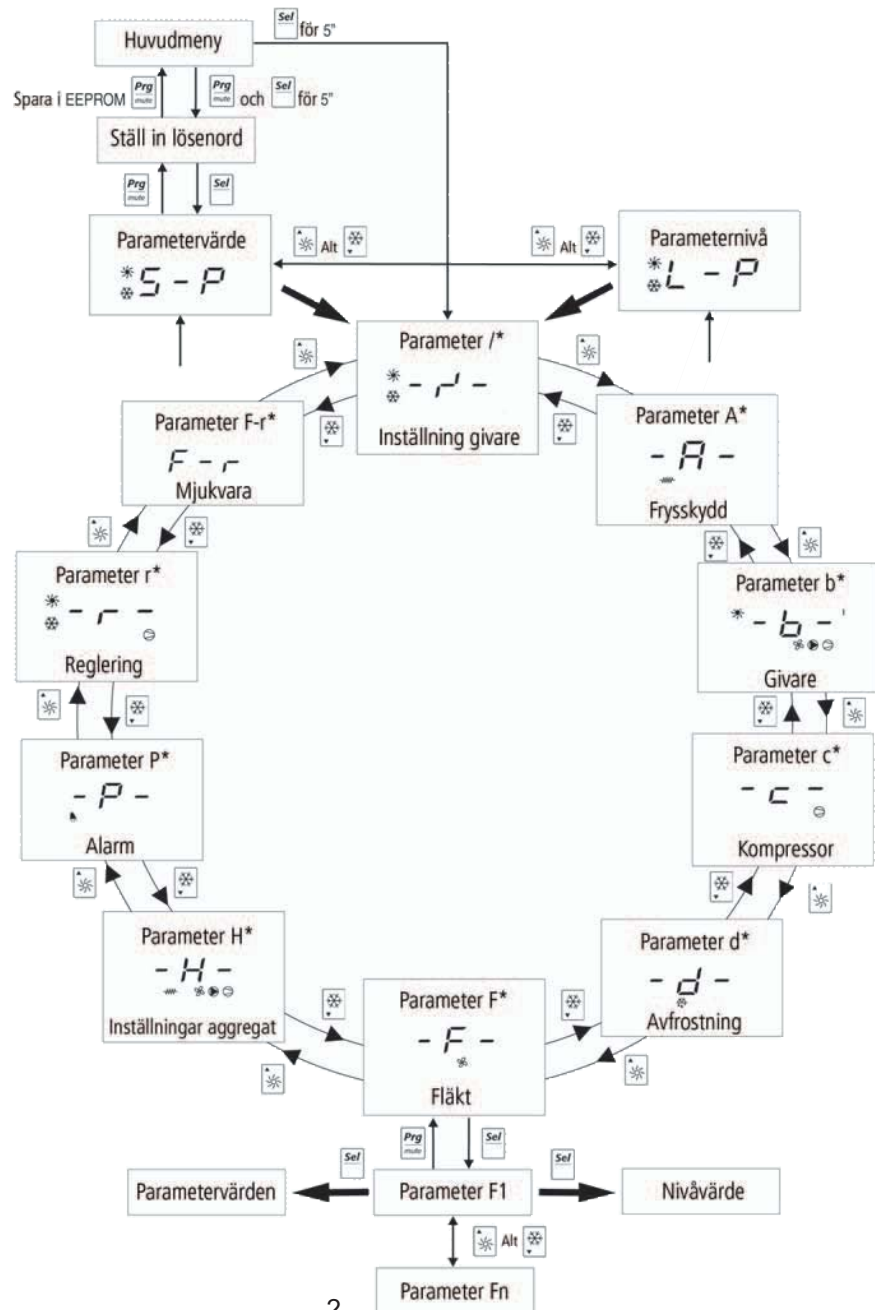
U=User =22

S= Super user =kontakta TPi

F= Factory =kontakta TPi

D=Direct =ej kod

Strukturmeny



Givareparametrar

Symbol	Parameter	Nivå	Min	Max	Enhet	"Förprog"	Eget
/01	Givare B1 0 = ej närvarande 1 = närvarande	F	0	1		1	
/02	Givare B2 0 = ej närvarande 1 = närvarande	F	0	1		0	
/03	Givare B3 0 = ej närvarande 1 = NTC kond.givare 2 = NTC utegivare	F	0	2		0	
/04	Givare B4 0 = ej närvarande 1 = ON/OFF (D.I) 2 = NTC utegivare 3 = Ratiometrisk tryckgivare 5 Vdc	F	0	3		0	
/05	Givar 5B 0 = ej närvarande 1 = närvarande	F	0	1		0	
/06	Givare B6 0 = ej närvarande 1 = närvarande	F	0	1		0	
/07	Givare B7 0 = ej närvarande 1 = NTC kond.givare 2 = NTC utegivare	F	0	2		0	
/08	Givare B4 (expansion) 0 = ej närvarande 1 = ON/OFF (D.I) 2 = NTC utegivare 3 = Ratiometrisk tryckgivare 5 Vdc	F	0	3		0	
/09	Min. ingångsvärde Volt	F	0	/10	0,01 Vdc	50	
/10	Max. ingångsvärde Volt	F	/09	500	0,01 Vdc	450	
/11	Min. tryckvärde enl.givare	F	0	/12	bar	0	
/12	Max. tryckvärde enl.givare	F	/11	99,9	bar	34,5	
/13	Kalibrering givare B1	F	-12	+12	°C/°F	0,0	
/14	Kalibrering givare B2	F	-12	+12	°C/°F	0,0	
/15	Kalibrering givare B3	F	-12	+12	°C/°F	0,0	
/16	Kalibrering givare B4	F	-12	+12	°C/bar/°F	0,0	
/17	Kalibrering givare B5	F	-12	+12	°C/°F	0,0	
/18	Kalibrering givare B6	F	-12	+12	°C/°F	0,0	
/19	Kalibrering givare B7	F	-12	+12	°C/°F	0,0	
/20	Kalibrering givare B8	F	-12	+12	°C/bar/°F	0,0	
/21	Digitalt filter	U	1	15	-	4	
/22	Ingångsdämpning	U	1	15	-	8	
/23	Typ av mätvärde 0 = °C 1 = °F	U	0	1		0	

Parametrar för frysskydd/tillskottsvärme

Symbol	Parameter	Nivå	Min	Max	Enhet	"Förprog"	Eget
A01	Börvärde larm frysskydd / låg omgivade temperatur	U	A07	A04	°C/°F	3,0	
A02	Diff. larm frysskydd / låg omgivade temperatur	U	0,3	122	°C/°F	5,0	
A03	Fördröjning fryslarm vid uppstart i värmedrift	U	0	150	S	0	
A04	Börvärde för aktivering av tillskottsvärme	U	A01	r16	°C/°F	5	
A05	Diff. för aktivering av tillskottsvärme	U	0,3	50	°C/°F	0,1	
A06	Givare tillskottsvärmare 0 = reglergivare, se tabell 1 = frysskyddsgivare, se tabell	F	0	1		0	
A07	Gränsvärde frysskyddslarm	F	-40	176	°C/°F	-40	
A08	Börvärde tillskottsvärme i värmedrift	U	A01	r15	°C/°F	25,0	
A09	Diff. tillskottsvärme i värmedrift	U	0,3	50	°C/°F	3,0	
A10	Automatisk uppstart frysskydd 0 = ej aktiverad 1 = värmare och pump i drift samtidigt vid A04/A08 2 = värmare och Pump i drift oberoende av A04/A08 3 = värmare i drift vid A04/A08	U	0	3		0	

Givarevärden

Symbol	Parameter	Nivå	Min	Max	Enhet	"Förprog"	Eget
b00	Konfiguration av displaygivare 0 = Givare B1 1 = Givare B2 2 = Givare B3 3 = Givare B4 4 = Givare B5 5 = Givare B6 6 = Givare B7 7 = Givare B8 8 = Börvärde utan kompensation 9 = Dynamiskt börvärde med möjlig kompensation 10 = Digital ingångsstatus ON/OFF	U	0	10		0	
b01	Värde läst av givare B1	D	-	-	°C/°F	-	-
b02	Värde läst av givare B2	D	-	-	°C/°F	-	-
b03	Värde läst av givare B3	D	-	-	°C/°F	-	-
b04	Värde läst av givare B4	D	-	-	°C/°F/bar	-	-
b05	Värde läst av givare B5	D	-	-	°C/°F	-	-
b06	Värde läst av givare B6	D	-	-	°C/°F	-	-
b07	Värde läst av givare B7	D	-	-	°C/°F	-	-
b08	Värde läst av givare B8	D	-	-	°C/°F/bar	-	-
b09	Driver 1 förångningstemperatur	D	-	-	°C/°F	-	-
b10	Driver 1 förångningstryck	D	-	-	bar	-	-
b11	Driver 1 överhettning	D	-	-	°C/°F	-	-
b12	Driver 1 mättnadstemperatur	D	-	-	°C/°F	-	-
b13	Driver 1 ventil position	D	0	100	%	-	-
b14	Driver 2 förångartemperatur	D	-	-	°C/°F	-	-
b15	Driver 2 förångartryck	D	-	-	bar	-	-
b16	Driver 2 överhettning	D	-	-	°C/°F	-	-
b17	Driver 2 mättnadstemperatur	D	-	-	°C/°F	-	-
b18	Driver 2 ventil position	D	0	100	%	-	-
B19	Utgående temperatur förångare c1	D	-	-	°C/°F	-	-
b20	Utgående temperatur förångare c2	D	-	-	°C/°F	-	-

Kompressorparametrar

Symbol	Parameter	Nivå	Min	Max	Enhet	"Förprog"	Eget
c01	Minsta tillåtna gångtid	U	0	999	s	60	
c02	Minsta tillåtna stilleståndstid	U	0	999	s	60	
c03	Minsta tid mellan två starter	U	0	999	s	360	
c04	Startfördröjning steg/kompressor 2	U	0	999	s	10	
c05	Stoppfördröjning steg/kompressor 2	U	0	999	s	0	
c06	Startfördröjning vid spänningssättning	U	0	999	s	0	
c07	Startfördröjning av kompressor efter start av pump/fläkt	U	0	150	mir	20	
c08	Stoppfördröjning av kompressor efter stopp av pump/fläkt	U	0	150	mir	1	
c09	Max kompressor drifttid i tandemutförande	U	0	60	mir	0	
c10	Drifttid kompressor 1	U	0	800.0	100 h	0	
c11	Drifttid kompressor 2	U	0	800.0	100 h	0	
c12	Drifttid kompressor 3	U	0	800.0	100 h	0	
c13	Drifttid kompressor 4	U	0	800.0	100 h	0	
c14	Service-/underhållslarmgräns (tid)	U	0	100	100 h	0	
c15	Drifttid förångarpump/fläkt 1	U	0	800.0	100 h	0	
c16	Drifttid kondenssor backup pump/fläkt 2	U	0	800.0	100 h	0	
c17	Minsta tid mellan två pumpstarter	U	0	150	mir	30	
c18	Minsta tillåtna gångtid pump	U	0	15	mir	3	

Avfrostningsparametrar

Symbol	Parameter	Nivå	Min	Max	Enhet	"Förprog"	Eget
d01	Avfrostningscykel 0 = nej 1 = ja	U	0	1		0	
d02	Tid, temp- eller tryckstyrd avfrostning 0 = tid 1 = temp eller tryck 2 = start på tryck, stopp på temperatur	U	0	2		0	
d03	Starttemperatur Starttryck	U	-40	d04 /11	°C/°F bar	5 3,5	
d04	Stoptemperatur Stopptryck	U	d03 d03	176.0 /12	°C/°F bar	20 14.0	
d05	Minsta tillåtna tid mellan avfrostningar	U	10	150	s	10	
d06	Minsta tillåtna avfrostningstid	U	0	150	s	0	
d07	Längsta tillåtna avfrostningstid	U	1	150	mir	5	
d08	Fördröjning mellan två avfrostningar i samma krets	U	10	150	mir	30	
d09	Avfrostnings fördröjning mellan två kretsar	U	0	150	mir	10	
d10	Avfrostning med extern kontakt 0 = ej aktiverad 1 = start med extern kontakt 2 = stopp med extern kontakt 3 = start och stopp med extern kontakt	U	0	3		0	
d11	Tillskottsvärme aktiverad under avfrostning 0 = ej närvarande 1 = närvarande	U	0	1		0	
d12	Väntetid innan avfrostning	U	0	3	mir	0	
d13	Väntetid efter avfrostning	U	0	3	mir	0	
d14	Stopp av avfrostning med två kretsar 0 = oberoende 1 = om båda avslutat avfrostningen 2 = om minst en avslutat avfrostningen	U	0	2		0	
d15	Start avfrostning med två kretsar 0 = oberoende 1 = om båda startat avfrostning 2 = om minst en startat avfrostning	U	0	1			
d16	Forcerad ventilation vid slutet på avfrostning	U	0	360	s	0	
d17	Avfrostning med kompressor av	U	0	80.0	°C/°F	0	

Fläktparametrar

Symbol	Parameter	Nivå	Min	Max	Enhet	"Förprog"	Eget
F01	Fläktutgång 0 = ej aktiverad 1 = aktiverad	F	0	1		0	
F02	Fläkreglering 0 = fläkt alltid på 1 = fläkt till när kompressor till 2 = fläkt till med kompressor + On/Off-reglering 3 = fläkt till med kompressor + vartalsreglering	U	0	3		0	
F03	Min. spänningssgräns för triac	F	0	F4	steg	35	
F04	Max. spänningssgräns för triac	F	F03	100	steg	75	
F05	Temperatur för lägsta hastighet i kyläge Tryck för lägsta hastighet kyläge	U	-40 /11	176.0 /12	°C/°F bar	35.0 13.0	
F06	Temperatur för högsta hastighet kyläge Tryck för högsta hastighet kyläge	U	0 0	50.0 300	°C/°F bar	10.0 3.0	
F07	Fläkt stopp diff. kylning Fläkt stopp tryck kylning	U	0 0	50.0 F05	°C/°F bar	15.0 5.0	
F08	Temperatur lägsta hastighet värmning Tryck lägsta hastighet värmning	U	-40 /11	176.0 /12	°C/°F bar	35.0 13.0	
F09	Temperatur högsta hastighet värmning Tryck högsta hastighet värmning	U	0 0	50 F08	°C/°F bar	5.0 4.0	
F10	Stopptemperatur fläkt i värmeläge Stopptryck fläkt i värmeläge	U	0 0	F08 30.0	°C/°F bar	5.0 3.0	
F11	Starttid fläkt	U	0	120	s	0	
F12	Triac gångtid (fläktstart)	F	0	10	s	2	
F13	Fläktstyrning vid avfrostning 0 = fläktar avstängda 1 = fläkt styrs av temp/tryckvärde 2 = max hastighet efter avfrostning (par.d16)	F	0	2		0	
F14	Fläktgångtid vid start med hög kondenseringstemperatur	U	0	999	s	0	

Övriga parametrar

Symbol	Parameter	Nivå	Min	Max	Enhet	"Förprog"	Eget
H01	Funktionsläge 0 = luft/luft kylaggregat 1 = luft/luft värmepump 2 = luft/vatten chiller 3 = luft/vatten värmepump 4 = vatten/vatten chiller 5 = vatten/vatten värmepump med reversibel gaskrets 6 = vatten/vatten värmepump med reversibel vattenkrets 7 = condensing unit 8 = reverserbar condensing unit 9 = vattenkyld condensing unit 10 = reversierbar vattenkyld condensing unit	F	0	10		2	
H02	Antal kondensorer 0 = 1 krets 1 = 2 kretsar	F	0	1		0	
H03	Antal förångare 0 = 1 krets 1 = 2 kretsar	F	0	1		0	
H04	Antal kompressorer per krets 0 = 1 kompressor 1 krets 1 = 2 kompressorer 1 krets 2 = 1 Kompressor 2 kretsar 3 = 2 kompressorer 2 kretsar 4 = 1 kompressor 1 kap.reglering 1 krets 5 = 1 kompressor 1 kap.reglering per krets	F	0	5		0	
H05	Pump/förångarfläkt (utgång N2) 0 = ej ansluten 1 = alltid till 2 = till på begäran av regulator 3 = till på begäran av regulator och på tid	F	0	3		1	
H06	Växling kyla/värme från digitalingång 0 = ej aktiverad 1 = aktiverad	U	0	1		0	
H07	Fjärrstopp vi digitalingång 0 = ej aktiverad 1 = aktiverad	U	0	1		0	
H08	Nätverks konfiguration microchiller 0 = endast microchiller 1 = microchiller + driver exp.ventil 2 = microchiller + expansionsmodul 3 = microchiller + expansionsmodul + driver exp.ventil	F	0	3		0	
H09	Knapplås 0 = från 1 = till	U	0	1		1	
H10	Serieadress	U	1	200		1	
H11	Utgångskonfigurering (se tabell)	F	0	5		0	
H12	Kapacitetsventil och växelventil 0 = båda normalt stängda 1 = båda normalt öppna 2 = växelventil normalt öppen kapacitetsventil normalt stängd 3 = växelventil normalt stängd kapacitetsventil normalt öppen	F	0	3		1	
H21	Funktion pump 2 0 = ej ansluten 1 = backup med veckovis rotation 2 = backup med daglig rotation 3 = kondenseringskontroll styrd av börvärde 4 = kondenseringskontroll alltid till	F	0	4		0	
H22	Bortkoppling av återställning av fabriksvärden 0 = nej 1 = ja	F	0	1		0	
H23	Aktivering av Modbus protokoll 0 = nej 1 = ja	F	0	1		0	

Larmparametrar

Symbol	Parameter	Nivå	Min	Max	Enhet	"Förprog"	Eget
P01	Fördröjning flödesvakt vid pumpstart	U	0	150	s	20	
P02	Fördröjning av flödesvakt under drift	U	0	120	s	5	
P03	Fördröjning lågtryckslarm vi uppstart	U	0	200	s	40	
P04	Driftavlastning vid högtryckslarm	U	0	1		0	
P05	Alarmåterställning 0 = HP1-2/LP1-2/A1-2/Lt manuell 1 = HP1-2/LP1-2/A1-2/Lt automatisk 2 = Hp1-2/A1-2/Lt manuell LP1-2 automatisk 3 = HP1-2 manuell LP1-2/A1-2/Lt automatisk 4 = HP1-2/LP1-2 manuell A1-2/Lt automatisk 5 = HP1-2/LP1-2 (3 gånger per timme) manuell A1-2/Lt automatisk 6 = HP1-2/LP1-2 (3 gånger per timme) manuell A1-2/Lt manuell	F	0	6		0	
P06	Logik kyla kyla/värme 0 = Sol: Chiller, snöflinga: Värmepump 1 = Sol: Värmepump, Snöflinga: Chiller	F	0	1		0	
P07	Lågtrycks larm från tryckgivare 0 = nej 1 = ja	F	0	1		0	
P08	Funktionsval digital ingång 1 0 = Ej aktiverad 1 = Flödesvakt manuell 2 = Flödesvakt auto 3 = Generellt larm manuell 4 = Generellt larm auto 5 = Motorskydd 1 manuell 6 = Motorskydd 1 auto 7 = Motorskydd 2 manuell 8 = Motorskydd 2 auto 9 = Skiftning kyl/värmeläge 10 = Fördröjd skiftning kyl/värmeläge 11 = Larmsignal manuell återställning 12 = Larmsignal auto 13 = Börvärde 2 14 = Börvärde 2 i värmeläge på tidzon 15 = Stopp avfrostning c1 16 = Stopp avfrostning c2 17 = Start avfrostning c1 18 = Start avfrostning c2 19 = Steg 1 20 = Steg 2 21 = Steg 3 22 = Steg 4	F	0	22		0	
P09	Funktionsval digital ingång 2	F	0	22		0	
P10	Funktionsval digital ingång 6	F	0	22		0	
P11	Funktionsval digital ingång 7	F	0	22		0	
P12	Funktionsval digital ingång 10	F	0	22		0	
P13	Konfiguration av B4 som P8 om /4=1	F	0	22		0	
P14	Konfiguration av B8 som /8=1	F	0	22		0	
P15	Lågtryckslarm 0 = ej aktiv med kompressor AV 1 = aktiv med kompressor AV	F	0	1		0	
P16	Börvärde högttemperaturlarm	U	-40	176.0	°C/°F	80.0	
P17	Fördröjning högttemperaturlarm vid uppstart	U	0	250	mir	30	
P18	Högtryckslarm från tryckgivare	U	0	99,9	bar	20.0	
P19	Börvärde lågtemperaturalarm system	U	-40	176.0	°C/°F	10	
P20	Startskydd vid för hög eller låg temperatur 0 = nej 1 = ja	U	0	1		0	
P21	Aktivering av alarmrelä 0 = ej aktiverad 1 = aktiverad	F	0	1		0	

Reglerparametrar

Symbol	Parameter	Nivå	Min	Max	Enhet	"Förprog"	Eget
r01	Börvärde kyla	D	r13	r14	°C/°F	12	
r02	Diff kyla	D	0,3	50	°C/°F	3	
r03	Börvärde värme	D	r15	r16	°C/°F	40.0	
r04	Diff värme	D	0,3	50	°C/°F	3	
r05	Kompressor rotation 0 = ej aktiverad 1 = typ FIFO 2 = drifttid 3 = direkt relation mellan D.I och Kompressor D:O	F	0	3		0	
r06	Typ av reglering 0 = proportionell på givare in 1 = proportionell på givare in + neutralzon 2 = proportionell på givare ut 3 = proportionell på givare ut + neutralzon 4 = med givare ut på tid med neutralzon	F	0	4		0	
r07	Neutralzon diff.	F	0,1	50	°C/°F	2	
r08	Aktiveringsfördröjning vid nedre gräns r07	F	0	999	s	120	
r09	Aktiveringsfördröjning vid övre gräns r07	F	0	999	s	100	
r10	Avaktiveringsfördröjninga vid nedre gräns r12	F	0	999	s	120	
r11	Avaktiveringsfördröjninga vid övre gräns r12	F	0	999	s	100	
r12	Diff avaktivering kompressor	F	0	50	°C/°F	2	
r13	Min. börvärde kyla	U	-40	r14	°C/°F	-40.0	
r14	Max. börvärde kyla	U	r13	176.0	°C/°F	80.0	
r15	Min. börvärde värme	U	-40	r16	°C/°F	-40.0	
r16	Max. börvärde värme	U	r15	176.0	°C/°F	80.0	
r17	Konstant kompensation kyla	U	-5.0	+5.0	-	0.0	
r18	Max. avstånd från börvärde	U	0.3	20.0	°C/°F	0.3	
r19	Starttemperatur kompensation i kyldrift	U	-40.0	176.0	°C/°F	30.0	
r20	Starttemperatur kompensation i värmedrift	U	-40.0	176.0	°C/°F	0	
r21	Börvärde 2 kyla på extern kontakt	D	r13	r14	°C/°F	0.1	
r22	Börvärde 2 värme på extern kontakt	D	r15	r16	°C/°F	0.1	
r27	Aktivering av låglastfunktion 0 = ej aktiverad 1 = aktiverad i kyldrift 2 = aktiverad i värmedrift 3 = alltid aktiverad	F	0	3		0	
r28	Min. tid för fastställning av låglast tillstånd	F	0	999	s	60	
r29	Låglast diff. i kyl drift	F	0.3	50.0	°C/°F	3.0	
r30	Låglast diff. i värme drift	F	0,3	50.0	°C/°F	3.0	
r31	Konstant kompensation värme	U	-5.0	+5.0	-	0.0	

Givarfunktioner vid olika system

Typ av system	Driftgivare	Frysskydds givare	Kond. temp givare	Tryckgivare	Frysskydds givare	Kond. temp givare	Tryckgivare
ParameterH01		Krets 1	Krets 1	Krets 1	Krets 2	Krets 2	Krets 2
0 = luft/luft	B1	B2 (frånlufts temp)	B3	B4	ej använd	B7	B8
1 = luft/luft värme-pump	B1	B2 (frånlufts temp)	B3	B4	ej använd	B7	B8
2 = luft/vatten chiller	B1/B2 en krets B1/B5 två krets	B2	B3	B4	B6	B7	B8
3 = luft/vatten värme-pump	B1/B2 en krets B1/B5 två krets	B2	B3	B4	B6	B7	B8
4 = vatten/vatten chiller	B1/B2 en krets B1/B5 två krets	B2	ej använd	ej använd	B6	ej använd	ej använd
5 = vatten/vatten värmepump i kylläge med reverseringsventil i km. kretsen	B1/B2 en krets B1/B5 två krets	B2	B3	B4	B6	B7	B8
5 = vatten/vatten värmepump i värmeläge med reverseringsventil i km kretsen	B1/B2 en krets B1/B5 två krets	B3	B2	B4	B7	B7	B8
6 = vatten/vatten värmepump i kylläge med reverseringsventil i vattenkretsen	B1/B2 en krets B1/B5 två krets	B2	ej använd	B4	B6	ej använd	B8
6 = vatten/vatten värmepump i värmeläge med reverseringsventil i vattenkretsen	B3	B2	ej använd	B4	B6	ej använd	B8
7 = luftkyld kondens-ing unit	-	-	B3	B4	-	B7	B8
8 = luftkyld kondens-ing unit med reverse-ringsventil i km.kretsen	-	-	B3	B4	-	B7	B8
9 = vattenkyld conden-sing unit	-	-	B3	B4	-	B7	B8
10 = vattenkyld condens-ing unit med reverseringsventil i vattenkretsen	-	B3	B3	B4	B7	B7	B8

Utgångskonfigurationer

H11=0

Standard (fabriksinställning) för enheter med en kompressor per krets
H04=0 eller 2

Utgång	Inkopplad enhet
C1	Kompressor 1
C2	Värmare 1
C3	Pump / förångarfläkt på luft/luft aggregat
C4	Reverseringsventil 1
C5	Larm
C6	Kompressor 2
C7	Värmare 2
C8	Kondensorpump
C9	Reverseringsventil 2
C10	Varning

H11=1

För kylaggregat med två kompressorer H 01=0,2,4,7,9 och H 04=1,3,5

Utgång	Inkopplad enhet
C1	Kompressor 1
C2	Värmare 1
C3	Pump / Förångarfläkt (luft/luft aggregat)
C4	Kompressor 2 / Kap.regel. kompr. 1
C5	Larm
C6	Kompressor 3
C7	Värmare 2
C8	Kondensorpump
C9	Kompressor 4 / Kap.regel. kompr. 2
C10	Varning

H11=2

H 01=1,3,5,6,8,10 och H 04=1,3,5

Utgång	Inkopplad enhet
C1	Kompressor 1
C2	Värmare 1
C3	Pump / förångarfläkt (luft/luft aggregat)
C4	Kompressor 2 / Kap.reglering kompr. 1
C5	Reverseringsventil 1
C6	Kompressor 3
C7	Värmare 2
C8	Kondensorpump
C9	Kompressor 4 / kap.regel. kompr 2
C10	Reverseringsventil 2

H11=3

H 01=1,3,5,6,8,10 och H 04=1,3,5

Utgång	Inkopplad enhet
C1	Kompressor 1
C2	Reverseringsventil 1
C3	Pump / förångarfläkt (luft/luft aggregat)
C4	Kompressor 2 / kap.regl. kompr. 1
C5	Larm
C6	Kompressor 3
C7	Reverseringsventil 2
C8	Kondensorpump
C9	Kompressor 4 / kap.regl. kompr 2
C10	Varning

H11=4

H 01=1,3,5,6,8,10 och H 04=0,1

Utgång	Inkopplad enhet
C1	Kompressor 1
C2	Reverseringsventil 1
C3	Förångarpump
C4	Kompressor 2 / Kap.regl. kompr. 1
C5	Larm
C6	---
C7	Värmare 1
C8	Kondensorpump
C9	---
C10	Varning

H11=5

För kylaggregat med två kompressorer

H01=0,2,4,7,9 och H04=0

Utgång	Inkopplad enhet
C1	Kompressor 1
C2	Värmare 1
C3	Förångarpump / fläkt i luft/luft aggregat
C4	Kondensor fläkt 1
C5	Larm
C6	Kompressor 2
C7	Värmare 2
C8	Kondensorpump
C9	Kondensorfläkt 2
C10	Varning

Larmlista

Larm 1

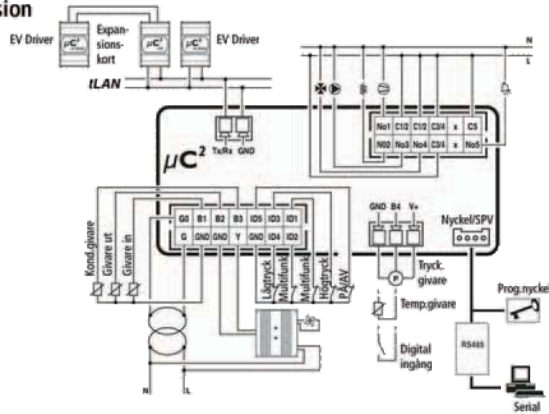
Larmkod	Typ	Återställning	Komp.	Pump	Fläkt	Värmare	Ventil	Alarm	Varning
HP1	Högtryck	Beroende på P05	av C1-2	-	til	-	-	til	-
HP2	Högtryck	Beroende på P05	av C3-4	-	til	-	-	til	-
LP1	Lågtryck	Beroende på P05	AV C1-2	-	til	-	-	til	-
LP2	Lågtryck	Beroende på P05	AV C3-4	-	til	-	-	til	-
TP	Generell överbelastning	Beroende på P08	av	av	av	-	-	til	-
Tc1	Överbelastning krets 1	Beroende på P08	av C1-2	-	av 1	-	-	til	-
Tc2	Överbelastning krets 2	Beroende på P08	av C3-4	-	av 2	-	-	til	-
LA	Råd	Beroende på P08	-	-	-	-	-	til	til
FL	Flödeslarm	Beroende på P08	av	av	av	-	-	til	-
FLb	Varning backup pump	Auto	-	-	-	-	-	-	til
E1	Alarm givare 1	Auto	av	av	av	av	-	til	-
E2	Alarm givare 2	Auto	av	av	av	av	-	til	-
E3	Alarm givare 3	Auto	av	av	av	av	-	til	-
E4	Alarm givare 4	Auto	av	av	av	av	-	til	-
E5	Alarm givare 5	Auto	av	av	av	av	-	til	-
E6	Alarm givare 6	Auto	av	av	av	av	-	til	-
E7	Alarm givare 7	Auto	av	av	av	av	-	til	-
E8	Alarm givare 8	Auto	av	av	av	av	-	til	-
Hc1-4	Driftidsvarning	Auto	-	-	-	-	-	-	til
EPr	EEPROM error under drift	Auto	-	-	-	-	-	-	til
EPb	EEPROM error vid start	Auto	av	av	av	av	av	av	av
ESP	Error Expansion	Auto	av	av	av	av	av	til	-
EL 1-2	Noll kors	Auto	-	-	100%	-	-	til	til
DF 1-2	Avfrostnings error	Auto	-	-	-	-	-	-	til
d 1-2	Avfrostning i kretsen ifråga	-	-	-	-	-	-	-	-
A1	Frost alarm krets 1/2	Beroende på P05	av k1-2	-	av 1	-	-	til	-
A2	Is alarm krets 2	Beroende på P05	av k 3-4	-	av 2	-	-	til	-
Ht	Högtemperaturvarning	Automatisk	-	-	-	-	-	til	til
Lt	Låg omgivande temperatur	Beroende på P05	-	-	-	-	-	til	til
AHt	Hög temperatur vid uppstart	Auto	av	-	av	av	-	-	til
§ALt	Låg temperatur vid uppstart	Auto	av	-	av	av	-	-	til

Larm 2

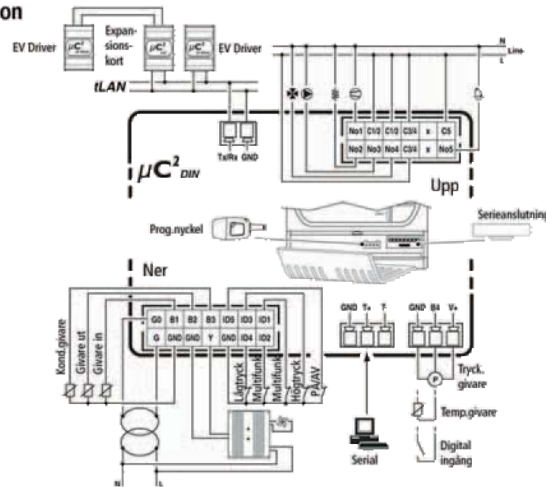
Larmkod	Typ	Återställning	Komp.	Pump	Fläkt	Värmare	Ventil	Alarm	Varning
ELS	Låg matningsspänning	Auto	-	-	-	-	-	-	til
EHS	Hög matningsspänning	Auto	av	av	av	av	av	av	av
Ed1	EVD 1 tLAN error	Auto	av K1-2	-	av	-	-	til	-
Ed2	EVD 2 tLAN error	Auto	av K3-4	-	av	-	-	til	-
SH1	EVD 1 överhettning- larm	-	av K1-2	-	av	-	-	til	-
SH2	EVD 2 överhettning- larm	-	av K1-2	-	av	-	-	til	-
nO1	Varning MOP 1	Auto	-	-	-	-	-	-	til
nO2	Varning MOP 2	Auto	-	-	-	-	-	-	til
LO1	LOP 1 varning	Auto	-	-	-	-	-	-	til
LO2	LOP 2 varning	Auto	-	-	-	-	-	-	til
HA1	Varning hög inlopps- temp. K1	Auto	-	-	-	-	-	-	til
HA2	Varning hög inlopps- temp. K2	Auto	-	-	-	-	-	-	til
EP1	EVD 1 EEPROM error	Auto	av K 1-2	-	av	-	-	til	-
EP2	EVD 2 EEPROM error	Auto	av K 3-4	-	av	-	-	til	-
ES1	Givarfel EVD 1	Auto	av K 1-2	-	av	-	-	til	-
ES2	Givarfel EVD 2	Auto	av K 3-4	-	av	-	-	til	-
EU1	Öppen ventil EVD1 error vid uppstart	Auto	av K 1-2	-	av	-	-	til	-
EU2	Öppen ventil EVD2 error vid uppstart	Auto	av K3-4	-	av	-	-	til	-
Eb1	EVD1 batterilarm	Auto	av K1-2	-	av	-	-	til	-
Eb2	EVD2 batterilarm	Auto	av K3-4	-	av	-	-	til	-
L	Låg last varning	Auto							
PH1	Varning lågt tryck krets 1	-	-	-	-	-	-	-	-
PH2	Varning lågt tryck krets 2	-	-	-	-	-	-	-	-

Panel DIN

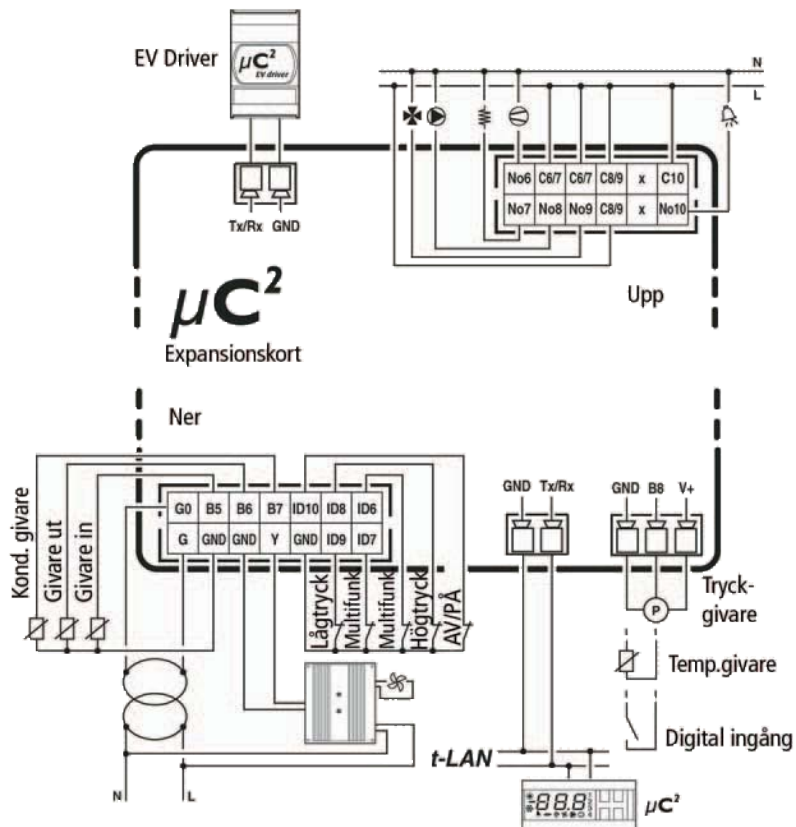
Panelversion



DIN-version

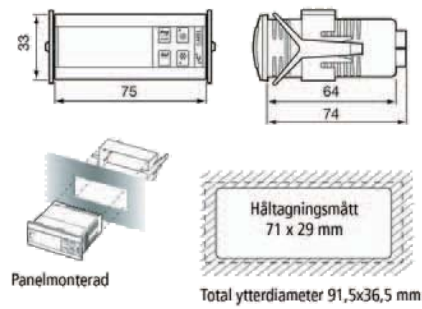


Expansionskort



Monteringsalternativ

MCH20000* μC^2 panelmonterad version

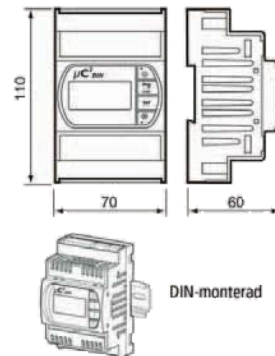


Panelmonterad

Total ytterdiameter 91,5x36,5 mm

Fig. 8.1

MCH200001* μC^2 DINmonterad version



DIN-monterad

CONVONOFF0 och CONV0/10 A moduler

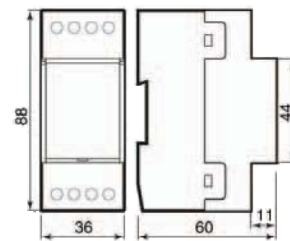
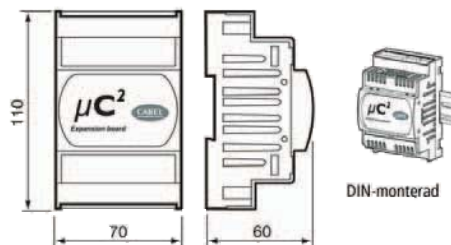


Fig. 8.3

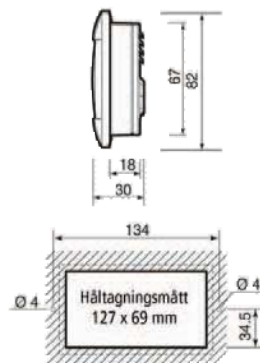
Expansionskort för μC^2



DIN-monterad

Fig. 8.2

MCH200TP* panelmonterad version



Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

Ø 4

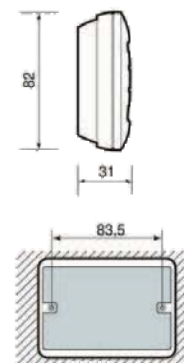
Ø 4

Ø 4

Ø 4

Fig. 8.4

MCH200TW* väggversion



Håltagningsmått
83,5 mm

