

# VENCO

## Microprocessor $\mu$ chiller



## SERVICEHANDBOK KONTROLL INNAN UPPSTART

## Åtgärd före start.

Innan första uppstart av aggregat, med microprocessor **µchiller**, skall säkerhetsparametrarna kontrolleras av kylbehörig servicetekniker. Säkerhetsparametrarna är skyddade av en fabrikskod, så att obehörig personal ej kan gå in och ändra parametrar som kan skada aggregatet.

För att få tillgång till samtliga parametrar;

1. Tryck in knapparna *PRG* och *SEL* samtidigt under 5 sekunder, varvid 00 börjar att blinka i displayen.
2. Med *UPP* (▲) och *NER* (▼) -knapparna ställs fabrikskoden in (177).
3. Tryck in *SEL* och du är inne i fabrikskonfigureringen.
4. Med *UPP* (▲) och *NER* (▼) -knapparna går man igenom samtliga fabriksparametrar enligt tabell s 3-7.
5. För att kontrollera inställt värde på vald parameter tryck in *SEL* och värdet visas i displayen.

Vill du i detta läge ändra parametern, kan du med *UPP* (▲) och *NER* (▼) -knapparna välja nytt värde.

**OBS!** När samtliga parametrar är kontrollerade kan du lagra dina ev ändringar genom att trycka på *PRG*.

Därefter återgår displayen till ärvärdet för ingående köldbärare.

## Särskilt viktiga parametrar är:

**A1** - börvärde frysskydd.

**C3** - återstartfördröjning kompressor.

**r1** - börvärde kyl drift (temperatur inkommande köldbärare till aggregatet).

## Start av aggregat.

När samtliga parametrar är kontrollerade och justerade för rätt driftförhållande startas aggregatet genom att trycka in upp (▲)-knappen i fem sekunder och lysdioden för kyl drift ("solen") börjar att lysa.

Om kylbehov föreligger kommer lysdioden (på displayen) för kompressorn (comp) att blinka

(tidsfördröjning, därefter startar kompressorn och lysdioden (comp) lyser då med fast sken.

## Stopp av aggregat.

För att stänga av aggregatet i "beredskapsläge" trycks upp (▲)-knappen in i fem sekunder, lysdioderna för kompressor (comp) och kyl drift ("solen") kommer nu att slockna.

## Typer av parametrar:

- **D** = Direkta parametrar - tillgängliga utan kod
- **U** = Användarparametrar - tillgängliga via användarkod 22
- **F** = Fabriksparametrar - tillgängliga via fabrikskod 177

## Närvaron (D,V,C,S,B) av vissa parametrar beror på typ av aggregat ex vattenkylt eller luftkylt.

- **B** - Styrning av aggregat med två kompressorer  
(**B**=parameter förekommer bara i aggregat med två kompressorer).
- **S** - Typ av kondensorkontroll - temperatur eller tryckstyrd  
(**S**=parameter förekommer bara i aggregat som levereras med kondensortryckkontroll ,se parameter /3).
- **C** - Aggregat utrustat med tryckomvandlare (4-20mA) för kondensortryckkontroll  
(**C**=parameter förekommer bara i aggregat med tryckomvandlare (4-20mA) för kondensortryckkontroll /3=2).
- **V** - Luftkylda aggregat  
(**V**=parameter förekommer bara vid aggregat med fläkt(ar)  $F_1=1$ ).
- **D** - Avfrostning  
(**D**=parameter förekommer bara i värmepumpsaggregat där avfrostningsfunktionen har valts  $d1=0$ ).

## Övrig förklaring

**Def.** = Fabriksinställt värde (värdet som visas i displayen).

**Typ** = Typ av parameter (se ovan första stycket).

**Min** = Minsta värde på **Def** eller hänvisning till annan parameter.

**Max** = Största värde på **Def** eller hänvisning till annan parameter.

**M.U.** = Enhet/sort, ex - °C, °F, flag, bar, min, hrs etc. -

Ex 1; **M.U.** = **10s** och **Def** = **36** - detta betyder att **Def** = 360 sek.

Ex 2; **M.U.** = **flag** - detta betyder ex för parameter /d att **Def** kan vara alternativt **0**=°C och **1**= °F.

**Var.** = Detta värde visar i hur stor differans parametern kan ändras ( gäller ej "flag").

Med värdet **Var=0.1** menas att ex temperaturen höjs 1,1 - 1,2 - 1,3 etc (mao diff=0,1)

	Parametrar	Typ	Min	Max	M.U.	Var.	Def.	Närvaro DVCSB
--	------------	-----	-----	-----	------	------	------	------------------

	Brukarkod	U	00	199	-	1	22	----
--	-----------	---	----	-----	---	---	----	------

	Fabrikskod	F	00	199	-	1	177	----
--	------------	---	----	-----	---	---	-----	------

/	SENSORER	Typ	Min	Max	M.U.	Var.	Def.	Närvaro DVCSB
/1	Typ av sensor inkommande köldbärare (0=till/från, 1=NTC-Carel) <b>S1</b>	F	0	1	flag	1	(1)	----
/2	Typ av sensor vid utgående köldbärare krets 1 & 2 (0=till/från, 1=NTC-Carel) <b>S2, S4</b>	F	0	1	flag	1	(1)	----

Parametrar	Typ	Min	Max	M.U.	Var.	Def.	Närvaro DVCSB	
/3	Typ av sensor - tryckomvandlare - kondenseringstemperatur krets 1 & 2 (0=ej använd - 1=NTC Carel 2=Tryckomvandlare 4_20mA) <b>S3 &amp; S5.</b>	F	0	2	flag	1	(1)	----
/4	Minvärde tryckomvandlare	F	0	/5	bar	1	(0)	--CS-
/5	Maxvärde tryckomvandlare	F	/4	35	bar	1	(35)	--CS-
/6	Kalibrering sensor <b>S1</b>	U	-6,0 -10,8	6,0 10,8	C F	0,1	0,0	----
/7	Kalibrering sensor <b>S2</b> utgående köldbärare krets 1	U	-6,0 -10,8	6,0 10,8	C F	0,1	0,0	----
/8	Kalibrering sensor <b>S4</b> utgående köldbärare krets 2	U	-6,0 -10,8	6,0 10,8	C F	0,1	0,0	----B
/9	Kalibrering sensor <b>S3</b> avfrostning krets 1	U	-6,0 -10,8	6,0 10,8	C/bar F	0,1	0,0	---S-
/A	Kalibrering sensor <b>S5</b> avfrostning krets 2	U	-6,0 -10,8	6,0 10,8	C/bar F	0,1	0,0	---SB
/b	Digitalt filter	U	1	15	-	1	4	----
/C	Begränsning invärde	U	1	15	-	1	8	----
/d	Mätenhet aggregat (0=°C, 1=°F)	U	0	1	flag	1	0	----

r	REGULATOR	Typ	Min	Max	M.U.	Var.	Def.	Närvaro DVCSB
---	-----------	-----	-----	-----	------	------	------	------------------

r1	Börvärde kyl drift	D	rA	rb	C/F	0,1	12,0	----
r2	Differens kyl drift	D	0,1 0,1	11,0 19,8	C F	0,1	3,0	----
r3	Börvärde värmedrift	D	rC	rd	C/F	0,1	40,0	----
r4	Differens värmedrift	D	0,1 0,1	11,0 19,8	C F	0,1	3,0	----
r5	Utjämnad gångtid kompressor (0=ja, 1=nej)	F	0	1	flag	1	(0)	----B
r6	Ärvärde utgående köldbärare krets 1 (sensor <b>S2</b> )	D	-	-	C/F	-	-	----
r7	Ärvärde utgående köldbärare krets 2 (sensor <b>S4</b> )	D	-	-	C/F	-	-	----B
r8	Ärvärde avfrostningstemperatur/tryck krets 1 (sensor <b>S3</b> )	D	-	-	C/F bar	-	-	---S-
r9	Ärvärde avfrostningstemperatur/tryck krets 2 (sensor <b>S5</b> )	D	-	-	C/F bar	-	-	---SB

rA	Minvärde börvärde kyl drift	U	-40	rb	C/F	1	-40	----
rb	Maxvärde börvärde kyl drift	U	rA rA	90 194	C F	1	90	----
rC	Minvärde börvärde värmedrift	U	-40	rd	C/F	1	-40	----
rd	Maxvärde börvärde värmedrift	U	rC rC	90 194	C F	1	90	----

c	KOMPRESSOR	Typ	Min	Max	M.U.	Var.	Def.	Närvaro DVCSB
---	------------	-----	-----	-----	------	------	------	------------------

c1	Min gångtid kompressor	U	0	150	s	1	60	----
c2	Min ståtid kompressor	U	0	90	10s	1	6	----
c3	Tidsintervall mellan 2 kompressorstarter	U	0	90	10s	1	360	----
c4	Tidsfördröjning innan uppstart av kompressor nr 2 vid kapacitetsstegs-kontroll	U	0	150	s	10	10	----B
c5	Tidsfördröjning innan stopp av kompressor nr 2 vid kapacitetsstegs-kontroll	U	0	15	s	1	0	----B
c6	Tidsfördröjning vid uppstart	U	0	150	s	10	0	----
c7	Tidsfördröjning innan start av kompressor efter det att köldbärarpump eller kondensorfläkt har startat	U	0	150	s	1	20	----
c8	Tidsfördröjning innan stopp av köldbärarpump eller kondensorfläkt efter det att kompressorn har stannat	U	0	150	min	1	20	----
c9	Gångtid kompressor 1	D	0	1990 0	tim	-	0	----
cA	Gångtid kompressor 2	D	0	1990 0	tim	-	0	----B
cb	Tidströskel för servicelarm	U	0	100	tim 100	1	0	----
cC	Gångtid köldbärarpump eller kondensorfläkt	D	0	1990 0	tim	-	0	----

F	FLÄKTAR	Typ	Min	Max	M.U.	Var.	Def.	Närvaro DVCSB
F1	Fläktars närvaro (0=nej, 1=ja)	F	0	1	flag	1	(0)	----
F2	Fläktarnas funktionslogik 0=alltid till 1=till när kompressorn går 2=till när kompressorn går och pressostatstyrd till/från 3=till när kompressorn går och tryckstyrd steglöst	U	0	3	flags	1	0	-V--
F3	Min spänningvärde för tyristor	F	0	F4	steg 50Hz 60Hz	1	(50 41)	-V-S-
F4	Max spänningvärde för tyristor	F	F3	166 138	steg 50Hz 60Hz		(130 108)	-V-S-
F5	Min temp kondensering vid kyl drift	U	0 32	F6 F6	C F	0,1	35	-V-S-
	Min tryck kondensering vid kyl drift		/4	F6	bar	0,1	13	
F6	Max temp kondensering vid kyl drift	U	F5 F5	50 122	C F	0,1	45	-V-S-
	Max tryck kondensering vid kyl drift		F5	/5	bar	0,1	9	
F7	Min temp kondensering vid värmedrift	U	F8 F8	50 122	C F	0,1	30	-V-S-
	Min tryck kondensering vid värmedrift		F8	/5	bar	0,1	13	
F8	Max temp kondensering vid värmedrift	U	0 32	F7 F7	C F	0,1	30	-V-S-
	Max tryck kondensering vid värmedrift		/4	F7	bar	0,1	9	
F9	Gränsvärde temp för att stänga av fläkten vid kyl drift	U	0 32	F5 F5	C F	0,1	20	-V-S-
	Gränsvärde tryck för att stänga av fläkten vid kyl drift		/4	F5	bar	0,1	8	
FA	Gränsvärde temp för att stänga av fläkten vid värmedrift	U	F7 F7	50 122	C F	0,1	40	-V-S-
	Gränsvärde tryck för att stänga av fläkten vid värmedrift		F7	/5	bar	0,1	16	
Fb	Starttid fläktar	U	0	15	s	1	0	-V-S-

d	AVFROSTNING	Typ	Min	Max	M.U.	Var.	Def.	Närvaro DVCSB
---	-------------	-----	-----	-----	------	------	------	------------------

d1	Avfrostningscykel (0=nej, 1=ja) Frysskydd kondensat (0=nej, 1=ja)	U	0	1	flag	1	1	---S-
d2	Tids eller temperatursstyrd avfrostning (0=tidsstyrd, 1=temperatursstyrd)	U	0	1	flag	1	0	D--S-
d3	Temperatur för start av avfrostning	U	-30	d4	C	0,1	-5	D--S-
			-22	d4	F			
	Tryck för start av avfrostning		/4	d4	bar	0,1	3,5	
d4	Börvärde (temp) för stopp avfrostning	U	d3	50	C	0,1	20	D--S-
			d3	122	F			
	Börvärde (tryck) för stopp avfrostning		d3	/5	bar	0,1	14	
d5	Min tidsintervall för start av avfrostning	U	10	150	s	10	10	D--S-
d6	Min tid för avfrostningscykeln	U	0	150	s	10	0	D--S-
d7	Max tid för avfrostningscykeln	U	1	15	min	1	5	D--S-
d8	Min tid mellan två avfrostningar på samma krets	U	10	150	min	10	30	D--S-
d9	Tidsintervall mellan avfrostningar mellan de två kretsarna	U	0	150	min	10	10	D--SB

A	FRYSSKYDD	Typ	Min	Max	M.U.	Var.	Def.	Närvaro DVCSB
---	-----------	-----	-----	-----	------	------	------	------------------

A1	Börvärde frysskydd kyl drift	U	-30	A4	C	0,1	3,0	----
				-22	A4	F		
A2	Differens frysskydd kyl drift	U	0,1	11,0	C	0,1	5,0	----
				0,1	19,8	F		
A3	Förregling av frysskyddslarm vid uppstart av aggregatet	U	0	150	s	10	0	----
A4	Börvärde frysskydd värmedrift	U	A1	20,0	C	0,1	5,0	----
				A1	68,0	F		
A5	Differens frysskydd värmedrift	U	01	11,0	C	0,1	5,0	----
				01	19,8	F		

P	LARM	Typ	Min	Max	M.U.	Var.	Def.	Närvaro
---	------	-----	-----	-----	------	------	------	---------

DVCSB

P1	Förregling flödeslarm vid start av köldbärarpump	U	0	150	s	10	20	----
P2	Förregling flödeslarm under normal drift	U	0	90	s	1	5	----
P3	Förregling lågtryckslarm vid start av kompressor	U	0	150	s	1	40	----
P4	Summertion aktiverad	U	0	15	min	1	0	----

H	ÖVRIGT	Typ	Min	Max	M.U.	Var.	Def.	Närvaro
---	--------	-----	-----	-----	------	------	------	---------

DVCSB

H1	Aggregattyp (0=luft/luft-kylaggregat 1=luft/luft-värmepumpsaggregat 2=luft/vatten-kylaggregat 3=luft/vatten-värmepumpsaggregat 4=vatten/vatten-kylaggregat 5=vatten/vatten-värmepumpsaggregat med reservering på freonkretsarna 6=vatten/vatten-värmepumpsaggregat med reservering på vattenkretsarna)	F	0	6	flags	1	(2)	----
H2	Antal fläktar (0=1 fläkt, 1=2 fläktar)	F	0	1	flag	1	(1)	-V-SB
H3	Antal förångare (0=1 förångare, 1=2 förångare)	F	0	1	flag	1	(0)	---B
H4	Kompressor med avlastningsventil (0=nej, 1=ja)	F	0	1	flag	1	(0)	---B
H5	Funktionslogik köldbärarpump/fläkten 0=finns ej på aggregatet 1=alltid i drift 2=i drift vid behov	F	0	2	flags	1	(1)	----
H6	Kyla/värme digital ingång (0=nej, 1=ja)	U	0	1	flag	1	0	----
H7	Till/från digital ingång (0=nej, 1=ja)	U	0	1	flag	1	0	----
H8	Antal terminaler (0=1, 1=2)	F	0	1	flag	1	0	----
H9	Förregling tangentbord	U	0	3	flags	1	1	----
HA	Seriell adress	U	1	16	-	1	0	----
Hb	Password för yttre styrning av aggregatet	U	0	15	-	1	0	----

Vi förbehåller oss rätten att utan avisering ändra och korrigera uppgifter.

**TPi Klimatimport AB** Postadress: Box 8212, 163 08 SPÅNGA, Tel. 08-445 77 90, Fax 08-445 77 99  
Besöksadress: Garpenbergsgatan 3, Lunda Ind. Omr., e-post: info@tpiab.com www.tpiab.com