

# VariPro Rumsregulator

Installations- och användarmanual



Chiller Oy tar inget ansvar för eventuella fel eller brister i detta dokument. Det är slutanvändarens ansvar att se till att regulatorn fungerar säkert och på rätt sätt. Det krävs särskilda tillstånd för att arbeta med elektriska komponenter. Följ gällande nationell lagstiftning, förordningar och normer.

Chiller Oy bedriver ständig vidareutveckling av produkterna och förbehåller sig rätten att göra ändringar.

VariPro™ är ett varumärke inregistrerat av Chiller Oy.

Alla rättigheter förbehållna © Chiller Oy 2021.

#### Chiller Oy

Adress:	Louhostie 2, FI-04300 Tusby Finland
Telefon:	+358 9 274 7670
E-post:	info@chiller.fi
Internet:	www.chiller.eu

Godkännanden och versionshistorik

REVIDERING	DATUM	BESKRIVNING AV ÄNDRINGEN	GODKÄND AV
А	06.08.2021	Första utgåva	Simo Rapo



# Innehåll

1	Allma	int	5		
	1.1	Om denna handbok	5		
	1.2	Garanti	5		
	1.3	Inspektion av regulatorn	5		
2	Säke	rhet	7		
	2.1	Allmänna säkerhetsanvisningar	7		
	2.2	Säkerhetsrelaterade skyltar	7		
	2.3	Säkerhetssymboler	7		
~	Ö		•		
3	Over	sixt regulator	9		
	3.1	Introduktion regulator	9		
	3.2	Regulatorns driftsprincip	9		
	3.3	Menyer regulator	.10		
		3.3.1 Kontrollägen	. 11		
4	Δneli	Itningar	12		
-	<u>4</u> 1	Anslutningar översikt	12		
	4.2	Anslutningar mellan VariPro rumsregulator och fläktkonvektorer	12		
	7.4	4.2.1 Anslutning av kablar med R L9 anslutning	13		
		4.2.2 Skruvinstallation	14		
			. 17		
5	Insta	llation	.15		
	5.1	Installation	.15		
6	Drifts	ättning	.20		
	6.1	Använda Installationsguiden	.20		
		6.1.1 Sök enheter manuellt	.21		
	6.2	Konfigurationer	.21		
	6.3	Identifiera enheterna	.22		
7	Larm		22		
'	<b>La</b> 1111	l armlieta	23.		
	1.1	7 1 1 Justora nôminnolson för filtorrongöring	.20 22		
		7.1.1 Jusiera parininieisen för filterrengöring	.23 24		
			. 24		
8	Meny	er regulator	.25		
	8.1	Huvudmeny	.25		
	8.2	Energimeny / Fläktenergi	.25		
	8.3	Servicemeny	.26		
	8.4	Enhetsinställningar	.26		
	8.5	Enhetsmeny	.27		
	8.6	8.6 Enhetsinställningar			
	8.7	8.7 Modbus			
	8.8	.8 Larm			
	8.9	Testning	.29		
	8.10	Skärm	.29		
	-				
9	Buss	truktur	.30		
	9.1	Översikt över busstrukturen	.30		
	9.2	Anslutning av regulatorn i ett byggnadshanteringssystem via ett Modbus-			
		protokoll	.31		



9.3	Kontrollägen genom bus	
9.4	Larm mottagna genom bus	31
10 Fels	ökning	32
10.1	Felsökning	32
11 Mod	lbus register	
11.1	Modbus register	33
12 Tekn	niska data	35
12.1	Tekniska data	



## 1 Allmänt

## 1.1 Om denna handbok

Denna handbok är för enheter med mjukvaruversion 0.36

Vid manövrering av regulatorn måste försiktighetsåtgärderna för varje komponent följas, samt lokala myndigheters regler och rekommendationer.

Regulatorn ska installeras, manövreras och underhållas av en yrkesperson och på ett sådant sätt att det inte kan orsaka personskador, skador på miljön eller på själva regulatorn. Regulatorn får inte användas på annat sätt än för det avsedda ändamålet, såvida inte tillverkaren gett skriftligt tillstånd till detta.



## ANMÄRKNING

Innan du börjar installera, manövrera eller underhålla systemet ska du läsa denna manual noggrant och sätta dig in i alla instruktioner. Spara handboken för framtida referens.

## 1.2 Garanti

Garantin för denna regulator baseras på Chiller Oy:s garantivillkor.

Garantin upphör att gälla om:

- produkten modifieras eller repareras utan skriftligt tillstånd från Chiller Oy
- regulatorns parametrar modifieras utan tillstånd
- regulatorns konfiguration ändras
- installationsplatsen, enhetens anslutningar, eller installationsmetoden inte följer dessa anvisningar
- instruktionerna i denna manual inte följs.

Garantin täcker inte skada, om:

- användaren inte följer tillverkarens anvisningar
- regulatorn används på ett sätt som det inte är konstruerat för och om detta orsakar skador på regulatorn.

Obs! Anspråk på garantin behandlas endast om användaren skriftligen uppger regulatorns hela typ- och serienummer.

## 1.3 Inspektion av regulatorn

Regulatorerna levereras från fabriken som monterade och testade.

När du mottagit regulatorn:

- 1. Kontrollera leveransen mot beställningen.
- 2. Bekräfta att leveransen stämmer överens med det du beställt.

- 3. Kontrollera alla levererade regulatorer noggrant.
  - a. Om regulatorer har transportskador, informera leverantören och säljaren.
  - b. Notera transportskadorna på fraktsedeln.
  - c. Skicka ett skriftligt klagomål till transportföretaget inom 24 timmar efter leverans.



## 2 Säkerhet

# 2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

Denna regulator är konstruerad så att det inte utsätter personer för fara eller risk, under förutsättning att:

- Regulatorn installeras, manövreras och underhålls enligt anvisningarna i denna manual.
- Inga strukturella förändringar görs på regulatorn.

## 2.2 Säkerhetsrelaterade skyltar

Detta är de säkerhetsrelaterade skyltar som används i handboken.



FARA

FARA anger en hög risk som, om den inte förebyggs, kommer att leda till dödsfall eller allvarliga personskador.



## VARNING

VARNING anger en medelhög risk som, om den inte förebyggs, kommer att leda till dödsfall eller allvarliga personskador.



## FÖRSIKTIG

FÖRSIKTIGHET anger en låg risk som, om den inte förebyggs, kan leda till lindriga eller måttliga personskador.

Obs! Kommentarer används för att ange viktig information och användbara tips.

# 2.3 Säkerhetssymboler

## Farosymboler

Dessa symboler anger en farlig situation eller handling. Dessa symboler används för att varna för situationer som kan orsaka personskador eller skador på miljön.

Allmän varningssymbol
Farlig elektrisk spänning



## Förbjuden handling

Dessa symboler används i varningar och anvisningar för att ange att en särskild handling inte får utföras. Symbolerna förbjuden handling visas nedan.

Tillträde förbjudet eller endast med tillstånd
Vidrör ej

## Föreskriven handling

Dessa symboler används i varningar och anvisningar för att ange en handling som måste utföras. Symbolerna föreskriven handling visas nedan.



Läs handboken eller instruktionerna



## 3 Översikt regulator

## 3.1 Introduktion regulator

Chiller's VariPro<sup>™</sup> är en bussbaserad rumsregulator designad för justering av rumstemperatur och luftvolym. Den används för att styra GRAND VariPro<sup>™</sup>, BOX VariPro<sup>™</sup> och STUDIO VariPro<sup>™</sup> fläktkonvektorer som är baserade på EC-teknologi och utrustade med VariPro kontrollkort.

VariPro rumsregulator har två RS-485 gränssnitt och kan anslutas till alla byggnadshanteringssystem baserade på Modbus RTU protokoll.



# 3.2 Regulatorns driftsprincip

Med VariPro rumsregulator kan du ställa in temperaturen i ett rum med 0,5 °C precision. Den inbyggda temperaturgivaren i regulatorn mäter kontinuerligt rummets temperatur med 0,1 °C precision. Den erforderliga kyleffektstyrningen för fläktkonvektoren beräknas med temperaturskillnaden mellan de uppmätta och inställda rumstemperaturerna. Kontrollmetoden är PI-kontroll. Först ökas effekten med den mängd som beräknas från skillnaden (relativ kontroll P). Efter detta fortsätter effektökningen automatiskt tills skillnaden minskar (integrerande del I). Det betyder att temperaturen i rummet minskar. När den inställda temperaturen har uppnåtts återställs den relativa styrdelen P. Den ackumulerade integrativa delen I förblir konstant medan rumstemperaturen är vid den inställda temperaturen. Om rumstemperaturen fortsätter att minska minskar den integrerande delen.

Kontrollalgoritmens funktion syftar till att hålla en balans där kyleffekten i rummet och värmelasten upphäver varandra. På grund av olika och varierande värmebelastningar uppnås balansen med olika kyleffektnivåer även om den inställda temperaturen förblir densamma. När det gäller styralgoritmen motsvarar förändringar i den inställda temperaturen och värmebelastningen varandra. En förändring av endera av dem startar kontrollen och en ny balans söks. Samma driftsprincip gäller för uppvärmningsläget, endast styrriktningarna är omvända.



## 3.3 Menyer regulator

Menyn på VariPro rumsregulator varierar beroende på systemkonfigurationen. Denna manual beskriver alla menyer i detalj.



Figur 1: Menyer regulator

## <sup>1</sup> Åtkomst menyer

Kom åt och bläddra i menyn genom att trycka på **Meny**knappen på nedre kanten av regulatorn med ett smalt, spetsigt verktyg.

## 2 Visa menyer

Menyerna visas i områdena markerade med grått.

#### Bläddra i menyer

5

6

Använd knapparna på regulatorn för att bläddra i menyerna enligt följande:









## 3.3.1 Kontrollägen

- Normal: Det här är regulatorns standardläge.
- **Borta**: Enheten monitorerar en utökad dead zone i **Borta**-läget. Detta sparar energi.



# 4 Anslutningar

## 4.1 Anslutningar översikt

VariPro rumsregulator är avsedd för användning med VariPro regulatorkort. Regulatorkortet är kompatibelt med GRAND VariPro, BOX VariPro och STUDIO VariPro.

Obs! Projektspecifika kopplingsscheman levereras med fläktkonvektoren.

## 4.2 Anslutningar mellan VariPro rumsregulator och fläktkonvektorer

Det finns två sätt att ansluta VariPro rumsregulator. Båda anslutningsterminalerna är fabriksmonterade på regulatorerna och enheterna.



#### 4.2.1 Anslutning av kablar med RJ-9 anslutning

Obs! Kontrollera alltid anslutningarna när 4P4C används. Använd en rak kabel, inte en tvinnad kabel.



Obs! Avslutning (DET A och DET B): Avslutning görs endast på den sista enheten.



- 2. RJ-9 10 meter kabel inkluderad
- 3. Maximalt 9 enheter
- Endast sista enheten 4.

#### 4.2.2 Skruvinstallation



FÖRSIKTIG Montera ej kablar där de kan exponeras för elektromagnetiska störningar.

Rekommenderad maximal kabellängd mellan regulator och enheten eller enheterna är 10 meter. En skärmad tvinnad parkabel rekommenderas.

Obs! Avslutning (DET A och DET B): Avslutning görs endast på den sista enheten.



- 1. Kundanslutning
- 2. Maximalt 9 enheter

3. Endast sista enheten



# 5 Installation

# 5.1 Installation



1. Stäng av strömförsörjningen till enheterna.





- 2. Anslut kablarna till enheten.
  - a. Alternativ 1: Standard kommunikationskabel.



b. Alternativ 2: Förhandsgjord RJ-9 snabbkoppling.



3. Anslut kablarna till installationsboxen.



Obs! Snabbinstallation med RJ-9 kabel eller skruvterminal.



4. Fäst enhetens bottenplatta till installationsboxen. Att fästa enheten kräver att frontpanelen öppnas. Öppna frontpanelen genom att trycka på **Öppna**-knappen på enhetens botten med ett tunt, spetsigt verktyg och sedan försiktigt lyfta upp kontrollpanelens nedre kant.



Obs! Endast en regulator kan kopplas till en grupp enheter.



- 5. Anslut kablarna till enheten.
  - a. Alternativ 1: Anslut kablarna till den nedre plattan med en standard kommunikationskabel.



b. Alternativ 2: Anslut kabeln direkt till enheten med förhandsgjord RJ-9 snabbkoppling.



6. Koppla på enhetens skärm.





7. Sätt på strömförsörjningen till enheterna.



Fortsätt stegen för idrifttagning i Sektion 6.1 Använda Installationsguiden.



# 6 Driftsättning

## 6.1 Använda Installationsguiden

Driftsättning av VariPro-enheten är enkelt: Installationsguiden tar dig genom det första steget och upptäckta enheter konfigureras sedan automatiskt. De olika kontrollägena kan definieras efter det.

Installationsguiden startas automatiskt när enheten sätts på för första gången.

Obs! Om du behöver starta installationsguiden igen senare, välj Enhetsinställningar→Sök från enhetsmenyn.

1. Välj **FLÄKT** för att börja sökningen.



2. Vänta på resultatet av sökningen.





3. Bekräfta att alla installerade enheter hittades. Välj **FLÄKT** för att avsluta installationen.



4. Systemet är nu klart för användning.



#### 6.1.1 Sök enheter manuellt

En manuell sökning behövs om enheter läggs till eller tas bort från systemet. En manuell sökning rekommenderas också om det finns problem med de anslutna enheterna som kräver felsökning.

- 1. Gå till huvudmenyn genom att trycka Meny.
- 2. Välj Enhetsinställningar.
- 3. Välj Sök.

## 6.2 Konfigurationer

När regulatorn informerar att den har detekterat XX enheter konfigurerar den sitt driftsläge enligt enhetskonfigurationen.

- Kylning: Enhet(er) konfigurerade för kylning.
- Uppvärmning: Enhet(er) konfigurerade för uppvärmning.
- Kylning & Uppvärmning: Enhet(er) konfigurerade för kylning och uppvärmning.
- Kylning & radiatorer: Enhet(er) konfigurerade för kylning, med externa radiatorer.



## 6.3 Identifiera enheterna

Varje enhet identifieras på fabriken med en fabriksinställning, vilka är de två sista siffrorna i enhetens serienummer. Fabriksinställningen är giltig när Modbus ID DIP-brytarna på VariPro kontrollkort är inställda på 0000000. När VariPro rumsregulator används, behöver enhetens adress normalt inte ändras.

Enhetens fabriksinställning är de två sista siffrorna i serienumret:

- 01 = adress 1
- 02 = adress 2
- ..
- 00 = adress 100

Etiketten på enhetens lucka visar enhetens ID inställd på fabriken.



Obs! Två enheter anslutna till samma regulator måste ha olika adresser. Om två enheter har samma adress, ändra ena enhetens adress manuellt.

Enheterna kan identifieras manuellt genom att justera DIP-brytaren på VariProkontrollkort.

Adressen är inställd enligt binärt system från vänster till höger: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128. Om du exempelvis vill ändra enhetens adress till 9 trycker du upp DIP brytare 1 och 4 (1+8=9).

Obs! Enheten måste stängas av och på för att adressändringen ska ske.



## Larm

7

## Larmlista

Fläktlarm

7.1



Kondens dräneringslarm



#### Larm kommunikationsfel



#### Påminnelse filterrengöring



Fläktlarmet aktiveras om information om RPM inte mottas från fläkten. När larmet aktiveras kommer fläktens status och kylvärde visas som 0%.

Kondens dräneringslarmet aktiveras när kondensvattennivån överstiger sitt maximala värde. När larmet aktiveras kommer fläktens status och kylvärde visas som 0%.

(Endast för enheter med integrerad kondenspump eller larm för kondensnivå.)

Larm för kommunikationsfel aktiveras när regulatorn inte kan kommunicera med VariPro.

Påminnelse för filterrengöring visas när fläkten har körts i ett visst antal timmar (standardvärde är 8000 timmar).

## 7.1.1 Justera påminnelsen för filterrengöring

1. Justera maxgränsvärdet i regulatorns inställningar genom att välja Enhetsinställningar→ Enhet XX →Filtertidsgräns.

Ställ gränsen till 0 för att inaktivera påminnelsen.

Obs! Observera att det rekommenderade serviceintervallet för filtret i bruksanvisningen fortfarande gäller.



## 7.1.2 Återställ påminnelsen för filterrengöring

1. Återställ filtertimmarna genom att välja Enhetsinställningar→Enhet XX→Återställ.

Obs! Om det finns flera enheter kopplade till systemet måste du återställa timern för varje enhet separat.

- 2. Gå tillbaka till enhetsinställningarna genom att trycka Sök.
- 3. När sökningen är genomförd, välj **Larm→Rensa**.



## 8 Menyer regulator

## 8.1

## Huvudmeny



# 1. Huvudmeny

- · · · · **,**
- Ändra språk. Alternativen är engelska och finska.
- Se Avsnitt 8.2 Energimeny / Fläktenergi
- Se Avsnitt 8.3 Servicemeny
- Se Avsnitt 8.4 Enhetsinställningar
- Se Avsnitt 8.6 Enhetsinställningar
- Se Avsnitt 8.7 Modbus
- Se Avsnitt 8.8 Larm
- 9. Se Avsnitt 8.9 Testning
- 10. Se Avsnitt 8.10 Skärm
- 11. Stäng menyn.

8.2

## Energimeny / Fläktenergi



- Meny värmeöverföringsenergi (endast tillgänglig med tryckoberoende ventiler)
- Beräknad värmeöverföringsenergi
- Estimerad månatlig/årlig värmeöverföringsenergi
- Meny fläktenergi
- Fläktens estimerade elkonsumtion
- Fläktens estimerade månatliga/årliga elkonsumtion

Värmeöverföringsmeny (inställning 1-3) visas endast om flödesdata är tillgängligt och temperaturgivarna är anslutna till vattenrören.

**Fläktenergin** (inställning 4-6) menyn visas endast om fläktens elkonsumtionen som kontrolleras av CC-kortet är tillgängligt.



8.3 Servicemeny



- Enheten ansluten till regulatorn
- Filterstatus
  - Komponenternas drifttimmar

8.4

# Enhetsinställningar

1.

2.

3.



- 1. Enheterna anslutna till regulatorn. Numret efter **Enhet** indikerar enhetens adress.
- 2. Skanna av enhetens bus.



8.5 Enhetsmeny



#### Enhetstyp

- Enhetens serienummer
- Återställ filtertimer.
- Ställ in filtertimer.
- Komponenternas drifttimmar
- Enhetens driftstatus
- Nuvarande fläkthastighet (skalad till max)
- . Relativ position av kylventilen
- Relativ position av uppvärmningsventilen
- 10. Beräknad nuvarande elkonsumtion
  - Temperatur inkommande vatten
  - Temperatur utgående vatten
- 13. Fläktens lägsta hastighet vid kylning
  - . Fläktens maximala hastighet vid kylning
  - Fläktens lägsta hastighet vid uppvärmning
  - Fläktens maximala hastighet vid uppvärmning
  - Lägsta flöde KB (endast tryckoberoende ventiler)
- 18. Maximalt flöde KB (endast tryckoberoende ventiler)
- 19. Återställ enhetens fabriksinställningar.
- 20. Gå till servicemenyn (endast för servicepersonal).





8.6

## Enhetsinställningar

- 1. Regulatormodell
- 2. Regulator mjukvaruversion
- 3. Regulator Modbus adress
- 4. Regulator serienummer
- 5. Nuvarande börvärde temperatur
- 6. Nuvarande rumstemperatur
- 7. Ställ in temperaturjustering.
  - . Lägsta fläkthastighet på AUTO-läget
  - Högsta fläkthastighet på AUTO-läget
    - Uppmätt CO2-koncentration (endast med alternativ för CO2-mätning)
    - Lägsta valbara börvärde
    - Högsta valbara börvärde
  - . Fördröjning mellan kylning och uppvärmning
- 14. Timer tills fläkthastigheten går tillbaka till automatisk (1-15 h, eller ingen gräns)
- 15. Aktivera eller inaktivera knapplåset.
- 16. Bestäm om larm ska visas i regulatorn eller bara i BMS- och larmmenyerna.
- 17. Återställ enhetsinställningarna.
- 18. Gå till servicemenyn (endast för servicepersonal).

8.7 Modbus



- Modbus adress
- Dataöverföringshastighet (9600 / 19200 / 38400)
- Databitar (8)
- Paritet (Udda / Jämn / Ingen)
- 5. Stopbitar (1 eller 2)





- Aktiva larm
- Larmhistorik
- Rensa larmhistorik.

## 8.9 Testning

Obs! Använd **Test**menyn för att testa enskilda komponenter i enheten eller för att öppna ventilerna under avluftning.



Obs! Enheten återgår till normal drift när du lämnar **Test**menyn. Alla manuella inställningar som görs i **Test**menyn återställs inom 24 timmar, även om du inte lämnar **Test**menyn. Se Avsnitt 10.1 Felsökning för mer information.

8.10 Skärm



- Ställ in ljusstyrkan för regulatorns skärm.
- Ställ in ljusstyrkan för regulatorns LED-ljus.
- Ställ in hur länge LED-ringen förblir tänd (5s / 10s / alltid på / alltid av)
- Visa estimerad tid för att nå börvärdet på hemskärmen (PÅ/AV).
- Hemskärmstyp (börvärde + nuvarande temperatur / börvärde / endast symboler)
- Knappljus (alltid på / automatiskt)



## 9 Busstruktur

# 9.1 Översikt över busstrukturen

VariPro rumsregulator är utrustad med RS-485 gränssnitt. Enheten är utrustad med Modbus RTU protokoll och totalt kan 125 enheter anslutas till en gren.



Figur 2: Regulatorns driftsprincip

- 1. Huvudkontrollgränssnitt
- 2. Ethernet (TCP/IP nätverk)
- 3. Gateway
- A Första våningen
- B Bottenvåning

- 4. Maximalt 9 enheter
- 5. Modbus RTU (RS-485) Maximalt 125 enheter
- Obs! Kontrollera lämplig fördröjning vid kommunikation via Modbus. Använd en poll delay på minst 200 ms. Vid bussfel, öka fördröjningen till dess felen försvinner. Skriv kontinuerligt om (uppdatera) de önskade kontrollregistren minst var 5:e minut.





## 9.2 Anslutning av regulatorn i ett byggnadshanteringssystem via ett Modbusprotokoll



1. Avslutning görs endast på den sista enheten.

# 9.3 Kontrollägen genom bus

Olika styrlägen kan ställas in för regulatorn via bus (Holding Register 4x00001). Se *Avsnitt 11.1 Modbus register* för mer information.

- Borta: Enheten monitorerar en utökad dead zone i Borta-läget. Detta sparar energi. Dead zone kan justeras via bus genom att använda en parameter (Holding Register 4x00202) eller via enhetens inställningsmeny.
- **Spola**: Kylning och uppvärmning är i full drift (100%) i **Spola**-läget. **Spola**-läget kan aktiveras via bus med hjälp av en parameter.
- Testläge: Testläget måste aktiveras om idrifttagning utförs på distans.
   Testläget gör det möjligt att styra fläkten och kyl- och värmeventilerna med hjälp av parametrar.

## 9.4 Larm mottagna genom bus

Regulatorn kan även skicka indikativa larmsignaler genom bus. Dessa larm påverkar inte regulatorns drift men indikerar att ett fel har hittats i systemet.

• Larm temperaturgivare: Larmet för temperaturgivaren indikerar fel i sensorn för det inkommande eller utgående vattnet.



# 10 Felsökning

j			
Problem	Lösning		
Skanna systemet igen	Vid problem, skanna systemet igen: 1. Välj <b>Meny→Enhetsinställningar</b> . 2. Välj <b>Sök</b> . 3. När sökningen är genomförd, tryck på <b>Fläkt</b> - knappen.		
Återställer fabriksinställningarna för regulatorn	1. Välj <b>Meny→Enhetsinställningar</b> . 2. Välj <b>Återställ→Återställ</b> .		
Återställer fabriksinställningarna till den anslutna enheten	Välj Meny→Enhetsinställningar→Enhet XX→Återställ→Återställ.		
Ändra eller stäng av <b>AUTO</b> lägestimer	Som standard återgår fläkten till <b>AUTO</b> läget efter 1 timme. För att ändra timern eller stänga av den: 1. Välj <b>Meny→Enhetsinställningar →Manuell</b> <b>fläkthastighet.</b> 2. Välj mellan 1 till 15 timmar eller <b>Ingen gräns</b> .		
Verifiera vätskeflödet	Kontrollera vätskeflödet under normal drift genom att kontrollera temperaturskillnaden mellan <b>Vatten in</b> och <b>Vatten ut</b> temperaturerna. För att läsa av temperaturerna: 1. Välj <b>Enhetsinställningar→Enhet XX</b> .		
Använda <b>Test</b> menyn under avluftning, balansering eller annan användning under idrifttagning	<ul> <li>Testmenyn går på en 24 timmars global timer, med start från tidpunkten för påslagning.</li> <li>För att använda Testmenyn under avluftning, balansering eller annan användning under idrifttagning:</li> <li>1. Stäng av och slå på 230V strömmen till enheten/ enheterna.</li> <li>2. Välj Testmenyn.</li> <li>Alla inställningar som görs i Testmenyn återställs om 24 timmar, räknat från det att strömmen tillfördes.</li> </ul>		

# 10.1 Felsökning





# 11 Modbus register

# 11.1 Modbus register

Tabell 1: Registrera förteckning av aggregat med Vari Pro rumsregulator

Vari Pro Användargränssnitt Registerkarta v 1.4				Modbus RTU RS485 Baudtal: 9k6, 19k2, 38k4 Paritet: Inga, udda, jämna Stoppbitar: 1, 2		
	Beskrivning	Läs/skriv	Min.	Max.	Aggre- gat	Kommentar(er)
Skriv register	16 bitars heltalsregiste	er				
4x00001	Applikationens tillstånd	W				1 = Stand-by (AV) 2 = Normal 3 = Borta 4 = Spola (ställ in kyla och värme 100 %) 5 = Avstängd 10 = Testläge (tillåt kyl/värme utan fläkt)
4x00003	Fläkt varvtalsstyrning	W				0 = AV 1–3 = Hastighet 4 = Auto
4x00004	Rum börvärde, Normal	W			x10C	
4x00005	Rum börvärde, Borta	W			x10C	
Läs register 16	6 heltalsregister					
3x00004	Applikationens tillstånd	R				0 = Init 1 = StandBy 2 = Normal, 3 = Borta 4 = Spola 10 = Test
3x00006	Aktuell fläktstyrning	R	0	4		0 = AV 1–3 = Hastighet 4 = Auto
3x00007	Rumstemperatur	R			°C	x10
3x00008	Aktuellt rumsbörvärde	R			°C	x10
3x00009	Aktuellt fläktvarvtal	R	0	100	%	
3x00010	Kylande PID- utmatning	R	0	100	%	
3x00011	Uppvärmande PID- utmatning	R	0	100	%	
3x00103	Larm "Enhet 1"	R				Bit0: Kondensgivare larm Bit1: Saknar RPM från fläkt1 Bit2: Saknar RPM från fläkt2



Vari Pro Användargränssnitt Registerkarta v 1.4				Modbus RTU RS485 Baudtal: 9k6, 19k2, 38k4 Paritet: Inga, udda, jämna Stoppbitar: 1, 2		
	Beskrivning	Läs/skriv	Min.	Max.	Aggre- gat	Kommentar(er)
						Bit3: Sensorfel, vatten in Bit4: Sensorfel, vatten ut Bit11: Parameterfil Bit15: Serviceindikator (filterlarm)
3x00203	Larm "Enhet 2"	R				
3x00116	Temperatur inkommande vatten " <b>Enhet 1</b> "	R				X10
3x00117	Temperatur utgående vatten " <b>Enhet 1</b> "	R				X10
3x00203	Larm "Enhet 2"	R				
3x00216	Temperatur inkommande vatten " <b>Enhet 2</b> "	R				X10
3x00217	Temperatur utgående vatten "Enhet 2"	R				X10
<ul> <li>ANMÄRKNING:</li> <li>Poll delay minst 200 ms (öka om busfel).</li> <li>Timeout 2000 ms.</li> </ul>						



# 12 Tekniska data



#### Figur 3: Mått (mm)

Anläggning	Värde
Ström	24 Vdc. < 3 VA
Börvärde	Normalläge kan definieras, standardinställning 21 °C. "Borta-läge" -> utökad dead zone 0+15 °C.



Anläggning	Värde
Precision	+-0,5 °C
Gränssnitt	Modbus RTU RS-485 för byggledningssystem. Skruvanslutning (RS-485). RJ-9 snabbkoppling (4P4C).
Installation	Till monteringsboxen eller väggytan.
Mått (mm)	Skärm: 84x84x12 Monteringsbox: 42x42x24
Monteringsbredd på skruvar (mm)	60





#### Finland - Huvudkontor

Chiller Oy Louhostie 2 04300 Tuusula Tel. +358 9 274 7670 info@chiller.fi www.chiller.eu

#### Reservdelar och service:

Chiller Tuusula Louhostie 2 04300 Tuusula Tel. +358 40 662 0601 info@chiller.fi

#### Finland

Chiller Jyväskylä Yritystie 10 A 40320 Jyväskylä Tel. +358 14 378 2511 jyvaskyla@chiller.fi

Chiller Kuopio Vanttitie 7 70460 Kuopio Tel. +358 17 263 1880 kuopio@chiller.fi

Chiller Lahti Rajavartijankatu 9 15170 Lahti Tel. +358 3 876 470 lahti@chiller.fi Chiller Tampere Aunankorvenkatu 9 33840 Tampere Tel. +358 3 214 3250 tampere@chiller.fi

Chiller Turku Ahokylänkatu 3 20780 Kaarina Tel. +358 10 229 0850 turku@chiller.fi

#### Estonia

Chiller Oy Tel. +372 506 2986 ain.kuus@chiller.fi

#### Sverige

Chiller Sverige AB, Ekerö Tel. +46 85 450 2080 info@chillersverige.se www.chiller.eu/se

Forsberg & Tibell Kyl AB Jönköping Tel. +46 36 332 0480 info@kyla.nu www.kyla.nu

#### Norge

Chiller Norge AS, Oslo Tel. +47 2207 2940 salg@chillernorge.no www.chiller.eu/no