

Thermobalance RS COMBI

RS COMBI är framtagen för individuell värmestyrning samt tappvarmvattenreglering.(0-10V.)

Regulatorn har ett inbygg RS-485 gränssnitt för

Modbus kommunikation. Regulatorn kan anslutas till alla system som har stöd för Modbus RTU.

RS COMBI har inbyggd display och tryck / vridratt för inställningar/manöver.

Regulatorn har utgångar för 0...10V ställdon och 3-punkts styrda ställdon (öka/minska) 24 V.

Tappvarmvatten

Via 0-10V utgång uppnås en konstant vattentemperatur.

En legionella höjning (max. +70° C i 10 minuter) uppnås via extern slutning.

Returtemperatur visas för indikering och larm.

Värmereglering

Reglering av värme sker via 3-punkt eller 0-10V utgång.

Värmekurvan ställt in på 5 brytpunkter samt parallelljustering.

Värmekurvan ger en önskad framledningstemperatur.

Vill man ha en fördröjning av framledningstemperaturen finns en inställning av detta.

Inställningen gäller inte 1 timme efter uppstart eller från värmestopp.

Värmestopp

Om medeltemperaturen utomhus är över 17grader (inställbar) stoppas cirkulationspumpen och ventil stängs.

Återstart om medeltemp sjunkit 3 grader.

Motionskörning av cirkulationspump sker med 72 timmers intervall.

Värmestopp hindras de första 10 minuterna efter uppstart.

Innegivare

Om innegivare är ansluten påverkas värmekurvan med 1°C / 0.3 °C avvikelse från innegivaren.

Är flera givare anslutna används medelvärdet.

Temperatursänkning / Nattsänkning

Kortslutning av innegivareingång 2 ger en sänkning av önskad framledning. Ändringen innefattar inte fördröjd ändring av framledning utan ger direkt sänkning.

Larmfunktion

Aktiveras om givarfel eller vid varmvattendrift om returtemperaturen inte varit över 50°C i 30 minuter

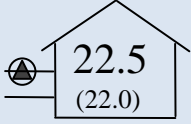


Reglage System

Reglerad Energi

Menyer

Ute -10°C (60)



22.5
(22.0)

58.0°C
<52°C

+
Framl 34(35) °C 95%

Inställningar

InneT	22.5(22.0) °C
InneT graf	>
Värmesystem	>
Tappv.v	58(60) °C
Tappv.v graf	>
Installation	>

Värmesystem

Framl.temp	34(36) °C
Utetemp (-8)	-10°C
Huskurva	>
Justering (parallellförskjutning)	0 °C
Kurva vid +20	17°C
Kurva vid +10	32°C
Kurva vid 0	42°C
Kurva vid -10	52°C
Kurva vid -20	58°C
Kurva Max	60°C
Husvärme från	17°C
Sänkning framledningsskurva (8°C)	

Installation

System	>
Manuell test	>
Kommunikation modbus	>
Svenska	>

System

tappvarmvattensystem	Ja
V.V Derivata	4
Legionella Temp	70°C
Värmekrets	Ja
Ställdon	3-punkt / 0-10 V.
Ändring värmetröghet	0-6 tim.

Manuell test

Ställdon värme	0
Ställdon Tappvarmvatten	100%
Larmutgång	Från
Cirkulationpump	Från

Kommunikation modbus

Adress	1
Paritet	Ingen
Stoppbit	2
Baud	9600

Startmeny visar aktiverade funktioner. (L) visas om inställningarna är låsta. Spärr låses upp genom att hålla inne knapp i 5 sekunder.

Värmesystem visar utetemperaturen, medelvärde innetemperatur, önskad innetemperatur, cirkulationspump (roterar vid aktiv) samt framledningstemperatur ärvärde/(börvärde). 'Värmestopp' visas vid värmestopp. (+/-) visas om värmeshunt öppnar/stänger. Tappvarmvattensystemet visar ärvärde / önskat (börvärde). Om returgivare(VVC) är ansluten visas temperaturen. Ställdonets öppningsgrad visas i (0-100%).

Innetemperatur ärvärde expl. 22.5 och inställt börvärde (22.0). Justering visas om ingen innegivare är ansluten(parallellförskjutning av kurvan). Visning av innetemperatur. Loggar 12ggr/dygn. 100 nedsparningar. Till värmesystemmeny
Inställning önskad börvärde tappvarmvattentemperatur (60)
Visning av tappvarmvattentemperatur. Loggar var 30 sekund. 200 sparningar

Till installationsmeny

Framledningstemperatur(34) och börvärde (36)(utan fördröjning)
Utetemperatur Medel 24h (-8) och aktuell utetemperatur (-10)
Visning inställd huskurva i graf och relativt utetemperatur
Parallell förskjutning av kurvan (utom maxvärdet)
Kurva vid utetemperatur +20°C
Kurva vid utetemperatur +10°C
Kurva vid utetemperatur 0°C
Kurva vid utetemperatur -10°C
Kurva vid utetemperatur -20°C
Kurva Maxtemperatur
Utetemperatur (medel 24h) för stopp cirkulationspump.
Sänkning av kurva vid extern slutning innegivare2.
Vid huskurva grader framledning ex. 10°C.
Vid innegivare grader innetemp. ex. 2°C.

Till systemmeny

Till manuell test av utgångar
Till Modbus meny
Språkval

Aktivering tappvarmvattenkrets

Derivata ökar känsligheten på utsignal till ställdon(0-6).
Önskad temperatur vid legionellakörning(max 10 min.).

Aktivering värmesystem

Ställdon för 3-punkt eller 0-10V.

Max ändring av framled temperatur(värmetröghet). Gör regleringen långsammare. Gäller ej 1 timme efter uppstart eller värmestopp.
Gäller ej om innegivare är ansluten.

Ställdon värme (-, 0, +) eller 0-10V

Ställdon Tappvarmvatten 100% (= 10V)

Larmutgång (Från , Till)

Cirkulationpump (Från , Till)

Adress för modbus node

Inställning paritet (Ingen,Udda,Jämn)

Inställning antal stoppbitar (1,2)

Hastigheten är ej inställbar

Teknisk data: RS COMBI

Reglercentral	Processorstyrd med belyst display.
Matningsspänning	24VAC +/- 10%
Effektförbrukning	<1.5VA
Kommunikation	RS-485 Modbus RTU, 9600
Omgivnings miljö	0...95% rH icke kondenserande
	Temperatur 0...50 °C
Kapslingsklass	IP20
Standarder	2004/108/EY(EMC)
	EN61000-6-3: 2001 (Emission)
	EN61000-6-2: 2001 (Immunity)
Kapsling(levereras separat)	ABS Plast, IP55
Mått	8 modul DIN-kapsling

ANSLUTNINGSPLINTAR

1	G Matning 24 VAC +/-10%
2	G0 Matning 24 VAC +/-10%
3	Utgång värmesystem ställdon 0-10V.
4	Värmesystem ställdon G0.
5	Värmesystem ställdon G.
6	Värmesystem ställdon 3-punkt - G.
7	Värmesystem ställdon 3-punkt, 24VAC/0,2A
8	Värmesystem ställdon 3-punkt, 24VAC/0,2A

Modbus kommunikation RS485-B
 Modbus kommunikation RS485-A
 Modbus kommunikation RS485-Common

9/10 Larm, potentialfri slutning 230V/5A

11/12 Cirk.pump, potentialfri slutning 230V/5A

13 Varmvatten ställdon G.

14 Varmvatten ställdon G0.

15 Utgång varmvatten ställdon 0-10V.

16/17 Legionella Start i 10 min, 12V/5mA slutning

18/19 Tappvarmvattengivare PT1000

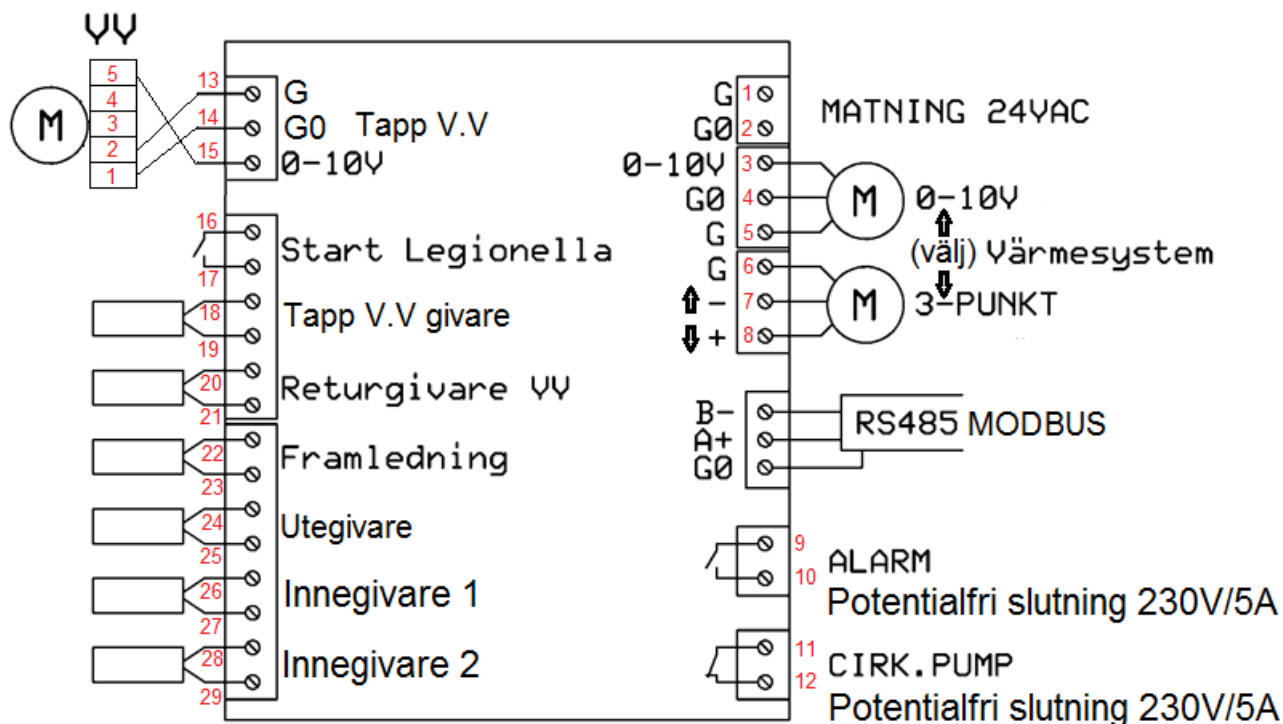
20/21 Tappvarmvatten returgivare (VVC) PT1000

22/23 Framledninggivare PT1000

24/25 Utegivaregivare PT1000

26/27 Innegivare 1 PT1000

28/29 Innegivare 2 PT1000 /(sänkning vid kortslutning av ingång)



Modbus

Regulatorn stöder funktionskoder 03/04 samt register över 100 även kod 06/16 (max antal 30st)

Register	Parameter Beskrivning	Värde	Fabriksleverans	Område	Typ
1	Varmvattengivare	0 - 999		0 - 99.9°C	Signed16
2	Framledningsgivare	0 - 999		0 - 99.9°C	Signed16
3	Returgivare	0 - 999		0 - 99.9°C	Signed16
4	Utomhusgivare	-400 - 999		-40.0-99.9°C	Signed16
5	Innegivare1	0 - 999		0 - 99.9°C	Signed16
6	Innegivare2	0 - 999		0 - 99.9°C	Signed16
7	Medel innegivare1/2	0 - 999		0 - 99.9°C	Signed16
10	Utgång varmvatten 0-10V	0 - 10000		0 - 10.00V	unsigned16
11	Utgång värme 0-10V	0 - 10000		0 - 10.00V	unsigned16
12	Larm givare				
15	Önskad temperatur framledning	0 - 999		0 - 99.9°C	Signed16
16	Önskad temp.framl. med dämpning	0 - 999		0 - 99.9°C	Signed16
17	Värmestopp	0-1		0-1	
18	Önskad varmvattentemperatur	0 - 999		0 - 99.9°C	Signed16
19	Legionella aktiverad	0-1		0-1	
	Inställningar				
110	Varmvattentemp	0 - 800	60.0°C	-10 - 80.0°C	Signed16
119	Rumstemperatur	50 - 300	20.0°C	5.0 - 30.0°C	Signed16 (0.5)
121	Parallelljustering kurva	-150 - 150	0.0°C	-15.0 - +15.0°C	Signed16
122	Kurva vid utetemperatur 20°C	150 - 500	15.0°C	15.0 - 50.0°C	Signed16
123	Kurva vid utetemperatur 10°C	150 - 600	27.0°C	15.0 - 60.0°C	Signed16
124	Kurva vid utetemperatur 0°C	150 - 800	42.0°C	15.0 - 80.0°C	Signed16
125	Kurva vid utetemperatur -10°C	150 - 800	52.0°C	15.0 - 80.0°C	Signed16
126	Kurva vid utetemperatur -20°C	150 - 800	60.0°C	15.0 - 80.0°C	Signed16
127	Kurva maxtemperatur	150 - 800	65.0°C	15.0 - 80.0°C	Signed16
128	Utetemperatur för värmestopp	0 - 400	17.0°C	0.0 - 40.0°C	Signed16
140	System varmvatten ON	0 - 1	ON	OFF - ON	Signed16
141	Derivata varmvatten	0 - 10	0	0 - 10	Signed16
142	Legionella Temperatur	0 - 900	70.0°C	0 - 900°C	Signed16
143	System värme ON	0 - 1	ON	OFF - ON	Signed16
144	System värme ventil	0 - 1	3vägs	3vägs – 10V	Signed16



Reglage System

Reglerad Energi