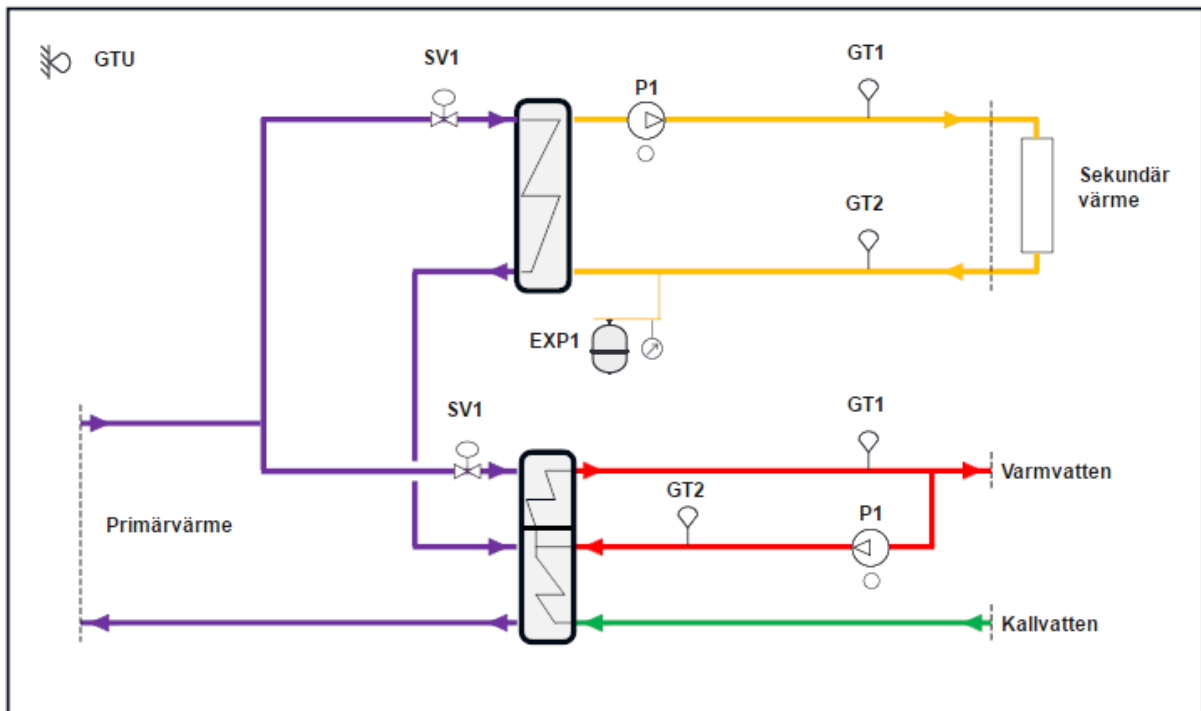


## SYSTEM Värme och Varmvatten

**Betjäna:** Värme och Varmvatten

**Placering:** Värme Undercentral

**Apparatskåp:** AS1



## VÄRME

**Betjäna:** Värme Radiatorer

## STYRNING

### Drifttider

Via mjukvaruomkopplare (auto/från) så startar och stoppar man reglering samt pump tillhörande VS1. Dag- och nattdrift styrs av tidsschema.

### Nattsänkning

Sänkningens storlek beräknas av utetemperaturen via kurva. (Inställbar via kurva)  
Om rumskompenisering är invald i programmet så stoppas kompenisering under den tid nattsänkning är aktiv.

### Pumpstyrning

Pumpen stoppas och styrventilen stänger med fördröjning om utetemperaturen överstiger inställt värde.

### Pumpmotion

Motionering vid pumpstopp via tidsschema.

## REGLERING

### Temperaturreglering

Framledningstemperaturen vid VS1-GT1 regleras till beräknat börvärde via styrventil VS1-SV1.

Framledningbörvärdet beräknas av:

- Utekompenserad styrkurva
- Nattsänkning
- Parallellförskjutning

Aktiveras rumskompensering förskjuts VS1-GT1 BBv efter inställt värde

## KONFIGURERING AV VÄRMEKRETS

Objekt	Förklaring	Lev.inst.
Pump:	Typ av återkoppling -Indikering med konfliktlarm -Larmsignal	Indikering med konfliktlarm
Expansionskärl:	Typ av indikering för systemtryck -Tryckgivare -Tryckvakt	Tryckvakt
Rumskompensering:	Aktivera/avaktivera -Börvärde -Min värde -Max värde	Avaktiverad

## INSTÄLLNINGSVÄRDEN VÄRMEKRETS

Objekt	Förklaring	Lev.inst.
VS1 GT1 BBv	Börvärde framledning m.h.t. kurva	
VS1 GTU X	Kurva utetemperatur:	-20 -5 3 20 °C
VS1 GT1 Y	Kompenserat börvärde:	65 52 45 20 °C
VS1 GT1 Fs	Börvärde parallellförskjutning	0 °C
VS1 GT31 Bv	Börvärde rumstemperatur (vid aktivering)	21 °C
NATTSÄKN BBv	Börvärde Nattsänkning m.h.t. kurva	
VS1 GTU X	Kurva utetemperatur:	-10 10 °C
VS1 GT1 Y	Nattsänkning:	0 10 °C
PUMPSTOPP	Börvärde pumpstopp	15 °C
VS1 GT1 MAX Bv	Max framledningstemperatur	80 °C
VS1 GT1 MIN Bv	Min framledningstemperatur	10 °C
VÄRME PID	Regulator Inställning	
P		0.8
Ti		180
Td		0
Low Limit	Låggräns styrsignal	0 %
High Limit	Höggräns styrsignal	100 %

## DRIFTTIDER VS1

Objekt	Drifttid	
DAGKALENDER	00:00:00-23:59:59 mån-sön	
P1 Drift	Kontinuerligt beroende utetemp	
P1 FrånslagsFd	Frånslagsfördröjning	60 Sek
P1 Pumpmotion	10:00-10:03 måndagar	

## LARMER VS1

Objekt	Förklaring	Lärmklass
VS1 GT1	Givarfel	C
VS1 GT1	Avvikande Temperaturlarm	B (hög/låg framledningstemp.)
VS1 GT2	Givarfel	C
VS1 GTU	Givarfel	C
VS1 GT31	Givarfel	C (Vid aktivering av rumskompensering)
VS1 P1	Driftfel	A
VS1 GP6	Avvikande Trycklarm	B (hög/lågt systemtryck)
VS1 EXP1	Tryckvakt	B
VS1 AKTIV	VS1 Frånslagen Manuellt	B

## VARMVATTEN

**Betjäna:** Tappvarmvatten

### STYRNING

#### Pumpstyrning

Via mjukvaruomkopplare (auto/från) så startar och stoppar man reglering samt pump tillhörande VV1

#### Legionellafunktion

Varmvattentemperaturen höjs till inställt börvärde enligt tidsschema.

### REGLERING

#### Temperaturreglering

Varmvattentemperaturen vid VV1-GT1 regleras till inställt börvärde utan begränsning via styrventil VV1-SV1.

Varmvattentemperaturen beräknas av:  
- Legionellafunktion

## INSTÄLLNINGSVÄRDEN VV1

Objekt	Förklaring	Lev.inst.
VV1-GT1 Bv	Börvärde tappvarmvatten	55 °C
LEGIONELLA Bv	Börvärde legionellafunktion	65 °C
VARMVATTEN PID	Regulator Inställning	
P		3.0
Ti		60
Td		0
Low Limit	Låggräns styrsignal	0 %
High Limit	Höggräns styrsignal	100 %

## DRIFTTIDER VV1

Objekt	Drifttid	
P1 Drift	Kontinuerligt beroende AKTIVERING	AUTO (Kontinuerligt)
Legionella kalender	Enligt tidsschema	Ej inställd

## LARMER TAPPVARMVATTEN

Objekt	Förklaring	Larmklass
VV1 GT1	Givarfel	C
VV1 GT2	Givarfel	C
VV1 GT2	Temperaturlarm	B (Låg returtemp)
VV1 GT1	Temperaturlarm	B (hög/låg framledningstemp)
VV1 AKTIV	VV1 Frånslagen Manuellt	B
VVC-P1	Driftfel	B

## I/O-LISTA

**Betjänaar:** Värme Central

UI 1	VS1-GTU	Utegivare	PT1000
UI 2	VS1-GT1	Tilloppsgivare	PT1000
UI 3	VS1-GT2	Returgivare	PT1000
UI 4	VV1-GT1	Tilloppsgivare	PT1000
UI 5	VV1-GT2	Returgivare	PT1000
UI 6	VS1-GT31	Rumsgivare	PT1000
UI 7			
UI 8			
UI 9			
UI 10			
UI 11	VS1-GP6	Tryckgivare	0-10V
UI 12	VS1-EXP1	Tryckvakt	
UI 13			
UI 14			
UI 15			
UI 16			
Digital In 1®	VS1-P1 Driftlnd/Larm		
Digital In 2®	VVC-P1 Driftlnd		
Digital In 3®			
Digital In 4®			
Analog Ut 1	VS1-SV1		0-10V / 24V
Analog Ut 2	VV1-SV1		0-10V / 24V
Analog Ut 3			
Analog Ut 4			
Analog Ut 5			
Analog Ut 6			
Digital Ut 1	VS1-P1 Start		
Digital Ut 2	VVC-P1 Start		
Digital Ut 3			
Digital Ut 4			
Eth 1		Local pc	Service port
Eth 2		Lan port	
Mod		Display	Operatörspanel
EX out		AeA com	Till io moduler
RS 485 1		Slav	
RS 485 2		GFBI Master	

## MODBUS-SLAV REGISTER

Typ: Kanaler, parametrar

Registernummer	Resurstyp	Namn	Applikation	Typ	Skala	Läsa/Skriva	Anmärkning
30	Kanal.Värde	GTU	AS-UC.VS1	Int	10	Läsa	°C
31	Kanal.Värde	GT1	AS-UC.VS1	Int	10	Läsa	°C
32	Kanal.Värde	GT1 REGLERFEL	AS-UC.VS1	Int	10	Läsa	°C
33	Kanal.Värde	GT1 BBv	AS-UC.VS1	Int	10	Läsa	°C
34	Kanal.Värde	GT2	AS-UC.VS1	Int	10	Läsa	°C
35	Kanal.Värde	GT31	AS-UC.VS1	Int	10	Läsa	°C
36	Kanal.Värde	AKTUELL RUMSKOMP	AS-UC.VS1	Int	10	Läsa	°C
37	Kanal.Värde	P1	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa	0=FRÅN,1=DRIFT
38	Kanal.Manuellstyrning värde	P1	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	0=FRÅN,1=DRIFT
39	Kanal.Manuellstyrning aktiv	P1	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	0=FRÅN,1=DRIFT
40	Kanal.Värde	P1 IND/LARM	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa	
41	Kanal.Värde	P1 DRIFTFEL	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa	
42	Kanal.Värde	EXP1 LARM	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa	
43	Kanal.Värde	GP6	AS-UC.VS1	Int	10	Läsa	bar
45	Kanal.Värde	SV1	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa	%
110	Parameter	AKTIVERING	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	
111	Parameter	RUMSKOMPENSERING	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	
112	Parameter	GT1 PID STOPPVÄRDE	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	%
113	Parameter	GT1 PID STARTVÄRDE	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	%
114	Parameter	GT1 MAX Bv	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	°C
115	Parameter	GT1 MIN Bv	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	°C
116	Parameter	PARALLELLFÖRSKJUTNING	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	°C
117	Parameter	GT31 Bv	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	°C
118	Parameter	Min rumskompensering	AS-UC.VS1.GT31 PID	Int	1	Läsa/Skriva	°C
119	Parameter	Max rumskompensering	AS-UC.VS1.GT31 PID	Int	1	Läsa/Skriva	°C
120	Parameter	PUMPSTOPP	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	°C
121	Parameter	P1 FRÅNSLAGSFD	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	s
122	Parameter	P1 ÅTERKOPPLING	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	
123	Parameter	SYSTEMTRYCK	AS-UC.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	
201	Kanal.Värde	GT1	AS-UC.VV1	Int	10	Läsa	°C
202	Kanal.Värde	GT1 REGLERFEL	AS-UC.VV1	Int	10	Läsa	°C
203	Kanal.Värde	GT2	AS-UC.VV1	Int	10	Läsa	°C
204	Kanal.Värde	P1	AS-UC.VV1	Int	1	Läsa	0=FRÅN,1=DRIFT
205	Kanal.Manuellstyrning värde	P1	AS-UC.VV1	Int	1	Läsa/Skriva	0=FRÅN,1=DRIFT
206	Kanal.Manuellstyrning aktiv	P1	AS-UC.VV1	Int	1	Läsa/Skriva	0=FRÅN,1=DRIFT
207	Kanal.Värde	P1 IND	AS-UC.VV1	Int	1	Läsa	
208	Kanal.Värde	P1 DRIFTFEL	AS-UC.VV1	Int	1	Läsa	
209	Kanal.Värde	SV1	AS-UC.VV1	Int	1	Läsa	%
301	Parameter	AKTIVERING	AS-UC.VV1	Int	1	Läsa/Skriva	
302	Parameter	GT1 MAX Bv	AS-UC.VV1	Int	1	Läsa/Skriva	°C
303	Parameter	GT1 MIN Bv	AS-UC.VV1	Int	1	Läsa/Skriva	°C
304	Parameter	GT1 Bv	AS-UC.VV1	Int	1	Läsa/Skriva	°C
305	Parameter	LEGIONELLA Bv	AS-UC.VV1	Int	1	Läsa/Skriva	°C

\*Int = Teckensatt heltal från -32768 till 32767

## MODBUS-SLAV REGISTER

Typ: Larm

Registernummer	Resurstyp	Namn	Applikation	Typ	Skala	Läsa/Skriva	Anmärkning
20	Larm.Värde	GT1 REGLERFEL.LARM_REGLERFEL	AS-UC.VS1	Coil		Läsa	
21	Larm.Kvittering	GT1 REGLERFEL.LARM_REGLERFEL	AS-UC.VS1	Coil		Skriva	
22	Larm.Blockerat	GT1 REGLERFEL.LARM_REGLERFEL	AS-UC.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
23	Larm.Värde	GTU.LARM_GIVARFEL	AS-UC.VS1	Coil		Läsa	
24	Larm.Kvittering	GTU.LARM_GIVARFEL	AS-UC.VS1	Coil		Skriva	
25	Larm.Blockerat	GTU.LARM_GIVARFEL	AS-UC.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
26	Larm.Värde	GT1.LARM_GIVARFEL	AS-UC.VS1	Coil		Läsa	
27	Larm.Kvittering	GT1.LARM_GIVARFEL	AS-UC.VS1	Coil		Skriva	
28	Larm.Blockerat	GT1.LARM_GIVARFEL	AS-UC.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
29	Larm.Värde	GT2.LARM_GIVARFEL	AS-UC.VS1	Coil		Läsa	
30	Larm.Kvittering	GT2.LARM_GIVARFEL	AS-UC.VS1	Coil		Skriva	
31	Larm.Blockerat	GT2.LARM_GIVARFEL	AS-UC.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
32	Larm.Värde	GT31.LARM_GIVARFEL	AS-UC.VS1	Coil		Läsa	
33	Larm.Kvittering	GT31.LARM_GIVARFEL	AS-UC.VS1	Coil		Skriva	
34	Larm.Blockerat	GT31.LARM_GIVARFEL	AS-UC.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
35	Larm.Värde	P1 DRIFTFEL.LARM	AS-UC.VS1	Coil		Läsa	
36	Larm.Kvittering	P1 DRIFTFEL.LARM	AS-UC.VS1	Coil		Skriva	
37	Larm.Blockerat	P1 DRIFTFEL.LARM	AS-UC.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
38	Larm.Värde	GP6.LARM_SYSTEMTRYCK	AS-UC.VS1	Coil		Läsa	
39	Larm.Kvittering	GP6.LARM_SYSTEMTRYCK	AS-UC.VS1	Coil		Skriva	
40	Larm.Blockerat	GP6.LARM_SYSTEMTRYCK	AS-UC.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
41	Larm.Värde	EXP1 LARM.LARM_TRYCKVAKT	AS-UC.VS1	Coil		Läsa	
42	Larm.Kvittering	EXP1 LARM.LARM_TRYCKVAKT	AS-UC.VS1	Coil		Skriva	
43	Larm.Blockerat	EXP1 LARM.LARM_TRYCKVAKT	AS-UC.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
65	Larm.Värde	GT1 REGLERFEL.LARM_REGLERFEL	AS-UC.VV1	Coil		Läsa	
66	Larm.Kvittering	GT1 REGLERFEL.LARM_REGLERFEL	AS-UC.VV1	Coil		Skriva	
67	Larm.Blockerat	GT1 REGLERFEL.LARM_REGLERFEL	AS-UC.VV1	Coil		Läsa/Skriva	
68	Larm.Värde	GT1.LARM_GIVARFEL	AS-UC.VV1	Coil		Läsa	
69	Larm.Kvittering	GT1.LARM_GIVARFEL	AS-UC.VV1	Coil		Skriva	
70	Larm.Blockerat	GT1.LARM_GIVARFEL	AS-UC.VV1	Coil		Läsa/Skriva	
71	Larm.Värde	GT2.LARM_LÄG_TEMP	AS-UC.VV1	Coil		Läsa	
72	Larm.Kvittering	GT2.LARM_LÄG_TEMP	AS-UC.VV1	Coil		Skriva	
73	Larm.Blockerat	GT2.LARM_LÄG_TEMP	AS-UC.VV1	Coil		Läsa/Skriva	
74	Larm.Värde	GT2.LARM_GIVARFEL	AS-UC.VV1	Coil		Läsa	
75	Larm.Kvittering	GT2.LARM_GIVARFEL	AS-UC.VV1	Coil		Skriva	
76	Larm.Blockerat	GT2.LARM_GIVARFEL	AS-UC.VV1	Coil		Läsa/Skriva	
77	Larm.Värde	P1 DRIFTFEL.LARM	AS-UC.VV1	Coil		Läsa	
78	Larm.Kvittering	P1 DRIFTFEL.LARM	AS-UC.VV1	Coil		Skriva	
79	Larm.Blockerat	P1 DRIFTFEL.LARM	AS-UC.VV1	Coil		Läsa/Skriva	