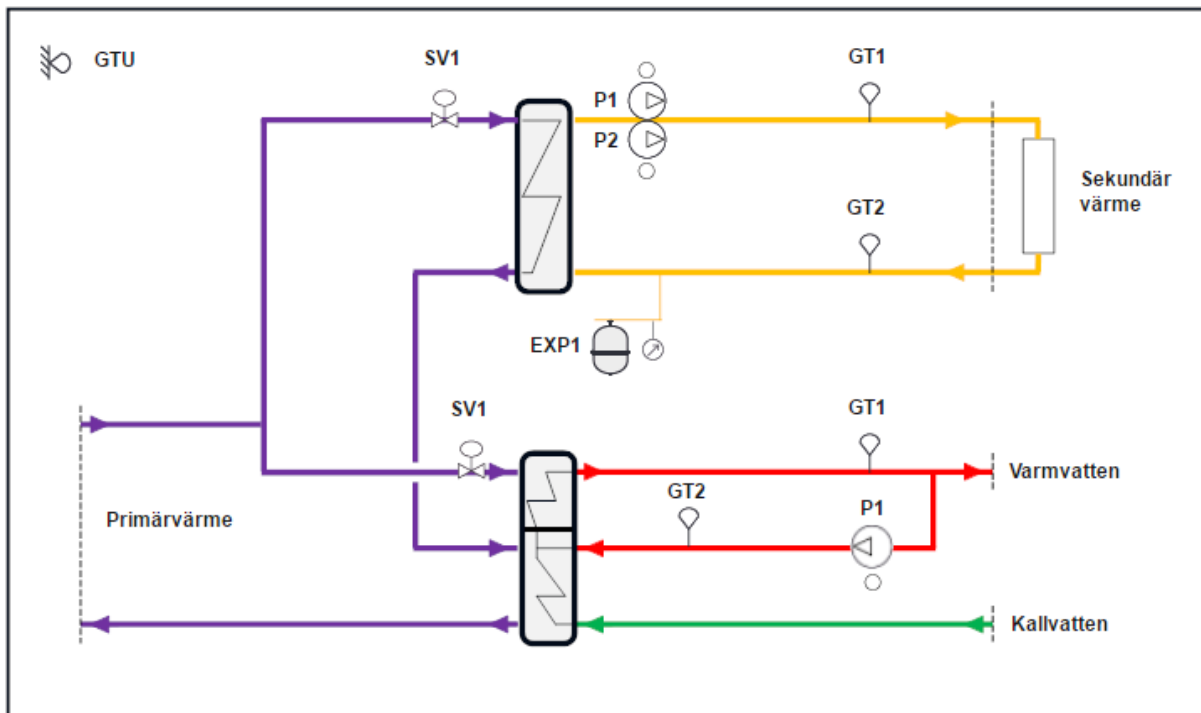


SYSTEM Värme och Varmvatten

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 kompeniseringen under den tid nattsänkning är aktiv.

Pumpstyrning

Vald pump stoppas och styrventilen stänger med fördröjning om utetemperaturen överstiger inställt värde. Om fel uppstår på vald pump under drift startar den andra pumpen.

Pumpmotion

Motionering vid pumpstopp via tidsschema.

Pumpväxling

Växling av pump sker via tidsschema

REGLERING

Temperaturreglering

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

Framledningsbörvärdet beräknas av:

- Utekompenenserad 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
NATTSÄNKKN BBv	Börvärde Nattsänkning m.h.t. kurva	
VS1 GTU X	Kurva utetemperatur:	-10 10 °C
VS1 GT1 Y	Nattsänkning:	0 10 °C
VS1 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/P2 Drift	Kontinuerligt beroende utetem	
P1 FrånslagsFd	Frånslagsfördröjning	60 Sek
P2 FrånslagsFd	Frånslagsfördröjning	60 Sek
P1/P2 Pumpmotion	10:00:00-10:03:00 måndagar	
P1/P2 Pumpväxling	09:00:00-09:00:30 måndagar	

LARMER VS1

Objekt	Förklaring	Larmklass
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	B
VS1 P2	Driftfel	B
VS1 P1+P2	Driftfel Pumpar	A
VS1 EXP1	Tryckvakt	B
VS1 GP6	Avvikande systemtryck	B (Högt/Lågt systemtryck)
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 vid driftläge 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

Betjänar: 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 DriftInd/Larm		
Digital In 2®	VS1-P2 DriftInd/Larm		
Digital In 3®	VVC-P1 DriftInd		
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	VS1-P2 Start		
Digital Ut 3	VVC-P1 Start		
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-UC1.VS1	Int	10	Läsa	°C
31	Kanal.Värde	GT1	AS-UC1.VS1	Int	10	Läsa	°C
32	Kanal.Värde	GT1 REGLERFEL	AS-UC1.VS1	Int	10	Läsa	°C
33	Kanal.Värde	GT1 BBv	AS-UC1.VS1	Int	10	Läsa	°C
34	Kanal.Värde	GT2	AS-UC1.VS1	Int	10	Läsa	°C
35	Kanal.Värde	GT31	AS-UC1.VS1	Int	10	Läsa	°C
36	Kanal.Värde	AKTUELL RUMSKOMP	AS-UC1.VS1	Int	10	Läsa	°C
37	Kanal.Värde	SV1	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa	%
38	Kanal.Värde	P1	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa	0=FRÅN,1=DRIFT
39	Kanal.Manuellstyrning värde	P1	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	0=FRÅN,1=DRIFT
40	Kanal.Manuellstyrning aktiv	P1	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	0=FRÅN,1=DRIFT
41	Kanal.Värde	P1 IND/LARM	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa	
42	Kanal.Värde	P1 DRIFTFEL	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa	
43	Kanal.Värde	P2	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	0=FRÅN,1=DRIFT
44	Kanal.Manuellstyrning värde	P2	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	0=FRÅN,1=DRIFT
45	Kanal.Manuellstyrning aktiv	P2	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	0=FRÅN,1=DRIFT
46	Kanal.Värde	P2 IND/LARM	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	
47	Kanal.Värde	P2 DRIFTFEL	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	
48	Kanal.Värde	P1+P2 DRIFTFEL	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	
49	Kanal.Värde	EXP1 LARM	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa	
50	Kanal.Värde	GP6	AS-UC1.VS1	Int	10	Läsa	bar
110	Parameter	AKTIVERING	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	
111	Parameter	RUMSKOMPENSERING	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	
112	Parameter	GT1 PID STOPPVÄRDE	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	%
113	Parameter	GT1 PID STARTVÄRDE	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	%
114	Parameter	GT1 MAX Bv	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	°C
115	Parameter	GT1 MIN Bv	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	°C
116	Parameter	PARALLELFÖRSKJUTNING	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	°C
117	Parameter	GT31 Bv	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	°C
118	Parameter	Min rumskompensering	AS-UC1.VS1.GT31 PID	Int	1	Läsa/Skriva	°C
119	Parameter	Max rumskompensering	AS-UC1.VS1.GT31 PID	Int	1	Läsa/Skriva	°C
120	Parameter	PUMPSTOPP	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	°C
121	Parameter	P1 FRÅNSLAGSFD	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	s
122	Parameter	P2 FRÅNSLAGSFD	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	s
123	Parameter	P1 / P2 ÅTERKOPPLING	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	
124	Parameter	SYSTEMTRYCK	AS-UC1.VS1	Int	1	Läsa/Skriva	
201	Kanal.Värde	GT1	AS-UC1.VV1	Int	10	Läsa	°C
202	Kanal.Värde	GT1 REGLERFEL	AS-UC1.VV1	Int	10	Läsa	°C
203	Kanal.Värde	GT2	AS-UC1.VV1	Int	10	Läsa	°C
204	Kanal.Värde	VVC-P1	AS-UC1.VV1	Int	1	Läsa	0=FRÅN,1=DRIFT
205	Kanal.Manuellstyrning värde	VVC-P1	AS-UC1.VV1	Int	1	Läsa/Skriva	0=FRÅN,1=DRIFT
206	Kanal.Manuellstyrning aktiv	VVC-P1	AS-UC1.VV1	Int	1	Läsa/Skriva	0=FRÅN,1=DRIFT
207	Kanal.Värde	VVC-P1 IND	AS-UC1.VV1	Int	1	Läsa	
208	Kanal.Värde	VVC-P1 DRIFTFEL	AS-UC1.VV1	Int	1	Läsa	
209	Kanal.Värde	SV1	AS-UC1.VV1	Int	1	Läsa	%
210	Kanal.Värde	LEGIONELLA_AKTIV	AS-UC1.VV1	Int	1	Läsa/Skriva	
301	Parameter	AKTIVERING	AS-UC1.VV1	Int	1	Läsa/Skriva	
302	Parameter	GT1 MAX Bv	AS-UC1.VV1	Int	1	Läsa/Skriva	°C
303	Parameter	GT1 MIN Bv	AS-UC1.VV1	Int	1	Läsa/Skriva	°C
304	Parameter	GT1 Bv	AS-UC1.VV1	Int	1	Läsa/Skriva	°C
305	Parameter	LEGIONELLA Bv	AS-UC1.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-UC1.VS1	Coil		Läsa	
21	Larm.Kvittering	GT1 REGLERFEL.LARM_REGLERFEL	AS-UC1.VS1	Coil		Skriva	
22	Larm.Blockerat	GT1 REGLERFEL.LARM_REGLERFEL	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
23	Larm.Värde	GTU.LARM_GIVARFEL	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa	
24	Larm.Kvittering	GTU.LARM_GIVARFEL	AS-UC1.VS1	Coil		Skriva	
25	Larm.Blockerat	GTU.LARM_GIVARFEL	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
26	Larm.Värde	GT1.LARM_GIVARFEL	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa	
27	Larm.Kvittering	GT1.LARM_GIVARFEL	AS-UC1.VS1	Coil		Skriva	
28	Larm.Blockerat	GT1.LARM_GIVARFEL	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
29	Larm.Värde	GT2.LARM_GIVARFEL	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa	
30	Larm.Kvittering	GT2.LARM_GIVARFEL	AS-UC1.VS1	Coil		Skriva	
31	Larm.Blockerat	GT2.LARM_GIVARFEL	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
32	Larm.Värde	GT31.LARM_GIVARFEL	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa	
33	Larm.Kvittering	GT31.LARM_GIVARFEL	AS-UC1.VS1	Coil		Skriva	
34	Larm.Blockerat	GT31.LARM_GIVARFEL	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
35	Larm.Värde	P1 DRIFTFEL.LARM	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa	
36	Larm.Kvittering	P1 DRIFTFEL.LARM	AS-UC1.VS1	Coil		Skriva	
37	Larm.Blockerat	P1 DRIFTFEL.LARM	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
38	Larm.Värde	P2 DRIFTFEL.LARM	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa	
39	Larm.Kvittering	P2 DRIFTFEL.LARM	AS-UC1.VS1	Coil		Skriva	
40	Larm.Blockerat	P2 DRIFTFEL.LARM	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
41	Larm.Värde	P1+P2 DRIFTFEL.LARM_P1+P2	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa	
42	Larm.Kvittering	P1+P2 DRIFTFEL.LARM_P1+P2	AS-UC1.VS1	Coil		Skriva	
43	Larm.Blockerat	P1+P2 DRIFTFEL.LARM_P1+P2	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
44	Larm.Värde	GP6.LARM_SYSTEMTRYCK	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa	
45	Larm.Kvittering	GP6.LARM_SYSTEMTRYCK	AS-UC1.VS1	Coil		Skriva	
46	Larm.Blockerat	GP6.LARM_SYSTEMTRYCK	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
47	Larm.Värde	EXP1 LARM.LARM_TRYCKVAKT	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa	
48	Larm.Kvittering	EXP1 LARM.LARM_TRYCKVAKT	AS-UC1.VS1	Coil		Skriva	
49	Larm.Blockerat	EXP1 LARM.LARM_TRYCKVAKT	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
50	Larm.Värde	VS1 AKTIVERING.LARM_MANUELLT_AVSTÄNGD	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa	
51	Larm.Kvittering	VS1 AKTIVERING.LARM_MANUELLT_AVSTÄNGD	AS-UC1.VS1	Coil		Skriva	
52	Larm.Blockerat	VS1 AKTIVERING.LARM_MANUELLT_AVSTÄNGD	AS-UC1.VS1	Coil		Läsa/Skriva	
65	Larm.Värde	GT1 REGLERFEL.LARM_VVC_REGLERFEL	AS-UC1.VV1	Coil		Läsa	
66	Larm.Kvittering	GT1 REGLERFEL.LARM_VVC_REGLERFEL	AS-UC1.VV1	Coil		Skriva	
67	Larm.Blockerat	GT1 REGLERFEL.LARM_VVC_REGLERFEL	AS-UC1.VV1	Coil		Läsa/Skriva	
68	Larm.Värde	GT1.LARM_GIVARFEL	AS-UC1.VV1	Coil		Läsa	
69	Larm.Kvittering	GT1.LARM_GIVARFEL	AS-UC1.VV1	Coil		Skriva	
70	Larm.Blockerat	GT1.LARM_GIVARFEL	AS-UC1.VV1	Coil		Läsa/Skriva	
71	Larm.Värde	GT2.LARM_GIVARFEL	AS-UC1.VV1	Coil		Läsa	
72	Larm.Kvittering	GT2.LARM_GIVARFEL	AS-UC1.VV1	Coil		Skriva	
73	Larm.Blockerat	GT2.LARM_GIVARFEL	AS-UC1.VV1	Coil		Läsa/Skriva	
74	Larm.Värde	GT2.LARM_LÅG_TEMP	AS-UC1.VV1	Coil		Läsa	
75	Larm.Kvittering	GT2.LARM_LÅG_TEMP	AS-UC1.VV1	Coil		Skriva	
76	Larm.Blockerat	GT2.LARM_LÅG_TEMP	AS-UC1.VV1	Coil		Läsa/Skriva	
77	Larm.Värde	VVC-P1 DRIFTFEL.DRIFTFEL	AS-UC1.VV1	Coil		Läsa	
78	Larm.Kvittering	VVC-P1 DRIFTFEL.DRIFTFEL	AS-UC1.VV1	Coil		Skriva	
79	Larm.Blockerat	VVC-P1 DRIFTFEL.DRIFTFEL	AS-UC1.VV1	Coil		Läsa/Skriva	
80	Larm.Värde	VV1 AKTIVERING.LARM_MANUELLT_AVSTÄNGD	AS-UC1.VV1	Coil		Läsa	
81	Larm.Kvittering	VV1 AKTIVERING.LARM_MANUELLT_AVSTÄNGD	AS-UC1.VV1	Coil		Skriva	
82	Larm.Blockerat	VV1 AKTIVERING.LARM_MANUELLT_AVSTÄNGD	AS-UC1.VV1	Coil		Läsa/Skriva	