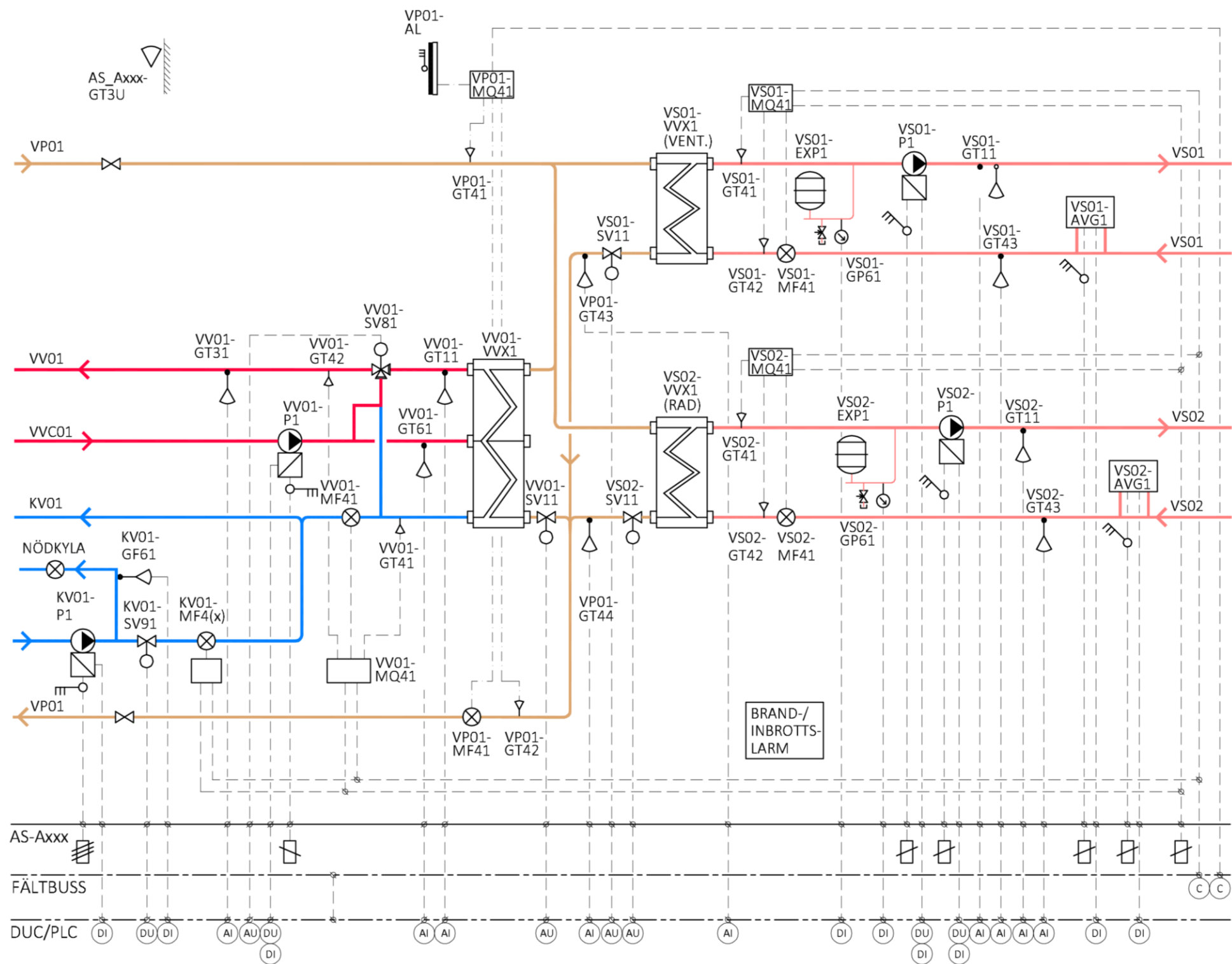


Huvudfunktioner

AI	Analog Ingång	DI	Digital Ingång
AU	Analog Utgång	DU	Digital Utgång
C	Kommunikation		

FJÄRRVÄRMECENTRAL UC01
Samtliga beteckningar ska föregås av: 0123-



SYSTEM 0123-UC01

Placering: UC01 Axxx Undercentral, plan 900 hus A.

Betjäna: Värmesystem för hela skolan.
VP01: Inkommande fjärrvärme.
VS01: Ventilationskrets.
VS02: Radiatorkrets.
VV01: Tappvarmvatten.
KV01: Kallvatten.

Apparatskåp: 0123-AS_Axxx
DUC/PLC: 0123AxxxDxxx

			 Skolfastigheter i Stockholm AB		SKOLNAMN/FÖRSKOLEADDRESS NR. 0123 DRIFTKORT FJÄRRVÄRMEUNDERCENTRAL UC01
			DATUM	HANDLÄGGARE	DRIFTKORTSNAMN
REGISTRERING AVSER			2026-07-01	XX	0123-DK-UC01
SIGN			DATUM		1(4)

VÄRMEKRETS VS01

STYRNING

Pumpstyrning

Cirkulationspump VS01-P1 är i drift då någon av undershuntarnas pumpar är i drift. Motionskörning sker via tidsschema i DUC/PLC. Efter motionskörning av pump motioneras även styrventil VS01-SV11. Vid fel på utomhusgivare ska pumpen starta.

REGLERING

Temperatur

Temperaturgivare VS01-GT11, placerad i framledningen, reglerar via DUC/PLC ställdon för ventil VS01-SV11 så att beräknat börvärde enligt kurva erhålls. Kurvan har 4st brytpunkter och planar ut vid övre resp. nedre brytpunkt.

Framledningsbörvärdet beräknas av:

- Kurva mot utomhustemperatur
- Parallellförskjutning

Utetemperaturkompensering sker via temperaturgivaren AS_Axxx-GT3U som påverkar reglerkurvan.

Tryckreglering

Tryckgivare styr via intern regulator varvtalet på cirkulationspumpen VS01-P1 så att inställt konstanttryck erhålls.

SKYDD

Avvikelselarm

Larm utlöses om mätvärde för reglerande givare avviker från börvärdet. Avvikelsens storlek och tidsfördröjning är individuellt inställbar i DUC/PLC för reglerande givare. Avvikelselarm blockeras vid pumpstopp.

MÄTNING

Energiberäkning

Värmemängdsmätare VS01-MQ41 för värme till ventilation är ansluten till SISABOnline via kommunikationsbuss för överföring av mätvärden, alltså ej via DUC. Avläsbara värden är momentan effekt i kW, energiförbrukningen i kWh samt temperaturer på fram- resp. returledningar.

VÄRMEKRETS VS02

STYRNING

Pumpstyrning

Cirkulationspump VS02-P1 är i drift när någon av undershuntarnas pumpar är i drift. Motionskörning sker via tidsschema i DUC/PLC. Efter motionskörning av pump motioneras även styrventil VS02-SV11. Vid fel på utomhusgivare ska pump starta.

(Saknas shuntgrupp på VS02 ska pumpstyrning ske enligt 0123-DK-VS11-13)

REGLERING

Temperatur

Temperaturgivare VS02-GT11, placerad i framledningen, reglerar via DUC/PLC ställdon för ventil VS02-SV11 så att beräknat börvärde erhålls.

Framledningsbörvärdet beräknas av:

- Max börvärde av undershuntars framledningsgivare.
- Parallellförskjutning

(Saknas shuntgrupp på VS02 ska temperaturreglering ske enligt 0123-DK-VS11-13)

Tryckreglering

Tryckgivare styr via intern regulator varvtalet på cirkulationspumpen VS02-P1 så att inställt konstanttryck erhålls.

SKYDD

Lågtemperaturvakt

Larm utlöses om temperaturen vid temperaturgivare VS02-GT11, placerad i framledning, understiger börvärdet med mer än inställt värde i DUC/PLC. Larmet blockeras vid sommandrift.

Avvikelselarm

Larm utlöses om mätvärde för reglerande givare avviker från börvärdet. Avvikelsens storlek och tidsfördröjning är individuellt inställbar i DUC/PLC för reglerande givare. Avvikelselarm blockeras vid pumpstopp.

MÄTNING

Energiberäkning

Värmemängdsmätare VS02-MQ41 för värme till radiatorer är ansluten till SISABOnline via kommunikationsbuss för överföring av mätvärden, alltså ej via DUC. Avläsbara värden är momentan effekt i kW, energiförbrukningen i kWh samt temperaturer på fram- resp. returledningar.

					SKOLNAMN/FÖRSKOLEADDRESS NR. 0123
					DRIFTKORT
					FJÄRRVÄRMEUNDERCENTRAL UC01
			DATUM	HANDLÄGGARE	DRIFTKORTSNAMN
REGISTRERING AVSER			2026-07-01	XX	0123-DK-UC01
SIGN			DATUM		2(4)

TAPPVARMVATTEN VV01

STYRNING

Pumpstyrning

Cirkulationspump VV01-P1 är i kontinuerlig drift.

REGLERING

Temperatur

Temperaturgivare VV01-GT11, placerad i framledning efter fjärrvärmväxlaren, reglerar via DUC/PLC styrventil VV01-SV11 så att inställd framledningstemperatur erhålls.

Tryckreglering

Tryckgivare styr via intern regulator varvtalet på cirkulationspumpen VV01-P1 så att inställt konstanttryck erhålls.

SKYDD

Högtemperaturvakt

Om framledningstemperaturen vid VV01-GT31 överskrider inställt värde reglerar blandningsventilen VV01-SV81 att öppna mot kallvatten för att förhindra höga temperaturer på tappvarmvattnet. Temperaturvakten förreglas vid legionellafunktion.

Avvikelselarm

Larm utlöses om mätvärde för reglerande givare avviker från börvärdet. Avvikelsens storlek och tidsfördröjning är individuellt inställbar i DUC/PLC för reglerande givare. Avvikelselarm blockeras vid pumpstopp.

Legionellafunktion

För att motverka legionellatillväxt i tappvarmvattensystemet ska börvärdet för regleringen höjas under korta tidsperioder nattetid via tidkanal i DUC/PLC.

MÄTNING

Energiberäkning

Värmemängdsmätare för varmvatten VV01-MQ41 är ansluten till SISABOnline via kommunikationsbuss för överföring av mätvärden, alltså ej via DUC. Avläsbara värden är momentan effekt i kW, energiförbrukning i kWh, temperaturer på varm- resp. kallvatten samt aktuell mätarställning för flödesgivare.

VÄRME PRIMÄR VP01

MÄTNING

Energiberäkning

Värmemängdsmätare för fjärrvärmvärme VP01-MQ41 är ansluten till SISABOnline via kommunikationsbuss för överföring av mätvärden, alltså ej via DUC. Avläsbara värden är momentan effektförbrukning i kW, energiförbrukningen i kWh samt temperaturer på fram- resp. returledningar.

Elinstallation VP01-MQ41

”Kabeldragning och montage samt inkoppling av mätutrustning (Integreringsverk, givare, kommunikationsutrustning) utförs av fjärrvärmeleverantör eller av denne utsedd personal. Utsedd EE i projekt ska dra fram separat avsäkrad 1-fas 230V, 10A till mätplats och avsluta med plomberbar manöverbrytare som bryter både fas och nolla. Denna 230V – matning får ej brytas även om fjärrvärmecentralen görs spänningslös. För elinstallation i fjärrvärmecentraler gäller kapslingsklass IP54 eller bättre. Överlämningspunkt för plomberbar manöverbrytare skall vara på vägg direkt i anslutning till flödesgivare.”

KALLVATTEN KV01

STYRNING

Tryckstegringspump (Vid behov)

Tryckstegringspump KV01-P1 styrs via interna tryckgivare.

Inkommande kallvatten (Funktion gäller Förskola)

När en signal erhålls från inbrottslarmet att byggnaden är larmad och efter en i DUC/PLC inställbar fördröjningstid stängs ventilen KV01-SV91 för inkommande kallvatten. Fördröjningstiden inställs så att ev. diskmaskiner etc. hinner köra sitt program. Ventilställdon KV01-SV91 skall inte stänga automatiskt vid strömbortfall utan kvarstå i aktuellt läge. Vid behov kan styrventil KV01-SV91 öppnas/stängas manuellt.

SKYDD

Brand

Vid brandlarm från brandlarmscentral öppnar ventil KV01-SV91 omedelbart.

Flödesvakt

Larm från flödesvakt för nödkyla enligt larmlista.

MÄTNING

Flödesberäkning

Flödesmätare för kallvatten KV01-MF4(X) är ansluten till SISABOnline via kommunikationsbuss för överföring av mätvärden, alltså ej via DUC. Avläsbara värden är aktuell mätarställning.

((X) Antal flödesmätare anpassas till aktuellt objekt vid projektering)

KONFIGURERING BACnet

Se Ramverk Programmering och Systemintegration BACnet, utgåva x daterad x.

Kom ihåg att lägga med ramverket vid utskick av förfrågningsunderlag. X byts mot aktuell version.

			 Skolfastigheter i Stockholm AB		SKOLNAMN/FÖRSKOLEADDRESS NR. 0123
					DRIFTKORT
					FJÄRRVÄRMEUNDERCENTRAL UC01
REGISTRERING AVSER			DATUM	HANDLÄGGARE	DRIFTKORTSNAMN
			2026-07-01	XX	0123-DK-UC01
			SIGN	DATUM	3(4)

LARM

Objekt	Larmklass	Prio	Fördröjning	Larmtext
VS01-P1_DS	B	22	3 min.	Driftstopp pump
VS01-P1_HM	C	38	30 min.	Handmanöver pump
VS01-GT11_TL	C	32	10 min.	Avvikande framledningstemperatur
VS01-GT11_GF	B	22	5 min.	Givarfel framledningsgivare
VS01-GT43_GF	C	32	5 min.	Givarfel returledningsgivare
VS01-GP61_LL	A	18	10 min.	Lågt systemtryck
VS01- AVG1_L	C	32	5 min.	Larm avgasare VS01
VS02-P1_DS (vinterdriftsfall)	A	12	3 min.	Driftstopp pump
VS02-P1_HM	C	38	30 min.	Handmanöver pump
VS02-GT11_TL	C	32	10 min.	Avvikande framledningstemperatur
VS02-GT11_LL (vinterdriftsfall)	A	16	30 min.	Låg framledningstemperatur
VS02-GT11_GF	A	12	1 min.	Givarfel framledningsgivare
VS02-GT43_GF	C	32	5 min.	Givarfel returledningsgivare
VS02-GP61_LL	A	18	10 min.	Lågt systemtryck
VS02- AVG1_L	C	32	5 min.	Larm avgasare VS02
VV01-P1_DS	B	22	3 min.	Driftstopp pump
VV01-P1_HM	C	38	30 min.	Handmanöver pump
VV01-GT11_TL	B	22	15 min.	Avvikande tappvarmvattentemperatur
VV01-GT31_HL	B	22	1 min.	Hög tappvarmvattentemperatur
VV01-GT61_LL	B	22	1 min.	Låg VVC-temperatur
VV01-GT11_GF	B	22	5 min.	Givarfel framledningsgivare
VV01-GT31_GF	B	22	5 min.	Givarfel tappvarmvattengivare
VV01-GT61_GF	C	32	5 min.	Givarfel VVC-givare
VP01-GT41/42_LD	B	54	60 min.	Låg differenstemperatur fjärrvärme
VP01-GT41_LL (vinterdriftsfall)	B	22	60 min.	Låg temperatur fjärrvärme
VP01-GT43_GF	C	32	5 min.	Givarfel returtemperatur vent.växlare
VP01-GT44_GF	C	32	5 min.	Givarfel returtemperatur rad.växlare
KV01-P1_L	B	22	3 min.	Larm tryckstegringspump
KV01-GF61_L	B	22	1 min.	Larm flödesvakt

			 Skolfastigheter i Stockholm AB		SKOLNAMN/FÖRSKOLEADDRESS NR. 0123 DRIFTKORT FJÄRRVÄRMEUNDERCENTRAL UC01
REGISTRERING AVSER		SIGN	DATUM	DATUM 2026-07-01	HANDLÄGGARE XX
			DRIFTKORTSNAMN 0123-DK-UC01		4(4)