

Tekniska krav och anvisningar

SRÖ-system

Uppbyggnad av bilder i WebPort

Dokumentet gäller för följande verksamheter:

Bostad med särskild service, Förskola, Grundskola, Gymnasieskola, Kontor, Vård och omsorgsboende

Dokumentet gäller för:

Nybyggnad, Ombyggnad



1. Generella krav på bilders utformning.

HMI ska utformas enligt beskrivningar i detta dokument. Konfiguration av anläggningar gör i Web Port med ramverket för vektorgrafik ”If-svg”, samt ”Stadsfastighetsförvaltningens Symbolbibliotek och riktlinjer Web Port.svg” för uppritning i bakgrund i InkScape.

Om ramverket saknar funktioner eller symboler för att lösa ett projektspecifikt problem, görs det anpassningar som krävs i lokal Web Port. Återkommande anpassningar rapporteras till ”Driftcentralen” för att inarbetas i Stadsfastighetsförvaltningens ramverk.

Taggstandard ska vara enligt FlexFas ramverk för fastighetsautomation. För att kunna använda fördefinierade rapporter, är det viktigt att taggar är namngivna enligt TKA-dokument ”RA-2134-v.x.x_Underlag_för_integration_i_Citect”. I övriga fall skapas tabeller eller rapporter manuellt.

Flödesbilder och information i både ÖS och HMI ska utformas så att de speglar varandra. De sidor som avviker mellan ÖS och HMI, är att sida ”Fastighetsöversikt” används som huvudsida i HMI.

Bilder ska vara dynamiska och redovisa samtliga funktioner och värden, till exempel:

- Mätvärden
- Börvärden
- Utsignaler
- Driftstatus
- Timerfunktioner
- Larmgränser
- Larm i bild

I bilder ska följande tillämpliga funktioner nås, till exempel:

- Tidkanal
- Funktionstext
- Anteckningar
- Larmlista
- Historisk trend
- Momentan trend
- Inställning av börvärden
- Regulatorparametrar
- Funktionstext i Web Port ska redovisa alla funktioner i anläggningen. Observera att det även gäller funktioner i prefabutröstning, till exempel värmepumpar. Funktionstexten ska även innehålla bygghandlingens principritning över värmesystem och luftbehandlingssystem.
- Redovisade komponenters inbördes ordning ska överensstämma med verkligheten.

- Beteckningar ska överensstämma med driftbeskrivning och flödesschema. Om systembeteckning (till exempel LB01) ingår i bildrubrik kan systembeteckning på komponentnivå utelämnas. Då det finns flera system på samma bild, ska även systembeteckningen skrivas ut.
- Upplösningar på bilder i Web Port ska vara **1600*947** och navigationsträdet ska ligga till vänster.
- Fritexter utanför If-svg-standard ska följa samma teckensnitt (fonter) och textstorlek, men kan sättas feta för ökad tydlighet. Textfärgen ska vara svart.
- Bakgrundsfärg i bilder ska vara grå **rgba (248,248,248,1)** enligt bildexempel nedan.

Samtliga bilder ska innehålla information om anläggning, system, DDC, apparatskåp, utetemperatur, datum, tid, bildnummer. Då det finns flera utegivare i samma bild, ska det framgå vilka DDC'ar dessa tillhör.

- Värden ska förses med enheter för numerisk visning (exempel %, °C, Pa etc).
- Handställning av komponenter ska visas i bild.
- På bilder med enhetsaggregat ska enhetsaggregatet och de komponenter som är kopplade till enhetsaggregatet markeras in med streckade linjer. Bilden förses med text som anger fabrikat, modell och version av enhetsaggregatet.

Länkning mellan olika bilder (system) ska ske via bildväxlingsknappar i bild.

2. Exempelprojekt

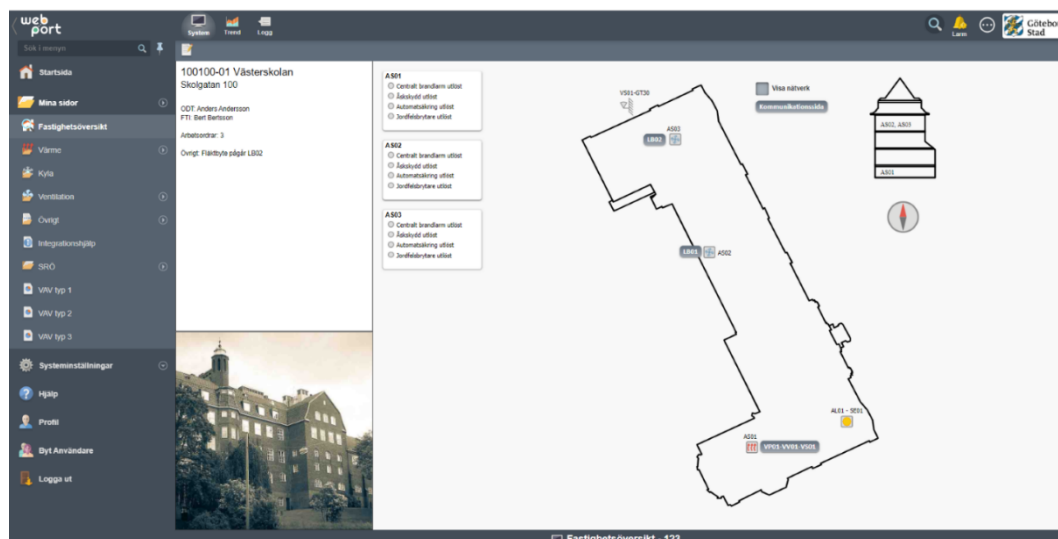
Mall för exempelprojekt med Web Port, kan erhållas från Stadsfastighetsförvaltningens driftcentral genom begäran via e-post till: drift.energiinnemiljo@stadsfast.goteborg.se

3. Bilder

Följande typer av bilder finns och ska vara sorterade i denna ordningsföljd:

- 1 - Fastighetsöversikt
- 2 – VP_VS_VV
- 3 – LB
- 4 – EB (efterbehandling)
- 5 – Planlayout
- 6 – VAV-tabell
- 7 – Övrigt
- 8 – Mediamätning
- 9 – Solenergi
- 10 – Kommuniaktion

3.1 Fastighetsöversikt

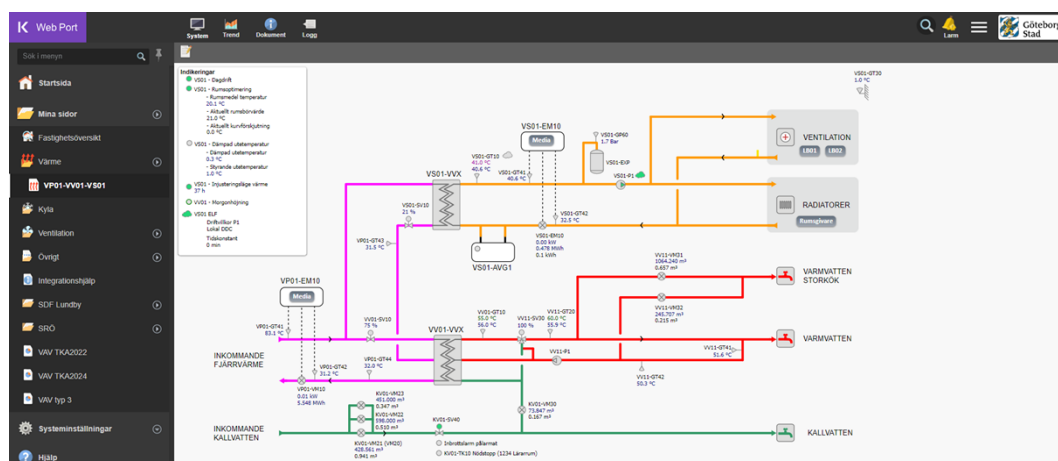


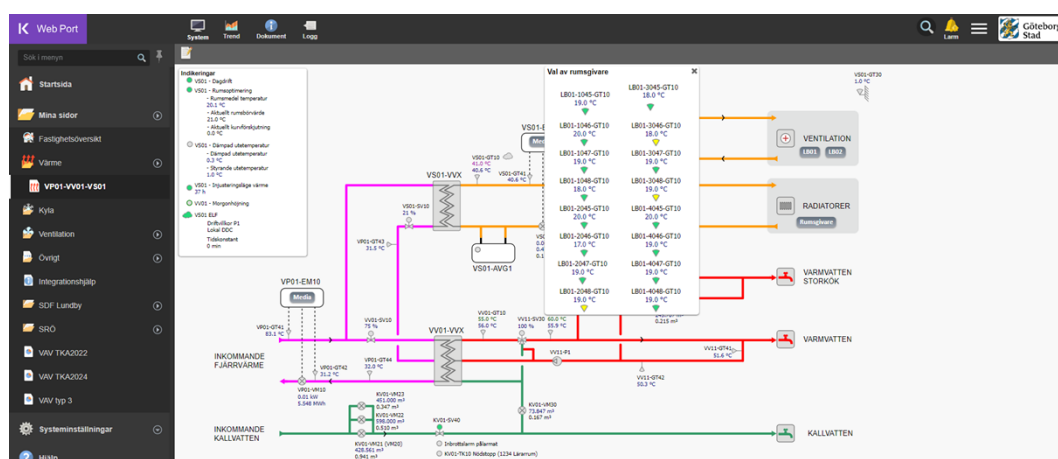
I HMI används sidan ”Fastighetsöversikt” som startsida. Sidan ska innehålla en fastighetsöversikt där ett nätverkslager kan visas via kryssruta. Länknappar ska även finnas för att nå kommunikationssidan och de olika systemens flödesbilder.

AS-skåp och installationer ska märkas upp med rumsnummer, samt placering i fastighet. Placering av utegivare ska presenteras i översiktsbild.

Larmtablå i bild ska visa komponenter som endast har en larmpunkt och inte hör till något annat system. Om komponenten har dynamiska värden, ska komponenten i stället redovisas på ”bild övrigt”.

3.2 VP-VS-VV

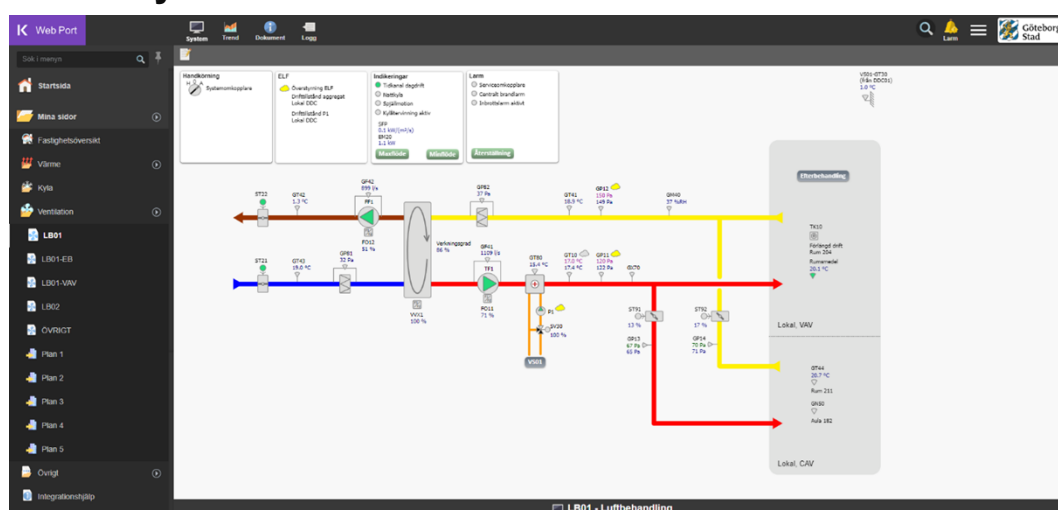




System för VP-, VS- och VV bör eftersträvas att redovisas på en bild. Om systemen för VP-, VS- och VV inte ryms inom en bild, ska systemen delas upp i separata flödesbilder för VP/VS samt VP/VV.

- Energimätare ska visa temperaturer och effekt.
- Dag- och nattdrift
- Alla inställningar för optimeringsfunktioner ska gå att nå från bilden.
- Val av rumsgivare för medelvärdesberäkning görs i pop-up.
- Verklig, dämpad och styrande utetemperatur ska visas i bild.
- Aktuell rumstemperatur, börvärde och beräknat medelvärde av valda rumsgivare ska visas i bild
- Vid styrande framledningsgivare VS01-GT10 ska det visas börvärde från kurva, styrande börvärde påverkat av optimeringar och aktuellt mätvärde
- Flöde ritas från vänster till höger

3.3 LB-system



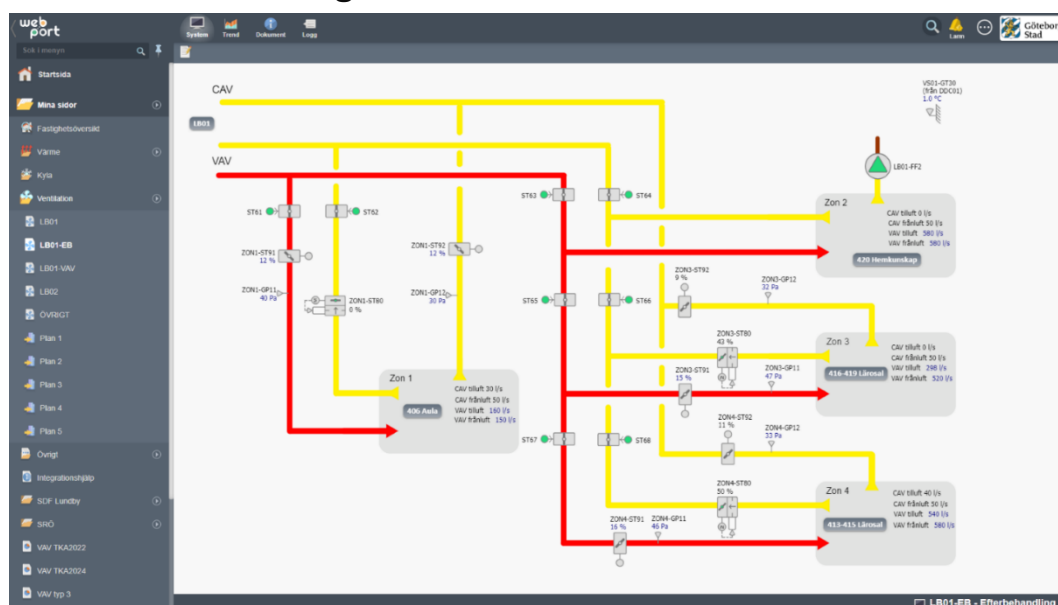
Luftbehandlingssystem ska normalt redovisas på bild. Om system inte ryms på en bild, ska system delas upp på två (eller flera) bilder (delbilder).

På respektive delbild ska bildväxlingsfält finnas för växling mellan bilderna inom samma system. Samtliga komponenter eller funktioner som påverkar driften av aggregatet, ska redovisas på flödesbilden för aggregatet.

Exempelvis:

- Manuell styrning
- Driftstatus (tidkanal, förlängd drift, forcerad drift, externt stopp till exempel brandfunktion, serviceomkopplare, injusteringsläge minflöde, injusteringsläge maxflöde, nattkyla, hög fukthalt)
- Återställning av frysskyddslarm och korsvis förreglering
- Verkningsgrad på VVX samt SFP-tal
- Rumsgivare med information om placering

3.4 Efterbehandling

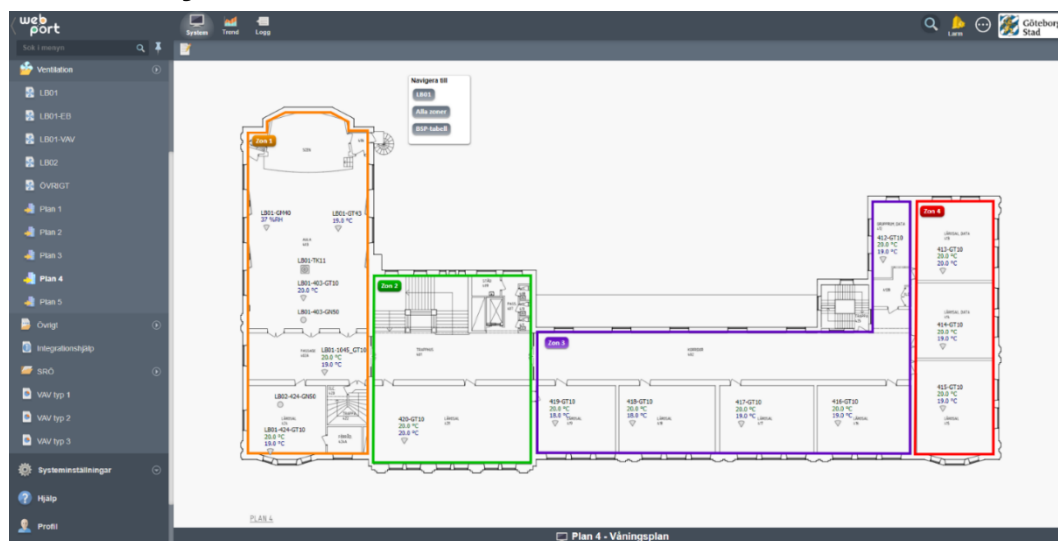


Efterbehandlingar redovisas på separata flödesbilder till luftbehandlingsaggregatet och nås via knapp i aggregatets systembild samt i menyträd.

Bradspjäll och reglerspjäll som inte är placerade på rumsnivå, redovisas på efterbehandlingsbilden tillsammans med zonerna VAV- och CAV-flöden.

Rum med rumsfunktioner, markeras med knapp med rumsnummer. Vid klick på knapp för rum i flödesbilden, länkas man vidare till layout för aktuellt våningsplan.

3.5 Planlayout



Planlayout ska redovisas med bild per våningsplan. Bild får delas upp ytterligare om läsbarheten inte tillgodoses.

VAV och brandspjäll på rumsnivå, ska ritas ut i betjäningsområdet på en ”tvättad” A-ritning.

Vid stort antal brandspjäll redovisas dessa i separat tabell med information om placering, betjäningsområde, öppet/stängt-indikering och larmstatus.

I symbolen för VAV visas rumstemperaturen. Vid klick på symbol, ska man länkas vidare till rummets bild eller zonens VAV-tabell då rummet ingår i en VAV-zon.

Tryckknappar och rumsgivare utom CO²-givare redovisas i betjäningsområdet.

Om rummet ingår i en VAV-zon ska zonens VAV-tabell visas när man klickar på rummets knapp. Funktionsbeskrivning med zonernas diftkort ska finnas tillgängliga från planlayouten.

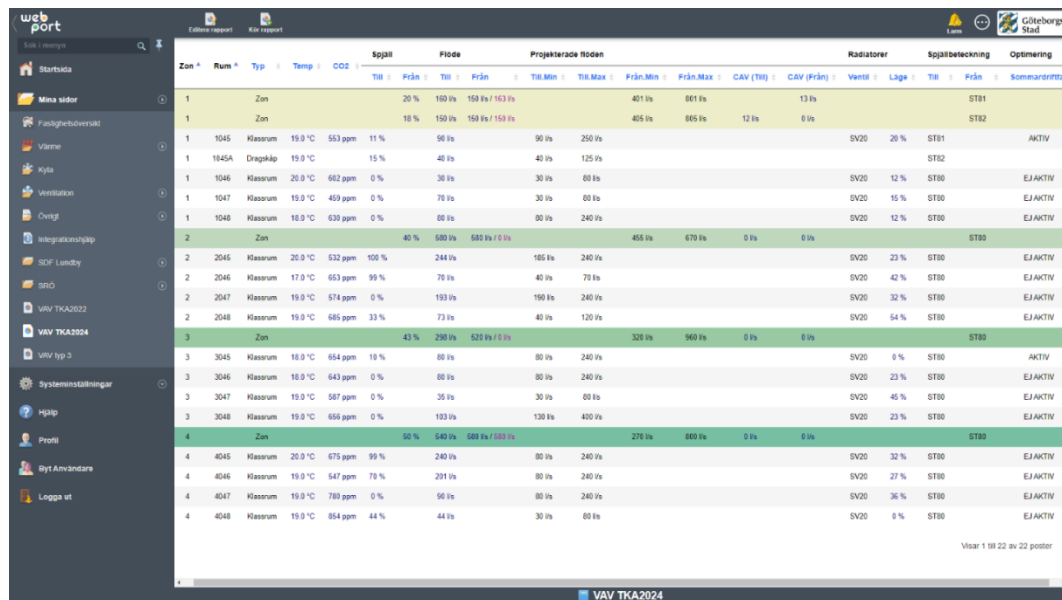
Om Stadsfastighetsförvaltningens mall för Web Port används, skapas tabellen utifrån en rapport, se avsnitt 2.6.

För övriga fall skapas tabellen manuellt.

Zon	Rum	Typ	Temp	CO2	Spjäll		Flöde				Projekterade flöden		Radiatorer		Spjällbeteckning			
					Till	Från	Till	Från	Till.Min	Till.Max	Från.Min	Från.Max	CAV (Till)	CAV (Från)	Ventil	Läge	Till	Från
4						48 %	380 l/s	379 l/s / 0 l/s				401 l/s	801 l/s		0 l/s			ST40
4	4045	Klassrum	20.0 °C	675 ppm	47 %				104 l/s	204 l/s					0 l/s	SV20	32 %	ST40
4	4046	Klassrum	19.0 °C	547 ppm	37 %				104 l/s	204 l/s					0 l/s	SV20	27 %	ST40
4	4047	Klassrum	19.0 °C	780 ppm	0 %				104 l/s	204 l/s			201 l/s	101 l/s	0 l/s	SV20	36 %	ST40
4	4048	Klassrum	19.0 °C	854 ppm	27 %				104 l/s	204 l/s					0 l/s	SV20	0 %	ST40

3.6 VAV-tabell

Översiktssida över samtliga VAV-zoner



Zon	Rum	Typ	Temp	CO2	Spjäl	Flöde	Projekterade flöden	Radiatorer	Spjälbeteckning	Optimering	
					Till : Från :	Till : Från :	Till.Min : Till.Max : Från.Min : Från.Max :	CAV (Till) : CAV (Från) :	Ventil : Läge :	Till : Från :	
1		Zon			20 % 150 l/s	150 l/s / 153 l/s	401 l/s 861 l/s	13 l/s		STB1	
1		Zon			18 % 150 l/s	150 l/s / 153 l/s	405 l/s 865 l/s	12 l/s		STB2	
1	1045	Klassrum	19.0 °C	553 ppm	11 %	90 l/s	90 l/s 250 l/s		SV20 20 %	STB1	AKTIV
1	1045A	Dragnäp	19.0 °C		15 %	40 l/s	40 l/s 125 l/s			STB2	
1	1046	Klassrum	20.0 °C	602 ppm	0 %	30 l/s	30 l/s 60 l/s		SV20 12 %	STB0	EJ AKTIV
1	1047	Klassrum	19.0 °C	459 ppm	0 %	70 l/s	30 l/s 60 l/s		SV20 15 %	STB0	EJ AKTIV
1	1048	Klassrum	18.0 °C	630 ppm	0 %	60 l/s	80 l/s 240 l/s		SV20 12 %	STB0	EJ AKTIV
2		Zon			40 % 580 l/s	580 l/s / 5 l/s	455 l/s 670 l/s	0 l/s		STB0	
2	2045	Klassrum	20.0 °C	532 ppm	100 %	244 l/s	185 l/s 240 l/s		SV20 23 %	STB0	EJ AKTIV
2	2046	Klassrum	17.0 °C	553 ppm	95 %	78 l/s	40 l/s 78 l/s		SV20 42 %	STB0	EJ AKTIV
2	2047	Klassrum	19.0 °C	574 ppm	0 %	193 l/s	190 l/s 240 l/s		SV20 32 %	STB0	EJ AKTIV
2	2048	Klassrum	19.0 °C	685 ppm	33 %	73 l/s	40 l/s 120 l/s		SV20 54 %	STB0	EJ AKTIV
3		Zon			43 % 290 l/s	520 l/s / 0 l/s	320 l/s 560 l/s	0 l/s		STB0	
3	3045	Klassrum	18.0 °C	624 ppm	10 %	60 l/s	80 l/s 240 l/s		SV20 0 %	STB0	AKTIV
3	3046	Klassrum	18.0 °C	643 ppm	0 %	60 l/s	80 l/s 240 l/s		SV20 23 %	STB0	EJ AKTIV
3	3047	Klassrum	19.0 °C	587 ppm	0 %	35 l/s	30 l/s 60 l/s		SV20 45 %	STB0	EJ AKTIV
3	3048	Klassrum	19.0 °C	655 ppm	0 %	103 l/s	130 l/s 400 l/s		SV20 23 %	STB0	EJ AKTIV
4		Zon			50 % 540 l/s	580 l/s / 100 l/s	270 l/s 800 l/s	0 l/s		STB0	
4	4045	Klassrum	20.0 °C	675 ppm	95 %	240 l/s	80 l/s 240 l/s		SV20 32 %	STB0	EJ AKTIV
4	4046	Klassrum	19.0 °C	647 ppm	70 %	201 l/s	80 l/s 240 l/s		SV20 27 %	STB0	EJ AKTIV
4	4047	Klassrum	19.0 °C	780 ppm	0 %	90 l/s	80 l/s 240 l/s		SV20 36 %	STB0	EJ AKTIV
4	4048	Klassrum	19.0 °C	654 ppm	44 %	44 l/s	30 l/s 60 l/s		SV20 0 %	STB0	EJ AKTIV

VAV-tabellerna skapas genom en skräddarsydd rapport.

Länkar till aggregatets flödesbild samt popupfönster för samtliga VAV-zoner ska finnas.

Det är viktigt att de taggar som används för att generera VAV-tabellen är namngivna enligt TKA-dokument "RA-2134-v.x.x_Underlag_för_integration_i_Citect". Om taggarna inte är namngivna enligt standard, behöver tabellen/rapporten skapas manuellt.

Zoner och rum matas in som insignaler i tapporten enligt nedan.

Som insignaler anges zoner och rum där följande ytterligare fält ska anges:

- Kategori – Anger rumsbeskrivning
- Valfri 1 - Anger projekterat min-flöde
- Valfri 2 - Anger projekterat max-flöde
- Valfri 3 - Anger beteckning för radiatorventil

Namn	Värde	Skalning	Enhet	Beskrivning	Kategori	Valfri 1	Valfri 2	Valfri 3
102030_01_LB01_ZON4_RUM4048		1			Klassrum	104	204	SV20
102030_01_LB01_ZON4_RUM4047		1			Klassrum	104	204	SV20
102030_01_LB01_ZON4_RUM4046		1			Klassrum	104	204	SV20
102030_01_LB01_ZON4_RUM4045		1			Klassrum	104	204	SV20
102030_01_LB01_ZON4		1			Zon	401	801	
102030_01_LB01_ZON3_RUM3048		1			Klassrum	104	204	SV20
102030_01_LB01_ZON3_RUM3047		1			Klassrum	104	204	SV20
102030_01_LB01_ZON3_RUM3046		1			Klassrum	104	204	SV20
102030_01_LB01_ZON3_RUM3045		1			Klassrum	104	204	SV20
102030_01_LB01_ZON3		1			Zon	401	801	
102030_01_LB01_ZON2_RUM2048		1			Klassrum	104	204	SV20
102030_01_LB01_ZON2_RUM2047		1			Klassrum	104	204	SV20
102030_01_LB01_ZON2_RUM2046		1			Klassrum	104	204	SV20
102030_01_LB01_ZON2_RUM2045		1			Klassrum	104	204	SV20
102030_01_LB01_ZON2		1			Zon	401	801	

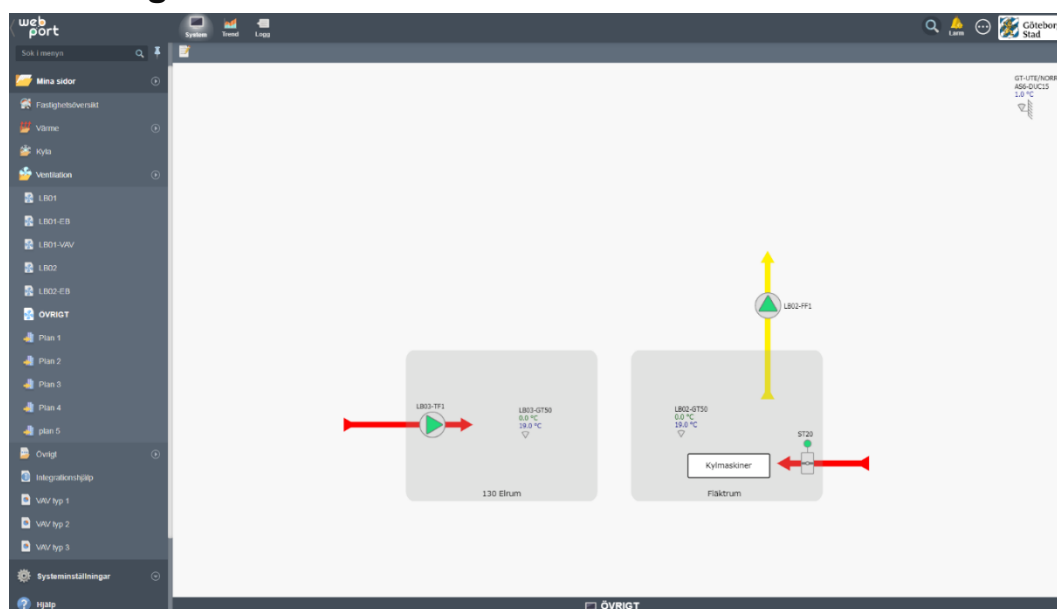
En VAV-rapport ska kunna anropas med ett filter för att endast visa enstaka zoner. Detta görs genom att skicka **&zon=xx** när rapporten anropas.

Zon	Rum	Typ	Temp	CO2	Spjäll		Flöde				Projekterade flöden		Radiatorer		Spjällbeteckning		
					Till	Från	Till	Från	Till.Min	Till.Max	Från.Min	Från.Max	CAV (Till)	CAV (Från)	Ventil	Läge	Till
4					48 %	380 l/s	379 l/s	0 l/s			401 l/s	801 l/s		0 l/s			ST40
4	4045	Klassrum	20.0 °C	675 ppm	47 %				104 l/s	204 l/s					SV20	32 %	ST40
4	4046	Klassrum	19.0 °C	547 ppm	37 %				104 l/s	204 l/s				0 l/s	SV20	27 %	ST40
4	4047	Klassrum	19.0 °C	760 ppm	0 %				104 l/s	204 l/s			201 l/s	101 l/s	SV20	36 %	ST40
4	4048	Klassrum	19.0 °C	854 ppm	27 %				104 l/s	204 l/s				0 l/s	SV20	0 %	ST40

Inställning av elektroniska klackar för min- och maxflöde för VAV-spjäll får endast ges åtkomst med administratörskonto i HMI och ÖS.

Se ”8 Teknisk beskrivning SFE.2 och YTC.289” för detaljer.

3.7 Övrigt



På denna bild samlas små enskilda system upp, som inte redovisas på övriga bilder till exempel:

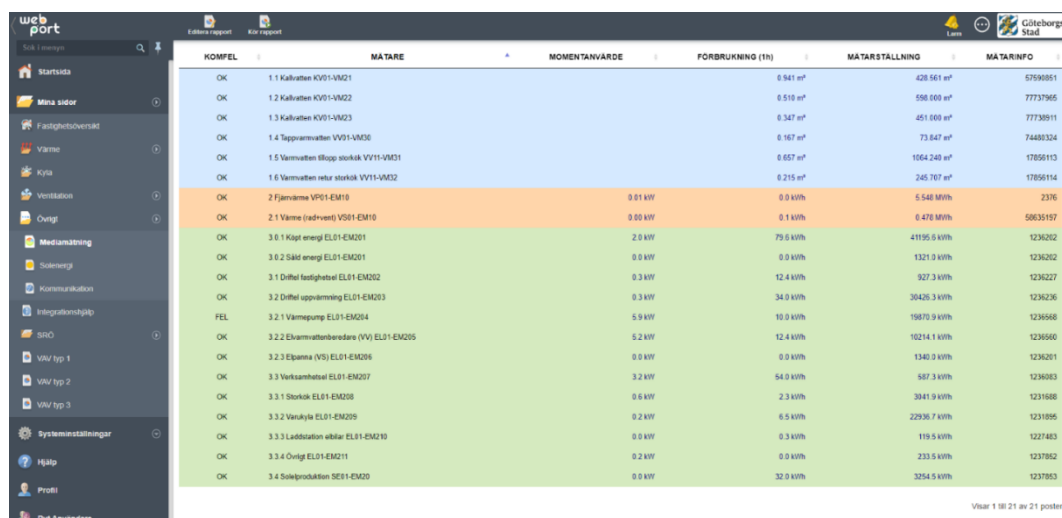
- Hissmaskinrum
- Teknikrum
- Överluftsfläkt kyl/frysrum

3.8 Presentation av mätvärden

Samtliga installerade mätare ska visualiseras och presentera mätdata i HMI enligt tabell nedan. Mätare ska visas med beteckning och betjäningsområde i klartext. Mätarställning läses av varje hel timme. Förbrukning räknas ut i DDC som ”Aktuell mätarställning” minus ”Föregående mätarställning” en gång per timme.

Då ”Historisk Trend” visas ska alla förbrukningar inklusive utetemperatur (VS01-GT30) visas i samma trend.

På flödesbilder för VP/VS ska värmemängdsmätare redovisa tilloppstemperatur, rumstemperatur och momentan effekt.



KOMPTEL	MÄTARE	MOMENTANVÄRDE	FÖRBRUKNING (1h)	MÄTARSTÄLLNING	MÄTARINFO
OK	1.1 Kallvatten KV01-VM21		0.541 m³	428 561 m³	57598851
OK	1.2 Kallvatten KV01-VM22		0.519 m³	598 600 m³	77737965
OK	1.3 Kallvatten KV01-VM23		0.347 m³	451 600 m³	77737911
OK	1.4 Tapparmatten VV01-VM30		0.167 m³	73 847 m³	74493324
OK	1.5 Varmvatten flöpp storkök VV11-VM31		0.657 m³	1064 240 m³	17858113
OK	1.6 Varmvatten retur storkök VV11-VM32		0.215 m³	245 767 m³	17858114
OK	2 Fjärrvärme VP01-EM10	0.01 kW	0.0 kWh	5 548 kWh	2376
OK	2.1 Värme (radvatt) VS01-EM10	0.00 kW	0.1 kWh	0 478 kWh	5803197
OK	3.0.1 Köp energi EL01-EM201	2.0 kW	79.0 kWh	41195.0 kWh	1236202
OK	3.0.2 Sökt energi EL01-EM201	0.0 kW	0.0 kWh	1321.0 kWh	1236202
OK	3.1 Dithel fastighetsel EL01-EM202	0.3 kW	12.4 kWh	307.3 kWh	1236227
OK	3.2 Dithel uppvärmning EL01-EM203	0.3 kW	34.0 kWh	30426.3 kWh	1236236
FEL	3.2.1 Värmepump EL01-EM204	5.9 kW	10.0 kWh	19870.9 kWh	1236568
OK	3.2.2 Ekamrattensbenedare (VV) EL01-EM205	5.2 kW	12.4 kWh	10214.1 kWh	1236560
OK	3.2.3 Ekipage (VS) EL01-EM206	0.0 kW	0.0 kWh	1340.0 kWh	1236201
OK	3.3 Verksamhetsel EL01-EM207	3.2 kW	54.0 kWh	587.3 kWh	1236083
OK	3.3.1 Storkök EL01-EM208	0.6 kW	2.3 kWh	3041.9 kWh	1231688
OK	3.3.2 Vaskkyll EL01-EM209	0.2 kW	6.5 kWh	22936.7 kWh	1231895
OK	3.3.3 Laddstation elbilar EL01-EM210	0.0 kW	0.3 kWh	119.5 kWh	1221403
OK	3.3.4 Övrig EL01-EM211	0.2 kW	0.0 kWh	233.5 kWh	1237862
OK	3.4 Solelproduktion SE01-EM20	0.0 kW	32.0 kWh	3254.5 kWh	1237853

Tabellen skapas genom en skraddarsydd rapport som ska hämtas i mallprojekt för HMI.

Mätare anges som insignaler i rapporten, enligt nedan.

Namn	Värde	Skalning	Enhet	Beskrivning	Kategori	Valfri 1	Valfri 2	Valfri 3
114050_01_VV01_VM30		1		Varmvatten VV01-VM30	1.2	CNT1	CNT	1236202 (10)
114050_01_VS01_EM11		1		Värme VS01-EM11	2.1.1	CNT1	CNT	5863434
114050_01_VP01_EM10		1		Fjärrvärme VP01-EM10	2.1	CNT1	CNT	2376
114050_01_KV01_VM20		1		Kallvatten KV01-VM20	1.1	CNT1	CNT	77737965
114050_01_EL01_EM202		1		Verksamhetsel storkök EL01-EM202	3.1.1	CNT1	CNT	1236227 (10)
114050_01_EL01_EM201		1		Huvudmätare EL01-EM201	3.1	CNT1	CNT	1236202 (11)

Visar 1 till 6 av 6 poster

Tabellen ska visa mätares inbördes samband. Till exempel att huvudmätaren matar övriga elmätare och att mätare för verksamhetsel matar flera olika submätare.

Detta görs genom att sätta en kategori på mätarna i rapporten, enligt följande:

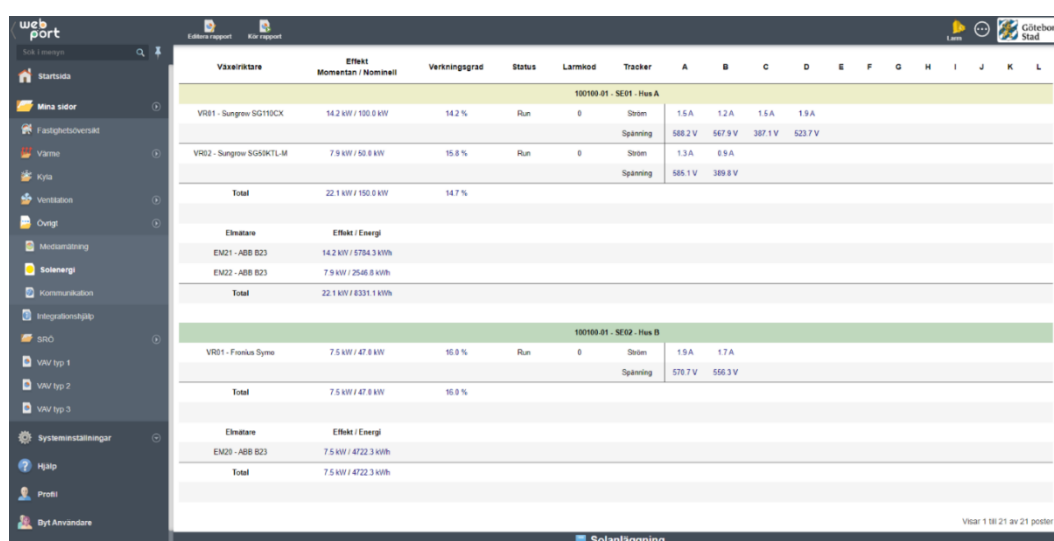
Kategori	
1.1	Huvudmätare vatten
1.1.1	Undermätare till 1.1
2	Huvudmätare värme
2.1	Undermätare till 2
2.2	Huvudmätare värme
3	Huvudmätare el
3.1	Undermätare 3
3.1.1	Undermätare 3.1

Utöver kategori anges följande inställningar:

- Namn – Taggprefix för mätare (utan ändelse)
- Beskrivning – Mätarfunktion och beteckning
- Kategori – Mätartyp enligt ovan
- Valfri 1 – Ändelse för förbrukning 1h
- Valfri 2 – Ändelse för mätarställning
- Valfri 3 – Mätarbeteckning

Dubbelriktade elmätare (debiteringsmätare) för byggnader som producerar egen el, ska visualiseras som två separata elmätare (konsumtion och produktion).

3.9 Solenergi



Värdet	Effekt Momentan / Nominell	Verkningsgrad	Status	Larmkod	Tracker	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
100100.01 - SE01 - Hus A																	
VR01 - Sungrow SG110CX	14.2 kW / 100.0 kW	14.2 %	Run	0	Stöm	1.5A	1.2A	1.5A	1.9A								
					Spänning	588.2 V	567.9 V	387.1 V	523.7 V								
VR02 - Sungrow SG59KTL-M	7.9 kW / 50.8 kW	15.8 %	Run	0	Stöm	1.3A	6.9A										
					Spänning	585.1 V	389.8 V										
Total	22.1 kW / 150.8 kW	14.7 %															
Elmätare Effekt / Energi																	
EM21 - ABB B23	14.2 kW / 5784.3 kWh																
EM22 - ABB B23	7.9 kW / 2548.8 kWh																
Total	22.1 kW / 8333.1 kWh																
100100.01 - SE02 - Hus B																	
VR01 - Fronius Symo	7.5 kW / 47.8 kW	15.8 %	Run	0	Stöm	1.9A	1.7A										
					Spänning	570.7 V	555.3 V										
Total	7.5 kW / 47.8 kW	15.8 %															
Elmätare Effekt / Energi																	
EM20 - ABB B23	7.5 kW / 4722.3 kWh																
Total	7.5 kW / 4722.3 kWh																

Om fastigheten har solceller, ska följande tabeller presenteras i HMI. Värden hämtas från DDC i apparatlådan för övervakning av solenergi.

Tabellen skapas som en skraddarsydd rapport som kan hämtas från mallprojektet för HMI.

Konfigurationen görs via insignaler till rapporten, enligt nedan:

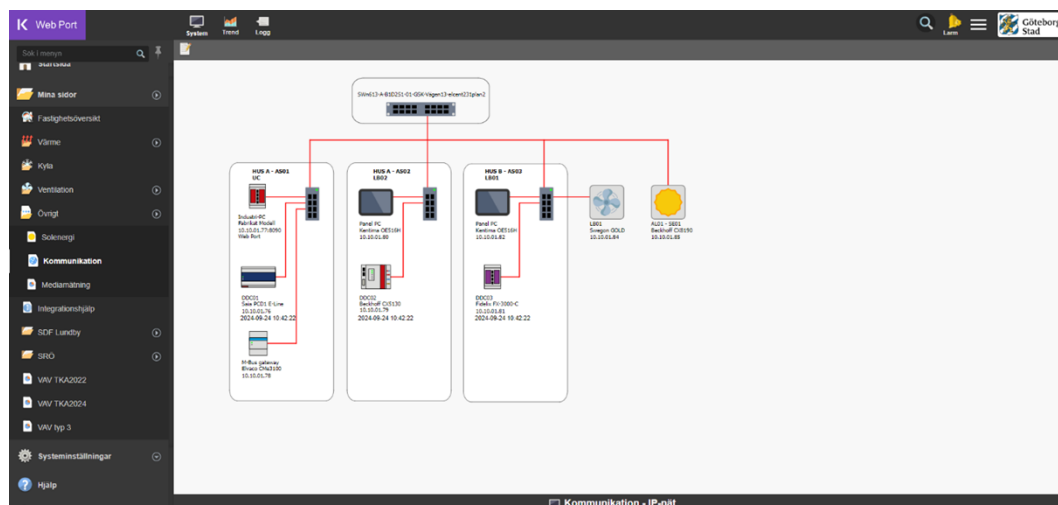
Namn	Värde	Skalning	Enhet	Beskrivning	Kategori	Valfri 1	Valfri 2	Valfri 3
102030_01_SE02_VR02		1		Växelriktare 2	VR			
102030_01_SE02_VR01		1		Växelriktare 1	VR			
102030_01_SE02_EM21		1		Elmätare 1	EM			
102030_01_SE02		1		102030 SE02 Anläggning	SE			
102030_01_SE01_VR02		1		Växelriktare 2	VR			
102030_01_SE01_VR01		1		Växelriktare 1	VR			
102030_01_SE01_EM22		1		Elmätare 2	EM			
102030_01_SE01_EM21		1		Elmätare 1	EM			
102030_01_SE01		1		102030 SE01 Anläggning	SE			

Visar 1 till 9 av 9 poster

Följande inställningar ska anges:

- Namn – Prefix för delkomponenter
- Beskrivning – Beskrivande text som visas i rapporten
- Kategori – Typ av delkomponent enligt:
 - SE – Solenergianläggningar
 - VR – Växelriktare
 - EM - Elmätare

3.10 Kommunikation



Kommunikationsöversikt med komponenter, IP-adresser, komponenternas placering, betjäningsområde, typ av protokoll, kommunikationsslingor samt vilket hus.

Avlämningsswitch/router ska redovisas med namn och placering.

Även apparatlådor med utplacerade I/O och övrig kommunicerande utrustning ska redovisas.

IP-adresser endast visas vid inloggad som ADMIN. Detta görs genom att ange access <3 i fältet Göm då för vissa värden.

IP-adress och eventuell port till "Web Port"-server, ska tydligt märkas ut.

Aktuellt datum och tid i samtliga DDC, ska visas och kunna ställas från ÖS till HMI.

4. Konfigurering i Web Port.

4.1 Sidinställningar

Under sidinställningar ska följande uppgifter anges, förutom sidans namn:

Beskrivning	Systembeskrivning
Plats	Systemets placering, skåp och DDC
Skapad av	Entreprenör som utfört arbetet
IO-enhet	Ange den primära IO-enheten för systemet
Larmtagg (option)	Alternativ till IO-enhet då ingen sådan finns
Egen bredd	Anges till 1600
Egen höjd	Anges till 947
Bakgrund	Statisk bakgrund i .svg-format
Dokumentation	Funktionsbeskrivning för systemet
Bakgrundsfärg	rgba (248,248,248,1) anges för både på och bakom sida
Position	Ange "top left"
Ram	Ska inte vara i bockad

4.2 Kommunikation

Kommunikation konfigureras av integratör.

Benämning av IO-enheter ska vara enligt:

- Name
- ANLnr_ANLtyp_Namn
- Namn anges som
- Ex LB01 (vid enhetsaggregat)
- Övrigt som DDC1...nn

Exempel:

114050_01_LB01	DrvModbus	 Inaktiverad	AS03 LB01 Gold
----------------	-----------	---	----------------

4.3 Användare

Konfigureras enligt TKA-dokument ”RA-2995-v.x.x_Teknisk_Beskrivning.

4.4 Variabletags

Se FlexFas (CiFas) manual för alla tagparametrar.

Variabelns skalning utgår ifrån riktlinjer som beskrivs i TKA-dokument ”RA-2134-v.x.x_Underlag_för_integrations_i_Citect”, men vid behov anpassas skalningsintervallet till signalens verkliga arbetsområde. Variablernas kommentarer ska tydligt beskriva signalpunkten.

Exempelvis:

- Framledningstemperatur
- Börvärde framledningstemperatur
- Returtemperatur tappvarmvatten
- Handkörning (0-Manuellt Från, 1-Manuellt, 2-Auto).
- Manuell utsignal (0 - 100%)
-

4.5 Variabeltags för VAV-zoner

För att automatiskt kunna generera VAV-tabeller i HMI behöver samtliga taggnamn för komponenterna som ingår i VAV-strukturen som beskrivs i TKA-dokument ”RA-2134-v.x.x_Underlag_för_integrations_i_Citect”. nentia comnim taris ia rentella Serisque no. Catamplibut furox se nor utuus, nosulocci

VAV-rapporten har stöd för vissa anpassningar som frångår driftkort:

Anpassning: 2st tilluftsspjäll i samma rum.

Två rader skapas i ”Insignaler”. Beskrivning kopplas mot taggändelse ST41 respöektive ST42:

Namn	Värde	Skalning	Enhet	Beskrivning	Kategori	Valfri 1	Valfri 2	Valfri 3
102030_01_LB01_ZON1_RUM1045-2		1		ST42	Klassrum del 2	100	200	
102030_01_LB01_ZON1_RUM1045		1		ST41	Klassrum	104	204	SV20

Anpassning: 2st frånluftsspjäll i samma zon.

Beskrivning kopplas mot spjällen genom skrivning ”ST41; ST42”. I valfri 1 och valfri 2 separeras spjällens flöden med tecknet ” ; ”.

Namn	Värde	Skalning	Enhet	Beskrivning	Kategori	Valfri 1	Valfri 2	Valfri 3
102030_01_LB01_ZON1		1		GF41;GF42;ST41;ST42;GF11;GF12		401,405	801,805	

4.6 Larmtaggar

Larmarea konfigureras

SDF	Larmarea
Angered	1 Angered
Östra Göteborg	2 Östra Göteborg
Västra Göteborg	3 Västra Göteborg
Askim Frölunda Högsbo	4 Askim Frölunda Högsbo
Centrum	5 Centrum
Majorna Linné	6 Majorna Linné
Örgryte Härlanda	7 Örgryte Härlanda
Lundby	8 Lundby
Västra Hisingen	9 Västra Hisingen
Norra Hisingen	10 Norra Hisingen

Övrigt konfigureras enligt TKA-dokument "RA-2134-.x.x_Underlag_för_integrations_i_Citect".

4.7 Trendtaggar

Samtliga analoga mätvärden, börvärden och styrsignaler samt digitala signaler och driftfall ska loggas i 1 månad i HMI. Gäller även enhetsaggregat (typexempel värmepumpar), variabelflödesspjäll och mediamätare. Skalor anpassas efter visat värde.

Samlingsintervallet för analoga trender är 5 minuter, förutom varmvatten och effekter som är 1 minut.

Digitala trender ska konfigureras som eventbaserad trendning med tidsintervallet 1 timme.

Signaltyp	Intervall (s)	Typ
Analoga värden varmvatten	60	Periodisk
Övriga analoga värden	300	Periodisk
Digitala signaler, indikeringar, manuella utsignaler, driftfall, handkörningar etc.	3600	Förändring

4.7.1 Taggändelser för händelser

Taggändelse	Beskrivning	Trendtyp
_AUT	Driftfall, handkörning, överstyrning Flexitime.	Förändring
_OPM	Manuell utsignal.	Förändring
_M _MCMD	Handkörning, överstyrning Flexitime.	Förändring
_V _V0-V2 _CMD _CMD1-CMD3	Indikeringar pumpar, fläktar, ventilläge, spjälläge, ventilläge, driftfall, nattkyla aktiv, kylåtervinning aktiv, morgonhöjning aktiv, omkopplare, uppstartsignal, motioneringar, somnardrift, hög fukthalt, timer aktiv, pålarmad anläggning.	Förändring
_MCMD _MCMD1- _MCMD3	Aktivering av funktioner: förlängd drift, forcerad drift, injustering MIN- och MAX-flöde, aktivering av rumsgivare, VVC-avstängning.	Förändring

4.8 Ikoner i trädmeny

Ordningsföljd i meny på systemtyper samt Icon för respektive bildtyp enligt tabell.

Sidikon och ordningsföljd sätts genom att klicka på informationsraden längst ned på sidan eller katalogen i visningsläge.

Ordning	Icon	Systemtyp
1	/assets/libs/lf-svg/icons/page_overview.svg	Fastighetsöversikt
2	/assets/libs/lf-svg/icons/folder_heat.svg	Värme (katalog)
2.1	/assets/libs/lf-svg/icons/page_heat.svg	Värme
3	/assets/libs/lf-svg/icons/folder_cool.svg	Kyla (katalog)
3.1	/assets/libs/lf-svg/icons/page_cool.svg	Kyla
4	/assets/libs/lf-svg/icons/folder_vent.svg	Ventilation (katalog)
4.1	/assets/libs/lf-svg/icons/page_vent.svg	Ventilation
4.2	/assets/libs/lf-svg/icons/page_vent.svg	Efterbehandling
4.3	/assets/libs/lf-svg/icons/page_vent.svg	VAV-tabell
4.4	/assets/libs/lf-svg/icons/page_floor.svg	Planritningar
5	/assets/libs/lf-svg/icons/folder_other.svg	Övrigt (katalog)
5.1	/assets/libs/lf-svg/icons/page_media.svg	Mediamätning
5.2	/assets/libs/lf-svg/icons/page_sun.svg	Solenergi
5.3	/assets/libs/lf-svg/icons/page_network.svg	Kommunikation

4.9 Spjällsymboler

För att visa om ett spjäll är energilöst öppet eller energilöst stängt, kan följande anges under **egen klass** på objektet:

eo = Energlöst öppet

es = Energlöst stängt

Lämnas fältet tomt visas ingen indikering.

4.10 Funktionsbeskrivning

Utformning

Funktionsbeskrivningar ska utformas som driftkort, enligt Stadsfastighetsförvaltningens exempeldriftkort som mallar.

Mappar och filer

Funktionsbeskrivning för ett projekt, ska lämnas i PDF- eller doc-format och sparas på filserver.

PDF-filer laddas upp och kopplas till respektive driftbild i HMI. Skannade PDF tillåts ej utan text ska vara sökbar.

Funktionsbeskrivning uppdelas i en fil för varje bild och benämns: ”bildnamn.pdf (.doc).

Exempel:

Funktionstext för systembild VS01 i projekt 205070_01.

”205070_01_VS01.pdf”

Vid mindre projekt (1-3 systembilder) kan en fil för alla systembilder användas. I detta fall benämns funktionstextfilen ”projektnamn.pdf (.doc).

Exempel:

Funktionstext för systembilder i 202020_07.

”202020_07.pdf”.