

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 ”sff-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
- Kalenderstyrning
- 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 prefabutrustning, till exempel värmepumpar. Funktionstexten ska även innehålla bygghandlingens principritning över värmesystem och luftbehandlingssystem.
- Redovisade komponenters inbördes ordning ska överensstämma med verkligheten.

- Beteckningar ska överensstämja 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 sff-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 och utetemperatur. Då det finns flera utegivare i samma bild, ska det framgå vilka DDC:er 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

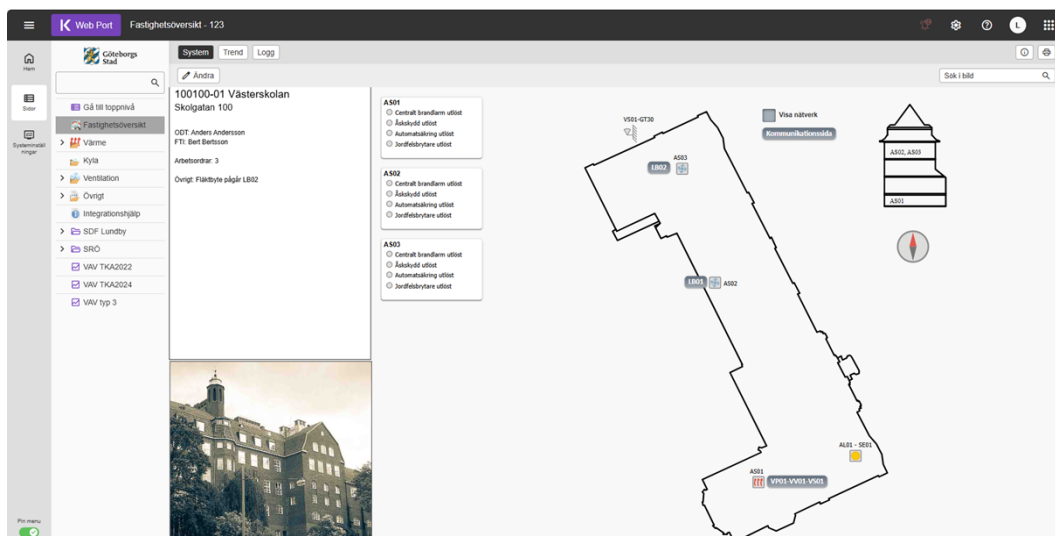
Mall för exempelprojekt med Web Port, kan erhållas från Stadsfastighetsförvaltningens driftcentral genom begäran via e-post till: drift.energiinnemiljo@stadsfast.goteborg.se

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 – Kommunikation

3.1 Fastighetsöversikt

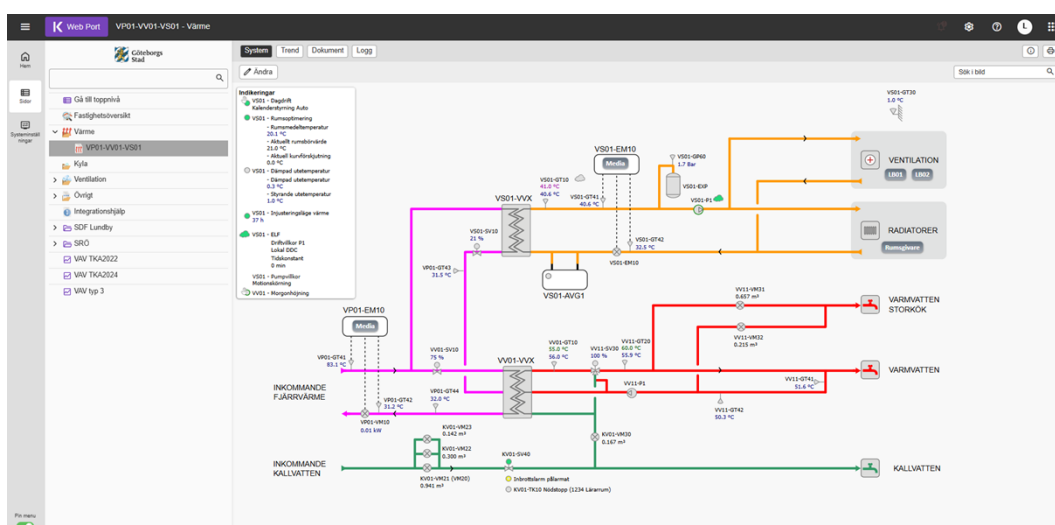


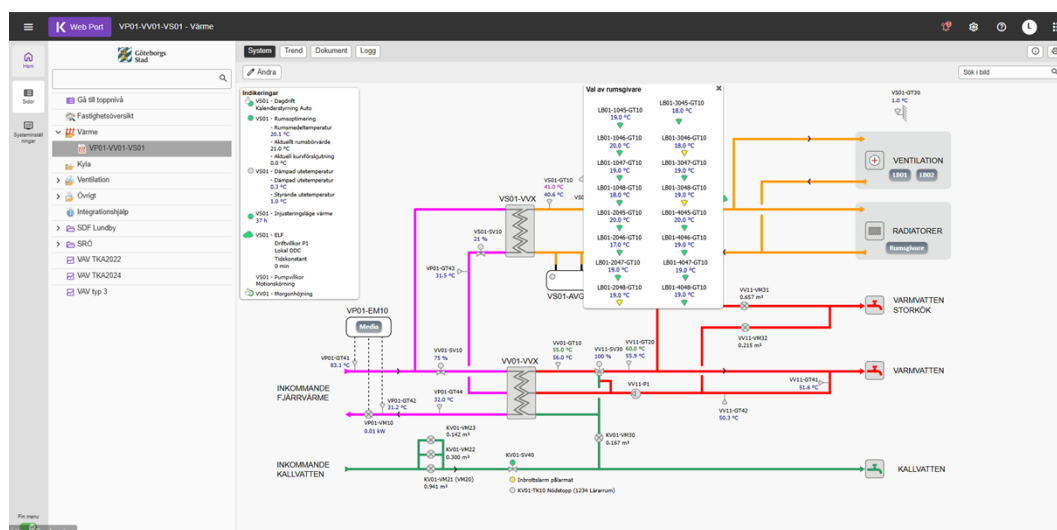
I HMI används sidan "Fastighetsöversikt" som startsida. Sidan ska innehålla en fastighetsöversikt där ett nätverkslager kan visas via kryssruta. Länknappar ska även finnas för att nå kommunikationssidan och de olika systemens flödesbilder.

Apparatskåp, apparatlådor och installationer ska märkas upp med rumsnummer, samt placering i byggnad. Placering av utegivare ska presenteras i översiktsbild. Placering av pumpgrop visas i bild.

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

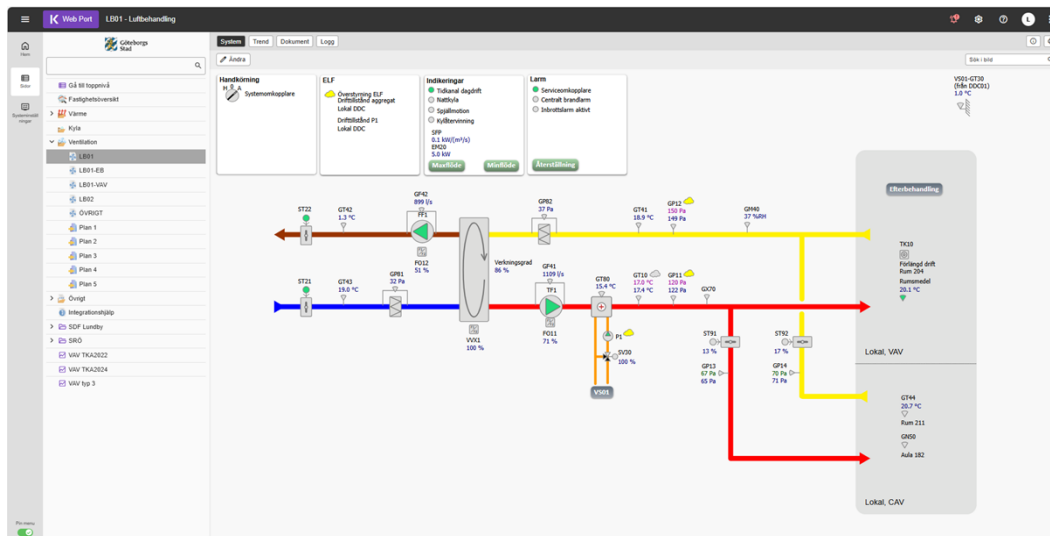




System för VP-, VS- och VV bör eftersträvas att redovisas på en bild. Om systemen för VP-, VS- och VV inte ryms inom en bild, ska systemen delas upp i separata flödesbilder för VP/VS samt VP/VV.

- 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 ska det visas styrande börvärde och aktuellt mätvärde
- Flöde ritas från vänster till höger
- Driftvillkor för VS-pumpar och dess underliggande värmesystem ska redovisas med statustext. Se avsnitt 4.10

3.3 LB-system



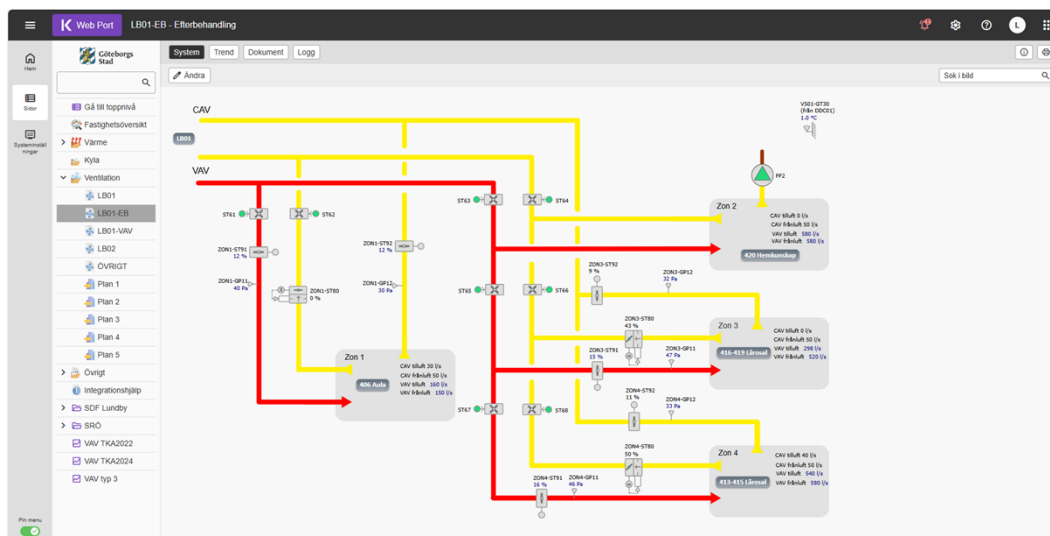
Luftbehandlingssystem ska normalt redovisas på bild. Om system inte ryms på en bild, ska system delas upp på två (eller flera) bilder (delbilder).

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, kalenderstyrning (Auto, Från, Till), 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

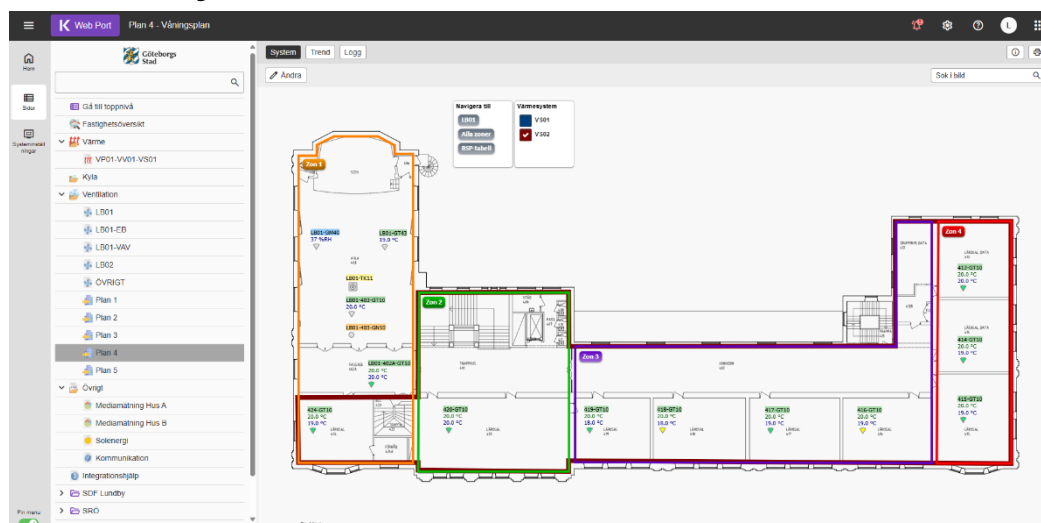


Efterbehandlingar redovisas på separata flödesbilder till luftbehandlingsaggregatet och nås via knapp i aggregatets systembild samt i menyträd.

Brandspjäll 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 rumnummer. 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.

Om det finns flera värmesystem i samma byggnad skall dessa ritas upp i planlayout med möjlighet att visa/dölja respektive system.

Komponentnamn skall ha färgad bakgrund baserad på typ.

VAV-zoner samt 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 driftkort ska finnas tillgängliga från planlayouten.

Om Stadsfastighetsförvaltningens mall för Web Port används, skapas tabellen utifrån en rapport, se avsnitt 3.6.

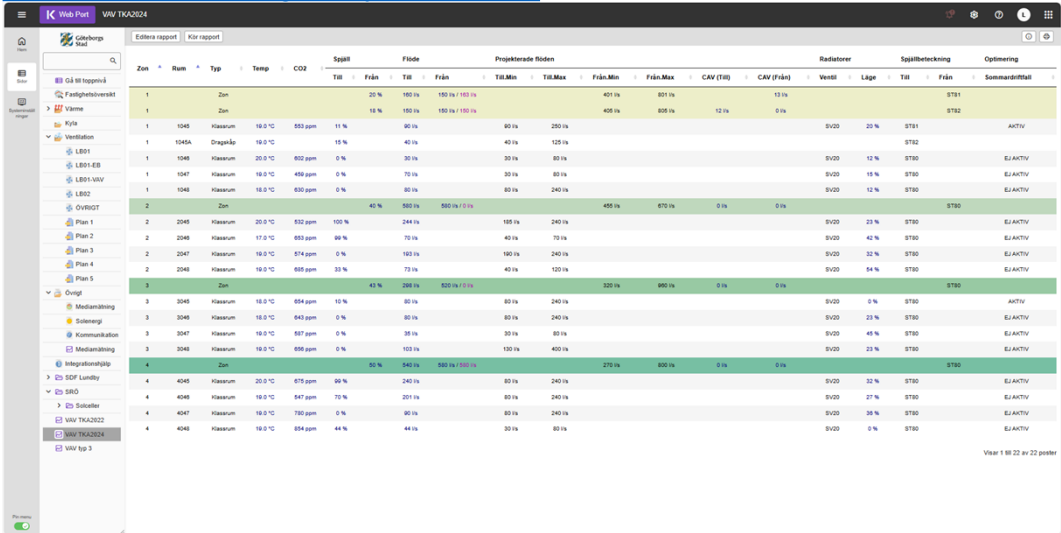
För övriga fall skapas tabellen manuellt.

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

3.6 VAV-tabell

Översiktssida över samtliga VAV-zoner.

https://goteborgonline-my.sharepoint.com/personal/erik_lagerwall_stadsfast_goteborg_se/Document%20Status%20M-bus%20gateways.xlsx?web=1



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 insignal i rapporten 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	Skallning	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	

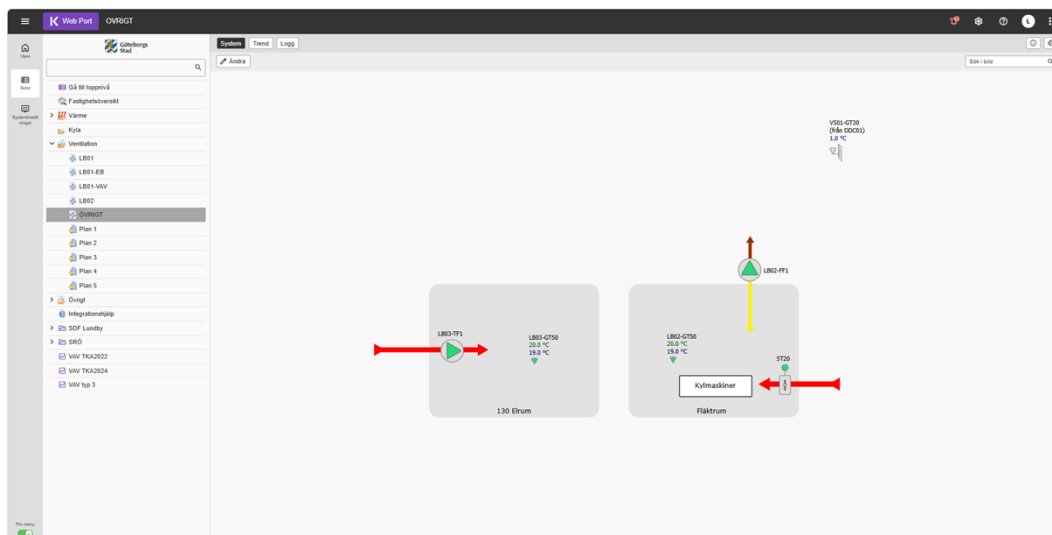
En VAV-rapport ska kunna anropas med ett filter för att endast visa enstaka zoner. Detta görs genom att skicka **&zon=xx** när rapporten anropas.

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	Från
4					48 %	360 l/s	379 l/s / 0 l/s			104 l/s	204 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	4045	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.3 och YHC.81” 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 Web Port 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.



KOMFEL	MÄTARE	MOMENTANVARDE	FÖRBRUKNING (1h)	MÄTARSTÄLLNING	MÄTARINFO
OK	1.1 Kallvatten B-KV01-VM21		0.000 m³	0.000 m³	57580851
OK	1.2 Tappervatten B-VV01-VM20		0.000 m³	0.000 m³	74480324
OK	1.3 Varmvatten till VV11-VM31		0.000 m³	0.000 m³	17856113
OK	1.4 Varmvatten retur storkök B-VV11-VM32		0.000 m³	0.000 m³	17856114
OK	2.2 Värme Hus B-VS01-EM10	0.00 kW	0.0 kWh	0.000 kWh	58635157
OK	3.0 El Hus B				
OK	3.0.1 Hus B Inkommande energi B-EL01-EM201		0.0 kWh	0.0 kWh	5528967
OK	3.0.2 Hus B Utgående energi B-EL01-EM201		0.0 kWh	0.0 kWh	5528967
OK	3.1 Fastighetsel				
OK	3.1.1 Driftel B-EL01-EM202	0.0 kW	0.0 kWh	0.0 kWh	1236202
OK	3.1.2 Värmepump B-EL01-EM203	0.0 kW	0.0 kWh	0.0 kWh	1236663
OK	3.1.3 Elvarmvattenberedare B-EL01-EM204	0.0 kW	0.0 kWh	0.0 kWh	1236669
OK	3.1.4 Elpanna B-EL01-EM205	0.0 kW	0.0 kWh	0.0 kWh	1236201
OK	3.2 Verksmåttel				
OK	3.2.1 Storkök B-EL01-EM206	0.0 kW	0.0 kWh	0.0 kWh	1231688
OK	3.2.2 Vårkyl B-EL01-EM207	0.0 kW	0.0 kWh	0.0 kWh	1231855
OK	3.2.3 Laddstation elbilar B-EL01-EM208	0.0 kW	0.0 kWh	0.0 kWh	1227483
OK	3.2.4 Övrigt B-EL01-EM209	0.0 kW	0.0 kWh	0.0 kWh	1237852
OK	3.3 Solcell				
OK	3.3.1 Solcellproduktion A-SE02-EM20	7.5 kW		4722.3 kWh	1237853

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

Mätare anges som signaler i rapporten, enligt nedan.

Namn	Värde	Skallning	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 mätarens inbördes samband. Till exempel att huvudelmätaren 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).

Värmemängdsmätare ska visa mätarställning i kWh (med en decimal), momentanvärde i kW (två decimaler) och förbrukning senaste timmen i kWh (en decimal).

Elmätare ska visa mätarställning i kWh (en decimal), momentanvärde i kW (en decimal) och förbrukning senaste timmen i kWh (en decimal).

Kall- och varmvattenmätare ska visas med enheten m³ (med tre decimaler).

3.9 Solenergi

WebPort

Solenergilagring

Öppna rapport

Kör rapport

Göteborgs Stad

Göteborgs Stad

Öppna rapport

Kör rapport

Öppna rapport

Kör rapport

Göteborgs Stad

Göteborgs Stad

Öppna rapport

Kör rapport

Öppna rapport

Kör rapport

Göteborgs Stad

Göteborgs Stad

Öppna rapport

Kör rapport

Växelriktare	Effekt Momentän / Maxmoment	Energi	Verkningsgrad	Status	Larmkod	Tracker	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
100100-01 - SE01 - Hus A																		
VR01 - Sunpower S0110CX	14.2 kWh / 100.0 kWh	5704.1 kWh	14.2 %	Run	0	Ström	1.8 A	1.2 A	1.8 A	1.8 A								
						Spänning	582.2 V	587.2 V	587.1 V	582.7 V								
VR02 - Sunpower S050TL-M	7.9 kWh / 50.0 kWh	2548.3 kWh	10.8 %	Run	0	Ström	1.3 A	0.8 A										
						Spänning	588.1 V	588.2 V										
Total	22.1 kWh / 150.0 kWh	8252.4 kWh	14.7 %															
100100-01 - SE02 - Hus B																		
VR01 - Fronius Symo	7.5 kWh / 47.0 kWh	4722.8 kWh	10.0 %	Run	0	Ström	1.8 A	1.7 A										
						Spänning	570.7 V	568.3 V										
Total	7.5 kWh / 47.0 kWh	4722.8 kWh	10.0 %															
100100-01 - SE03 - Hus C																		
VR01 - Fronius Symo	7.5 kWh / 47.0 kWh	4722.8 kWh	10.0 %	Run	0	Ström	1.8 A	1.7 A										
						Spänning	570.7 V	568.3 V										
Total	7.5 kWh / 47.0 kWh	4722.8 kWh	10.0 %															

Visar 1 till 21 av 21 poster

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

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

Konfigurationen görs via insignaler till rapporten, enligt nedan:

Namn	Värde	Skallning	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

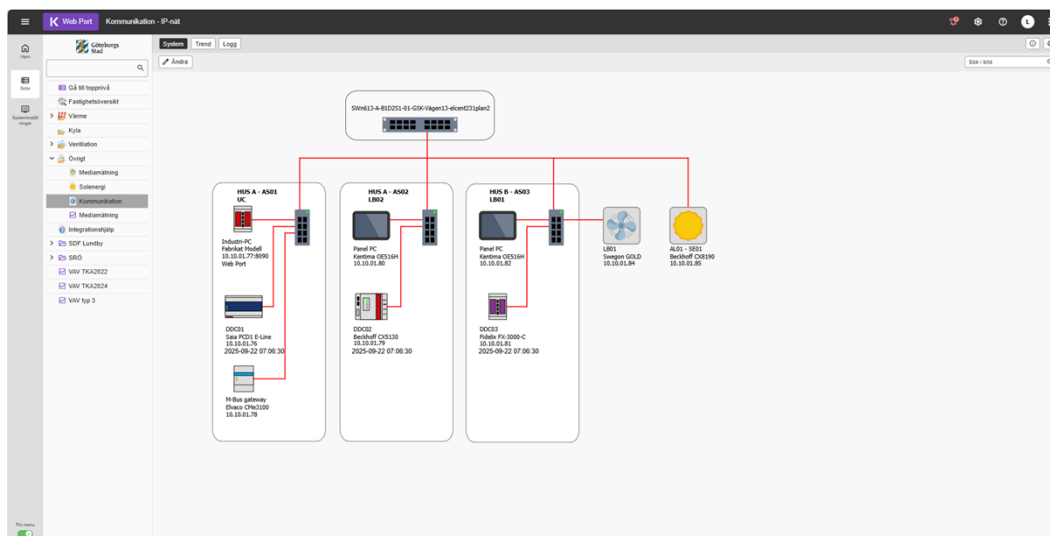
Följande inställningar ska anges:

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

Dokument-id: RA-3745-v.12.0 SRÖ-system - Uppbyggnad av bilder i WebPort

13 (20)

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 ska visas endast vid inloggning på nivå ADVANCED eller högre. Detta görs genom att ange access<3 i fältet Göm då.

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 och 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 ibockad

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 Variabeltags

Se FlexFas (CiFas) manual för alla tagparametrar.

Variabelns skalning utgår ifrån riktlinjer som beskrivs i TKA-dokument "RA-2134-v.x.x Underlag för integration i Plant SCADA, 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 integration i Plant SCADA".

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 respektive 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

Area
1 Angered-Bergum
2 Bergsjön-Kortedala
3 Södra Skärgården-Tynnered
4 Askim-Frölunda
5 Centrum
6 Majorna-Linné
7 Örgryte-Härlanda
8 Lundby-Lillhagsparken
9 Torslanda-LTG
10 Backa-Kärre
11 Gamlestaden-Södra Angered
12 Högsbo-Älvsborg
13 Tuve-Säve-Biskopsgården

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

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, serviceomkopplare, fläktar, ventilläge, spjälläge, driftfall, nattkyla aktiv, kylåtervinning aktiv, morgonhöjning aktiv, omkopplare, uppstartsignal, motioneringar, sommardrift, hög fukthalt, timer aktiv, pålarmad anläggning.	Förändring
_MCMD _MCMD1- _MCMD3	Aktivering av funktioner: förlängd drift, forcerad drift, injusterig 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/sff-svg/icons/page_overview.svg	Fastighetsöversikt
2	/assets/libs/sff-svg/icons/folder_heat.svg	Värme (katalog)
2.1	/assets/libs/sff-svg/icons/page_heat.svg	Värme
3	/assets/libs/sff-svg/icons/folder_cool.svg	Kyla (katalog)
3.1	/assets/libs/sff-svg/icons/page_cool.svg	Kyla
4	/assets/libs/sff-svg/icons/folder_vent.svg	Ventilation (katalog)
4.1	/assets/libs/sff-svg/icons/page_vent.svg	Ventilation
4.2	/assets/libs/sff-svg/icons/page_vent.svg	Efterbehandling
4.3	/assets/libs/sff-svg/icons/page_vent.svg	VAV-tabell
4.4	/assets/libs/sff-svg/icons/page_floor.svg	Planritningar
5	/assets/libs/sff-svg/icons/folder_other.svg	Övrigt (katalog)
5.1	/assets/libs/sff-svg/icons/page_media.svg	Mediamätning
5.2	/assets/libs/sff-svg/icons/page_sun.svg	Solenergi
5.3	/assets/libs/sff-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 = Energilöst öppet

es = Energilöst stängt

Lämnas fältet tomt visas ingen indikering.

4.10 Funktionsbeskrivning pumpvillkor

Pumpstatus konfigureras enligt nedan.

Taggändelser

Taggsuffix **_V1** skall användas för att visa statuskod. Olika status i PLC numreras enligt nedan på tag.

Värde	Status
1	Handkörning
2	Låg Utetemp
3	Motionskörning
4	Överstyrning av ELF
5	Nattkyldrift
6	Hög Utetemp
7	Värmebehov LB
8	Hög Rumstemp
9	Låg Dämpad Utetemp
10	Stängd Ventil
11	Värmebehov VS

Objekt

I bild används ikon ”value” under Fastighet-svg.

Beskrivning- och tagginställningar

Egen stil

color:#000000;

Eget värde

list#;_V1=0:_V1=Okänt Villkor;_V1=1:_V1=Handkörning;_V1=2:_V1=Låg Utetemp;_V1=3:_V1=Motionskörning;_V1=4:_V1=Överstyr av ELF;_V1=5:_V1=Nattkyldrift;_V1=6:_V1=Hög Utetemp;_V1=7:_V1=Värmebehov LB;_V1=8:_V1=Hög Rumstemp;_V1=9:_V1=Låg Dämpad Utetemp;_V1=10:_V1=Stängd Ventil;_V1=11:_V1=Värmebehov VS;

Exempel:



Beskrivning- och tagginställningar

☐ Visa beskrivningar ☒ Visa värden

Värde- och beskrivningsposition
Samma som textposition

Justering värde
Vänster

Förskjutning horisontal
-141.7450

Förskjutning vertikal
18.7913

Storlek på text
12

☐ Fet text

Beskrivningsfärg
rgb(0, 0, 0)

Bakgrundsfärg
rgba(0, 0, 0, 0)

Egen stil
color:#000000;

Eget värde
list#:_V1=0:_V1=Okant|
Villkor:_V1=1:_V1=Handkörning:_V1=2:_V1=Låg
Utetemp:_V1=3:_V1=Motionskörning:_V1=4:_V1=Överstyr
av ELF:_V1=5:_V1=Nattkyldrift:_V1=6:_V1=Hög
Utetemp:_V1=7:_V1=Värmebehov LB:_V1=8:_V1=Hög
Rumstemp:_V1=9:_V1=Låg Dämpad
Utetemp:_V1=10:_V1=Stängd
Ventil:_V1=11:_V1=Värmebehov VS;

4.11 Funktionsbeskrivning

Utformning

Funktionsbeskrivningar ska utformas som driftkort med 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".