

Tekniska krav och anvisningar

SRÖ-system

Underlag för integration i Plant SCADA

Dokumentet gäller för följande verksamheter:

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

Dokumentet gäller för:

Nybyggnad, Ombyggnad



1 Allmänna anvisningar.....	4
1.1 Strategi	4
1.2 Ändra i befintliga huvudprojekt och standardprojekt.....	4
1.3 Projekt i utvecklingsserver	4
1.4 Cluster	5
1.5 Equipment och pagemenu.....	5
1.6 Include-projektstruktur	5
1.7 Bildformat.....	5
2 Fördefinierade areor, menyer och equipment.....	6
2.1 Areor	6
2.2 Menyer	6
2.3 Equipment.....	7
3 Databaser	7
3.1 Cluster	7
3.2 Area	7
3.3 Equipment i includeproject.....	8
3.4 Ports	8
3.5 Units (I/O Devices).....	9
3.6 Variabletags	10
3.7 Variabletags för VAV-zoner	12
3.8 Variabletags för övervakning av solcellsanläggning	14
3.9 Variabletag för att visa pumpvillkor	15
3.10 Digalm / advalm	16
3.10.1 Larntagparametrar i genies	17
3.11 Trend	18
3.11.1 Trendning av digitala signaler	19
4 Menyer.....	20
4.1 Trädmény, meny- och driftbild	20
4.1.1 Ikoner i trädmény	22
4.2 Trädmény larmbilder	22
5 Bildlayout	23
5.1 Bildformat.....	23
5.2 Översiktsbild i Run-projekt.....	24



5.2.1 Översiktsbild i includeprojekt.....	24
5.3 Driftbild.....	25
5.4 Kompenseringskurva	29
6 Funktionsbeskrivning	30
6.1 Mappar och filer	30
6.2 Benämning av filer	30
7 Tidkanaler i FlexTime	31
7.1 Val av FlexTime-server	31
7.2 Communities	31
7.3 Namngivning och kategori	31
7.2 Tags, till- och frånslag i DDC och Scada	31
7.3 Tags, Kalenderstyrning i DDC och Scada	31
7.4 Exempel kalenderstyrning	32
7.5 Tags, Watchdog för kalenderstyrning i DDC och Scada	32
7.7.1 Exempel Watchdog	33

1 Allmänna anvisningar

1.1 Strategi

Konfiguration av anläggningar görs i:

- AVEVA Plant SCADA (Vid tillfället installerad version hos Stadsfastighetsförvaltningen)
- FlexFas ramverk för fastighetsautomation
- (Vid tillfället installerad version hos Stadsfastighetsförvaltningen)
- FlexTime tidkanalhantering för Plant SCADA

Samtliga bilder ska vara utformade enligt FlexFas standardbiblioteket avseende genies, färger, färgskiftningar, symboler, linjer, linjetjocklekar etcetera.

Då nya fabrikspecifika applikationer (symboler, Genies, SuperGenies) tas fram för ett projekt ska dessa läggas i standardprojektet. Dessa ska även betecknas med sitt "fabrikatnamn", detta för att samma objekt ska återanvändas vid nästa projekt med samma fabrikat.

Egentillverkade Genies ska använda FlexFas kommandologg lika standard FlexFas standard Genies.

1.2 Ändra i befintliga huvudprojekt och standardprojekt

Alla ändringar som ska utföras i standardapplikationer/huvudprojektet ska genomföras direkt i server av administratören eller annan person på uppdrag av denne. Ändringarna avser exempelvis att lägga till navigationsknappar till tillkommande objekt/anläggningsdelar.

Ändringar i standardprojektet (mall/symbol/popup etcetera) ska göras i andra datorer än i den skarpa servern. Därefter påtalas de förändringar som utförts, och dessa överlämnas till Stadsfastighetsförvaltningen för inarbetning i standardprojektet för framtida användning.

1.3 Projekt i utvecklingsserver

Entreprenören lägger in Funktionsbeskrivning och FlexTimes tidkanaler i den skarpa servern.

Efter egenprovning läggs en projektbackup i katalogen "Till skarp server". Projektbackup namnges till projektnamn, ex 101010_02. Om Com-projektet har blivit uppdaterat ska även det läggas in i katalogen med namnet _FlexFasCom_{projektnamn}.

När ett nytt projekt finns i "Till skarp server"-mappen anmäls att projekt finns för inläggning via formulär. Länk till formuläret finns i "Till skarp server"-mappen. Här anges entreprenör, objektnummer, verksamhetstyp mm. Projektet kommer automatiskt testas efter vissa grundläggande kriterier så som att Equipment är rätt namngivet, att larmdatabas har giltiga kategorier, att taggar och sidor är rätt namngivna, att trender har rätt sökväg och att projektet kan kompileras utan fel och varningar mm. Inläggning i skarp server utförs för närvarande två gånger per vecka av systemintegrator. Entreprenören ansvarar för att projektet är klart för inläggning i god tid före ÖS-besiktning eller SFK i projekt där detta moment förekommer.

1.4 Cluster

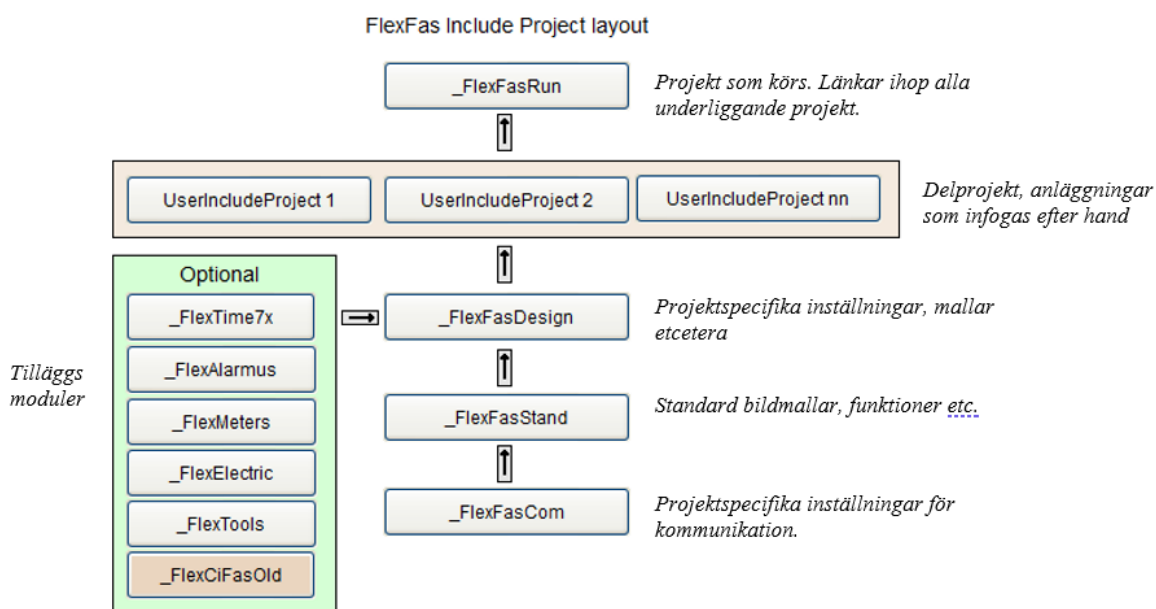
Plant SCADA systemet är indelat i fyra Cluster, Nordost, Sydväst, Hisingen och Centrum. Cluster har egen larm-, trend- och rapportserver. Varje Cluster har flera IO server och i samband med inläggning kommer IO-enheter automatiskt tilldelas IO-server i den skapa miljö.

1.5 Equipment och pagemenu

Equipment används för trädmenyer och larmfiltrering på larmsidor. Pagemenu används för trädmeny på meny- och driftbilder.

1.6 Include-projektstruktur

Konfiguration är fördefinierad och hanteras av systemägare.



1.7 Bildformat

Bildformat är 1920*1015 med FlexFasDesign template `lf_templates.menu03_16x9` och `lf_templates.normal03_16x9`. Templates bygger på FlexFas `ff_style`.

2 Fördefinierade areor, menyer och equipment

I include project FlexFasDesign finns fördefinierade areor och menyträd för system-, meny-, och larmbilder. Dessa hanteras av systemägare

2.1 Areor

Fördefinierade Areor används vid larmutskickning.

AREA	COMMENT
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

2.2 Menyer

Fördefinierade menyer är huvudgrupper i trädmeny där Level 1 är areans namn.

LEVEL 1	LEVEL 2	ORDER
Angered-Bergum		1
Angered-Bergum	01 Skolor	1
Angered-Bergum	02 Förskolor	2
Angered-Bergum	03 Vård- och omsorgsboende	3
Angered-Bergum	05 BmSS	4
Angered-Bergum	Övrigt	5
Angered-Bergum	10 Kommersiella	6
Bergsjön-Kortedala		2
Bergsjön-Kortedala	01 Skolor	1
Bergsjön-Kortedala	02 Förskolor	2
Bergsjön-Kortedala	03 Vård- och omsorgsboende	3
Bergsjön-Kortedala	05 BmSS	4
Bergsjön-Kortedala	Övrigt	5
Bergsjön-Kortedala	10 Kommersiella	6
....		

2.3 Equipment

Fördefinierade equipment används som huvudgrupper i trädmeny på larmsidor.

NAME	CLUSTER	AREA	PAGE
01_Angered_Bergum	Nordost	1	alarm
02_Bergsjön_Kortedala	Nordost	2	alarm
03_SödraSkärgården_Tynnered	Sydvest	3	alarm
04_Askim_Frölunda	Sydvest	4	alarm
05_Centrum	Centrum	5	alarm
06_Majorna_Linné	Centrum	6	alarm
07_Örgryte_Härlanda	Centrum	7	alarm
08_Lundby_Lillhagsparken	Hisingen	8	alarm
09_Torslanda_LTG	Hisingen	9	alarm
10_Backa_Kärre	Hisingen	10	alarm
11_Gamlestaden_SödraAngered	Nordost	11	alarm
12_Högsbo_Älvsborg	Sydvest	12	alarm
13_Tuve_Säve_Biskopsgården	Hisingen	13	alarm

3 Databaser

3.1 Cluster

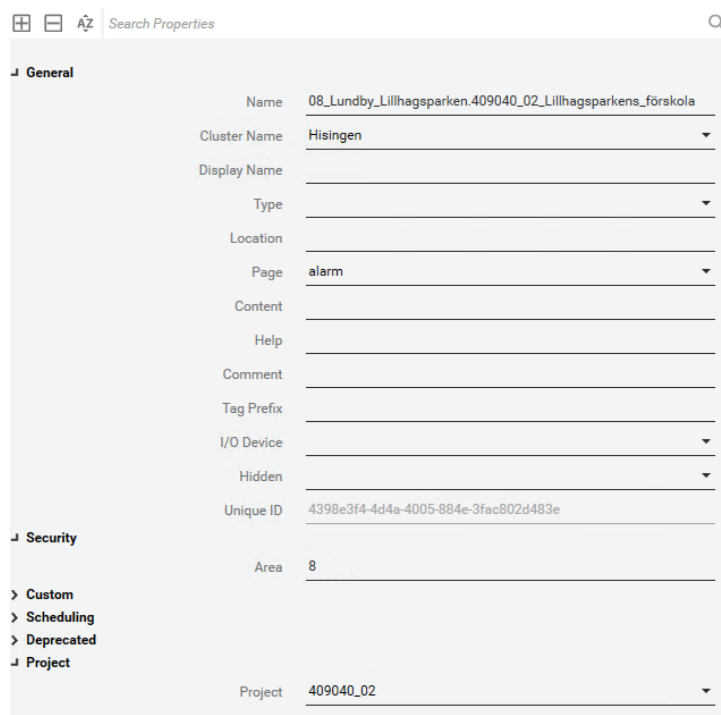
Cluster är fördefinierade. I anläggningen finns fyra Cluster, Nordost, Sydvest, Hisingen och Centrum. Cluster tillhörighet ska anges i Cluster-fält på pages, variable, trend, digalm etcetera.

3.2 Area

Areor är fördefinierade och ska anges i pages, variable, trend, digalm etcetera.

3.3 Equipment i includeproject

Equipment Name kan inte innehålla mellanslag, ett understreck '_' tecken används istället för mellanslag. Ett nytt Equipment konfigureras i varje nytt includeprojekt av integratör. Nivåavgränsaren i en equipmentträdmeny är en punkt. Välj huvudequipment enligt kapitel 2.3. avgränsa med en punkt och skriv in ANLnr_ANLtyp_ANLnamn.



The screenshot shows the 'Search Properties' window with the 'General' tab selected. The form contains the following fields:

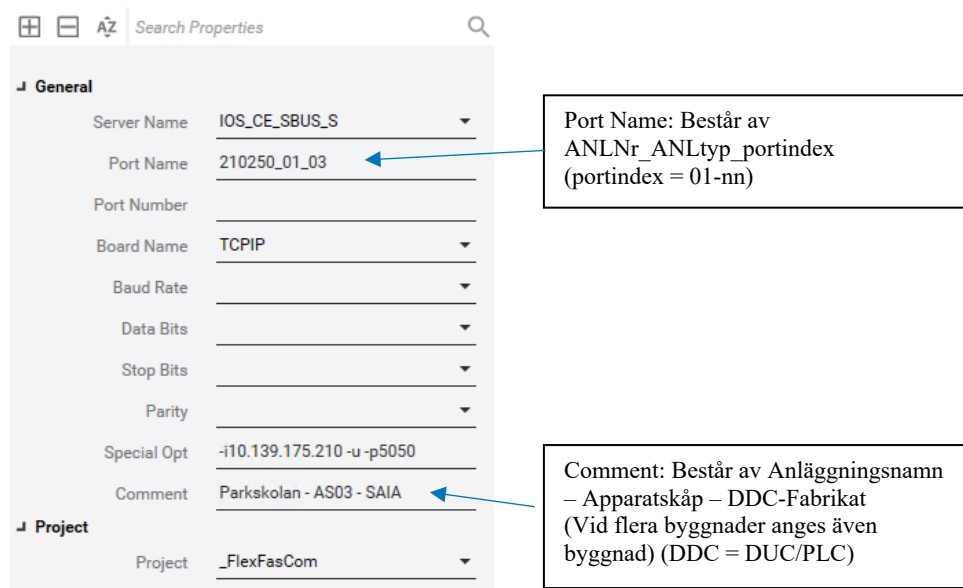
- Name: 08_Lundby_Lillhagsparken.409040_02_Lillhagsparkens_förskola
- Cluster Name: Hisingen
- Display Name: (empty)
- Type: (empty)
- Location: (empty)
- Page: alarm
- Content: (empty)
- Help: (empty)
- Comment: (empty)
- Tag Prefix: (empty)
- I/O Device: (empty)
- Hidden: (empty)
- Unique ID: 4398e3f4-4d4a-4005-884e-3fac802d483e
- Area: 8
- Project: 409040_02

On the left side, there are tabs for 'General', 'Security', 'Custom', 'Scheduling', 'Deprecated', and 'Project'.

Exempel på konfiguration av Equipment.

3.4 Ports

Ports konfigureras av integratör i includeprojekt FlexFasCom i utvecklingsmiljön. Ny eller ändrad port meddelas i formulär vid inläggning i skap miljö.



The screenshot shows the 'Search Properties' window with the 'General' tab selected. The form contains the following fields:

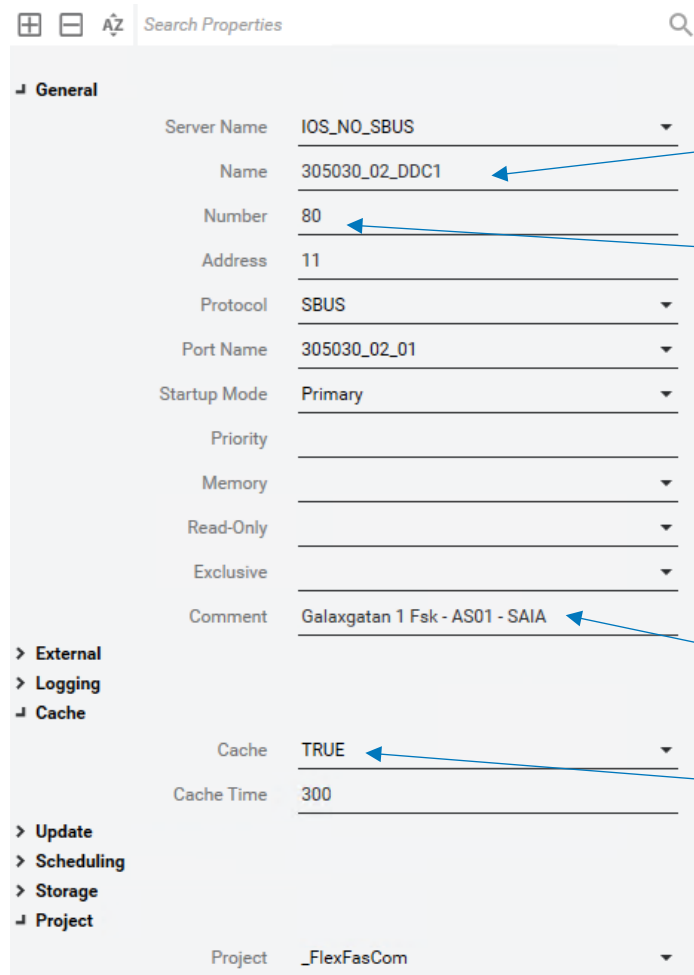
- Server Name: IOS_CE_SBUS_S
- Port Name: 210250_01_03
- Port Number: (empty)
- Board Name: TCPIP
- Baud Rate: (empty)
- Data Bits: (empty)
- Stop Bits: (empty)
- Parity: (empty)
- Special Opt: -i10.139.175.210 -u -p5050
- Comment: Parkskolan - AS03 - SAIA
- Project: _FlexFasCom

Two text boxes with arrows pointing to specific fields provide additional information:

- Port Name:** Består av ANLnr_ANLtyp_portindex (portindex = 01-nn). This box points to the 'Port Name' field.
- Comment:** Består av Anläggningsnamn – Apparatskåp – DDC-Fabrikat (Vid flera byggnader anges även byggnad) (DDC = DUC/PLC). This box points to the 'Comment' field.

3.5 Units (I/O Devices)

Units konfigureras av integratör i includeprojekt FlexFasCom i utvecklingsmiljön. Ny eller ändrad IO-Device meddelas i formulär vid inläggning i skap miljö.



General

Server Name	IOS_NO_SBUS
Name	305030_02_DDC1
Number	80
Address	11
Protocol	SBUS
Port Name	305030_02_01
Startup Mode	Primary
Priority	
Memory	
Read-Only	
Exclusive	
Comment	Galaxgatan 1 Fsk - AS01 - SAIA
Cache	TRUE
Cache Time	300
Project	_FlexFasCom

External

Logging

Cache

Update

Scheduling

Storage

Project

Name: ANLNR_ANLtyp_Namn
Namn anges som DDCn eller Ex. LB01
(vid enhetsaggregat)

Number: Nytt unikt nummer kommer genereras vid inläggning till skarp

Comment: Består av Anläggningsnamn
– Apparatskåp – DDC-Fabrikat
(Vid flera byggnader anges även byggnad) (DDC = DUC/PLC)

Cache: Ska normalt vara aktiverad med Cache Time 300 ms

3.6 Variabletags

Parametrar för tags enligt FlexFas.

Exempel tagparametrar:	
611120_01_G_VS03_GT10_PV	Framledningstemp
611120_01_G_VS03_GT10_CSP	Beräknat börvärde framledningstemp
611120_01_G_VS03_GT10_P	P-band (eller förstärkning)
611120_01_G_VS03_GT10_I	I-tid (eller I-faktor)
611120_01_G_VS03_GT10_D	D-verkan
611120_01_G_VS03_GT10_FAULT	Givarfel
611120_01_G_VS03_GT10_AL	Temperaturavvikelselarm
611120_01_G_VS03_GT10_LAL	Lågtemperaturalarm
611120_01_G_VS03_GT10_HAL	Högtemperaturalarm
611120_01_G_VS03_GT10_ADL	Larmgräns temperaturavvikelse
611120_01_G_VS03_GT10_ALL	Larmgräns lågtemperatur
611120_01_G_VS03_GT10_AHL	Larmgräns högtemperatur
611120_01_G_VS03_GT10_X1	Utekomp. Brytpunkt 1 ute (kallast ute)
611120_01_G_VS03_GT10_Y1	Utekomp. Brytpunkt 1 framledning
611120_01_G_VS03_GT10_Xn	Utekomp. Brytpunkt n ute (varmast ute) (n=2-8)
611120_01_G_VS03_GT10_Yn	Utekomp. Brytpunkt n framledning (n=2-8)
611120_01_G_VS03_GT10_MIN	Minbegränsning börvärde
611120_01_G_VS03_GT10_MAX	Maxbegränsning börvärde

Se FlexFas (CiFas) manual för alla tagparametrar.

Variabelns skalning utgår ifrån nedanstående riktlinjer men vid behov anpassas skalningsintervallet till signalens verkliga arbetsområde.

Signaltyp	Eng Zero Scale	Eng Full Scale
Utetemperatur (VS01-GT30)	-30°C	40°C
Intagstemperatur	-30°C	40°C
Avluftstemperatur	-30°C	40°C
Frysaktstemperatur	-30°C	70°C
Utekomp. kurvor x-axel	-30°C	40°C
Utekomp. kurvor y-axel	Samma som _PV	Samma som _PV
Tilluftstemperatur	0°C	40°C
Rumstemperatur	0°C	40°C
Frånluftstemperatur	0°C	40°C
Solfångare-temperatur	-30°C	150°C
VP/VS-temperatur	0°C	80°C
Fjärrvärmestemperatur	0°C	130°C
Vätskekopplad återvinning	-15°C	40°C
CO2-halt	0 ppm	3000 ppm
Utsignaler	0%	100%
Tryck	Anpassas	Anpassas
Flöde	Anpassas	Anpassas
Övriga signaler	Anpassas	Anpassas

Variabletag konfigureras enligt figur nedan.

⊕ ⊞ A-Z Search Properties 🔍

└ Equipment

Equipment

Item Name

└ General

Tag Name

Cluster Name

I/O Device

Data Type

Address

Comment

Deadband

Eng Units

Format

Unique ID

└ Scale

Raw Zero Scale

Raw Full Scale

Eng Zero Scale

Eng Full Scale

> Custom

> Security

> Historian

└ Project

Project

Tag Name: Består av
ANLnr_ANLtyp_system_kompoment_parameter.
Vid samma system i flera byggnader även byggnad
Ex. 611120_01_G_VS03_GT10_PV.
Parameter enligt FlexFas.
Undvik klartext i taggnamn

Comment: OBS! Relevant kommentar som även
används som klartext i popupfönster i Runtime

Scale: Skalning av variabler
Se tabell i detta dokument om hur olika signaltyper
ska skalas

Custom4 används för att visa rumstyp och
projekterat flöde i VAV-tabeller. Se separat tabell för
VAV-zoner för mer info

3.7 Variabletags för VAV-zoner

För att automatiskt kunna generera VAV-tabeller i Plant SCADA behöver samtliga taggnamn för komponenterna som ingår i VAV-zonen följa taggstrukturen som beskrivs i avsnittet. Samtliga taggnamn ska innehålla zontillhörighet. Tilluftspjäll och rumsplacerade komponenter innehåller även rumstillhörighet i taggnamnet.

Frånluftspjäll och flödesmätare saknar rumstillhörighet och innehåller endast zontillhörighet.

Exempel tagparametrar:

611120_01_G_LB01_ZON1_RUM1034_GT10_PV	Rumstemperatur zon 1 rum 1034
611120_01_G_LB01_ZON1_ST80_OP	Utsignal frånluftspjäll zon 1
611120_01_G_LB01_ZON1_RUM1034_SV20_OP	Utsignal radiatorventil SV20

Taggstruktur	Rumssignaler i en VAV-zon					Övriga signaler VAV-zon
	GT10	GX10	ST80	SV20	OPT_SF	ST80
_ZONXX	x	x	x	x		x
_RUMXX	x	x	x	x		
_PV	x	x	x			x
_PV1						x
_CSP			x			x
_SP	x	x				
_SP1	x				x	
_SP2					x	
_SP3					x	
_OP			x	x		x
_P	x	x				
_I	x	x				
_D	x	x				
_AD	x	x				x
_AHL	x	x				
_ALL	x					
_AL						x
_HAL	x	x				
_LAL	x					
_FAULT	x	x	x			
_SP10			x			x
_SP11			x			x
_SP12						x
_SP13						x
_M			x	x		x
_OPM			x	x		x
_CMD					x	
_MCMD					x	

Tabellen nedan redovisar de inställningar och taggändelser som krävs för att Plant SCADAs VAV-tabell ska kunna genereras automatiskt.

- Rumsbeskrivning och projekterade flöden ställs in via fältet Custom4 i variabelkonfigurationen.
- Taggändelser som slutar på _SP10 - _SP13 används om det krävs Admin-behörighet för att få ändra inställningsvärdet.
- Signaler för handkörning av spjäll och ventiler ska använda taggändelser M och _OPM.

Taggar med specifik betydelse:

Tagg	Beskrivning
_ZONX_RUMX_GT10_PV	Kolumn Custom4 = Rumstyp
_ZONX_RUMX_GT10_SP	Börvärde rumstemperatur
_ZONX_RUMX_GT10_SP1	Dödzon mellan värme- och kylbehov
_ZONX_RUMX_ST80_PV	Tilluftsflöde [l/s]
_ZONX_RUMX_ST80_OP	Spjälläge tilluft [%]
_ZONX_RUMX_ST80_OP	Kolumn Custom4 = Projekterat minflöde TL [l/s]
_ZONX_RUMX_ST80_OP	Kolumn Custom5 = Projekterat maxflöde TL [l/s]
_ZONX_RUMX_ST80_SP10	Spjälläge vid minflöde TL l/s
_ZONX_RUMX_ST80_SP11	Spjälläge vid maxflöde TL l/s
_ZONX_RUMX_OPT_SF_MCMD	Aktivera sommardriftfall
_ZONX_RUMX_OPT_SF_CMD	Indikering sommardriftfall
_ZONX_RUMX_OPT_SF_SP1	Hysteres återgång sommardriftfall
_ZONX_RUMX_OPT_SF_SP2	Sänkning CO2 vid sommardriftfall
_ZONX_RUMX_OPT_SF_SP3	Minsta tid för sommardriftfall
_ZONX_ST80_PV	Frånluftsflöde [l/s]
_ZONX_ST80_PV1	Summerat tilluftsflöde för alla ingående rum [l/s]
_ZONX_ST80_OP	Spjälläge frånluft [%]
_ZONX_ST80_OP	Kolumn Custom4 = Projekterat minflöde FL [l/s]
_ZONX_ST80_OP	Kolumn Custom5 = Projekterat maxflöde FL [l/s]
_ZONX_ST80_SP10	Spjälläge vid minflöde FL [%]
_ZONX_ST80_SP11	Spjälläge vid maxflöde FL [%]
_ZONX_ST80_SP12	Projekterat flöde CAV i tilluft [l/s]
_ZONX_ST80_SP13	Projekterat flöde CAV i frånluft [l/s]
_ZONX_ST80_AL	Avvikande luftflöde
_M	Mode, 0=AUTO, 1=MAN
_OPM	Utsignal MAN-läge [%]

3.8 Variabletags för övervakning av solcellsanläggning

För att automatiskt kunna generera tabeller och energiberäkningar i Plant SCADA behöver samtliga taggnamn som ingår i solcellsanläggningen följa taggstrukturen som beskrivs i avsnittet.

Taggarna byggs upp av följande struktur:

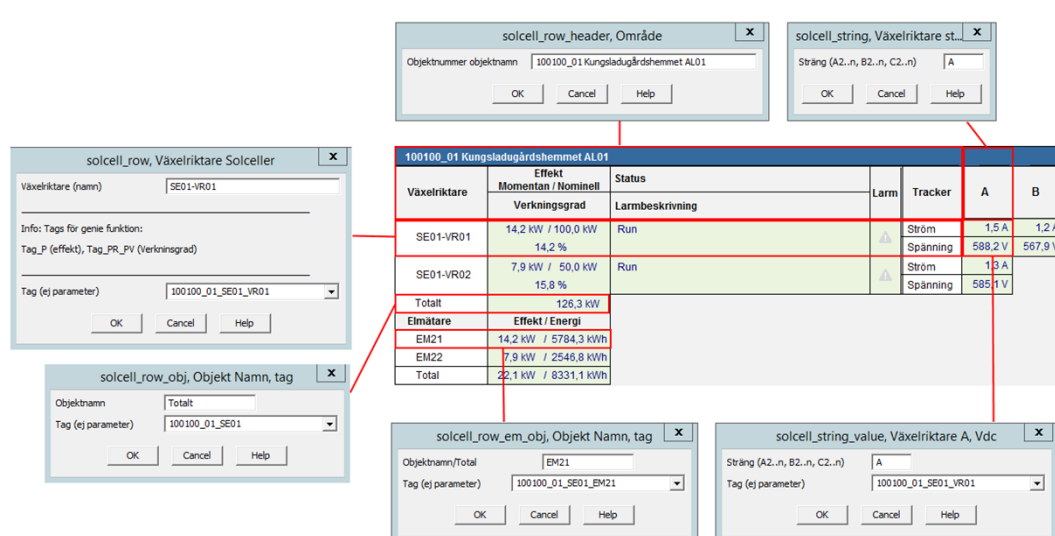
System: Ex SE0X

Växelriktare: Ex VR0X

Tracker: Ex A, B, C, D

Exempel taggparametrar:	
611120_01_SE01_GE90_SP	Central pyranometer
611120_01_SE01_Ew	Total veckoproduktion [kWh]
611120_01_SE01_Em	Total månadsproduktion [kWh]
611120_01_SE01_Ey	Total årsproduktion [kWh]
611120_01_SE01_VR01_Ew	VR01 veckoproduktion [kWh]
611120_01_SE01_VR01_Em	VR01 månadsproduktion [kWh]
611120_01_SE01_VR01_Ey	VR01 årsproduktion [kWh]
611120_01_SE01_VR01_V	Larmkod från VR01
611120_01_SE01_VR01_AL1	Växelriktare VR01- larm 1
611120_01_SE01_VR01_A_I1	Tracker A Ström
611120_01_SE01_VR01_A_U1	Tracker A Spänning
611120_01_SE01_VR01_B_I1	Tracker B Ström
611120_01_SE01_VR01_B_U1	Tracker B Spänning

Tabellen skapas av genies från biblioteket lf_solar enligt figur nedan. Projektet ”_LF_Design” inkluderas i stället för ”_FlexFasDesign”.



The screenshot displays the lf_solar Genies interface. At the top, there are two small dialog boxes: "solcell_row_header, Område" and "solcell_string, Växelriktare st...". Below these is a main table titled "100100_01 Kungsladugårdshemmet AL01". The table has columns for "Växelriktare", "Effekt Momentan / Nominell", "Status", "Larm", "Tracker", and "A", "B". The data rows show two inverters, SE01-VR01 and SE01-VR02, both in "Run" status. Below the table, there are several dialog boxes for configuration: "solcell_row, Växelriktare Solceller", "solcell_row_obj, Objekt Namn, tag", "solcell_row_em_obj, Objekt Namn, tag", and "solcell_string_value, Växelriktare A, Vdc".

Växelriktare	Effekt Momentan / Nominell	Status	Larm	Tracker	A	B
SE01-VR01	14,2 kW / 100,0 kW 14,2 %	Run		Ström	1,5 A	1,2 A
SE01-VR02	7,9 kW / 50,0 kW 15,8 %	Run		Ström	1,3 A	
Totalt					126,3 kW	
Elmätare					Effekt / Energi	
EM21					14,2 kW / 5784,3 kWh	
EM22					7,9 kW / 2546,8 kWh	
Total					22,1 kW / 8331,1 kWh	

3.9 Variabletag för att visa pumpvillkor

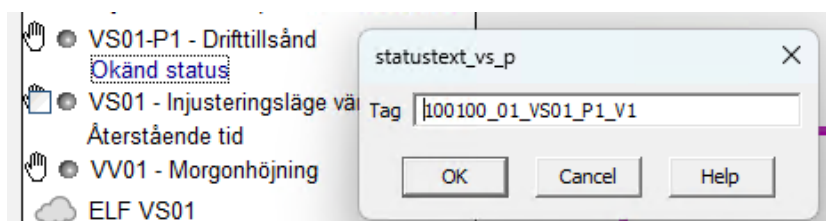
För att visa vilket av pumpvillkoren som är aktiv ska villkorets statuskod skrivas till pumpens _V1-tagg. Genie lf_misc.statustext_vs_p i lf_Design används för att översätta statuskoden till text.

Exempel tagparametrar:

Tagg	Beskrivning
611120_01_A_VS01_P1_V1	Statuskod för pumpvillkor
611120_01_B_VS02_P1_V1	Statuskod för pumpvillkor

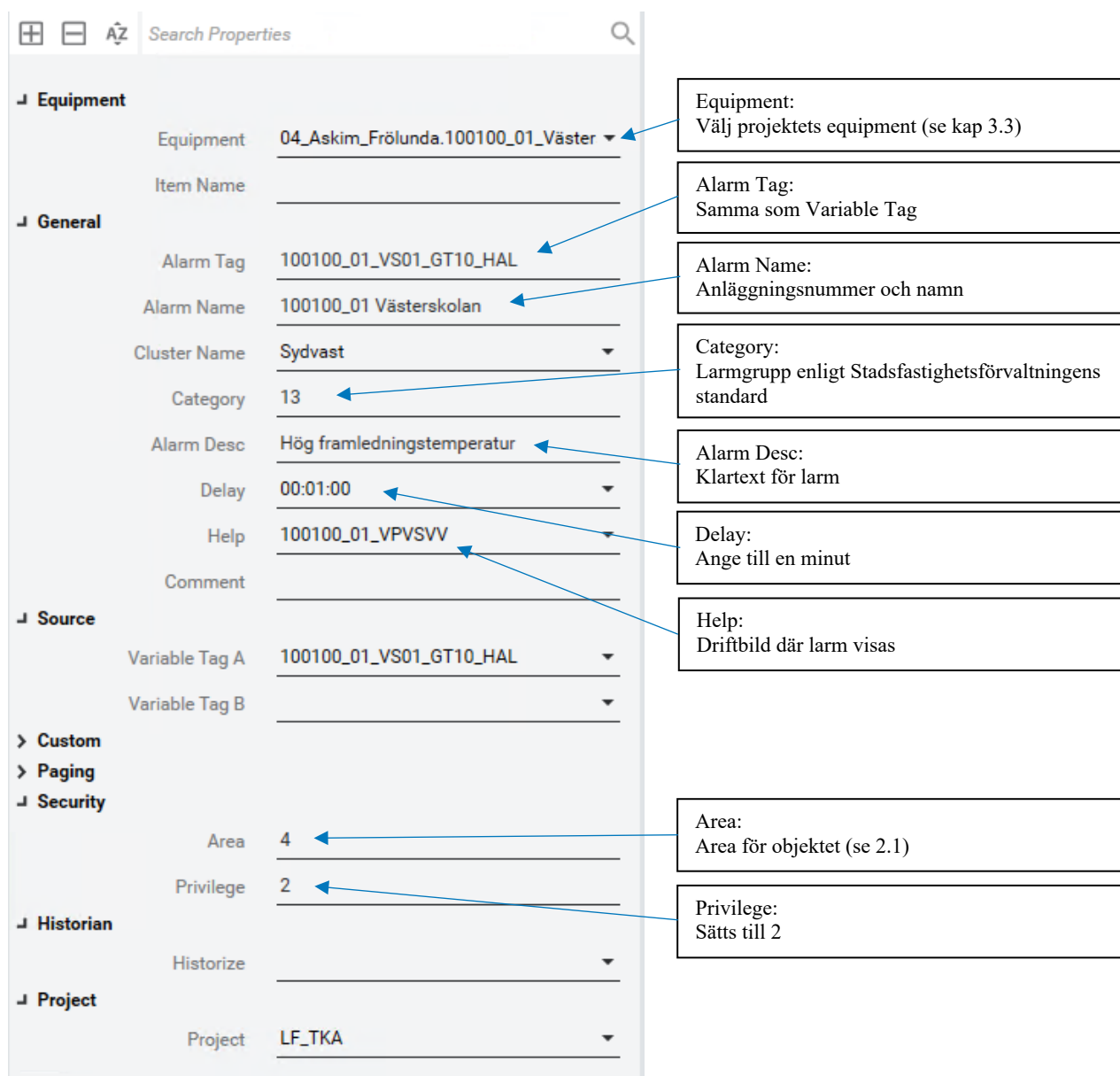
Genie kommer att presentera text enligt följande:

Statuskod	Statustext
1	Handkörning
2	Låg utetemp
3	Motionskörning
4	Överstyrd av ELF
5	Nattkyldrift
6	Hög utetemp
7	Värmebehov LB
8	Hög rumstemp
9	Låg dämpad utetemp
10	Stängd ventil
11	Värmebehov VS



3.10 Digalm / advalm

Larmtag konfigureras enligt figur nedan.



The screenshot shows the configuration interface for an alarm tag. The interface is divided into several sections: Equipment, General, Source, Custom, Paging, Security, Historian, and Project. Each section contains various fields for configuration. Blue arrows point from specific fields to callout boxes explaining their purpose.

Field	Value	Explanation
Equipment	04_Askim_Frölunda.100100_01_Väster	Equipment: Välj projektets equipment (se kap 3.3)
Item Name		
Alarm Tag	100100_01_VS01_GT10_HAL	Alarm Tag: Samma som Variable Tag
Alarm Name	100100_01 Västerskolan	Alarm Name: Anläggningsnummer och namn
Cluster Name	Sydvast	
Category	13	Category: Larmgrupp enligt Stadsfastighetsförvaltningens standard
Alarm Desc	Hög framledningstemperatur	Alarm Desc: Klartext för larm
Delay	00:01:00	Delay: Ange till en minut
Help	100100_01_VPVSVV	Help: Driftbild där larm visas
Comment		
Variable Tag A	100100_01_VS01_GT10_HAL	
Variable Tag B		
Area	4	Area: Area för objektet (se 2.1)
Privilege	2	Privilege: Sätts till 2
Project	LF_TKA	

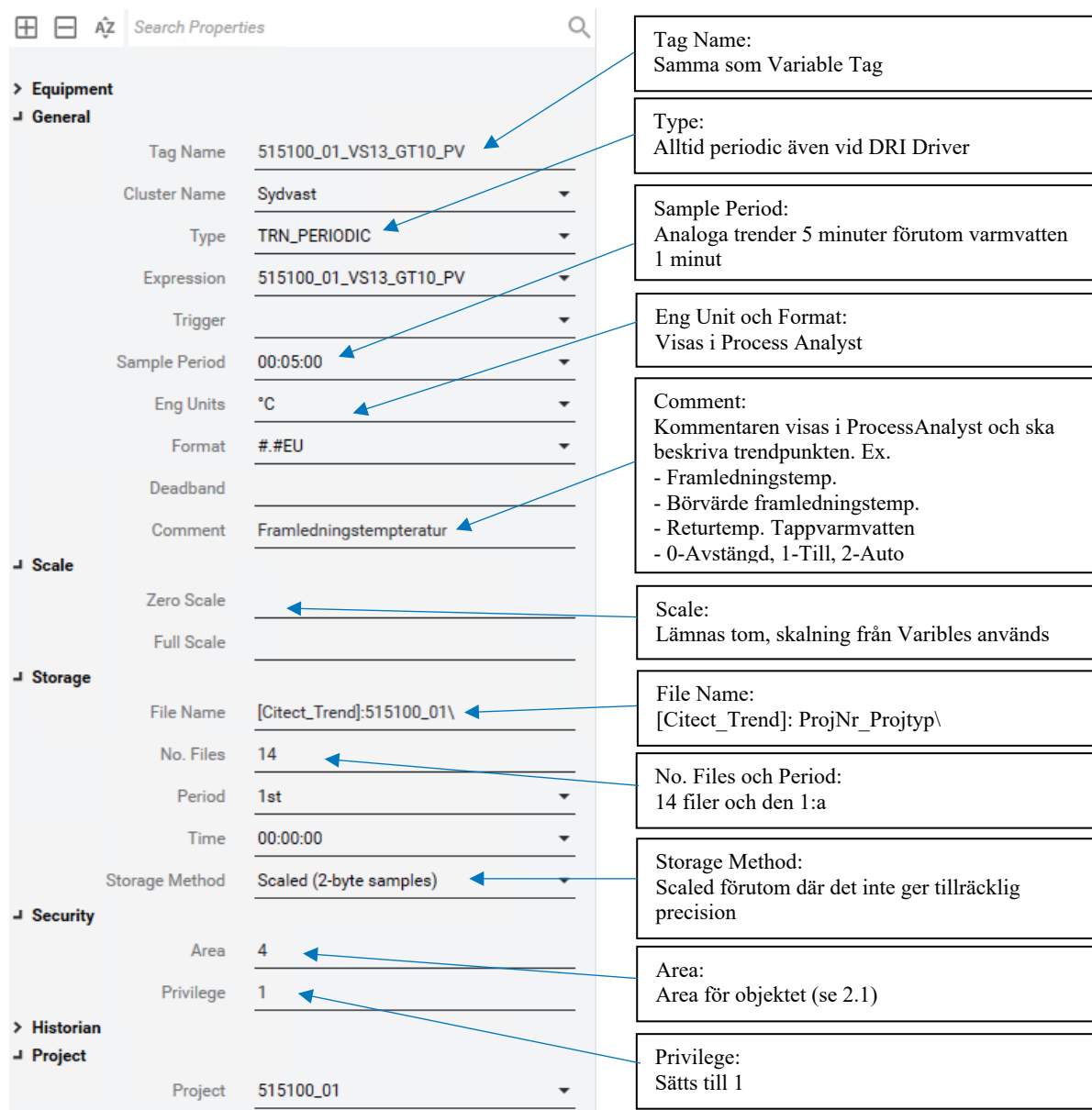
3.10.1 Larntagparametrar i genies

Larntagparametrar för ett objekt som används i genies för att indikera larm (FlexFas).

Taggändelse	Indexnummer	Förklaring
_FAULT	41	General FAULT
_AL	44	Alarm
_HAL	45	High Alarm
_LAL	46	Low Alarm
_HHAL	60	HighHigh alarm
_LLAL	61	LowLow alarm
_AL1	134	General Alarm 1
_AL2	135	General Alarm 2
_AL3	136	General Alarm 3
_AL4	137	General Alarm 4
_AL5	138	General Alarm 5
_AL6	139	General Alarm 6
_AL7	140	General Alarm 7
_AL8	141	General Alarm 8

3.11 Trend

Analoga trendtag konfigureras enligt figur nedan.

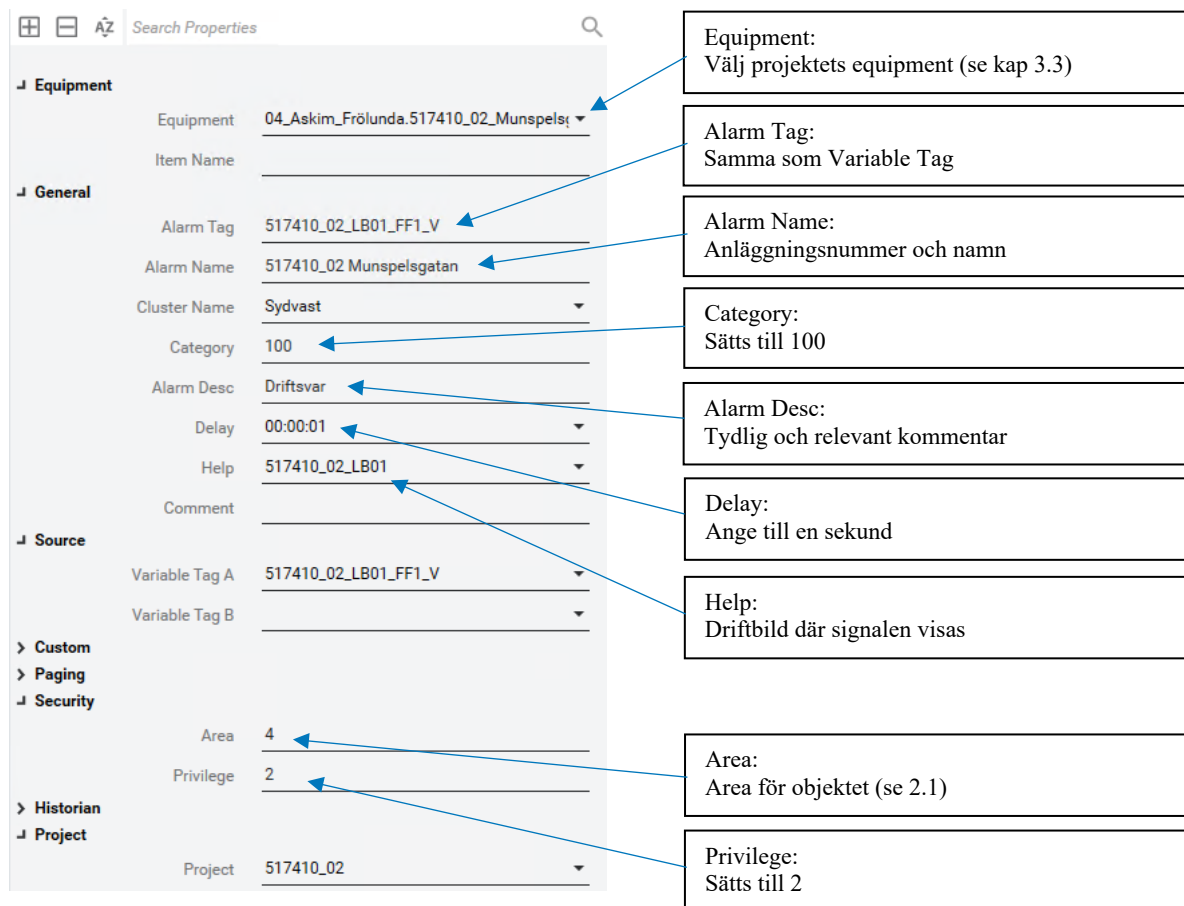


The screenshot shows the 'Trend' configuration window for a tag named '515100_01_VS13_GT10_PV'. The interface is divided into several sections: General, Scale, Storage, Security, and Historian. Blue arrows point from specific fields to explanatory text boxes on the right.

Field	Value	Explanation
Tag Name	515100_01_VS13_GT10_PV	Tag Name: Samma som Variable Tag
Type	TRN_PERIODIC	Type: Alltid periodic även vid DRI Driver
Sample Period	00:05:00	Sample Period: Analoga trender 5 minuter förutom varmvatten 1 minut
Eng Units	°C	Eng Unit och Format: Visas i Process Analyst
Format	#. #EU	
Comment	Framledningstemperatur	Comment: Kommentaren visas i ProcessAnalyst och ska beskriva trendpunkten. Ex. - Framledningstemp. - Börvärde framledningstemp. - Returtemp. Tappvarmvatten - 0-Avstängd, 1-Till, 2-Auto
Zero Scale		Scale: Lämnas tom, skalning från Variables används
File Name	[Citect_Trend]:515100_01\	File Name: [Citect_Trend]: ProjNr_Projtyp\
No. Files	14	No. Files och Period: 14 filer och den 1:a
Period	1st	
Storage Method	Scaled (2-byte samples)	Storage Method: Scaled förutom där det inte ger tillräcklig precision
Area	4	Area: Area för objektet (se 2.1)
Privilege	1	Privilege: Sätts till 1

3.11.1 Trendning av digitala signaler

Samtliga fysiska digitala I/O, indikeringar, funktioner med mera som påverkar funktioner i fastigheten ska trendas. Watchdog signaler ska ej trendas. För digitala signaler konfigureras dessa som digitala larm med kategori 100. Analoga händelser, funktioner och utsignaler konfigureras som analoga trender.



The screenshot shows a configuration form for a digital signal. The form is divided into several sections: Equipment, General, Source, Custom, Paging, Security, Historian, and Project. The following table summarizes the configuration details shown in the form, with annotations explaining the values:

Field	Value	Annotation
Equipment	04_Askim_Frölunda.517410_02_Munspelsg	Equipment: Välj projektets equipment (se kap 3.3)
Item Name		
Alarm Tag	517410_02_LB01_FF1_V	Alarm Tag: Samma som Variable Tag
Alarm Name	517410_02 Munspelsgatan	Alarm Name: Anläggningsnummer och namn
Cluster Name	Sydvest	
Category	100	Category: Sätts till 100
Alarm Desc	Driftsvar	Alarm Desc: Tydlig och relevant kommentar
Delay	00:00:01	Delay: Ange till en sekund
Help	517410_02_LB01	Help: Driftbild där signalen visas
Comment		
Variable Tag A	517410_02_LB01_FF1_V	
Variable Tag B		
Area	4	Area: Area för objektet (se 2.1)
Privilege	2	Privilege: Sätts till 2
Project	517410_02	

Taggar med specifik betydelse:

Taggändelse	Beskrivning	Trendtyp
_AUT	Driftfall, handkörning, överstyrning FlexTime	Analog trend
_OPM	Manuell utsignal	Analog trend
_M		Digitalt larm
_MCMD	Handkörning, överstyrning FlexTime	(kategori 100)
_V	Indikeringar pumpar, fläktar, ventilläge, spjälläge, driftfall, nattkyla aktiv, kylåtervinning aktiv, morgonhöjning aktiv, omkopplare, uppstartsignal, motioneringar, sommardriftfall, hög fukthalt, timer aktiv, pålarmad anläggning	Digitalt larm
_V0-V2		(kategori 100)
_CMD		
_CMD1-CMD3		
_MCMD	Aktivering av funktioner: förlängd drift, forcerad drift, injustering MIN- och MAX-flöde, aktivering av rumsgivare, VVC-avstängning	Digitalt larm
_MCMD1-MCMD3		(kategori 100)

4 Menyer

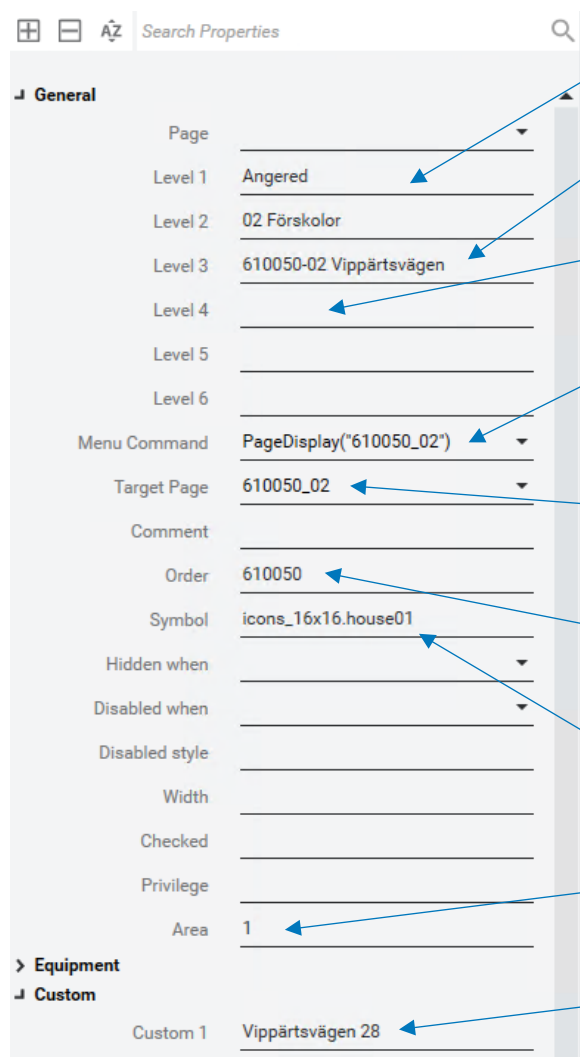
Trädmeny för meny- och systembilder skapas i ProjectEditor/System/MenuConfiguration (Data skapas i fil pagemenu.dbf). Trädmeny för driftbilder visas i den ordning de inmatas men kan ändras med Order-fältet.

4.1 Trädmeny, meny- och driftbild

Level 1-2 finns fördefinierade i projekt FlexFasDesign. Level 3-5 konfigureras i det nya includeprojektet. Order-, page- och Custom 1-fältet behöver endast fyllas i för projektets menybild (se figur nedan). Parent-knapp länkas till fastighetens förstasida genom att förstasidan heter {objektnummer}_{verksamhetstyp}, exempel 525700_03.

Då flera hus eller många bilder finns grupperas bilderna i Level 4 efter "Värme", "Hus X - Ventilation" och "Övrigt".

Exempel menybild:



Field	Value
Page	Angered
Level 1	Angered
Level 2	02 Förskolor
Level 3	610050-02 Vippärtsvägen
Level 4	
Level 5	
Level 6	
Menu Command	PageDisplay("610050_02")
Target Page	610050_02
Comment	
Order	610050
Symbol	icons_16x16.house01
Hidden when	
Disabled when	
Disabled style	
Width	
Checked	
Privilege	
Area	1
Custom 1	Vippärtsvägen 28

Level 1 och Level 2 Fördefinierade i "FlexFasDesign"

Level 3:
Menybild namn.

Level 4:
Text som visas i trädmeny.
Anges ej för menybild

Menu Command:
Kommando för att visa menybild

Target Page:
Sätts till projektets förstasida.
Anges endast menybild

Order:
ANLnr , gör att menyer visas i sifferordning i meny.
Anges endast för menybild.

Symbol:
Icon (se kap. 4.2 Icons i trädmeny)

Area:
Area för objektet (se 2.1)

Custom 1:
Fastighetens adress
Anges endast för menybild

Ex driftbild vid flera hus:

⊕ ⊞ A-Z Search Properties 🔍

General

Page	▼
Level 1	Bergsjön-Kortedala
Level 2	01 Skolor
Level 3	303270-01 Gädsåsskolan
Level 4	Hus A - Ventilation
Level 5	Hus A - LB01
Level 6	
Menu Command	PageDisplay("303270_01_A_LB01") ▼
Target Page	▼
Comment	
Order	8
Symbol	icons_16x16.green
Hidden when	▼
Disabled when	▼
Disabled style	
Width	
Checked	
Privilege	
Area	

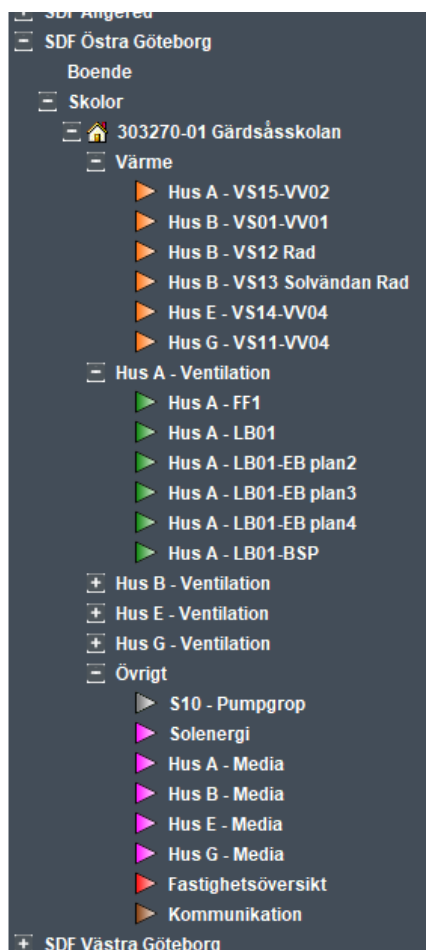
Level 4/5:
Ytterligare en nivå vid många
sidor/flera hus

4.1.1 Ikoner i trädmeny

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

Ordningsföljd	Ikon	Systemtyp
1	Icons_16x16.house01	Översiktsbild (menybild)
2	Icons_16x16.orange	Värme
3	icons_16x16.blue	Kyla
4	icons_16x16.green	Ventilation
5	icons_16x16.grey	Temperaturöversikt, övrigt, fastighetsöversikt
6	icons_16x16.yellow	El och tidkanaler
7	icons_16x16.magenta	Energi
8	icons_16x16.red	Larm
9	icons_16x16.brown	Nätverk

Ex. trädmeny:



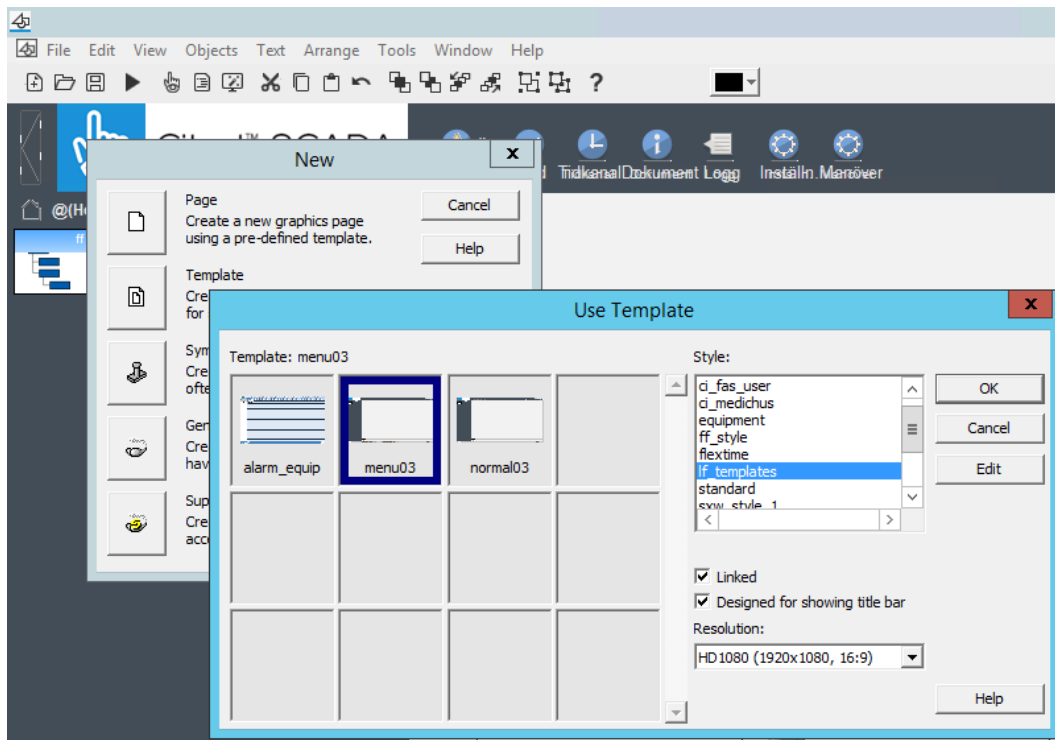
4.2 Trädmeny larmbilder

Equipment används i trädmeny på larmbilder. Se kapitel 2.3.

5 Bildlayout

5.1 Bildformat

Menybilder (menu03) och driftbilder (normal03) använder Style Lf_templates, HD1080 1920x1015.



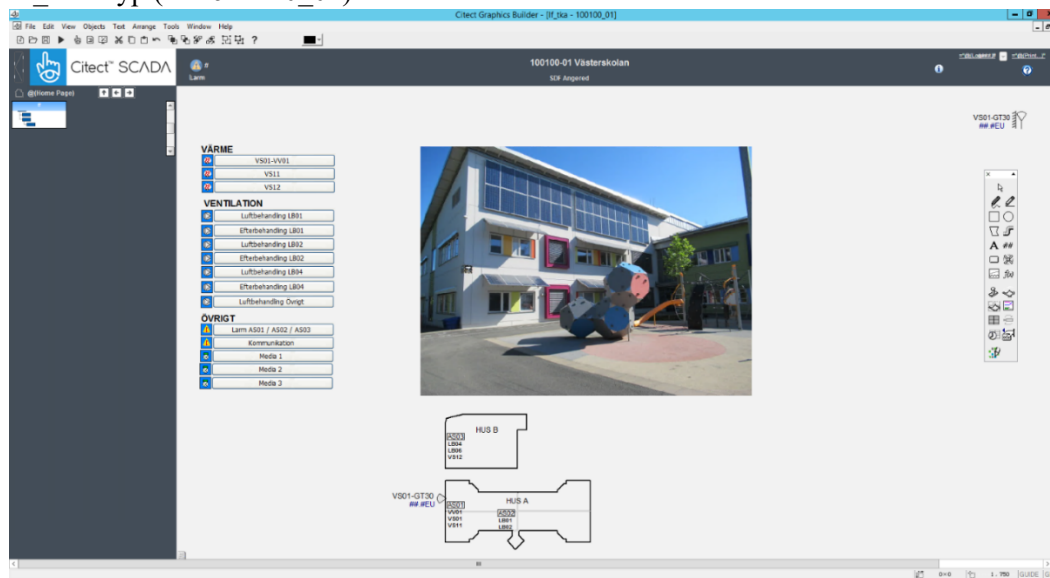
5.2 Översiktsbild i Run-projekt

I Run-projektet finns översiktsbild för varje stadsdel. Länknappar på översiktsbilder uppdateras automatiskt från Menu Configuration i Run Time.

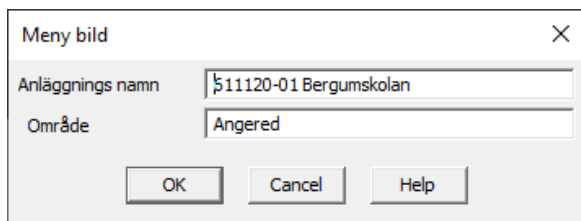
[illegible]

5.2.1 Översiktsbild i includeprojekt

I includeprojectet skapas en ny meny sida med samma namn som includeprojectet, ANL nr ANLtyp (Ex. 611120 01).



Dubbeltklicka på objektsnamn (vit överskriftstext på sidan) och fyll i relevanta uppgifter för projektet enligt figur nedan.



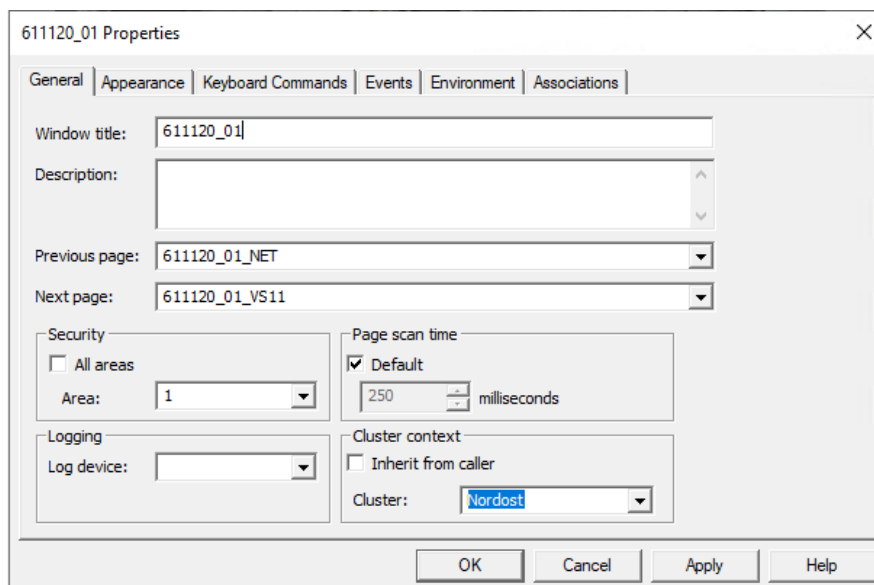
Meny bild

Anläggnings namn: 611120-01 Bergumskolan

Område: Angered

OK Cancel Help

Högerklicka i bild och fyll i relevanta uppgifter för includeprojektet enligt figur nedan.



611120_01 Properties

General Appearance Keyboard Commands Events Environment Associations

Window title: 611120_01

Description:

Previous page: 611120_01_NET

Next page: 611120_01_VS11

Security

☐ All areas

Area: 1

Page scan time

☒ Default

250 milliseconds

Logging

Log device:

Cluster context

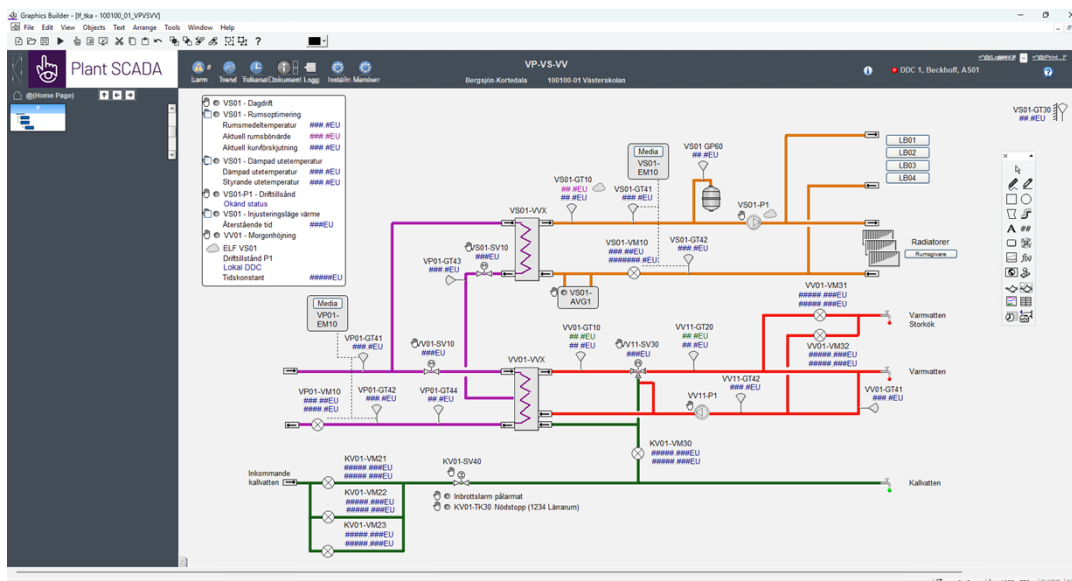
☐ Inherit from caller

Cluster: Nordost

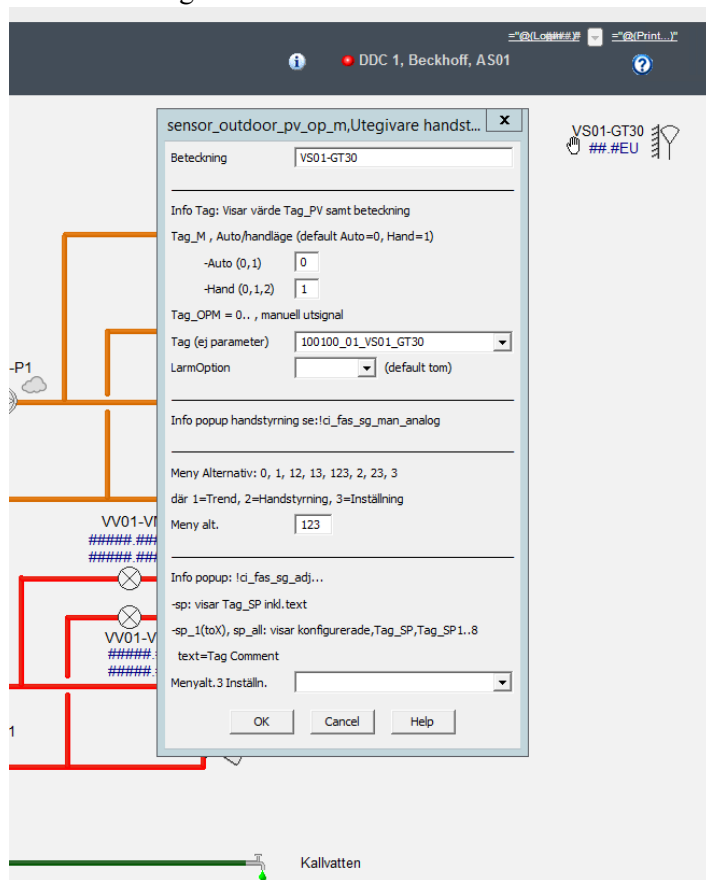
OK Cancel Apply Help

5.3 Driftbild

I includeprojektet skapas driftbilder med samma namn som includeprojektet samt systemnamn enligt handling. (Ex. 611120_01_VS03).

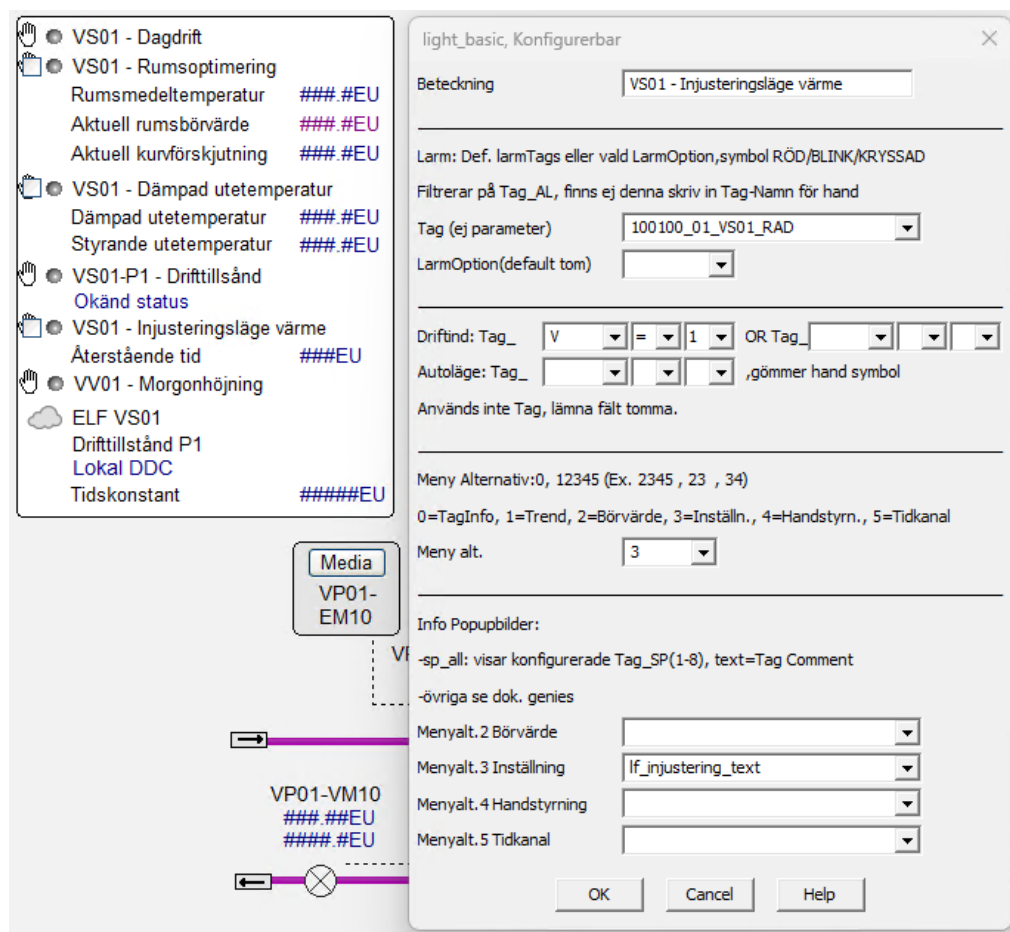


Genie för utegivare med handstyrning (lf_user.sensor_outdoor_pv_op_m) finns i lf_Design och visas i övre högra hörnet av driftbild.



Popup för injusteringsläge finns som menyalternativ 3 inställning "If_injustering_text".
Taggstruktur enligt tabell nedan.

Taggnamn	Kommentar
100100_01_VS01_RAD_SP	Frånslagsfördröjning [h]
100100_01_VS01_RAD_PV	Återstående tid [h]
100100_01_VS01_RAD_OPM	Öppningsgrad radiatorventiler [%]
100100_01_VS01_RAD_MCMD	Aktivera injustering värme



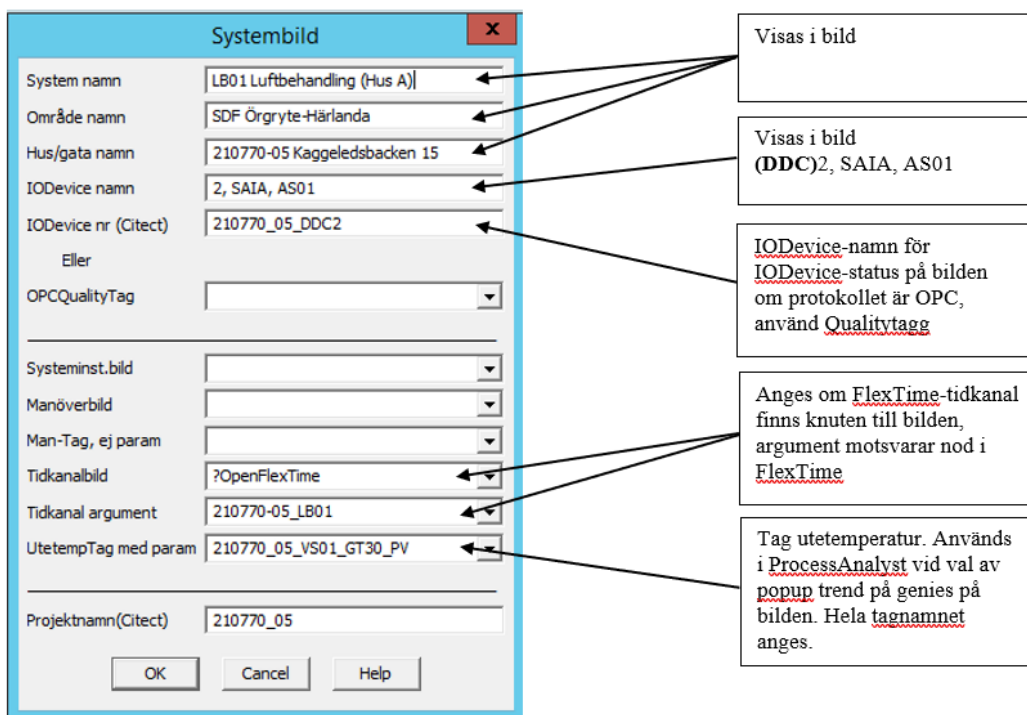
The screenshot shows the SCADA configuration interface. On the left is a tree view with the following structure:

- VS01 - Dagdrift
- VS01 - Rumsoptimering
 - Rumsmedeltemperatur ###.#EU
 - Aktuell rumsbörvärde ###.#EU
 - Aktuell kurvförskjutning ###.#EU
- VS01 - Dämpad utetemperatur
 - Dämpad utetemperatur ###.#EU
 - Styrande utetemperatur ###.#EU
- VS01-P1 - Drifttillsånd
 - Okänd status
- VS01 - Injusteringsläge värme
 - Återstående tid ###.#EU
- VV01 - Morgonhöjning
- ELF VS01
 - Drifttillstånd P1
 - Lokal DDC
 - Tidskonstant #####EU

Below the tree view, there is a 'Media' button and a diagram showing a connection between 'VP01-EM10' and 'VP01-VM10' with a valve symbol.

The right side shows the configuration dialog for 'light_basic, Konfigurerbar'. The 'Beteckning' field is set to 'VS01 - Injusteringsläge värme'. The 'Larm' section is configured with 'Larm: Def. larmTags eller vald LarmOption, symbol RÖD/BLINK/KRYSSAD'. The 'Tag (ej parameter)' dropdown is set to '100100_01_VS01_RAD'. The 'LarmOption' dropdown is empty. The 'Driftind: Tag_' section is configured with 'V' and '1'. The 'Autoläge: Tag_' section is configured with '1'. The 'Används inte Tag, lämna fält tomta.' section is empty. The 'Meny Alternativ: 0, 12345 (Ex. 2345, 23, 34)' section is configured with '0=TagInfo, 1=Trend, 2=Börvärde, 3=Inställn., 4=Handstyrn., 5=Tidkanal'. The 'Meny alt.' dropdown is set to '3'. The 'Info Popbilder:' section is configured with 'sp_all: visar konfigurerade Tag_SP(1-8), text=Tag Comment' and 'övriga se dok. genies'. The 'Menyalt. 2 Börvärde' dropdown is empty. The 'Menyalt. 3 Inställning' dropdown is set to 'If_injustering_text'. The 'Menyalt. 4 Handstyrning' dropdown is empty. The 'Menyalt. 5 Tidkanal' dropdown is empty. The dialog has 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons.

Dubbelklicka på objektsnamn (vit överskriftstext på sidan) och fyll i relevanta uppgifter för projektet enligt figur nedan.

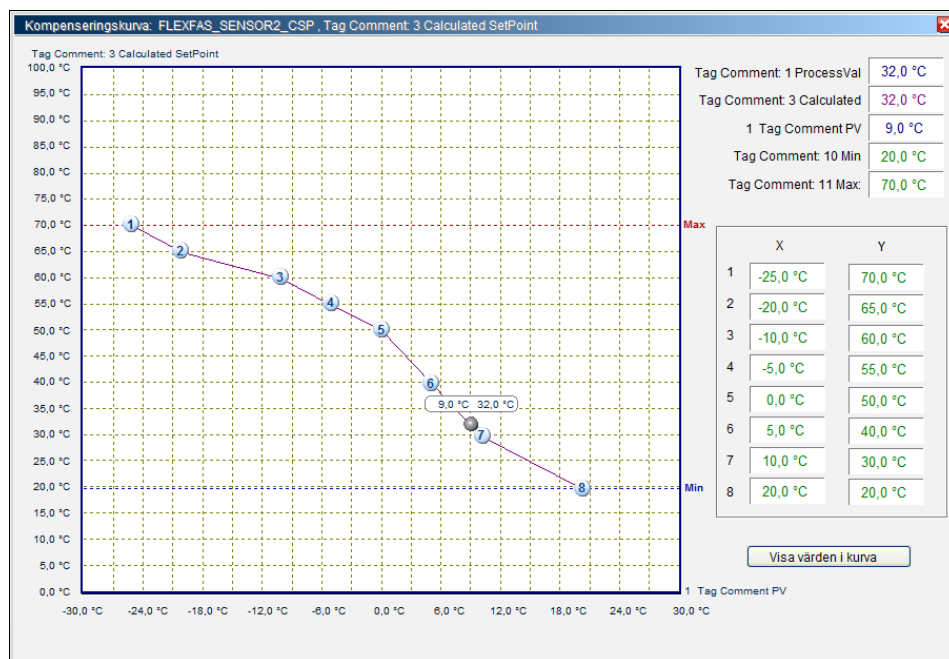


The screenshot shows the 'Systembild' dialog box with the following fields and annotations:

- System namn**: LB01 Luftbehandling (Hus A) | Visas i bild
- Område namn**: SDF Örgryte-Härlanda | Visas i bild
- Hus/gata namn**: 210770-05 Kaggeledsbacken 15 | Visas i bild
- IODevice namn**: 2, SAIA, AS01 | Visas i bild
- IODevice nr (Citect)**: 210770_05_DDC2 | Visas i bild
- Eller**: | Visas i bild
- OPCQualityTag**: | Visas i bild
- Systeminst.bild**: | Visas i bild
- Manöverbild**: | Visas i bild
- Man-Tag, ej param**: | Visas i bild
- Tidkanalbild**: ?OpenFlexTime | Anges om FlexTime-tidkanal finns knuten till bilden, argument motsvarar nod i FlexTime
- Tidkanal argument**: 210770-05_LB01 | Anges om FlexTime-tidkanal finns knuten till bilden, argument motsvarar nod i FlexTime
- UtetempTag med param**: 210770_05_VS01_GT30_PV | Tag utetemperatur. Används i ProcessAnalyst vid val av popup trend på genies på bilden. Hela tagnamnet anges.
- Projektnamn(Citect)**: 210770_05

Buttons: OK, Cancel, Help

5.4 Kompenseringskurva



Börvärdeskurva med 2-8 brytpunkter samt min- (blå) och max-inställning (röd) och utetemperatur. Kompenseringskurvor anropas via popup-menyer på sensor-, converter- och values-genies.

Värden skickas direkt till "IODevice" vid ändring i kurvan eller inmatningsfält. Tag_MIN, _MAX och Tag_utetemp visas om de finns konfigurerade.

Kurvan har inte fasta gränser utan gränserna anges av tag_X1:s och tag_Y1:s område (variable.dbf). Alla _X1...X8 måste ha samma konfiguration och alla _Y1..._Y8 måste ha samma konfiguration.

Konfiguration: av Tag_PV, _MIN, _MAX och Tag_utetemp:

-Tag_Utetemp (om denna använd i kurvan) ska ha samma konfiguration som tag_X1 samt tag_PV samma som Tag_Y1.

- Tag_MIN och Tag_MAX (om dessa används i kurvan) ska ha samma konfiguration som Tag_Y1.

Exempel:

Name	Raw_Zero	Raw_Full	Eng_Zero	Eng_Full
Tag_X1 (..._X8)	-300	400	-30	40
Tag_utetemp	-300	400	-30	40
Tag_Y1 (..._Y8)	0	1000	0	100
TAG_PV	0	1000	0	100
TAG_MIN	0	1000	0	100
TAG_MAX	0	1000	0	100

6 Funktionsbeskrivning

6.1 Mapper och filer

Funktionsbeskrivning för ett projekt lämnas i PDF- och docformat och sparas på filserver. PDF-filer läggs i mapp ..\CitectDoc\pdf\anläggningsnummer\ och docfiler i ..\CitectDoc\doc\anläggningsnummer\.

Anläggningsnummer är samma namn som Plant SCADA-includeprojektnamn.

Exempel.

..\CitectDoc\pdf\205070_01\

Åtkomst till filserver sker via ikon på skrivbordet i utvecklingsservrar.

6.2 Benämning av filer

Funktionsbeskrivning uppdelas i en fil för varje bild och benämns *includeprojektnamn_bildnamn.pdf (.doc)*.

Exempel.

Funktionstext för systembild VS01 i projekt 205070_01

..\CitectDoc\pdf\205070_01\205070_01_VS01.pdf

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

Exempel.

Funktionstext för systembilder i 202020_07

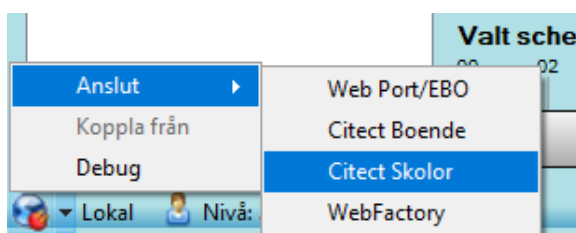
..\CitectDoc\pdf\202020_07\202020_07.pdf

7 Tidkanaler i FlexTime

En tidkanal ska innehålla två stycken till- och frånslagstider per dag samt möjlighet till kalenderstyrning via FlexTime/Plant SCADA. Kalenderstyrning används inte på tidkanaler för motion av objekt.

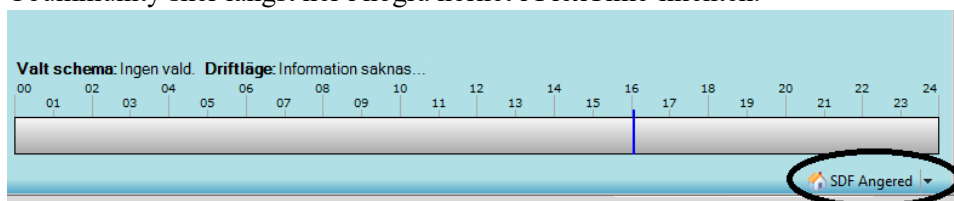
7.1 Val av FlexTime-server

Val av FlexTime-server sker längst ner till vänster i FlexTime-klienten. Server "Citect Boende" eller "Citect Skolor" ska väljas.



7.2 Communities

Tidkanaler är indelade i Communities vilket motsvarar Plant SCADAs Area. Val av Community sker längst ner i högra hörnet i FlexTime-klienten.



7.3 Namngivning och kategori

Tidkanaler ska namnges enligt följande standard: *Funktion System Populärnamn/Adress*. Exempelvis "Drift LB02 Utbynässkolan" eller "Nattkyla LB02 Utbynässkolan".

Tidkanaler ska kategoriseras enligt nedan:	
Ventilation	Drift, Nattkyla
Värme	Dagdrift
Motionering	Brandspjäll, Pump
Optimering	Dagdrift
Belysning	Drift

7.2 Tags, till- och frånslag i DDC och Scada

Tag-ändelser för tidkanaler enligt FlexFas kap. 7.3. För styrning via FlexTime används i de flesta fall endast parametrar "_CTn" och "_CFn", där n=1-9,11-19.

7.3 Tags, Kalenderstyrning i DDC och Scada

Kalenderstyrning av tidkanal DDC/FlexTime/Plant SCADA kan utföras på olika sätt, med en eller flera tags. Funktionen är att man handstyr en tidkanal eller ett objekt.

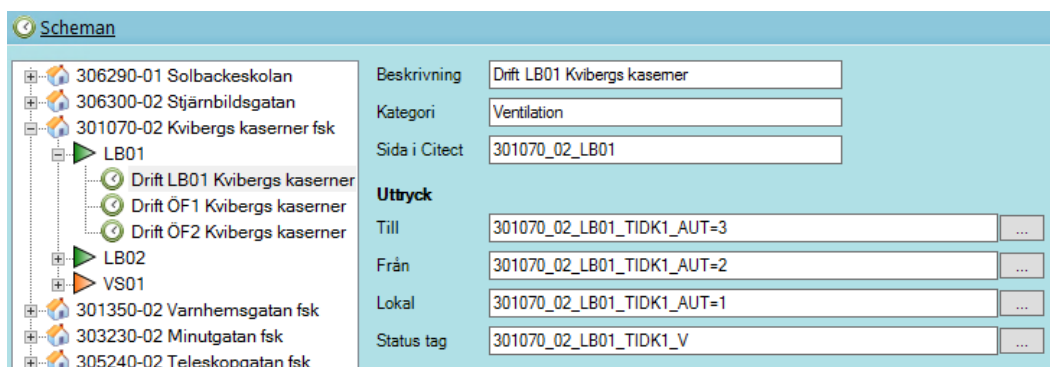
Uttryck för FRÅN-TILL-AUTO konfigureras i FlexTime.

7.4 Exempel kalenderstyrning

Tag 301070_02_LB01_TIDK1_AUT (INT tag i DDC) används för kalenderstyrning av tidkanal i DDC.

Då kalenderstyrning och eventuellt schema aktiveras för denna tidkanal i FlexTime ska DDC vid värdet:

1. Styra LB01 enligt lokal tidkanal i DDC.
2. Stoppa LB01.
3. Starta LB01.



The screenshot shows a software interface titled "Scheman". On the left is a tree view with a hierarchy: 306290-01 Solbackeskolan, 306300-02 Stjärnbildsgatan, 301070-02 Kvibergs kaserner fsk, LB01 (expanded), Drift LB01 Kvibergs kaserner, Drift ÖF1 Kvibergs kaserner, Drift ÖF2 Kvibergs kaserner, LB02, VS01, 301350-02 Varnhemsgatan fsk, 303230-02 Minutgatan fsk, and 305240-02 Teleskopgatan fsk. On the right, configuration fields are shown: Beskrivning (Drift LB01 Kvibergs kaserner), Kategori (Ventilation), Sida i Citect (301070_02_LB01), and a section titled "Uttryck" with four rows: Till (301070_02_LB01_TIDK1_AUT=3), Från (301070_02_LB01_TIDK1_AUT=2), Lokal (301070_02_LB01_TIDK1_AUT=1), and Status tag (301070_02_LB01_TIDK1_V). Each row has a dropdown menu icon to its right.

7.5 Tags, Watchdog för kalenderstyrning i DDC och Scada

Watchdog i DDC gäller för alla tidkanaler i DDC:n och konfigureras endast för en av DDC:s tidkanal. FlexTimes Watchdog-intervall är 60 sekunder.

Larm för Watchdog funktion ska finnas i DDC och Plant SCADA med en inställningsbar larmfördröjning på 60 minuter.

7.7.1 Exempel Watchdog

301070_02_AS01_PLC01_WD_CMD och 301070_02_AS01_PLC01_WD_AL är DIGITALa tags i DDC och Plant SCADA

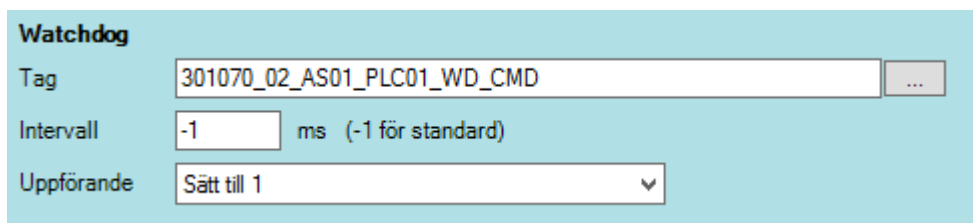
Funktion:

FlexTime sätter (via Plant SCADA) tag ” 301070_02_AS01_PLC01_WD_CMD” till ”1” varje minut.

- DDC kollar tag ” 301070_02_AS01_PLC01_WD_CMD”.

- Har tag värdet ”1” sätts den till ”0”.

- Har värdet ”0” fungerar inte kommunikationen mellan DDC och SCADA =>DDCn styr enligt egna tidkanaler och sätter larm på tag ” 301070_02_AS01_PLC01_WD_AL” efter inställd larmfördröjning



Watchdog	
Tag	301070_02_AS01_PLC01_WD_CMD
Intervall	-1 ms (-1 för standard)
Uppförande	Sätt till 1

En watchdog i DDC gäller för alla tidkanaler i DDC:n och konfigureras endast på en av DDC:s tidkanal. Intervall sätts till standard "-1" (60000 ms).