



Tekniska krav och anvisningar

SRÖ-system

Underlag för integration i Citect

Dokumentet gäller för följande verksamheter:

Bostad med särskild service, Förskola, Grundskola, Gymnasieskola, Kontor, Äldreboende


Dokumentet gäller för:

Nybyggnad, Ombyggnad



Innehåll

| | |
|---|----|
| Innehåll..... | 2 |
| 1. Allmänna anvisningar | 3 |
| 2. Fördefinierade areor, menyer och equipment | 5 |
| 3. Databaser | 7 |
| 4. Menyer | 20 |
| 5. Bildlayout | 23 |
| 6. Funktionsbeskrivning | 30 |
| 7. Tidkanaler i FlexTime | 31 |

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|---------------------------------|
|  Göteborgs Stad Lokalförvaltningen | Dokumentansvarig Patrick Arvsell | Fastställare Ulf Krüger | Fastställt 2022-01-25 |
|--|--|-----------------------------------|---------------------------------|

1. Allmänna anvisningar

1.1. Strategi

Konfiguration av anläggningar görs i:

- CitectSCADA (Vid tillfället installerad version hos LF)
- FlexFas ramverk för fastighetsautomation. (Vid tillfället installerad version hos LF)
- FlexTime tidkanalhantering för Citect

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 standard applikationer/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 Lokalförvaltningen 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 och dagens datum, ex 101010_02_20181001. Om Com-projektet har blivit uppdaterat ska även det läggas in i katalogen.

Loggfilen fylls på med information om vad som ska uppdateras och därefter skickas ett mejl till Lokalförvaltningens systemintegratörer för Citect.


I mejlet ska det framgå vilken SDF, populärnamn och gatuadress som avses. Mejlet ska skickas till systemintegratörer minst 1 vecka innan besiktning av ÖS. Besiktning av ÖS ska utföras senast 1 vecka innan slutbesiktning.

1.4. Cluster

Citect systemet är indelat i två kluster, Skolor och Boende. Klustren har egen larm-, trend- och rapportserver. Varje Area (se kapitel 1.3) i ett kluster har egen IOServer. (se kapitel 2)

1.5. Areor

IOServrar är indelade i areor SDF1-10 enligt Stadsdelsförvaltningar. (se kapitel 2.1)

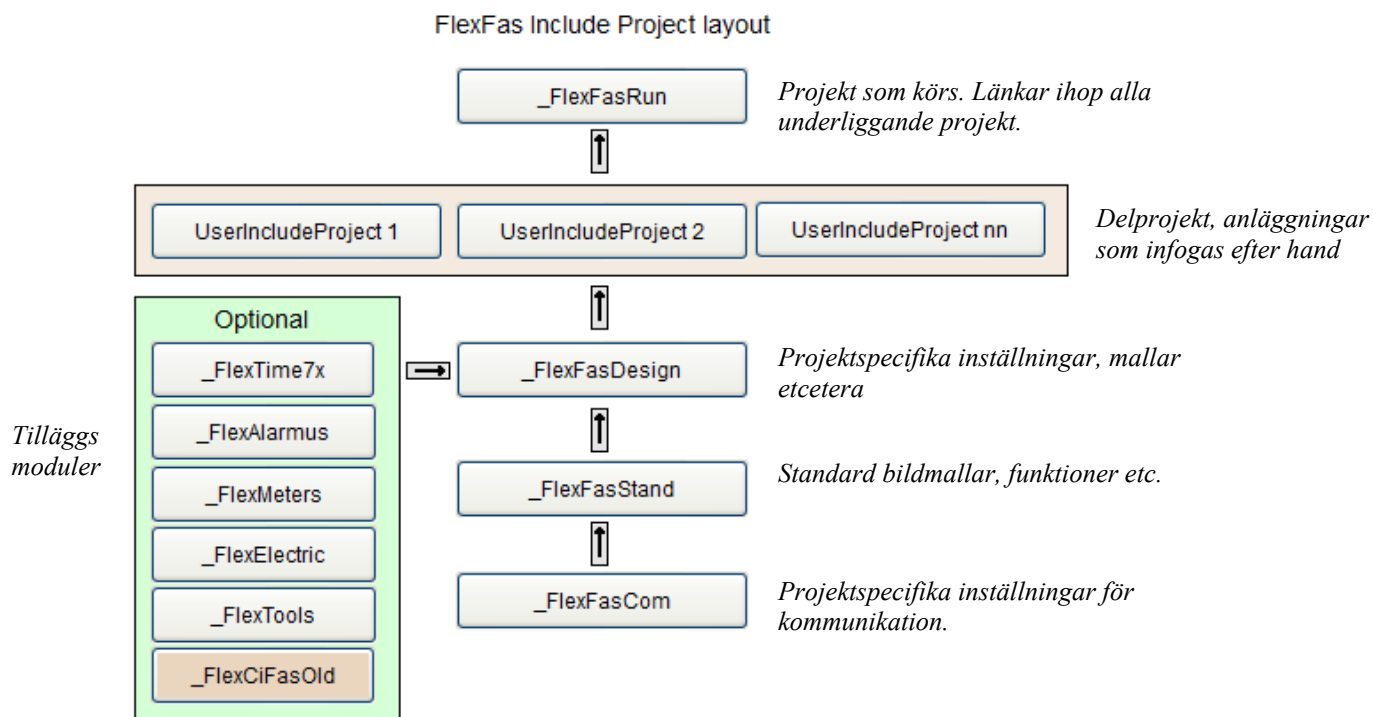
| | | | |
|--|--|-----------------------------------|---------------------------------|
|  Göteborgs Stad Lokalförvaltningen | Dokumentansvarig Patrick Arvsell | Fastställare Ulf Krüger | Fastställt 2022-01-25 |
|--|--|-----------------------------------|---------------------------------|

1.6. Equipment och pagemenu

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

1.7. Include-projektstruktur

Konfiguration är fördefinierad och hanteras av systemägare.



1.8. 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.

| NAME | EXPR | COMMENT |
|-------|------|-----------------------|
| SDF1 | 1 | Angered |
| SDF2 | 2 | Östra Göteborg |
| SDF3 | 3 | Västra Göteborg |
| SDF4 | 4 | Askim-Högsbo-Frölunda |
| SDF5 | 5 | Centrum |
| SDF6 | 6 | Majorna-Linné |
| SDF7 | 7 | Örgryte-Härlanda |
| SDF8 | 8 | Lundby |
| SDF9 | 9 | Västra Hisingen |
| SDF10 | 10 | Norra Hisingen |

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|---------------------------------|
|  Göteborgs Stad Lokalförvaltningen | Dokumentansvarig Patrick Arvsell | Fastställare Ulf Krüger | Fastställt 2022-01-25 |
|--|--|-----------------------------------|---------------------------------|

2.2. Menyer

Fördefinierade menyer är huvudgrupper i trädmeny.

| PAGE | LEVEL1 | LEVEL2 | COMMAND | AREA | ORDER |
|------|---------------------------|--------|----------------------|-------|-------|
| | SDF Angered | | PageDisplay("SDF1") | SDF1 | 1 |
| | SDF Angered | Boende | PageDisplay("SDF1") | SDF1 | 2 |
| | SDF Angered | Skolor | PageDisplay("SDF1") | SDF1 | 3 |
| | SDF Östra Göteborg | | PageDisplay("SDF2") | SDF2 | 4 |
| | SDF Östra Göteborg | Boende | PageDisplay("SDF2") | SDF2 | 5 |
| | SDF Östra Göteborg | Skolor | PageDisplay("SDF2") | SDF2 | 6 |
| | SDF Västra Göteborg | | PageDisplay("SDF3") | SDF3 | 7 |
| | SDF Västra Göteborg | Boende | PageDisplay("SDF3") | SDF3 | 8 |
| | SDF Västra Göteborg | Skolor | PageDisplay("SDF3") | SDF3 | 9 |
| | SDF Askim Högsbo Frölunda | | PageDisplay("SDF4") | SDF4 | 10 |
| | SDF Askim Högsbo Frölunda | Skolor | PageDisplay("SDF4") | SDF4 | 11 |
| | SDF Centrum | | PageDisplay("SDF5") | SDF5 | 13 |
| | SDF Centrum | Boende | PageDisplay("SDF5") | SDF5 | 14 |
| | SDF Centrum | Skolor | PageDisplay("SDF5") | SDF5 | 15 |
| | SDF Majorna Linné | | PageDisplay("SDF6") | SDF6 | 16 |
| | SDF Majorna Linné | Boende | PageDisplay("SDF6") | SDF6 | 17 |
| | SDF Majorna Linné | Skolor | PageDisplay("SDF6") | SDF6 | 18 |
| | SDF Örgryte Härlanda | | PageDisplay("SDF7") | SDF7 | 19 |
| | SDF Örgryte Härlanda | Boende | PageDisplay("SDF7") | SDF7 | 20 |
| | SDF Örgryte Härlanda | Skolor | PageDisplay("SDF7") | SDF7 | 21 |
| | SDF Lundby | | PageDisplay("SDF8") | SDF8 | 22 |
| | SDF Lundby | Boende | PageDisplay("SDF8") | SDF8 | 23 |
| | SDF Lundby | Skolor | PageDisplay("SDF8") | SDF8 | 24 |
| | SDF Västra Hisingen | | PageDisplay("SDF9") | SDF9 | 25 |
| | SDF Västra Hisingen | Boende | PageDisplay("SDF9") | SDF9 | 26 |
| | SDF Västra Hisingen | Skolor | PageDisplay("SDF9") | SDF9 | 27 |
| | SDF Norra Hisingen | | PageDisplay("SDF10") | SDF10 | 28 |
| | SDF Norra Hisingen | Boende | PageDisplay("SDF10") | SDF10 | 29 |
| | SDF Norra Hisingen | Skolor | PageDisplay("SDF10") | SDF10 | 30 |

2.3. Equipment

Fördefinierade equipment används som huvudgrupper i trädmeny på larmsidor.

| NAME | CLUSTER | AREA | PAGE |
|---------------------------|---------|-------|-------|
| SDF_Angered | Boende | SDF1 | alarm |
| SDF_Östra_Göteborg | Boende | SDF2 | alarm |
| SDF_Västra_Göteborg | Boende | SDF3 | alarm |
| SDF_Askim_Högsbo_Frölunda | Boende | SDF4 | alarm |
| SDF_Centrum | Boende | SDF5 | alarm |
| SDF_Majorna_Linné | Boende | SDF6 | alarm |
| SDF_Örgryte_Härlanda | Boende | SDF7 | alarm |
| SDF_Lundby | Boende | SDF8 | alarm |
| SDF_Västra_Hisingen | Boende | SDF9 | alarm |
| SDF_Norra_Hisingen | Boende | SDF10 | alarm |
| SDF_Angered | Skolor | SDF1 | alarm |
| SDF_Östra_Göteborg | Skolor | SDF2 | alarm |
| SDF_Västra_Göteborg | Skolor | SDF3 | alarm |
| SDF_Askim_Högsbo_Frölunda | Skolor | SDF4 | alarm |
| SDF_Centrum | Skolor | SDF5 | alarm |
| SDF_Majorna_Linné | Skolor | SDF6 | alarm |
| SDF_Örgryte_Härlanda | Skolor | SDF7 | alarm |
| SDF_Lundby | Skolor | SDF8 | alarm |
| SDF_Västra_Hisingen | Skolor | SDF9 | alarm |
| SDF_Norra_Hisingen | Skolor | SDF10 | alarm |


3. Databaser

3.1. Cluster

Cluster är fördefinierade. I anläggningen finns två Cluster, Boende och Skolor. Cluster tillhörighet ska anges i Clusterfält på pages, variable, trend, digalm etcetera.

3.2. Area

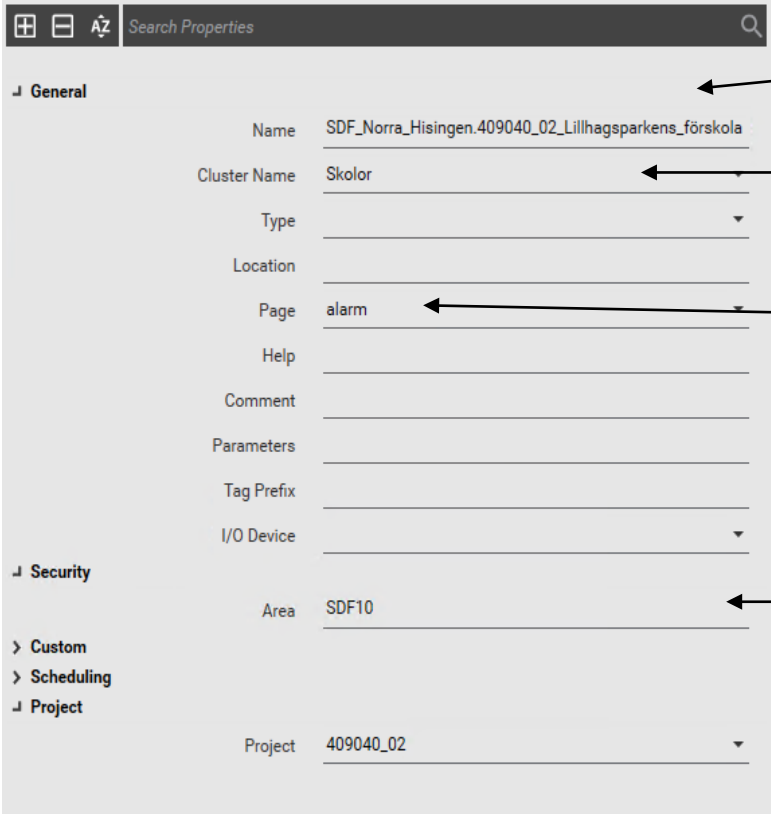
Areor är fördefinierade och ska anges med NAME-fältet (SDF1...SDF10) i pages, variable, trend, digalm etcetera.

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|---------------------------------|
|  Göteborgs Stad Lokalförvaltningen | Dokumentansvarig Patrick Arvsell | Fastställare Ulf Krüger | Fastställt 2022-01-25 |
|--|--|-----------------------------------|---------------------------------|

3.3. Equipment i includeproject

Equipment Name kan inte innehålla mellanslag, ett understeck '_' 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 2.4. avgränsa med en punkt och skriv in ANLnr_ANLtyp_ANLnamn.




The screenshot shows a configuration window for equipment. It has a sidebar on the left with sections: General, Security, Custom, Scheduling, and Project. The main area contains various fields for configuration. Annotations with arrows point to specific fields:

- Equipment namn (Obs! inga mellanslag i Name.):** Points to the 'Name' field, which contains the text 'SDF_Norra_Hisingen.409040_02_Lillhagsparkens_förskola'.
- Clusternamn:** Points to the 'Cluster Name' field, which contains the text 'Skolor'.
- Sida där equipment visas:** Points to the 'Page' field, which contains the text 'alarm'.
- Area:** Points to the 'Area' field under the 'Security' section, which contains the text 'SDF10'.

Other visible fields include 'Location', 'Help', 'Comment', 'Parameters', 'Tag Prefix', 'I/O Device', and 'Project' (containing '409040_02').

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|
|  Göteborgs Stad Lokalförvaltningen | Dokumentansvarig Patrick Arvsell | Fastställare Ulf Krüger | Fastställt 2022-01-25 |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|

Ex. Larmmeny

 Hemsida


☒ Boende (356)

☒ Skolor (608)

☒ SDF_Angered (54)
☒ SDF_Askim_Högsbo_Frölunda (73)
☒ SDF_Centrum (47)
☒ SDF_Lundby (13)
☒ SDF_Majorna_Linne (3)
☒ SDF_Majorna_Linné (19)
☒ SDF_Norra_Hisingen (70)
☒ SDF_Västra_Göteborg (196)
☒ SDF_Västra_Hisingen (72)

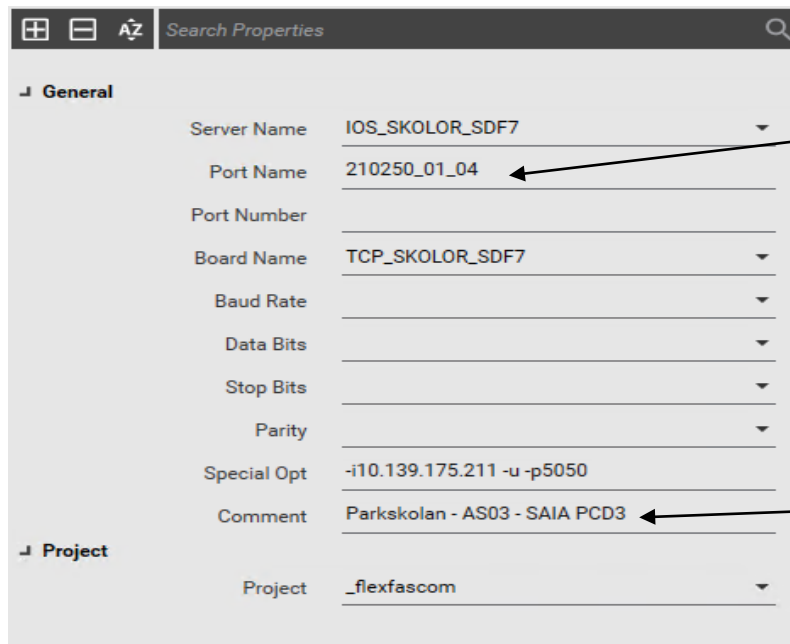
☐ 701090_02_Byvädergångens_Förs...
☐ 701300_02_Solvädersbyn
☐ 702010_01_Landamäreskolan
☐ 702070_02_Lilla_Solstrålegatan_10
☐ 703070_02_Väderbordarna
☐ 703120_01_Svartedalsskolan(16)
☐ 704030_01_Skutehagen_skola(9)
☐ 704040_02_Hästeviks_Fsk(7)
☐ 705030_01_Österöds skolan(3)
☐ 705070_02_Låkebergsgatan(1)
☐ 705080_01_Torslandaskolan(10)
☐ 705410_02_AmhultsByväg_10_Fsk...
☐ 705410_02_Änghagsdalen_16_Fsk ..
☐ 706030_02_Låssbyvägens_fsk
☐ 706040_01_Lillebyskolan(5)
☐ 706170_01_Björlandaskolan(16)
☐ 709040_02_Korsklevegatan_Fsk

☒ SDF_Örgryte_Härlanda (34)
☒ SDF_Östra_Göteborg (26)

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|
|  Göteborgs Stad Lokalförvaltningen | Dokumentansvarig Patrick Arvsell | Fastställare Ulf Krüger | Fastställt 2022-01-25 |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|

3.4. Ports

Ports konfigureras av integratör i includeprojekt FlexFasCom i utvecklingsmiljön.
Konfiguration av koppling av port till IOServer för driftmiljö, hanteras av systemägare.

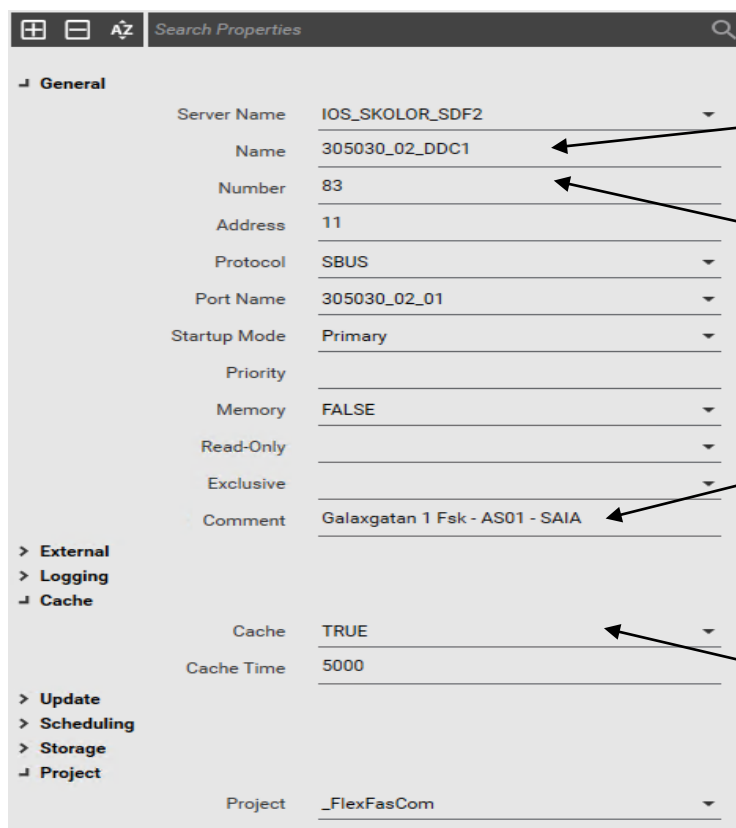


Port Name. Består av
ANLnr_ANLtyp_portindex
(portindex = 01...nn)

Comment består av
Anläggningsnamn-
Apparatskåp-DDC-fabrikat
(vid flera olika byggnader,ange
även byggnad)
(DDC=DUC / PLC

3.5. Units (I/O Devices)

Units konfigureras av integratör i includeprojekt FlexFasCom i utvecklingsmiljön.
Konfiguration av koppling till IOServer för driftmiljö, hanteras av systemägare.




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

Number (Citects I/O Dev.Nr)
Unikt löpnummer fås av system
integratör.

Comment.
Kommentar består av
Anläggningsnamn-
Apparatskåp-D
DC-fabrikat
(vid flera byggnader ange även
byggnad
(DDC=DUC / PLC)

Cache, normalt 5000 ms
Cache ska vara aktiverat

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|---------------------------------|
|  Göteborgs Stad Lokalförvaltningen | Dokumentansvarig Patrick Arvsell | Fastställare Ulf Krüger | Fastställt 2022-01-25 |
|--|--|-----------------------------------|---------------------------------|

3.6. Variabletags

Parametrar för tags enligt FlexFas.

Exempel tagparametrar

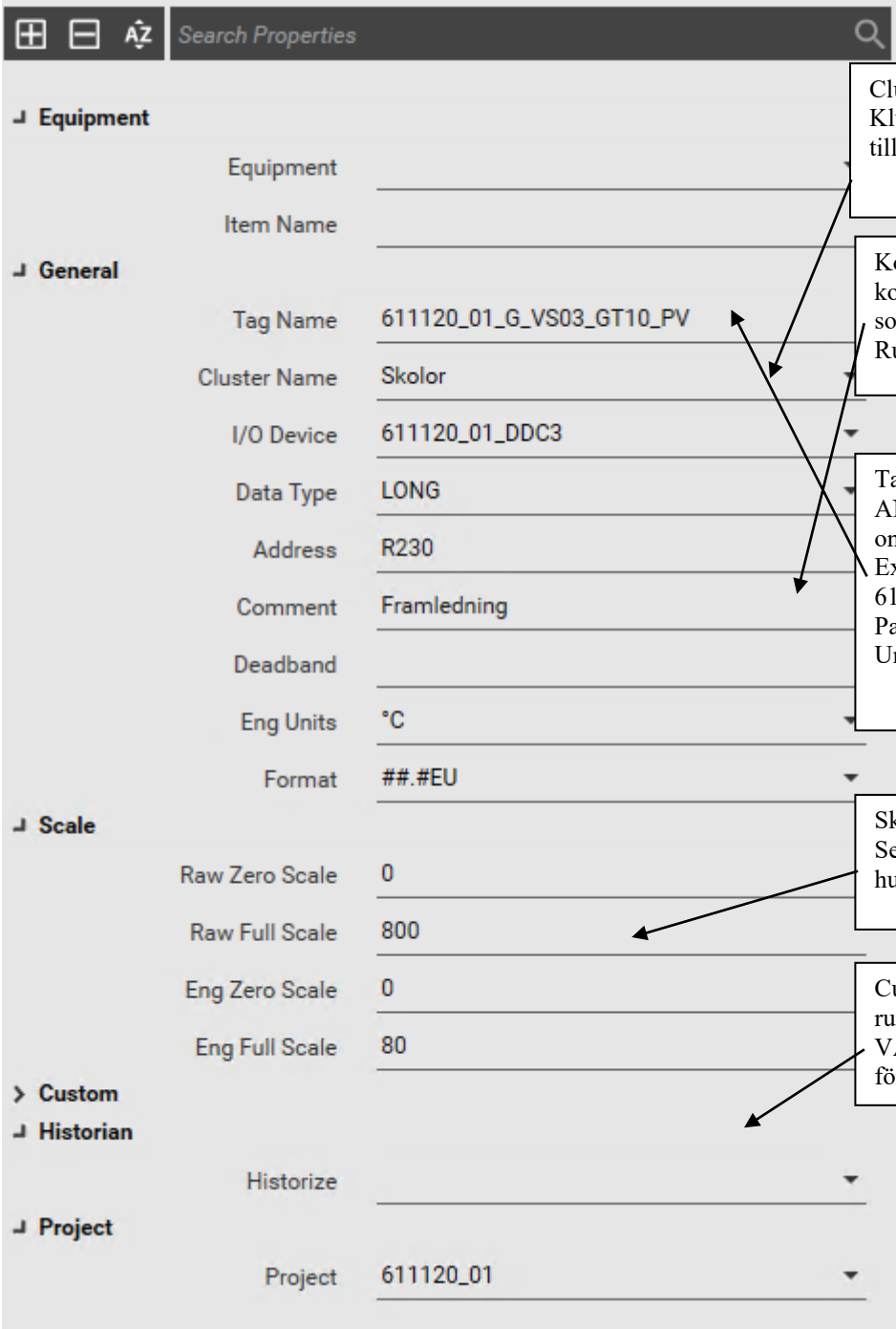
| | |
|---------------------------|--|
| 611120_01_VS03_GT10_PV | Framledningstemp |
| 611120_01_VS03_GT10_CSP | Beräknat börvärde framledningstemp |
| 611120_01_VS03_GT10_P | P-band (eller förstärkning) |
| 611120_01_VS03_GT10_I | I-tid (eller I-faktor) |
| 611120_01_VS03_GT10_D | D-verkan |
| 611120_01_VS03_GT10_FAULT | Givarfel |
| 611120_01_VS03_GT10_AL | Temperaturavvikelselarm |
| 611120_01_VS03_GT10_LAL | Lågtemperaturlarm |
| 611120_01_VS03_GT10_HAL | Högtemperaturlarm |
| 611120_01_VS03_GT10_ADL | Larmgräns temperaturavvikelse |
| 611120_01_VS03_GT10_ALL | Larmgräns lågtemperatur |
| 611120_01_VS03_GT10_AHL | Larmgräns högtemperatur |
| 611120_01_VS03_GT10_X1 | Utekomp. Brytpunkt 1 ute (kallast ute) |
| 611120_01_VS03_GT10_Y1 | Utekomp. Brytpunkt 1 framledning |
| 611120_01_VS03_GT10_Xn | Utekomp. Brytpunkt n ute (varmast ute) (n=2-8) |
| 611120_01_VS03_GT10_Yn | Utekomp. Brytpunkt n framledning (n=2-8) |
| 611120_01_VS03_GT10_MIN | Minbegränsning börvärde |
| 611120_01_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 |
| Fjärrvärmetemperatur | 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 |

Variabeltag konfigureras enligt figur nedan.



The screenshot shows a configuration window for an equipment tag. The interface includes a search bar at the top and several expandable sections: Equipment, General, Scale, Custom, Historian, and Project. The 'General' section is currently expanded, showing various configuration fields. Callouts provide detailed explanations for specific values entered in the fields:

- Cluster Name:** Skolor. (Kluster som anläggningen tillhör, Boende eller Skolor.)
- Tag Name:** 611120_01_G_VS03_GT10_PV. (Tag Name. Består av ANLnr_ANLtyp_system_komponent_parameter. Ex. 611120_01_VS03_GT10_PV Parametrar enl. FlexFas. Undvik klartext i tagnamn.)
- Comment:** Framledning. (Kommentar. Obs! Relevant kommentar som även används som klartext i popupfönster i Runtime.)
- Raw Full Scale:** 800. (Skalning av variabler. Se tabell i detta dokument om hur olika signaltyper ska skalas.)
- Eng Full Scale:** 80. (Custom4 används för att visa rumstyp och projekterat flöde i VAV-tabeller. Se separat tabell för VAV-zoner för mer info.)

Other visible fields include Item Name, I/O Device (611120_01_DDC3), Data Type (LONG), Address (R230), Comment (Framledning), Deadband, Eng Units (°C), Format (##.#EU), Raw Zero Scale (0), Eng Zero Scale (0), Historize, and Project (611120_01).

3.7. Variabeltags för VAV-zoner

För att automatiskt kunna generera VAV-tabeller i Citect 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_LB01_ZON1_RUM1034_GT10_PV | Rumstemperatur Zon1 Rum1034 |
| 611120_01_LB01_ZON1_RUM1034_ST40_OP | Utsignal tilluftspjäll Zon1 Rum1034 |
| 611120_01_LB01_ZON1_ST40_OP | Utsignal frånluftspjäll Zon1 |
| 611120_01_LB01_ZON2_GF10_SP10 | Projekterat CAV-flöde frånluft Zon2 |
| 611120_01_LB01_ZON2_GF10_SP11 | Projekterat CAV-flöde tilluft Zon2 |
| 611120_01_LB01_ZON1_RUM1034_SV20_OP | Utsignal Rad. Ventil SV20 |
| 611120_01_LB01_ZON1_RUM1034_SV2X_OP | Utsignal SV21 och SV22 |

| Taggstruktur | RUM-TAGS I EN VAVZON | | | | | ÖVRIGA TAGS I EN VAVZON | | |
|--------------|----------------------|------|------|------|--------|-------------------------|------|------|
| | GT10 | GX10 | ST40 | SV20 | OPT_SF | GF40 | GF10 | ST40 |
| _ZONXX_ | X | X | X | X | | X | X | X |
| _RUMXX_ | X | X | X | X | | | | |
| _PV | X | X | | | | X | X | |
| _CSP | | | | | | | X | |
| _SP | X | X | | | | | | |
| _SP1 | X | | | | X | | | |
| _SP2 | | | | | X | | | |
| _SP3 | | | | | X | | | |
| _OP | | | X | X | | | | X |
| _P | X | X | | | | | X | |
| _I | X | X | | | | | X | |
| _D | X | X | | | | | X | |
| _AD | X | X | | | | | X | |
| _ADL | | | | | | | X | |
| _AHL | X | X | | | | | | |
| _ALL | X | | | | | | | |
| _AL | | | | | | | X | |
| _HAL | X | X | | | | | | |
| _LAL | X | | | | | | | |
| _FAULT | X | X | | | | X | X | |
| _SP10 | | | X | | | | X | X |
| _SP11 | | | X | | | | | X |
| _M | | | X | X | | | | X |
| _OPM | | | X | X | | | | X |
| _CMD | | | | | X | | | |
| _MCMD | | | | | X | | | |

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|
|  Göteborgs Stad Lokalförvaltningen | Dokumentansvarig Patrick Arvsell | Fastställare Ulf Krüger | Fastställt 2022-01-25 |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|

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

- Rumsbeskrivning och projekterade flöden ställs in via fältet Custom4 i variabelkonfigurationen, se avsnitt 3.6.
- Taggändelser som slutar på _SP10 och _SP11 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_ST40_OP | Kolumn Custom4 = Projekterat minflöde TL [l/s] |
| _ZONX_RUMX_ST40_OP | Kolumn Custom5 = Projekterat maxflöde TL [l/s] |
| _ZONX_ST40_OP | Kolumn Custom4 = Projekterat minflöde FL [l/s] |
| _ZONX_ST40_OP | Kolumn Custom5 = Projekterat maxflöde FL [l/s] |
| _ZONX_RUMX_OPT_SF_MCMD | Aktivera sommardriftfall |
| _ZONX_RUMX_OPT_SF_CMD | Indikering Sommardriftfall |
| _ZONX_RUMX_OPT_SF_SP1 | Hysteres återgång sommardrift |
| _ZONX_RUMX_OPT_SF_SP2 | Sänkning CO ² vid sommardrift |
| _ZONX_RUMX_OPT_SF_SP3 | Minsta tid för sommardrift |
| _ZONX_GF10_SP10 | Projekterat flöde CAV i frånluft [l/s] |
| _ZONX_GF10_SP11 | Projekterat flöde CAV i tilluft [l/s] |
| _ZONX_RUMX_ST40_SP10 | Spjälläge vid minflöde TL [%] |
| _ZONX_RUMX_ST40_SP11 | Spjälläge vid maxflöde TL [%] |
| _ZONX_ST40_SP10 | Spjälläge vid minflöde FL [%] |
| _ZONX_ST40_SP11 | Spjälläge vid maxflöde FL [%] |
| _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 Citect behöver samtliga taggnamn som ingår i solcellsanläggningen följa taggstrukturen som beskrivs i avsnittet.

Taggarna byggs upp av följande struktur:

System: Ex SE0X

Växleriktare: Ex VR0X

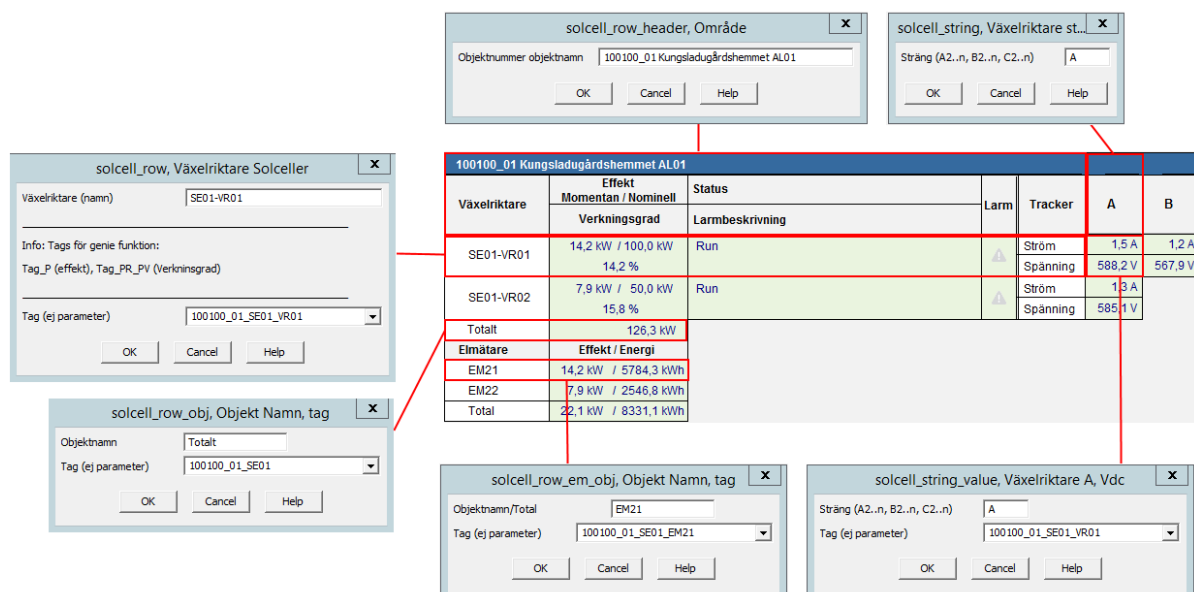
Tracker: Ex A, B, C, D

Exempel tagparametrar:

611120_01_SE01_GE90_SP
611120_01_SE01_Ew
611120_01_SE01_Em
611120_01_SE01_Ey
611120_01_SE01_VR01_Ew
611120_01_SE01_VR01_Em
611120_01_SE01_VR01_Ey
611120_01_SE01_VR01_V
611120_01_SE01_VR01_AL1
611120_01_SE01_VR01_A_I1
611120_01_SE01_VR01_A_U1
611120_01_SE01_VR01_B_I1
611120_01_SE01_VR01_B_U1

Central pyranometer
Total veckoproduktion [kWh]
Total månadsproduktion [kWh]
Total årsproduktion [kWh]
VR01 veckoproduktion [kWh]
VR01 månadsproduktion [kWh]
VR01 årsproduktion [kWh]
Larmkod från VR01
Växleriktare VR01- larm 1
Tracker A Ström
Tracker A Spänning
Tracker B Ström
Tracker B Spänning

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

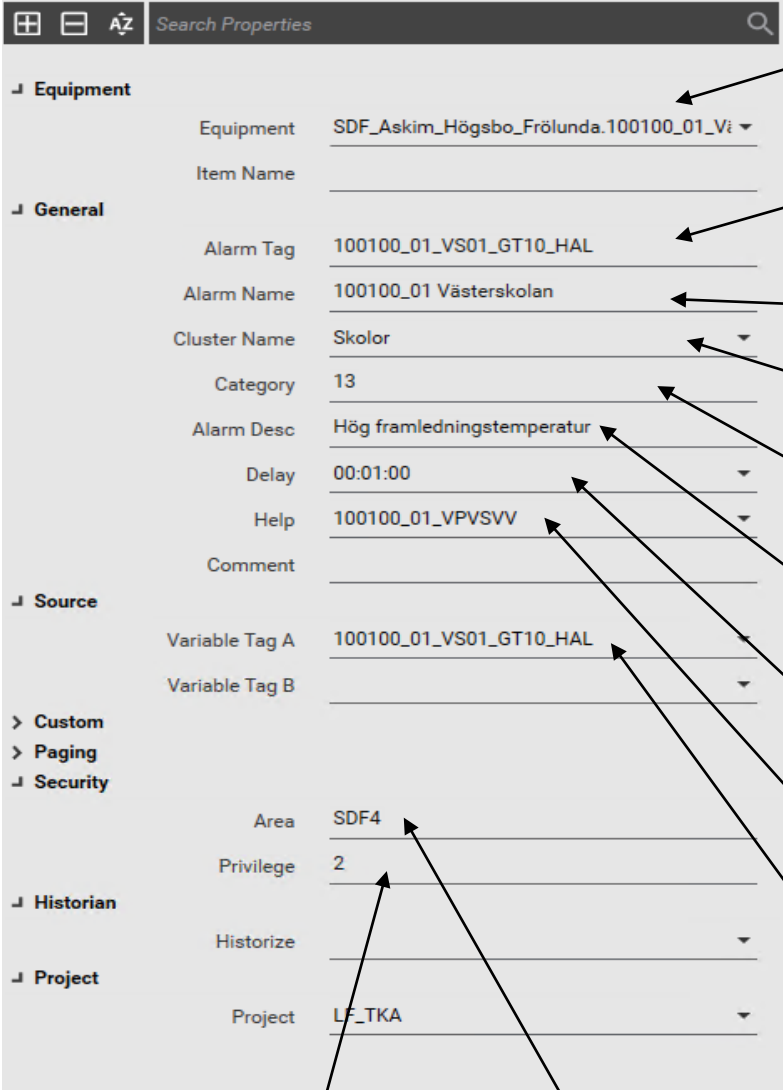


The screenshot shows the Citect software interface for configuring solar cell monitoring tags. The main window displays a table with columns for 'Växleriktare', 'Effekt', 'Status', 'Larm', 'Tracker', and 'A/B'. The table lists various components like SE01-VR01, SE01-VR02, and EM21. Surrounding the table are several dialog boxes for configuring specific tags, such as 'solcell_row_header', 'solcell_string', 'solcell_row', 'solcell_row_obj', 'solcell_row_em_obj', and 'solcell_string_value'.

| Växleriktare | 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 | | Spänning | 588,2 V | 567,9 V |
| 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. Digalm/advalm

Larmtag konfigureras enligt figur nedan.



The screenshot shows the configuration interface for a Digalm/advalm alarm tag. The interface is divided into several sections: Equipment, General, Source, Custom, Paging, Security, Historian, and Project. The following table summarizes the configuration values shown in the screenshot, with annotations explaining each field.

| Field | Value | Annotation |
|----------------|--|--|
| Equipment | SDF_Askim_Högsbo_Frölunda.100100_01_Vi | Equipment. Välj projektets equipment via dropdown. (se kap 2.2) |
| Item Name | | |
| Alarm Tag | 100100_01_VS01_GT10_HAL | Alarm Tag. Samma namn som Variable Tag. |
| Alarm Name | 100100_01 Västerskolan | Alarm Name. Anläggningsnummer och namn. |
| Cluster Name | Skolor | Cluster Name. Kluster som anläggningen tillhör, Boende eller Skolor. |
| Category | 13 | Kategori enl. Lokalförvaltningens standard. |
| Alarm Desc | Hög framledningstemperatur | Alarm Desc. Klartext för larm. |
| Delay | 00:01:00 | Delay. Ange till 1 minut |
| Help | 100100_01_VPVSVV | Help. Driftbild där larm visas |
| Comment | | |
| Variable Tag A | 100100_01_VS01_GT10_HAL | Variable Tag A. Larmtag |
| Variable Tag B | | |
| Area | SDF4 | Area. SDF1...SDF10. (se kap 2.1) |
| Privilege | 2 | Privilege. Behörighet anges till 2 |
| Historize | | |
| Project | LF_TKA | |



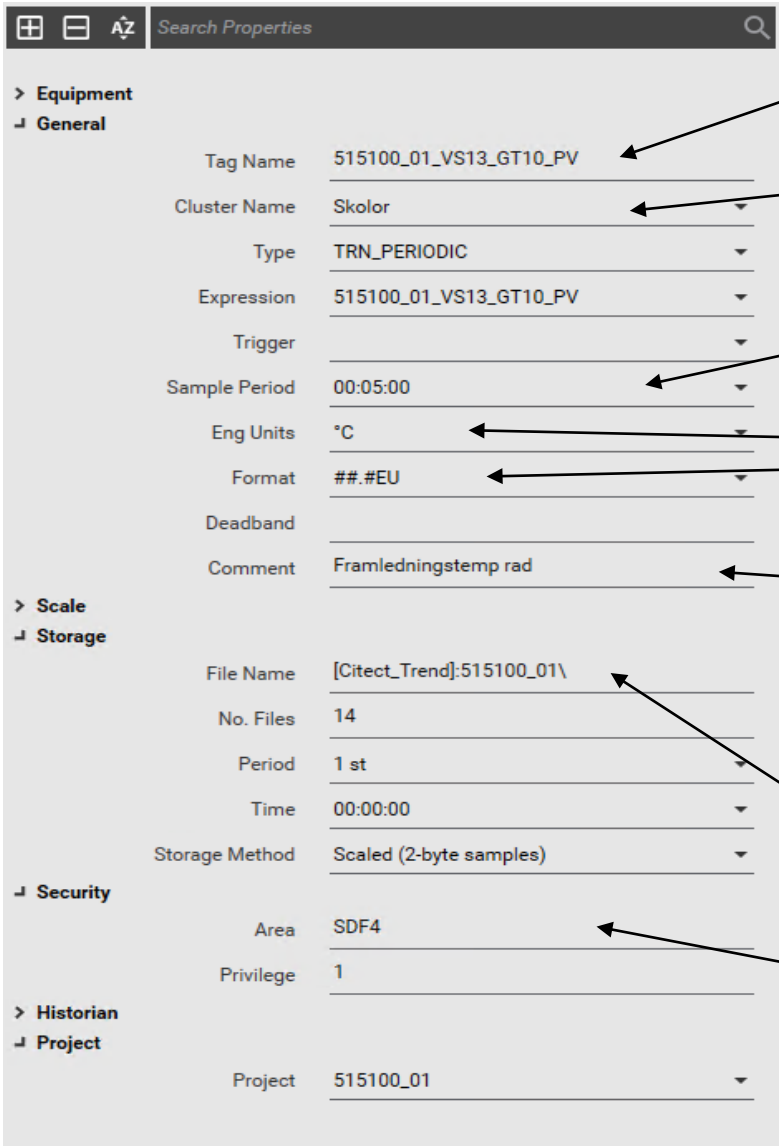
3.9.1. Larmtagparametrar i genies

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

| Index Parameter | Index Nummer | 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 |

3.10. Trend

Analoga trendtag konfigureras enligt figur nedan.



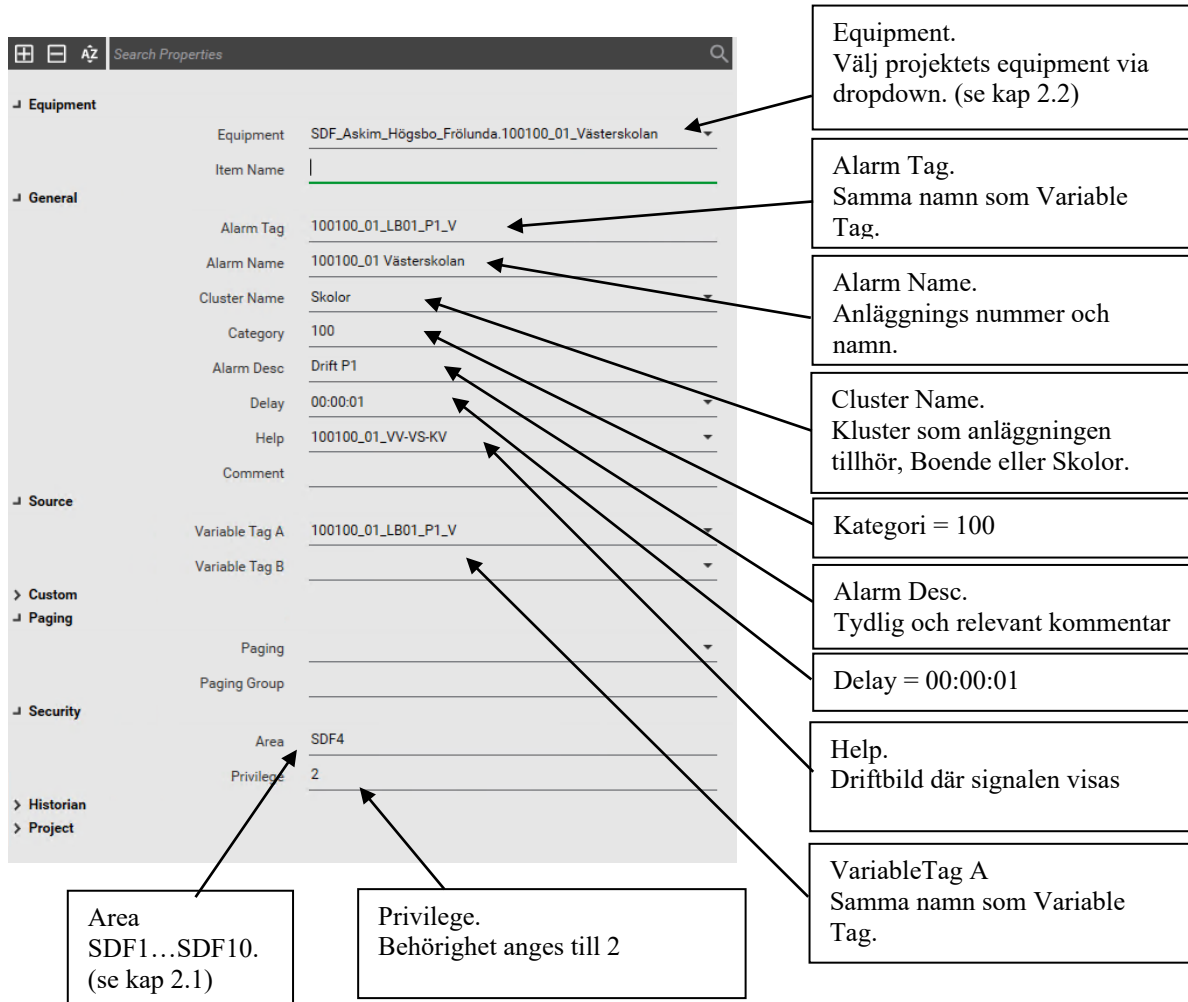
The screenshot shows the 'Equipment' configuration page for a 'Trend' tag. The 'General' section is expanded, showing fields for Tag Name, Cluster Name, Type, Expression, Trigger, Sample Period, Eng Units, Format, Deadband, and Comment. The 'Storage' section is also expanded, showing fields for File Name, No. Files, Period, Time, and Storage Method. The 'Security' section is expanded, showing fields for Area and Privilege. The 'Project' section is expanded, showing the Project field.

Annotations (arrows pointing to fields):

- Tag Name**: Samma namn som Variable Tag (points to Tag Name: 515100_01_VS13_GT10_PV)
- Cluster Name**: Kluster som anläggningen tillhör, Boende eller Skolor. (points to Cluster Name: Skolor)
- Sample period**: Analoga trender 5 minuter. Förutom varmvatten 1 minut. (points to Sample Period: 00:05:00)
- Eng.Units och Format**: Visas i ProcessAnalyst (points to Eng Units: °C and Format: ##.#EU)
- Comment**: Kommentaren visas i ProcessAnalyst och ska beskriva trendpunkten. Ex. - Framledningstemp. - Börvärde framledningstemp. - Returtemp. Tappvarmvatten - 0-Avstängd, 1-Till, 2-Auto (points to Comment: Framledningstemp rad)
- FileName**: [Citect_Trend]: ProjNr_Projtyp\ (points to File Name: [Citect_Trend]:515100_01\)
- Area**: Area som anläggning tillhör SDF1...SDF10 (se kap. 2.1) (points to Area: SDF4)

3.10.1. 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 the 'Equipment' configuration page. The following callouts explain the values in the form:

- Equipment:** Välj projektets equipment via dropdown. (se kap 2.2)
- Alarm Tag:** Samma namn som Variable Tag.
- Alarm Name:** Anläggnings nummer och namn.
- Cluster Name:** Kluster som anläggningen tillhör, Boende eller Skolor.
- Category:** Kategori = 100
- Alarm Desc:** Tydlig och relevant kommentar
- Delay:** Delay = 00:00:01
- Help:** Driftbild där signalen visas
- VariableTag A:** Samma namn som Variable Tag.
- Area:** SDF1...SDF10. (se kap 2.1)
- Privilege:** Behörighet anges till 2

Taggar med specifik betydelse

| Taggändelse | Beskrivning | Trendtyp |
|--------------|---|----------------|
| _AUT | Driftfall, handkörning, överstyrning FlexTime | Analog trend |
| _OPM | Manuell utsignal | Analog trend |
| _M | Handkörning, överstyrning FlexTime | Digitalt larm |
| _MCMD | | (kategori 100) |
| _V | Indikeringar pumpar, fläktar, ventilläge, spjälläge, ventilläge, driftfall, nattkyla aktiv, kylåtervinning aktiv, morgonhöjning aktiv, omkopplare, uppstartsignal, motioneringar, sommandrift, 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) |

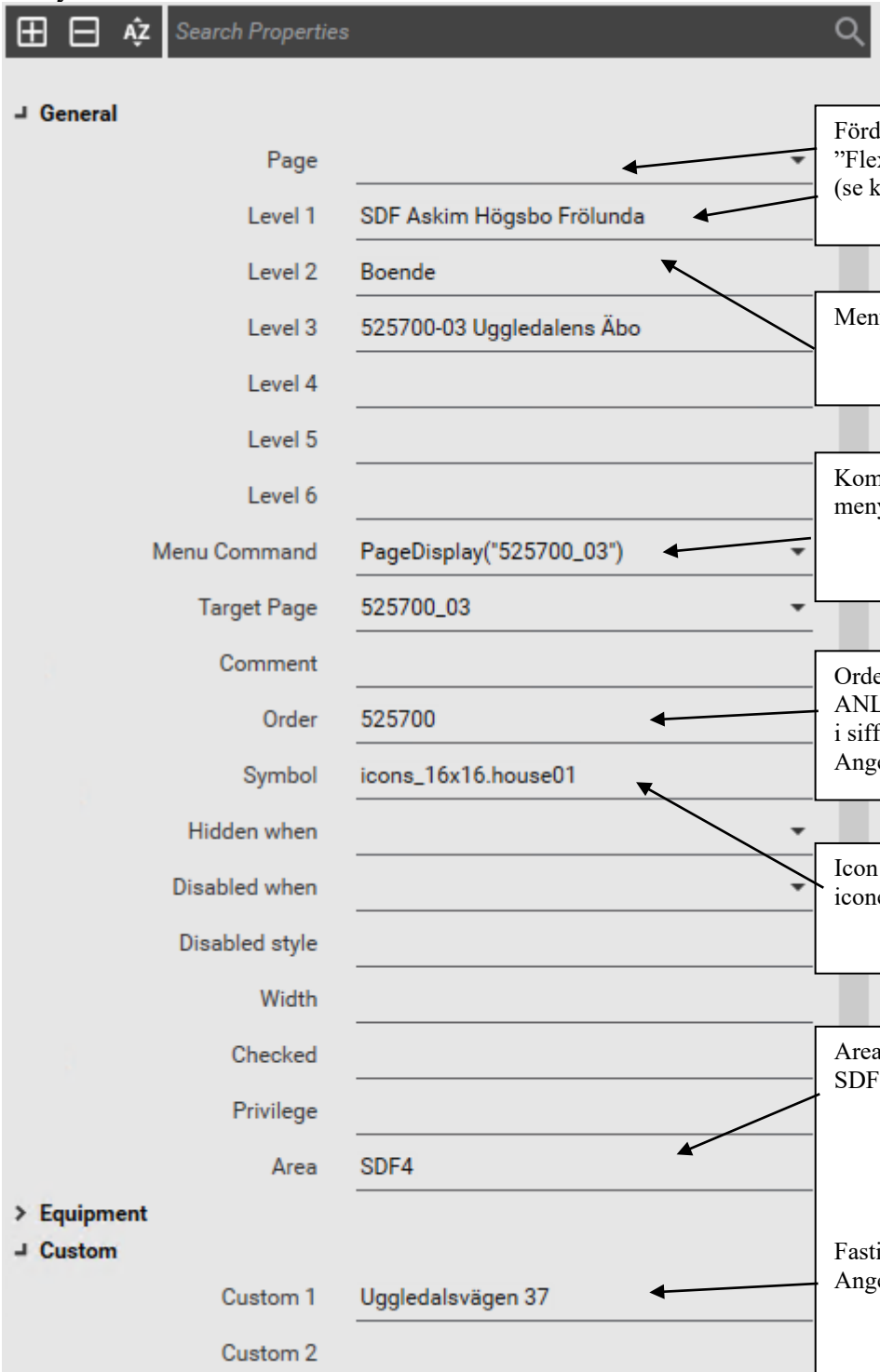
4. Menyer

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.

4.1. Trädmeny, meny- och driftbild

Level 1-2 finns fördefinierade i projekt FlexFasDesign. Level 3-4 konfigureras i det nya includeprojektet. Order-, page- och Custom 1-fältet fylls endast i för projektets meny-bild (se figur nedan).

Meny-bild



The screenshot shows the 'General' tab of the menu configuration interface. The following table summarizes the visible data, with annotations explaining key fields:

| Field | Value | Annotation |
|----------------|---------------------------|---|
| Page | SDF Askim Högsbo Frölunda | Fördefinierade i "FlexFasDesign" (se kap. 3.2) |
| Level 1 | SDF Askim Högsbo Frölunda | |
| Level 2 | Boende | |
| Level 3 | 525700-03 Uggledalens Äbo | Menybild namn. |
| Level 4 | | |
| Level 5 | | |
| Level 6 | | Kommando för att visa menybild |
| Menu Command | PageDisplay("525700_03") | |
| Target Page | 525700_03 | |
| Comment | | |
| Order | 525700 | Order. ANLnr , gör att menyer visas i sifferordning i meny. Anges endast för menybild. |
| Symbol | icons_16x16.house01 | Icon (se kap. 2.3 Trädmeny-iconer) |
| Hidden when | | |
| Disabled when | | |
| Disabled style | | |
| Width | | |
| Checked | | |
| Privilege | | |
| Area | SDF4 | Area som anläggning tillhör SDF1...SDF10 (se kap. 2.1) |
| Custom 1 | Uggledalsvägen 37 | Fastighetens adress Anges endast för menybild |
| Custom 2 | | |



Driftbild

Search Properties

General

| | |
|----------------|---------------------------|
| Page | |
| Level 1 | SDF Askim Högsbo Frölunda |
| Level 2 | Boende |
| Level 3 | 525700-03 Uggledalens Äbo |
| Level 4 | |
| Level 5 | |
| Level 6 | |
| Menu Command | PageDisplay("525700_03") |
| Target Page | 525700_03 |
| Comment | |
| Order | 525700 |
| Symbol | icons_16x16.house01 |
| Hidden when | |
| Disabled when | |
| Disabled style | |
| Width | |
| Checked | |
| Privilege | |
| Area | SDF4 |


> Equipment

Custom

| | |
|----------|-------------------|
| Custom 1 | Uggledalsvägen 37 |
| Custom 2 | |

Annotations:

- Se figur menybild ovan (points to Level 1 and Level 2)
- Text som visas i trädmény (points to Level 2)
- Kommando för att visa menybild (points to Menu Command)
- Icon (se kap. 2.3 Trädmény-iconer) (points to Symbol)
- Area som anläggning tillhör SDF1...SDF10 (se kap. 2.1) (points to Area)

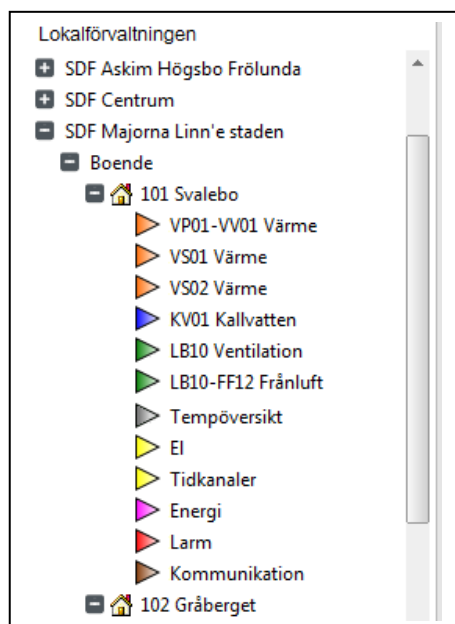
| | | | |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|
|  Göteborgs Stad Lokalförvaltningen | Dokumentansvarig Patrick Arvsell | Fastställare Ulf Krüger | Fastställt 2022-01-25 |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|

4.2. Icons i trädmeny

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

| ORDNINGSFÖLJD | ICON | 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.



4.3. Trädmeny larmbilder

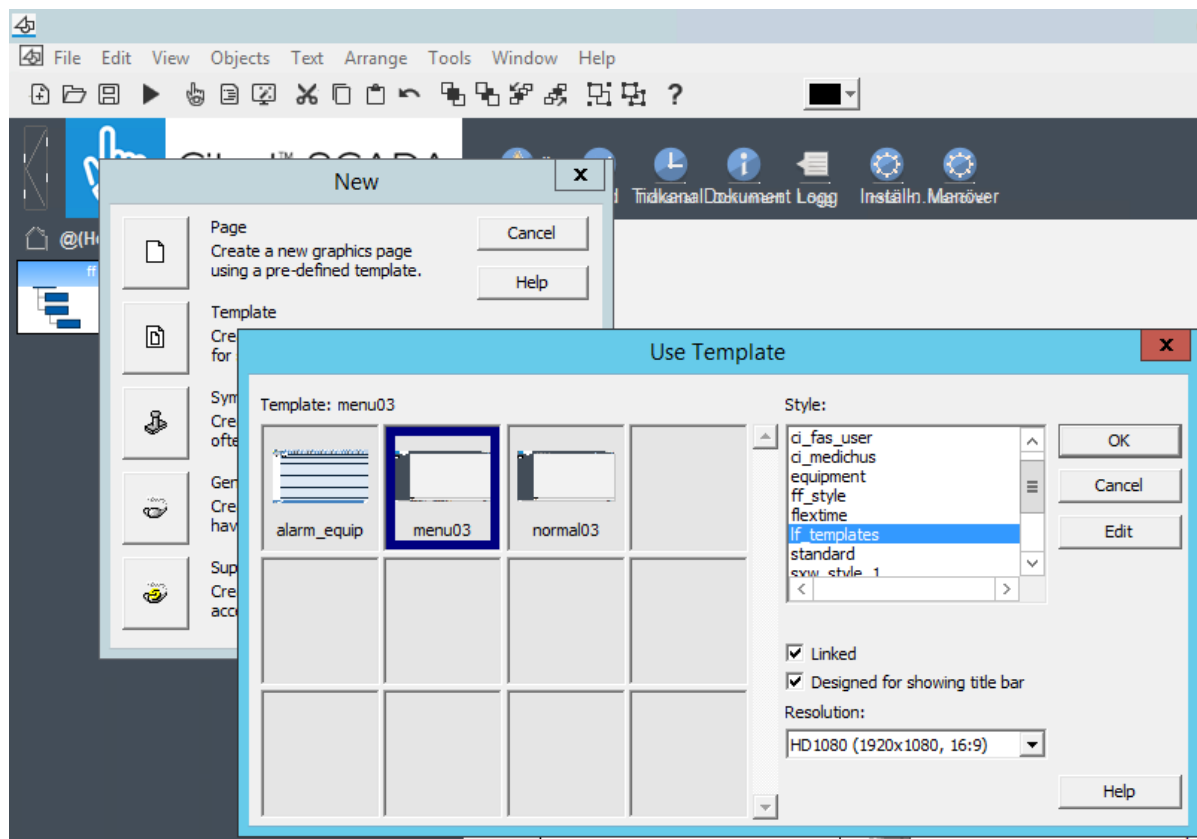
Equipment används i trädmeny på larmbilder. Se kapitel 2.3 och kapitel 3.3.



5. Bildlayout

5.1. Bildformat

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





5.2 Översiktsbild i Run-projekt

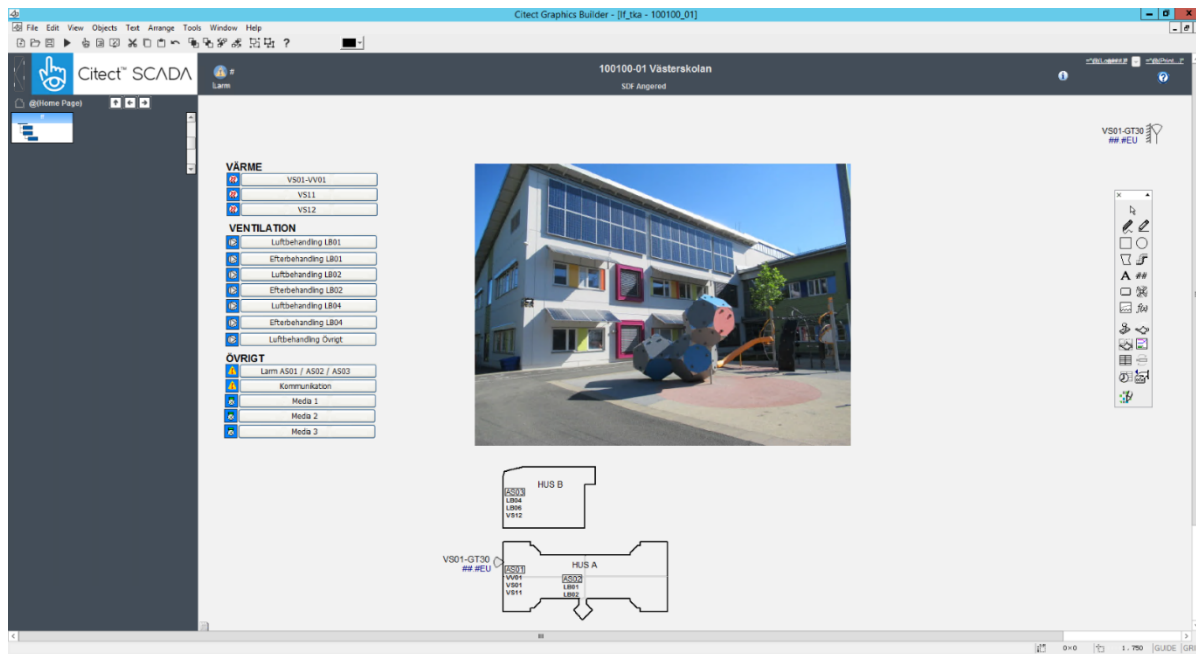
I Run-projektet finns översiktsbild för varje stadsdel. Länknappar på översiktsbilder uppdateras automatiskt från Menu Configuration i Run Time (home SDF1...home SDF10).

| 01 Bvskor | | 02 Förskoior | | 03 Alstrebende | | 05 Bmss | | 07 Övrigt | |
|---|--|--|--|---|--|---|--|--|--|
| 60100.01 Ravebergsskolan Körsöglätan 1 | | 60105.02 Trejnskolan Kumingsglätan 158 | | 60477.03 Gunnarss Abo Trösgatan 8 | | 60171.05 Perslögatan 3 Perslögatan 1 | | 60470.00 Bm Söflet Jönegrd Torp 13 | |
| 60240.01 Längsmosskolan Salsavägen 56 | | 60130.02 Körsöglätan 2 Körsöglätan 2 | | 61170.03 Solängens ÅBO Saras väg 1 | | 60170.05 Korallandsgatan 16 Korallandsgatan 16 | | 60460.07 Gunnarögård Lila Björnsdögatan 11 | |
| 60260.01 Saffrangans Skola Saffrangans Skola | | 60130.02 Trädgårdsgård 124 Trädgårdsgård 124 | | 60130.02 Kryddvägen 10 Kryddvägen 10 | | 60170.05 Kryddvägen 10 Kryddvägen 10 | | 60470.00 Trösgatan 2 Trösgatan 2 | |
| 60430.01 Ågeredsgymnasiet Grepasglätan 3 | | 60248.02 Fjällskolan 5 Fjällskolan 5/78 | | 60270.05 Fjällskolan 6 Fjällskolan 6 | | 60270.05 Fjällskolan 6 Fjällskolan 6 | | 60400.07 Raveberg, Altho Ravebergsgatan 130-132 | |
| 60440.01 Hjörnskolan Bredglätan 70 | | 60270.02 Saffrang, 80 fsk Fangskansens Luga 3 | | 60270.05 Fjällskolan Fjällskolan 40A | | 60270.05 Fjällskolan Fjällskolan 40A | | 60470.04 Sora Bergens läger Plyskögatan 135/57 | |
| 60620.01 Hjalbskolan Luglögatan 1 | | 60250.02 Sallvagnen Sallvagnen 1 | | 60370.05 Kryddhyllan 28A-32C Kryddhyllan 28A-32C | | 60370.05 Kryddhyllan 28A-32C Kryddhyllan 28A-32C | | | |
| 61120.01 Bergum skola Olofsgatan 1-11 | | 60400.02 Salsavägen 47 Salsavägen 47 | | 60370.05 Malmögatan 73 Malmögatan 73 | | 60370.05 Malmögatan 73 Malmögatan 73 | | | |
| 61120.01 Bergums Skola hus 1 Bergums skola hus 1 | | 60490.02 Långkärvgatan 3 Långkärvgatan 3 | | 60370.05 Pimpindegatan Bms Pimpindegatan 3 | | 60370.05 Pimpindegatan Bms Pimpindegatan 3 | | | |
| 61150.01 Björnsredskolan Björnsreds Gerdig 1A | | 60600.02 Bredfjällsgatan 72 Bredfjällsgatan 72 | | 60470.05 Stora Ångar Salsavägen 44 | | 60470.05 Stora Ångar Salsavägen 44 | | | |
| 61200.01 Lärjeskolan Lärjeskolan | | 60610.02 Hammarkögatan 5 Hammarkögatan 5 | | 60470.05 Trädgårdsgård 4 Bm Trädgårdsgård 4 | | 60470.05 Trädgårdsgård 4 Bm Trädgårdsgård 4 | | | |
| | | 60730.02 Skolapåret 77 Skolapåret 77 | | 61170.05 Kvannabacken Kvannabacken | | 61170.05 Kvannabacken Kvannabacken | | | |
| | | 60800.02 Bollplang, 2 FSK Bollplang 2 FSK | | 61170.05 Dockredv, 4 Bmss Dockredvsgatan 18 | | 61170.05 Dockredv, 4 Bmss Dockredvsgatan 18 | | | |
| | | 60800.02 Erlebo Vintergård Erlebo Vintergård 35 | | 61170.05 Östra Björnsdögatan Östra Björnsdögatan 17-19 | | 61170.05 Östra Björnsdögatan Östra Björnsdögatan 17-19 | | | |
| | | 61100.02 Fangskansens fsk Fangskansens Luga 3 | | 61170.05 Knapredv Bmss Knapredvsgatan 6 | | 61170.05 Knapredv Bmss Knapredvsgatan 6 | | | |
| | | 61100.02 Olofsgatan 8 Olofsgatan 8 | | | | | | | |
| | | 61140.02 Björnsreds fsk Björnsreds Gerdig 1B | | | | | | | |


5.2. Översiktsbild i includeprojekt

I includeprojectet skapas en ny meny sida med samma namn som includeprojectet, ANL nr ANLtyp (Ex. 611120_01).

Foto på anläggningen klistras in. Vid komplexa anläggningar med flera byggnader visas ett översiktsfoto med information om husbeteckningar.



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



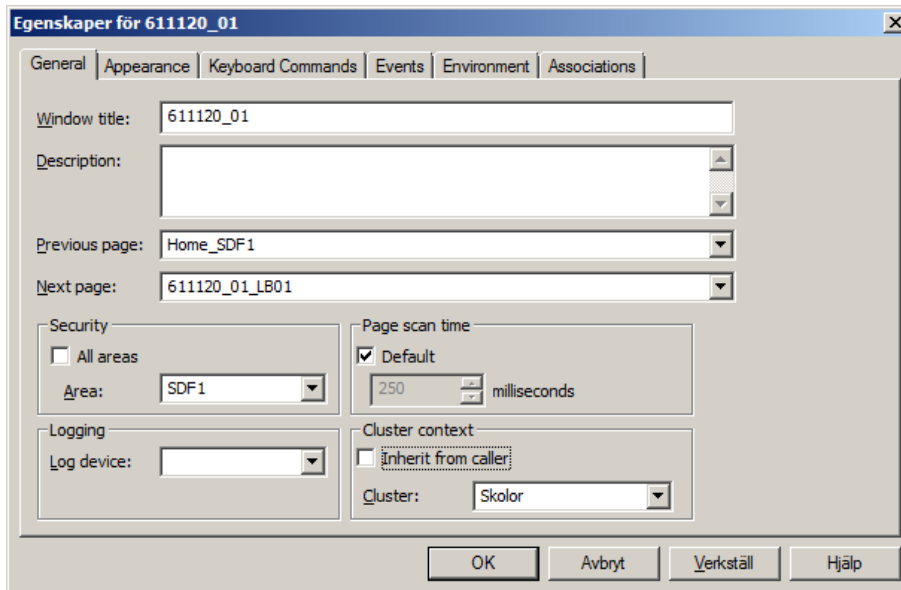
Meny bild

Anläggnings namn: 511120-01 Bergum

Område: SDF Angered

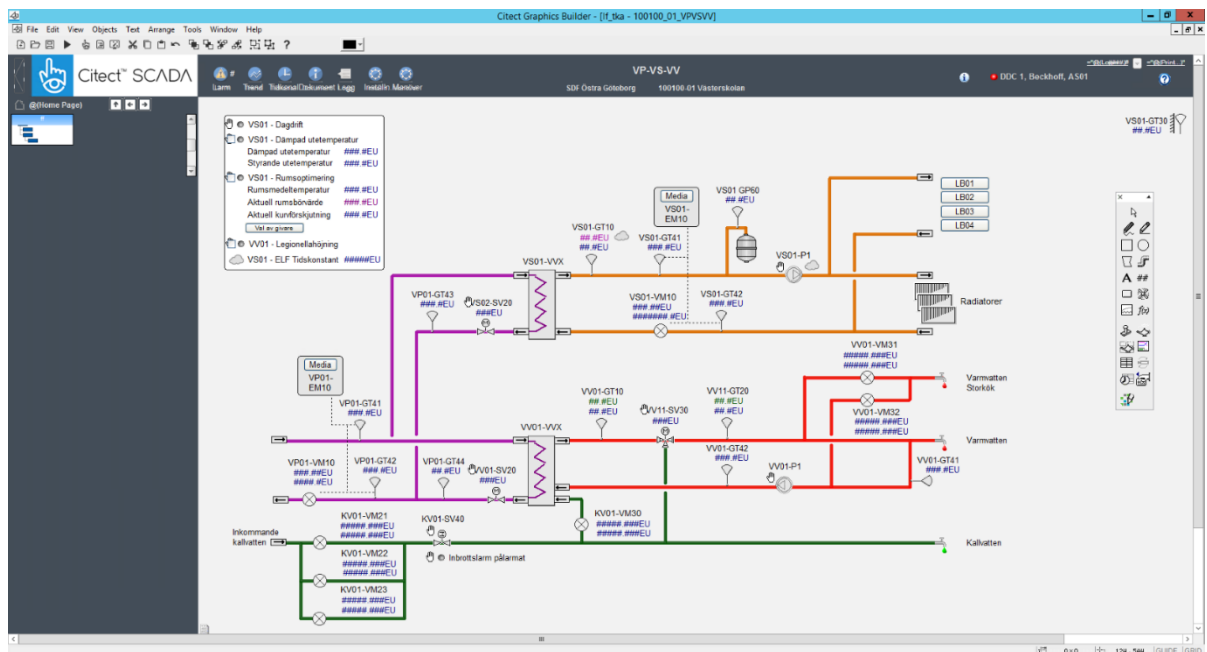
OK Cancel Help

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



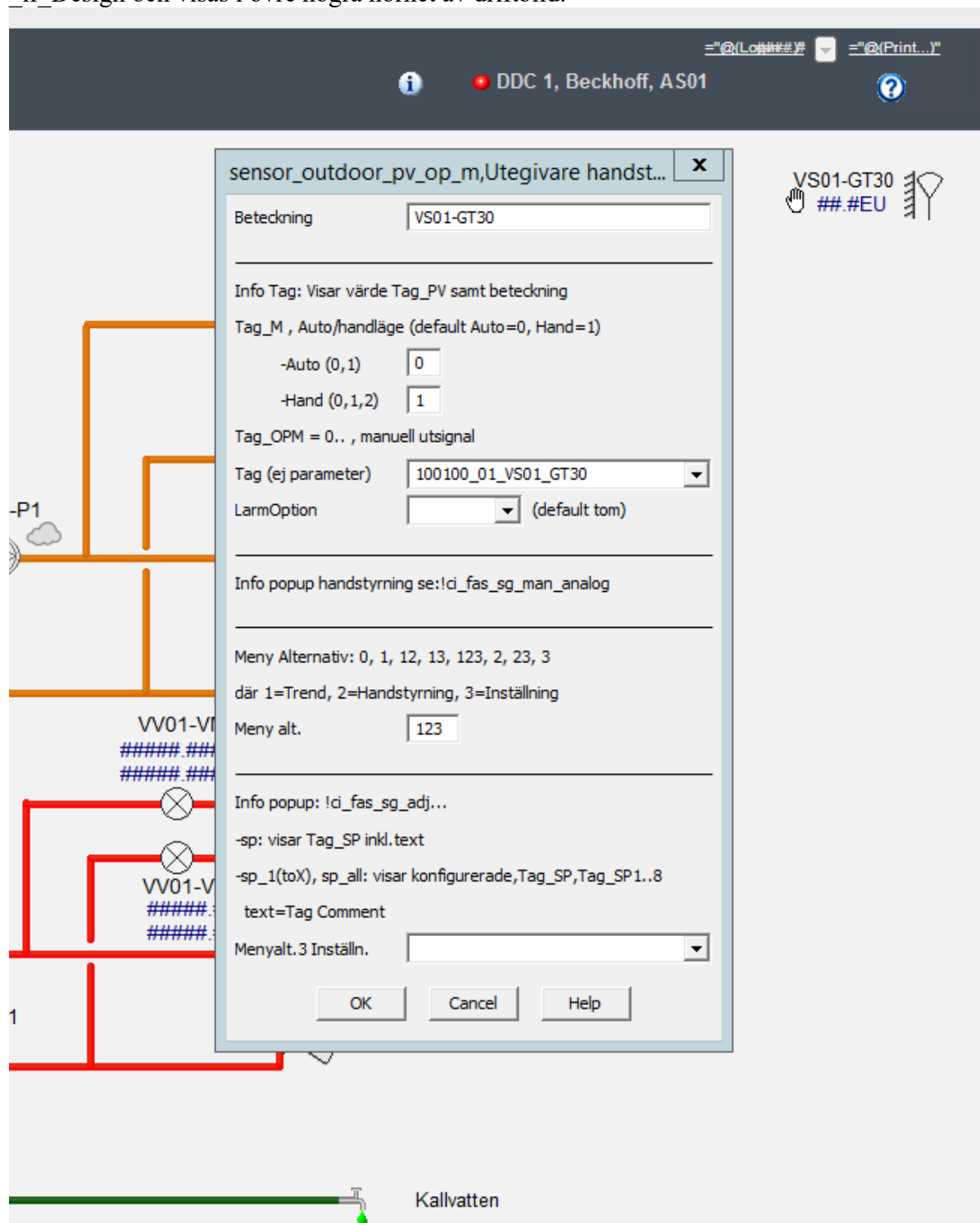
5.3. Driftbild


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



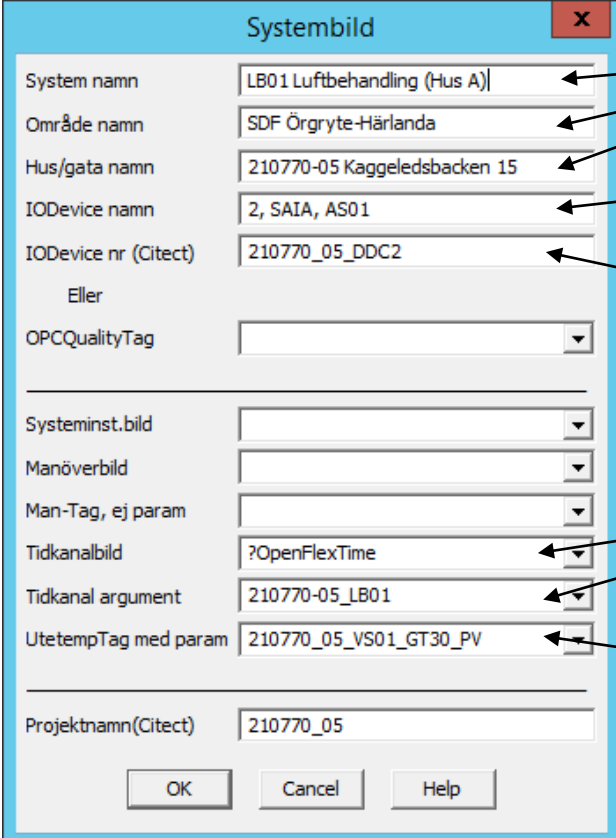


Genie för utegivare med handstyrning (lf_user.sensor_outdoor_pv_op_m) finns i
lf_Design och visas i övre högra hörnet av driftbild.



| | | | |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|
|  Göteborgs Stad Lokalförvaltningen | Dokumentansvarig Patrick Arvsell | Fastställare Ulf Krüger | Fastställt 2022-01-25 |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|

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



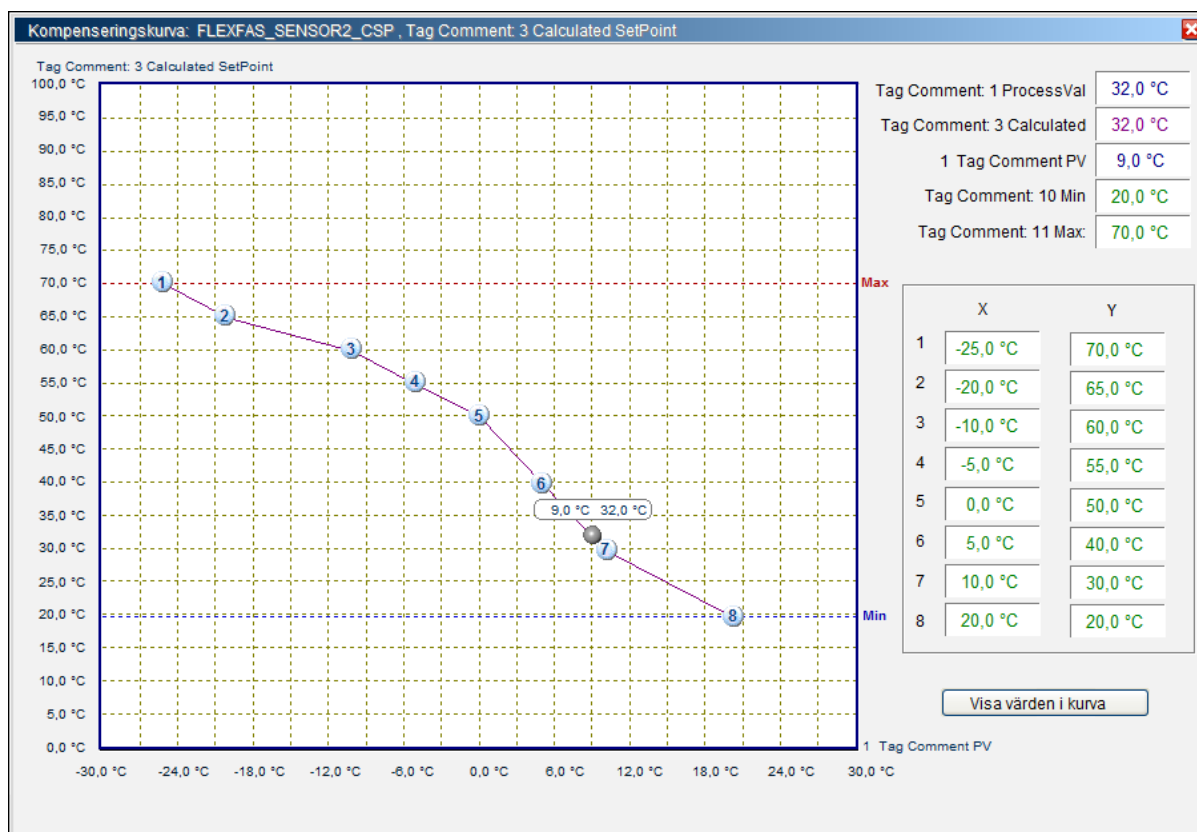
The screenshot shows the 'Systembild' dialog box with the following fields and annotations:

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

Buttons at the bottom: 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 |

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|
|  Göteborgs Stad Lokalförvaltningen | Dokumentansvarig Patrick Arvsell | Fastställare Ulf Krüger | Fastställt 2022-01-25 |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|

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 Citect-includeprojektnamn.

Exempel.

`..\CitectDoc\pdf\205070_01\`

Åtkomst till filserver sker via Icon 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`

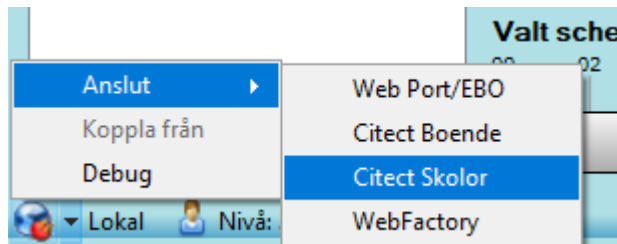
| | | | |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|
|  Göteborgs Stad Lokalförvaltningen | Dokumentansvarig Patrick Arvsell | Fastställare Ulf Krüger | Fastställt 2022-01-25 |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|

7. Tidkanaler i FlexTime

En tidkanal ska innehålla två stycken till- och frånslagstider per dag samt möjlighet till kalenderstyrning via FlexTime/Citect. 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.

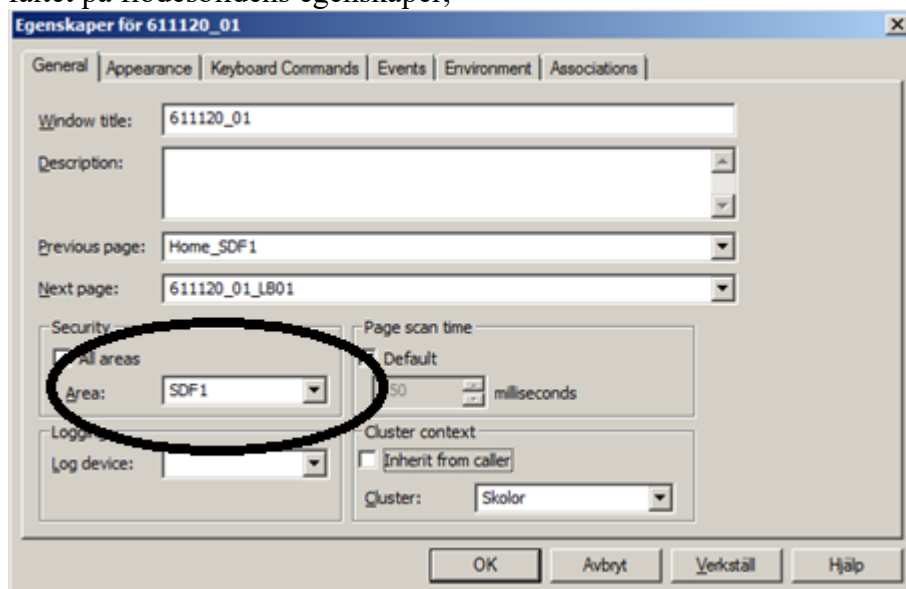


7.2. Communities

Tidkanaler är indelade i Communities. Val av Community/SDF sker längst ner i högra hörnet i FlexTime-klienten.




För att kunna öppna FlexTimes tidkanal från Citect är det viktigt att rätt SDF sätts i Area-fältet på flödesbildens egenskaper,



7.3. Namngivning och kategori

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

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|
|  Göteborgs Stad Lokalförvaltningen | Dokumentansvarig Patrick Arvsell | Fastställare Ulf Krüger | Fastställt 2022-01-25 |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|

Tidkanaler ska kategoriseras enligt nedan:

- **Ventilation:** Drift, Nattkyla
- **Värme:** Dagdrift
- **Motionering:** Brandspjäll, Pump
- **Optimering:** Dagdrift
- **Belysning:** Drift

7.4. 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.

7.5. Tags, Kalenderstyrning i DDC och Scada

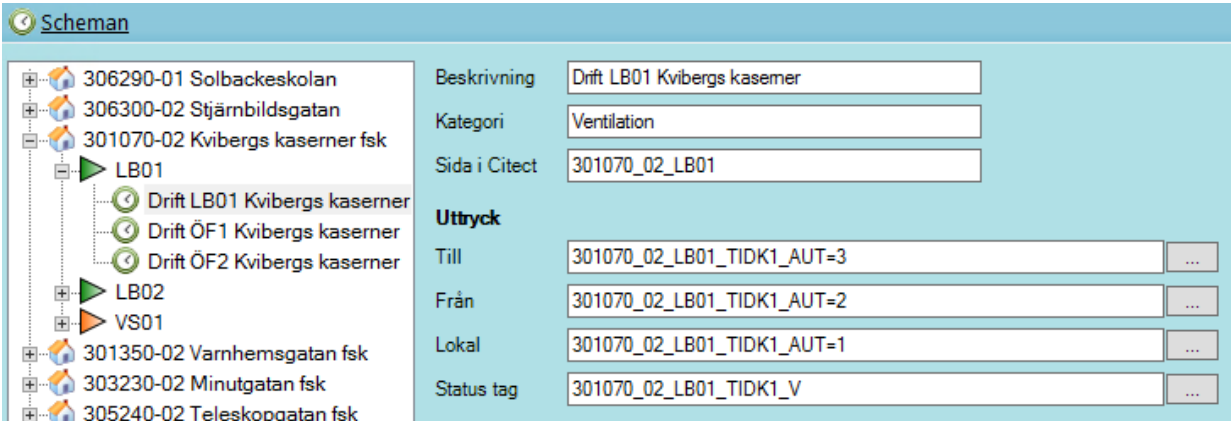
Kalenderstyrning av tidkanal DDC/FlexTime/Citect kan utföras på olika sätt, med en eller flera tags. Funktionen är att man handstyr en tidkanal eller ett objekt. Uttryck för FRÅN-TILL-AUTO konfigureras i FlexTime.

7.6. 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



| | |
|----------------|------------------------------|
| Beskrivning | Drift LB01 Kvibergs kaserner |
| Kategori | Ventilation |
| Sida i Citect | 301070_02_LB01 |
| Uttryck | |
| Till | 301070_02_LB01_TIDK1_AUT=3 |
| Från | 301070_02_LB01_TIDK1_AUT=2 |
| Lokal | 301070_02_LB01_TIDK1_AUT=1 |
| Status tag | 301070_02_LB01_TIDK1_V |

7.7. 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 Citect med en inställningsbar larmfördröjning på 60 minuter.

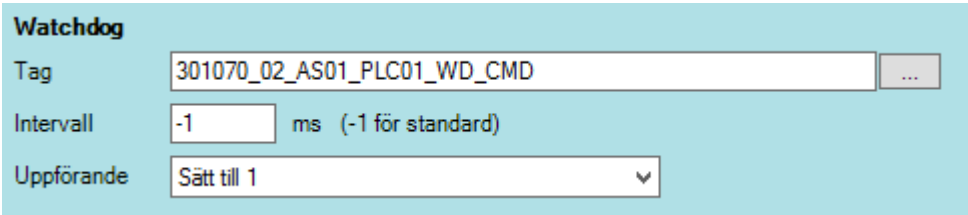
| | | | |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|
|  Göteborgs Stad Lokalförvaltningen | Dokumentansvarig Patrick Arvsell | Fastställare Ulf Krüger | Fastställt 2022-01-25 |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|

7.7.1. Exempel Watchdog

301070_02_AS01_PLC01_WD_CMD och 301070_02_AS01_PLC01_WD_AL är DIGITALa tags i DDC och Citect.

Funktion:

- FlexTime sätter (via Citect) 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 tag 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).

7.8. FlexTimemanual