

Giltig från och med: 2025-11-18

Dokumentägare: Sten Larsson

Västra Götalandsregionen

Fastighet, stöd och service

13496 v.3.0

styr och övervakning, fastighetsautomation, integration i Webport driftanalys - Vägledning

Gäller för 5000 Sahlgrenska sjukhuset, 4200 Östra sjukhuset,
5600 Högsbo sjukhus, 4410 Mölndals sjukhus

Innehållsförteckning

Versionshistorik	3
Begreppsförklaringar	4
Inledning	5
Driftanalysrapport.....	5
Konfigurering.....	6
Generell information om utformning i griddata.csv.....	8
Generella kolumner för alla analystyper	8
KB-system, kolumner i griddata.csv	9
LB-system, kolumner i griddata.csv	10
VS-system, kolumner i griddata.csv	11
VV-system, kolumner i griddata.csv	12
Disktaggar	12

Versionshistorik

Version	Datum	Ändring
Ver 3.0	2025-11-18	Endast Nytt versionsnummer
Ver 2.0	2022-03-18	Enstaka justeringar
Ver 1.0	2020-05	Framtagning av nytt dokument.

Begreppsförklaringar

DHC	System för visualisering och information av styr- och övervakningsanläggningar innehållande erforderlig applikationsprogramvara för larmövervakning, trender, kommunikation och grafiskt användargränssnitt
Citect Scada	<p>Programvara som används inom Fastighet, stöd och service som överordnat styr- och övervakningssystem (se DHC ovan).</p> <p>Avser i detta dokument Citectapplikationer för sjukhusen tillhörande Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg och Mölndal undantaget Rågården.</p> <p>Varumärket Citect kommer att upphöra och ersätts med Aveva Plant Scada från version 2020. Båda namnen kommer att förekomma i Fastighet, stöd och services styrande dokument under en övergångsperiod.</p>
KB-system	Köldbärarsystem. Försörjande system som ex. shuntade eller avväxlade sekundärsystem. Kan också vara system med egen kylmaskin.
LB-system	Luftbehandlingssystem. Avser i detta sammanhang centrala system (aggregat) samt operationsrum.
VS-system	Värme sekundärsystem. Försörjande system som ex. shuntade eller avväxlade sekundärsystem.
VV-system	Varmvattensystem.
VGR-it	Västra Götalandsregionen gemensamma IT-organisation. VGR-it ansvarar bl.a. för all regional serverdrift och gemensam IT-infrastruktur.

Inledning

Denna rutin ska bidra till en enhetlig integration i systemstödet Webport driftanalys vid alla ändrings- och kompletteringsarbeten avseende luftbehandlings-, värme, kyl- och varmvattensystem inom berörda geografiska områden.

Rutinen ska följas vid integration i systemet och utgör ett komplement till den dokumentation av Webport som tillhandahålls av systemleverantören.

Webport driftanalys

Webport driftanalys är en applikation framtagen för Webport med specifikt syfte som verktyg för klimat- och driftoptimering av VVS-installationer.

Applikationen ska ses som ett komplement till Citect Scada som för närvarande saknar motsvarande funktioner. Webport körs tillsammans med Citect på samma servrar och nyttjar dess taggdatabas och kommunikationsdrivers. För integrationsarbeten ska Citect projektportal användas och dess rutin följas. Det innebär att alla integrationsarbeten sker i Citect utvecklingsmiljö (applikationsserver). Driftsättning i driftmiljö sker efter godkänd kontroll av Citects systemadministratör.

Databas

All data långtidslagras i en för de berörda siterna gemensam SQL-databas som tillhandahålls av VGR-it.

Driftanalysrapport

För att möjliggöra analys av uppkopplade systems funktion skall dessa i samband med integrationen läggas in under respektive systemgrupp. Följande systemgrupper finns:



Vid val av önskad systemgrupp så kommer en Excel-liknande tabell upp där varje rad motsvarar ett system och tillgängliga värden för analys presenteras kolumnvis. Vilka kolumner som presenteras beror på typ av system.

Gemensamt för alla typer av system är att man kan gruppera och filtrera data efter önskemål.

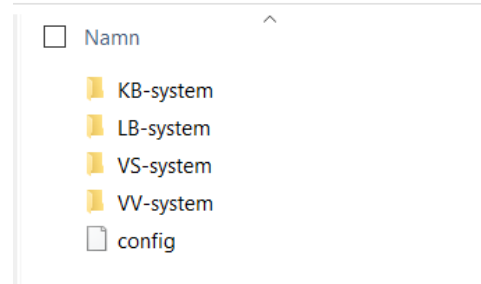
Info	Generell	Operationsrum	Värmeväxlare	Temperaturreglering									
Beteckningen	Byggnad	Tidkanal status	Styrande utetem (°C)	SFF-tal	Operations status	Temperatur (°C)	Fukt (%rH)	Differenstryck (Pa)	Trend rum	VVX (%)	Verkningsgrad (%)	Värmeventil (%)	Pump status
441101-LBA-101	441101	TD	8.4						Trend 1	100	66	14	TD
441101-LBA-601	441101	TD	5.7						Trend 1	100	95	9	TD
441101-LBA-602	441101	TD	5.7						Trend 1	100	100	10	TD
441101-LBA-604	441101	TD	5.7						Trend 1	100	88	12	TD
441301-LB01	441301	TD	7.1						Trend 1	91	68	0	TD
441301-LB02	441301	TD	8.7						Trend 1	89	65	0	TD
441401-LBA-301	441401	Från							Trend 1		74	45	TD

Exempel LB-system

Konfigurering

I Web Port projektets systemmapp finns en undermapp ”extinureports”. I denna finns en mapp för respektive analystyp.

Sahlgrenska_Analys > system > extinureports



Varje analys har tre konfigureringsfiler enligt nedan:

Sahlgrenska_Analys > system > extinureports > LB-system

Namn	Senast ändrad
gridconfig.txt	2020-12-15 15:47
griddata.csv	2021-02-10 09:06
limits.csv	2020-10-29 15:41

Fil	Förklaring
gridconfig.txt	Innehåller konfigurering av tabellen, vilka kolumner som skall finnas samt vilken data som skall visas. Denna är unik per typ och ändras ej.
griddata.csv	I denna fil läggs alla system upp med respektive information och taggnamn. Antal kolumner och data i respektive kolumn varierar per typ. Denna fil redigeras lämpligen med Excel och sparas som CSV-fil. Rad 1 och 2 i denna fil är beskrivningar och skall inte ändras. Rad 2 Är beskrivning på respektive kolumns innehåll Denna tabell innehåller förutom Beteckning, Byggnad, kolumner för statisk text samt Taggprefix maximalt 40 kolumner med dynamisk information
limits.csv	I denna fil läggs tillhörande gränsvärden upp för att kunna användas i tabellen. Denna är unik per typ och ändras ej.

Generell information om utformning i griddata.csv

	A	B	C	D	E	F
1	ID	Placing	Prefix	col1	col2	col3
2	Beteckning	Byggnad	Taggprefix	Styrande utetemp (°C)	Daggpunkt (°C)	Fukt (%rH)
3	5013-KB11	5013	GF_5000_5013_01_KB11			
4	5013-KB12	5013	GF_5000_5013_01_KB12			
5	5013-KB13	5013	GF_5000_5013_01_KB13			
6	5025-KB1	5025	GF_5000_5025_00_KB1	GF_5000_5025_02_LB01_GT31_PV		
7	5026-KB1	5026	5026_KB_1	5026_VS1_1_GTU1_PV		
8	5028-KB1	5028	5028_KB_1	028_VS3_1_GTU1_PV		
9	5028-KB2	5028	028_KB_2	028_LB_1_GTU1_PV		
10	5028-KB3	5028	5028_KB_3	028_VS3_1_GTU1_PV		
11	5028-KB5	5028	5028_KB_5	028_LB_1_GTU1_PV		_GM1_ABS_PV
12	5029-KB1	5029	5029_KB_1	5030_GTU1_PV		
13	5029-KB2	5029	5029_KB_2	5030_GTU1_PV	_GM1_DAGGP_PV	_GM1_FUKT_PV
14	5029-KB21	5029	GF_5000_5029_98009_KB21	GF_5000_5030_06002_LB_1_GTU1_PV		
15	5029-KB3	5029	5029_KB_3	5030_GTU1_PV		
16	5031-KB1	5031	5031_KB_1	5030_GTU1_PV		
17	5031-KB2	5031	GF_5000_5031_KB2	GF_5000_5031_AS4_GTU1_PV	_GT2GM1_DGPKT_PV	_GM1_PV
18	5031-KB3	5031	GF_5000_5031_KB3	GF_5000_5031_AS4_GTU1_PV		
19	5031-KB4	5031	GF_5000_5031_KB4	GF_5000_5031_AS4_GTU1_PV	_GT3GM2_DGPKT_PV	_GM2_PV
20	5031-KB5	5031	GF_5000_5031_KB5	GF_5000_5031_AS4_GTU1_PV		

Rad 1 skall inte ändras, är fasta namn på kolumnerna.

Rad 2 skall inte ändras, är fasta beskrivning på resp. kolumn.

En rad per system, från och med rad 3

Generella kolumner för alla analystyper

Kolumn / Kolumnbeskrivning	Förklaring
ID / Beteckning	Systembeteckning enligt TKA, ex. "5013-LB01"
Placing / Byggnad	Byggnadsnamn, används för att kunna filtrera på byggnad, ex. "5013"
Info1..Info6	Kolumner med statisk information som kan användas för visning i tabell. Används inte i dagsläget.
InternalUrl/Bildlänk	Här kan man lägga en bild så att man kan koppla sig till önskad flödesbild. Används inte i dagsläget.

Prefix / Taggprefix	<p>Taggprefix att använda på taggarna i respektive kolumn om bara suffix anges i fältet.ex.”GF_5000_5013_01_LB01”</p> <p>Man kan i respektive kolumn för systemet ange hela taggens namn eller bara ange komponent och suffix suffixet ex. ”_TK1_V”. I detta fall så läggs prefixet ”GF_5000_5013_01_LB01”på och hela taggnamnet blir då ”GF_5000_5013_01_LB01_TK1_V”</p>
Col1..Col40	Beroende på konfigurering i respektive analys, se nedan. Kolumner kan lämnas tomma om data inte finns i systemet.

KB-system, kolumner i griddata.csv

Kolumn / Kolumnbeskrivning	Gruppering	Anmärkning
Col1 / Styrande utetem (°C)	Generell	
Col2 / Daggpunkt (°C)	Generell	
Col3 / Fukt (%rH)	Generell	
Col4 / Styrventil 1(%)	Reglering	
Col5 / Styrventil 2(%)	Reglering	
Col6 / Pump 1 status	Reglering	Indikerar Från/Till på 0/1
Col7 / Pump 1 (%)	Reglering	
Col8 / Pump 2 status	Reglering	Indikerar Från/Till på 0/1
Col9 / Pump 2 (%)	Reglering	
Col10 / Tillopp BV (°C)	Reglering	Börvärde
Col11 / Tillopp MV (°C)	Reglering	Mätvärde
Col12 / Tillopp Diff (°C)	Reglering	Differens mellan BV och MV.
Col13 / Retur (°C)	Reglering	
Col14 / Kommentar		Här anges disk-taggar för kommentar, se 23.7 Disktaggar
Col15..40 / Används ej		

LB-system, kolumner i griddata.csv

Kolumn / Kolumnbeskrivning	Gruppering	Anmärkning
Col1 / Tidkanal status	Generell	Indikerar Från/Till på 0/1
Col2 / Styrande utetemp (°C)	Generell	
Col3 / SFP-tal	Generell	
Col4 / Operationsdrift status	Operationsrum	Indikerar Från/Till på 0/1
Col5 / Temperatur (°C)	Operationsrum	Rumstemperatur
Col6 / Fukt (%rH)	Operationsrum	
Col7 / Differenstryck (Pa)	Operationsrum	
Col8 / VVX (%)	Värmeväxlare	
Col9 / Verkningsgrad (%)	Värmeväxlare	
Col10 / Värmeventil (%)	Temperaturreglering	
Col11 / Pump status	Temperaturreglering	Indikerar Från/Till på 0/1
Col12 / Kylventil (%)	Temperaturreglering	
Col13 / Tilluft BV (°C)	Temperaturreglering	Börvärde
Col14 / Tilluft MV (°C)	Temperaturreglering	Mätvärde
Col15 / Tilluft Diff (°C)	Temperaturreglering	Differens mellan BV och MV.
Col16 / Frånluft BV (°C)	Temperaturreglering	Börvärde
Col17 / Frånluft MV (°C)	Temperaturreglering	Mätvärde
Col18 / Frånluft Diff (°C)	Temperaturreglering	Differens mellan BV och MV.
Col19 / TF Status	Tryckreglering	Indikerar Från/Till på 0/1
Col20 / TF (%)	Tryckreglering	
Col21 / Tilluft BV (Pa)	Tryckreglering	Börvärde
Col22 / Tilluft MV (Pa)	Tryckreglering	Mätvärde
Col23 / Tilluft Diff (Pa)	Tryckreglering	Differens mellan BV och MV.
Col24 / FF Status	Tryckreglering	Indikerar Från/Till på 0/1
Col25 / FF (%)	Tryckreglering	
Col26 / Frånluft BV (Pa)	Tryckreglering	Börvärde
Col27 / Frånluft MV (Pa)	Tryckreglering	Mätvärde
Col28 / Frånluft Diff (Pa)	Tryckreglering	Differens mellan BV och MV.

Kolumn / Kolumnbeskrivning	Gruppering	Anmärkning
Col29 / Tilluft BV (%rH)	Fuktregering	Börvärde
Col30 / Tilluft MV (%rH)	Fuktregering	Mätvärde
Col31 / Tilluft Diff (%rH)	Fuktregering	Differens mellan BV och MV.
Col32 / Frånluft BV (Pa)	Fuktregering	Börvärde
Col33 / Frånluft MV (Pa)	Fuktregering	Mätvärde
Col34 / Frånluft Diff (Pa)	Fuktregering	Differens mellan BV och MV.
Col35/ Kommentar		Här anges disk-taggar för kommentar, se 23.7 Disktaggar
Col36..40 / Används ej		

VS-system, kolumner i griddata.csv

Kolumn / Kolumnbeskrivning	Gruppering	Anmärkning
Col1 / Styrande utetemp (°C)	Generell	
Col2 / Styrventil (%)	Reglering	
Col3 / Blandningsventil (%)	Reglering	
Col4 / Tillopp BV (°C)	Reglering	Börvärde
Col5 / Tillopp MV (°C)	Reglering	Mätvärde
Col6 / Tillopp Diff (°C)	Reglering	Differens mellan BV och MV.
Col7 / Returtemp (°C)	Reglering	
Col8 / Status	Pump 1	Indikerar Från/Till på 0/1
Col9 / Utsignal (%)	Pump 1	
Col10 / Pumpstopp Till (°C)	Pump 1	Gräns för pumpstopp
Col11 / Pumpstopp Från (°C)	Pump 1	Gräns för pumpstopp
Col12 / Status	Pump 2	Indikerar Från/Till på 0/1
Col13 / Utsignal (%)	Pump 2	
Col14 / Pumpstopp Till (°C)	Pump 2	Gräns för pumpstopp
Col15 / Pumpstopp Från (°C)	Pump 2	Gräns för pumpstopp
Col16 / Kommentar		Här anges disk-taggar för kommentar, se 23.7 Disktaggar

VV-system, kolumner i griddata.csv

Kolumn / Kolumnbeskrivning	Gruppering	Anmärkning
Col1 / Styrventil (%)	Reglering	
Col2 / BV efter VVX (°C)	Reglering	Börvärde
Col3 / MV efter VVX (°C)	Reglering	Mätvärde
Col4 / Diff efter VVX (°C)	Reglering	Differens mellan BV och MV.
Col5 / Skållningsskydd Styrventil (°C)	Reglering	
Col6 / Returtemperatur (°C)	VVC	
Col7 / Pump status	VVC	Indikerar Från/Till på 0/1
Col8 / BV VV (°C)	VV Tappställe	Börvärde
Col9 / MV VV (°C)	VV Tappställe	Mätvärde
Col10 / Diff (°C)	VV Tappställe	Differens mellan BV och MV
Col11 / Pump laddningskrets status		Indikerar Från/Till på 0/1
Col12 / Kommentar		Här anges disk-taggar för kommentar, se 23.7 Disktaggar

Disktaggar

För att hantera kommentarsmöjlighet på ett system skall en sk. disktagg skapas för varje system med följande data.

Denna tagg skall skapas i samma tagglista som systemet.

Parameter	Värde
Namn	{Systemnamn}_NOTE_TXT
IO-Enhet	DISKIO
Adress	{Systemnamn}_NOTE_TXT
Datotyp	STRING
Rå-min	0
Rå-max	0
Vy-min	0
Vy-max	0

Enhet	
Format	
Beskrivning	Kommentar

För att hantera differens-värden mellan BV och MV så skall man skapa en disktagg för uträkning av detta om det inte finns att tillgå från PLC'n. Denna tagg skall ha suffixet "_PV1" och konfigureras enligt nedan för exempelvis differensen mellan taggarna "GF_5000_5013_01_LB01_GT11_PV" och "GF_5000_5013_01_LB01_GT11_CSP"

Parameter	Värde
Namn	GF_5000_5013_01_LB01_GT11_PV1
IO-Enhet	DISKIO
Adress	{script#Math(formula=parseFloat(tagValue('GF_5000_5013_01_LB01_GT11_PV'))-parseFloat(tagValue('GF_5000_5013_01_LB01_GT11_CSP')))}
Datatyp	REAL
Rå-min	0
Rå-max	0
Vy-min	0
Vy-max	0
Enhet	{Beroende på tagg}
Format	{Beroende på tagg}
Beskrivning	Avvikelse

Även dessa taggar skall skapas i samma tagglista som systemet.

Denna disktagg anropar ett script "Math" och skickar med uträkningen som parameter "formula" som tar värdet på tagg "GF_5000_5013_01_LB01_GT11_PV" – "GF_5000_5013_01_LB01_GT11_CSP".