

Instruktion Systemintegration Beckhoff

Överordnat fastighetsautomationssystem EBO

Datum: 2023-04-17

Förord

Detta dokument ska användas som ramverk för kravställning av system och applikationer som ska integreras mot EcoStruxure Building Operation (EBO) och är framtagna att användas mot den vid skrivande stund senaste version av systemet.

Det är upp till användaren av detta dokument att kontrollera om någon uppdatering av detta dokument finns.

Manualen beskriver hur applikationer ska byggas och hur signallistor ska redovisas för att systemintegration ska få ett enhetligt utseende och en enhetlig basfunktionalitet, oavsett vilken utrustning som levereras på fältnivå.

Detta innebär INTE att systemet EJ kan hantera andra typer av applikationer eller uppbyggnader som också hör standarden till. Ramverket har endast valt ett fastställande av utförande för att uppnå en enhetlighet i användargränssnittet för slutanvändaren. Oavsett vilket system som är integrerat kommer systemen därmed kunna upplevas på ett likartat sätt.

Ramverket kan anslutas till många olika typer av fastighetsutrustningar, denna utgåva är specificerad att användas tillsammans med PLC-enheter av fabrikat Beckhoff.

För integration med andra kommunikationsprotokoll såsom BACnet, Modbus, Lonworks eller fabrikspecifik drivrutin hänvisas till motsvarande dokumentation för dessa protokoll.

Manualen bygger på att systemintegration görs mot Automation server, härnäst benämnd AS, vilken är en systemdel på fastighetsnivå för system EBO.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Revisionshistorik	4
2	Övergripande krav	5
3	Generella krav signallista.....	5
4	Generella krav larm	6
5	Generellt om signaler och suffix.....	8
6	Komponentdefinitioner.....	10
6.1	Givare reglerande med frysskyddsfunktion	11
6.2	Givare reglerande allmänt	12
6.3	Givare allmänt	13
6.4	Styrkurva	13
6.5	Reglerande ställdon med frysvaktsfunktion.....	14
6.6	Reglerande ställdon allmänt	15
6.7	Ställdon digitalt med brandspjällsfunktion	15
6.8	Ställdon analogt allmänt	16
6.9	Ställdon digitalt allmänt.....	16
6.10	Reglerande värmeåtervinning.....	17
6.11	Motor	18
6.12	Frekvensomriktare.....	19
6.13	Förbrukningsmätare	20
6.14	Timer	21
6.15	Larm allmänt.....	21
6.16	Driftfall ventilationssystem	22
6.17	Driftfall värmesystem	24
6.18	Tidkanal.....	25
7	Krav på utformning av signallista	26
7.1	Exempel Signallista	27
7.2	Uppbyggnad Signallista Larm.....	28
7.3	Uppbyggnad Enhetsinformation.....	28

2 Övergripande krav

Kommunikation till enhet som ska integreras ska ske via kommunikationsprotokoll för Beckhoff PLC.

För varje enhet som ska integreras ska en tydlig enhetsspecifikation med anslutningsinformation levereras.

Anslutningsinformation och kommunikationsinstruktion enligt dokument ”*Schneider Electric ADS SmartDriver V0.8.2 Installation & User Guide*”.

För exempel, se kapitel 7 *Krav på utformning av signallista*.

Följande funktioner och beräkningar ska ingå i PLC:

- temperaturreglering, framledningstemperatur
- tryckreglering
- frysskydd
- brandskydd
- timerfunktion
- pumpstopp
- nattkyla
- watchdogfunktion
- flödesberäkning
- verkningsgradberäkning
- COP-beräkning
- SFP-beräkning

Övriga funktioner ingår i ansluten AS.

3 Generella krav signallista

Signallista i form av XML-fil ska hämtas från PLC via programvara ADSConfig, för inläsning av relevanta taggar. XML-fil importeras i AS-P som hanterar kommunikation mot EBO.

4 Generella krav larm

Larmfunktioner ska ske enligt specifikation för respektive komponent eller allmänt larmobjekt.

Följande larm ska genereras i PLC, larm överförs till AS:

- givarfelslarm
- frysskyddslarm
- förreglingslarm
- brandlarm
- nödstoppsfunktionslarm
- serviceomkopplarlarm
- apparatskåpslarm (säkring, överspänning, internt PLC)
- kommunikationslarm.

Övriga larm genereras i ansluten AS.

Samtliga larm presenteras i EBO Enterprise Server samt redovisas grafiskt i respektive systems flödesbild samt hanteras enligt systemets övriga larmruttnings funktion för ev. vidareändring av larminformation etc.

Samtliga larm ska avges som binärt sann signal om status på larm är Aktivt utlöst eller Aktivt kvitterat. Binärt falsk signal avges om status på larm är Ej aktivt, Återställt, eller Lokalt blockerat.

Kvittering av larm genererade i PLC kan kvitteras via återställningsknapp i apparatskåpsfront samt i EBO.

Signalspecifikation:

Funktion	Signalnamn	Rättighet
Larmkvittering	<i>Byggnadsdel/plan_PLCxxx_RST</i>	R/W

För varje larpunkt ska i signallistan anges information om:

<i>Prioritet</i>	Anges i sifferform 1,2,3 osv. motsvarande A, B, C osv.
<i>Beskrivning</i>	Kortfattad förklaringstext redovisande larmobjektets funktion t.ex., "Frysvakt värmebatteri"
<i>Larmmeddelande</i>	Klartextinformation för utlöst larm, t.ex. "Frysrisk värmebatteri, aggregatet betjäna kontor plan 1"
<i>Återställningsmeddelande*</i>	Klartextinformation för återställt larm, t.ex. "Frysrisk värmebatteri, aggregatet betjäna kontor plan 1" Återställning av PLC-larm med text "Återställning av PLC-larm".

**/Om Inget separat Återställningsmeddelande finns, anges samma information som för Larmmeddelande.*

Exempel på godkänd signallista med larmdefinition se kapitel 7 *Krav på utformning av signallista.*

Kommunikationslarm

Kommunikation mellan PLC och AS övervakas via två digitala signaler, i PLC samt i AS, som växlar med en minuts intervall (watchdog-signal). Larm avges i AS om signalväxling ej erhålls från PLC inom tre minuter. PLC intar kommunikationsförlägenhet och aktiverar interna tidkanaler med defaultvärden om signalväxling ej erhålls från AS inom tre minuter.

Signalspecifikation:

Funktion	Signalnamn	Rättighet
Watchdogsignal PLC-EBO	BEBO_KOM_IN	R
Watchdogsignal EBO-PLC	BEBO_bln	R/W

5 Generellt om signaler och suffix

I detta dokument finns för respektive komponent ett antal standardiserade signaler med fastställda suffix som ska uppfyllas. Dessa ska ses som ett minimikrav på levererad signalomfattning. Utöver kraven som finns angivna i detta dokument, måste leverantör även förvissa sig om att leverera de signaler som krävs i specifik handling för att uppnå där avgiven funktion. Om utökade signaler saknar motsvarighet till något suffix angiven i detta dokument är det då fritt att själv ange suffix såvida inget annat framgått i grundhandlingen.

För samtliga signaler ska SI-enhet anges, ej standardiserade SI-enheter tillåts inte.

Signaler som avviker från kapitel 6

Komponentdefinitioner i detta dokument ska ges tydlig information om tillhörighet till komponent med komponent-ID följt av ett suffix. Om komponent-ID ej tydligt framgår av signalnamnet måste specifikation om komponenttillhörighet klargöras i signallistan. En signals komponenttillhörighet kan vara multipla.

Exempel:

En givare med komponent-ID GT43.

Samtliga signaler kopplade till denna komponents funktion ska benämnas GT43_xxxx där xxxx är signalens suffix.

Om signalnamn EJ innehåller komponentnamnet GT43 så måste ett klarläggande göras i signallistan som förtydligar att signalen är kopplat till funktion @GT43 i detta fall. För detta ändamål nyttjas kolumnen 'komponenttillhörighet' i signallistan.

Exempel multipla tillhörigheter:

*Ett register utan tydlig komponenttillhörighet med signalnamn så som:
TemperaturFörhållande_Gräns*

Där ett förhållande mellan två komponenter ska kunna ställas via en gräns. I ovan signalnamn har ingen av givarna specificerats i signalnamnet, därmed ska detta klarläggas med @GT41 @GT42 i kolumn komponenttillhörighet för denna signal.

Objekt/signaler som avviker från ovanstående måste tydligt redovisas och markeras i den signallista som anges i 3 *Generella krav signallista*.

6 Komponentdefinitioner

Följande avsnitt tar upp de vanligaste komponenter inom ett fastighetsautomationssystem och beskriver vilka signaler som ska levereras och i vilket format. Dessa ska följas för att uppnå en liktydighet i överordnat system. Utöver de kravställda nivåerna finns en definierad mallstruktur för utökad integrationsmöjlighet.

Kravnivåerna säkerställer ett grafiskt enhetligt utseende i systemet.

Flera komponenter kan kombineras för att uppnå olika resultat. Exempelvis en fläkt som frekvensstyrs och även innehåller ett specifikt larm som ej är standardiserat, byggs upp enligt följande krav på komponenter: Motor, Frekvensomriktare samt Larm allmänt.

6.1 Givare reglerande med frysskyddsfunktion

Beskrivning av komponent:

Givare som mäter temperatur i värmebatteri och skyddar värmebatteri i ett luftbehandlingssystem.

Utseende i processbild:



Signalspecifikation och minimikrav:

Funktion	Suffix	Rättighet
Processvärde	<i>(Utan Suffix)</i>	R
Reglerande börvärde	_BB	R
Larmgräns frysvakt	_LLG	R/W
Börvärde retur stoppat system	_RET_B	R/W
Börvärde retur vid drift	_MIN_B	R/W
Larm utlöst frysvakt	_FT	R
Larm givarfel	_GF	R

Förklaringar och övrig information

Reglerande börvärde är det värde som regulator arbetar mot i aktuell situation, vilket kan vara ett resultat av en kurva, eller ett resultat av högsta eller lägsta värde från flera sammankopplade regulatorer.

Signalen ska alltid levereras oavsett om någon kompensering sker eller ej.

Börvärde retur stoppat system kan ibland benämnas som varmhållningsfunktion.

Börvärde retur vid drift kan i vissa system benämnas minbegränsning.

6.2 Givare reglerande allmänt

Beskrivning av komponent:

Givare som mäter och reglerar, oavsett storhet och systemtyp.

Utseende i processbild:



Signalspecifikation och minimikrav:

Funktion	Suffix	Rättighet
Processvärde	(Utan Suffix)	R
Reglerande börvärde	_BB	R
Grundbörvärde	_B	R/W
Larm givarfelslarm	_GF	R

Om systemet har kyla och värme ska inställning för dödzon finnas.

Förklaringar och övrig information

Reglerande börvärde är det värde som en regulator arbetar mot i aktuell situation vilket kan vara ett resultat av en kurva, eller ett resultat av högsta eller lägsta värde från flera sammankopplade regulatorer samt ev. parallellförskjutning. Signalen ska alltid levereras oavsett om någon kompensering sker eller ej.

Förskjutning av börvärde, ska vara öppen för fri användning att övergripande kunna parallellförskjuta lokal applikations grundbörvärde.

Vid kaskadreglering temperatur hanteras masterregulator i AS, börvärde tilluft skrivs till PLC.

Regionfastigheter

Process: Utformning av fastigheter
Faktaägare: Kim Persson
Gäller från:
Version: 1.0



6.3 Givare allmänt

Beskrivning av komponent:

Övrig givare som mäter, larmar eller styr, oavsett storhet och systemtyp.

Utseende i processbild:

(Storhet anpassas utefter applikation)



Signalspecifikation och minimikrav:

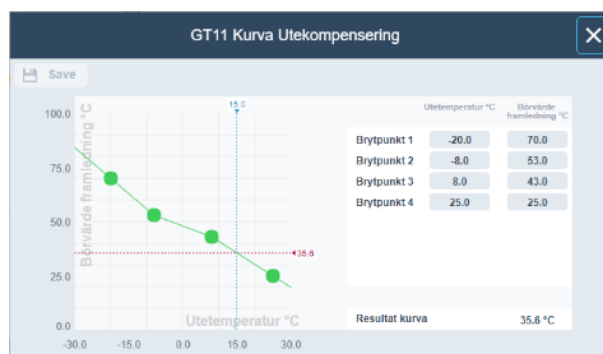
Funktion	Suffix	Rättighet
Processvärde	(Utan Suffix)	R
Larm givarfel	_GF	R

6.4 Styrkurva

Beskrivning av komponent:

Styrkurva med minst två brytpunkter oberoende av storhet.

Utseende i processbild:



Signalspecifikation och minimikrav:

Funktion	Suffix	Rättighet
Reglerande börvärde	_BB	R/W

Förklaringar och övrig information

Kurva hanteras i AS, börvärde skrivs till regulator i PLC.

Regionfastigheter

Process: Utformning av fastigheter
Faktaägare: Kim Persson
Gäller från:
Version: 1.0

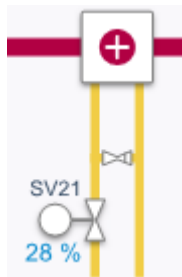


6.5 Reglerande ställdon med frysvaktsfunktion.

Beskrivning av komponent:

Reglerande ställdon för värmebatteri i luftbehandlingssystem med frysvaktsfunktion och reglering.

Utseende i processbild:



Signalspecifikation och minimikrav:

Funktion	Suffix	Rättighet
Styrsignal värmeventil	(Utan Suffix)	R

Förklaringar och övrig information

Minbegränsning avser stötningsfunktion för luftvärmare då aggregatet är i drift.

Varmhållning avser minbegränsning av luftvärmartemperatur då aggregatet ej är i drift. För mer information, se definition av komponent 6.1 *Givare reglerande med frysskyddsfunktion*.

Regionfastigheter

Process: Utformning av fastigheter
Faktaägare: Kim Persson
Gäller från:
Version: 1.0

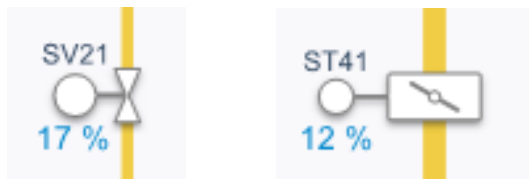


6.6 Reglerande ställdon allmänt

Beskrivning av komponent:

Analogt ställdon för spjäll, eller ventil.

Utseende i processbild:



Signalspecifikation och minimikrav:

Funktion	Suffix	Rättighet
Styrsignal ställdon	(Utan Suffix)	R
Reglering P-Band	_PB	R/W
Reglering I-Tid	_IT	R/W
Reglering D-Tid	_TD	R/W

6.7 Ställdon digitalt med brandspjällsfunktion

Beskrivning av komponent:

Digitalt ställdon för spjäll, motionering och med larmande funktion för läge och motion.

Utseende i processbild:



Signalspecifikation och minimikrav:

Funktion	Suffix	Rättighet
Styrsignal ställdon (digitalt)	Motion	R
Indikering ställdon (digitalt)	_DU	R
Indikering ställdon (digitalt)	_DN	R

Regionfastigheter

Process: Utformning av fastigheter
Faktaägare: Kim Persson
Gäller från:
Version: 1.0

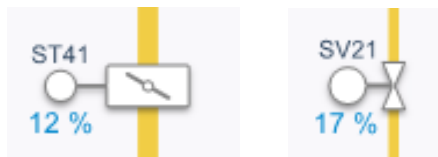


6.8 Ställdon analogt allmänt

Beskrivning av komponent:

Analogt ställdon för spjäll, eller ventil.

Utseende i processbild:



Signalspecifikation och minimikrav:

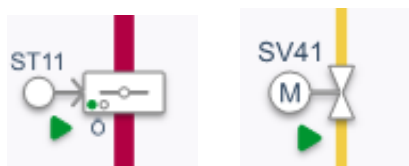
Funktion	Suffix	Rättighet
Styrsignal ställdon	(Utan Suffix)	R

6.9 Ställdon digitalt allmänt

Beskrivning av komponent:

Digitalt ställdon för spjäll, eller ventil.

Utseende i processbild:



Signalspecifikation och minimikrav:

Funktion	Suffix	Rättighet
Manöver ställdon	(Utan Suffix)	R
Indikering ställdon (digitalt)	_DU	R
Indikering ställdon (digitalt)	_DN	R

Regionfastigheter

Process: Utformning av fastigheter
Faktaägare: Kim Persson
Gäller från:
Version: 1.0



6.10 Reglerande värmeåtervinning

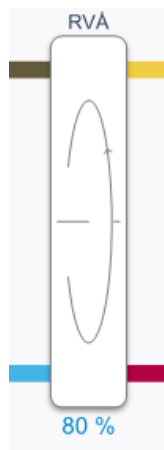
Beskrivning av komponent:

Generell värmeåtervinning för ventilationssystem.

Om återvinnig är försedd med pump/minbegränsning i vätska kompletteras dessa komponenter med respektive funktion enligt komponent pump och givare.

Utseende i processbild:

(Exemplet visar roterande värmeåtervinning, anpassas till aktuell applikation)



Signalspecifikation och minimikrav:

Funktion	Suffix	Rättighet
Styrsignal återvinning	<i>(Utan Suffix)</i>	R

Om verkningsgradsberäkning gäller även:

Funktion	Suffix	Rättighet
Verkningsgrad	_V	R

Regionfastigheter

Process: Utformning av fastigheter
Faktaägare: Kim Persson
Gäller från:
Version: 1.0



6.11 Motor

Beskrivning av komponent:

Styrd pump, fläkt eller kompressor för presentation i processbild.

Utseende i processbild:



Signalspecifikation och minimikrav:

Funktion	Suffix	Rättighet
Manöver	<i>(Utan Suffix)</i>	R
Driftindikering	_D	R

6.12 Frekvensomriktare

Beskrivning av komponent:

Reglerande eller styrande frekvensomriktare för pump eller fläkt oavsett systemtyp.

Utseende i processbild:



Signalspecifikation och minimikrav:

Funktion	Suffix	Rättighet
Styrsignal frekvensomriktare	(Utan Suffix)	R

Om reglerande funktion gäller även:

Funktion	Suffix	Rättighet
Reglering P-Band	_PB	R/W
Reglering I-Tid	_IT	R/W
Reglering D-Tid	_TD	R/W

Om styrande funktion gäller även:

Funktion	Suffix	Rättighet
Börvärde styrsignal	_B	R/W

Om larmfunktion gäller även:

Funktion	Suffix	Rättighet
Larm Summalarm frekvensomriktare	_SL	R

Regionfastigheter

Process: Utformning av fastigheter
Faktaägare: Kim Persson
Gäller från:
Version: 1.0



6.13 Förbrukningsmätare

Beskrivning av komponent:

Förbrukningsmätare Värme, Kyla, Vatten, El.

Utseende i processbild:



Signalspecifikation och minimikrav för värme/kyla:

Funktion	Suffix	Rättighet
Mätarställning energi	_Q	R
Mätarställning volym	_V	R
Aktuell uttagen effekt	_E	R
Aktuellt flöde	_F	R
Temperatur hög	_TH	R
Temperatur låg	_TL	R
Delta T	_TD	R

Signalspecifikation och minimikrav för elmätare:

Funktion	Suffix	Rättighet
Mätarställning energi	_Q	R
Aktuell uttagen effekt	_E	R
Ström L1-N	_IL1	R
Ström L2-N	_IL2	R
Ström L3-N	_IL3	R
Effektivström	_IE	R

Signalspecifikation och minimikrav Vatten:

Funktion	Suffix	Rättighet
Mätarställning	_V	R

Regionfastigheter

Process: Utformning av fastigheter
Faktaägare: Kim Persson
Gäller från:
Version: 1.0



6.14 Timer

Beskrivning av komponent:

Timerfunktion för förlängd drift/forcering etc.

Utseende i processbild:



Signalspecifikation och minimikrav:

Funktion	Suffix	Rättighet
Indikering timer	_D	R
Timertid	_T	R/W

Förklaringar och övrig information

Timertid hanteras i AS, timertid skrivs till PLC.

6.15 Larm allmänt

Beskrivning av komponent:

Externa eller interna larm. Exempelvis i apparatskåp, elsystem, hiss.

Utseende i processbild:

Anpassas utefter applikation

Signalspecifikation och minimikrav:

Funktion	Suffix	Rättighet
Larmindikering	_L	R

6.16 Driftfall ventilationssystem

Beskrivning av komponent:

Presentation av status för olika driftfall på ventilationssystem.

Utseende i processbild:

(Exempel. Anpassas utefter funktion)

5701

Driftfall	Driftfall
<input checked="" type="radio"/> Automatik	<input checked="" type="checkbox"/> Vinter
<input type="radio"/> Stopp	<input type="checkbox"/> Sommar
<input type="radio"/> Till	<input type="checkbox"/> Nattkyla
	<input type="checkbox"/> Kylåtervinning

Signalspecifikation och minimikrav:

Funktion	Suffix/Signal	Rättighet
Serviceomkopplare	SO	R
Larm serviceomkopplare ej i läge automatik	SO_L	R
Driftval system	_TK	R/W

Vid sommar- och vinterdriftfall gäller även:

Funktion	Signal	Rättighet
Sommardriftfall aktivt	Sommar	R

Vid korsvisförregling gäller även:

Funktion	Signal	Rättighet
Korsvis förreglingsfunktion utlöst	Korsvis	R

Vid nattkylafunktion gäller även:

Funktion	Signal	Rättighet
Nattkyla aktiv	NKyla	R

Vid kylåtervinningsfunktion gäller även:

Funktion	Signal	Rättighet
Kylåtervinning aktiv	Kylåter	R
Min diff från/uteluft för kylåterv.	DiffKÅv	R/W

Förklaringar driftfallsfunktioner

Signaler i signallistan är signalnamn och ej suffix.

Exempel: För System LB01. Signal Driftval system ska benämnas LB01_TK, medan signal för nattkyla ska benämnas NKyla och signal för Serviceomkopplare ska benämnas SO.

Kylåter - Kylåtervinning innebär normalt återvinning av kylenergi via värmeåtervinningssystem i luftbehandlingssystem. Återvinning sker under inställda villkor då frånluftstemperaturen är lägre än uteluftstemperatur vid kylbehov i tilluftskanal.

Korsvis - Korsvis förregling av tillufts- respektive frånluftsfläkt stoppar hela aggregatet vid driftfel/driftstopp på någon av ingående fläktar. Manuell återställning krävs för återstart av aggregatet.

NKyla - Nattkyla / Frikylning via uteluft. Nattkyla aktiveras normalt när ordinarie drift via tidsschema är inaktivt och temperaturvillkor för start är uppfyllda. Vid nattkyla inaktiveras normalt ordinarie reglerfunktioner.

Sommar - Aggregatet i sommar driftfall. Signal "Sommar" aktiveras i EBO. Sommar driftfall innebär normalt att funktioner kring luftvärmare, pumpdrifter osv. påverkas. T.ex. att cirkulationspump värme övergår från kontinuerlig drift till drift vid behov.

SO = Serviceomkopplare för luftbehandlingsaggregat. 1 = Serviceomkopplare i läge service, 0 = Serviceomkopplare i läge Automatik

Driftval = Manuell drift via tidkanalsfunktion. 1 = Stopp, 2 = Till.

Regionfastigheter

Process: Utformning av fastigheter

Faktaägare: Kim Persson

Gäller från:

Version: 1.0



6.17 Driftfall värmesystem

Beskrivning av komponent:

Presentation av driftfall på värmesystem

Utseende i processbild:

(Exempel. Anpassas utefter funktion)

Driftfall VS02	
<input type="checkbox"/>	Nattsänkning
<input type="checkbox"/>	Morgonhöjning

Vid nattsänkning gäller:

Funktion	Suffix	Rättighet
Börvärde temperatur	_BB	R/W

Vid morgonhöjning gäller:

Funktion	Suffix	Rättighet
Börvärde temperatur	_BB	R/W

Regionfastigheter

Process: Utformning av fastigheter
Faktaägare: Kim Persson
Gäller från:
Version: 1.0

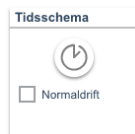


6.18 Tidkanal

Beskrivning av komponent:

Tidsschema/tidkanal för styrning av luftbehandlingsaggregat, belysning, motionsdrift etc.

Utseende i processbild:



Signalspecifikation och minimikrav:

Funktion	Signal	Rättighet
Tidsschema aktiv	TID_[Funktion] (System)	R/W

Förklaringar och övrig information

[Funktion] kan vara Drift, Motion, Dagdrift, Högfart, Pumpbyte.

Tidssynkning utförs i PLC samt AS via Region Skånes NTP-server.

7 Krav på utformning av signallista

Information som ska framgå i signallistan

Signallistan byggs systemvis. En signallista för samtliga signaler inom delsystem LB01 och en separat signallista för delsystem VS01 etc. Då ett delsystems signaler finns utspridda i flera PLCer anges detta med hjälp av kolumn *PLC ID*.

Kolumn	Förklaring
<i>Namn</i>	Signalnamn inkl. eventuellt suffix enligt specificerade krav i komponentbeskrivning
<i>Beskrivning</i>	Klartextbeskrivning av signalens funktion för presentation i flödesbild i överordnat system.
<i>Offset</i>	Användande av offset tillåts endast efter särskild överenskommelse
<i>Komponenttillhörighet</i>	Om det i signalnamnet ej klart framgår komponentens ID-beteckning så anges här registers komponenttillhörighet. (Kan innefatta multipla tillhörigheter, definieras då med @ som separator, se exempel)
<i>Enhet</i>	Aktuell enhet anges inkl. tillhörande prefix. Endast SI-enheter tillåts. T.ex. °C, Pa, kPa, h, s, min etc.
<i>PLC ID</i>	Vilken PLC som signal finns i.

Övrig information som ska framgå i signallista

Information	Förklaring
<i>Version</i>	Dokumentets versionsnummer, uppdateras löpande. Måste anges för spårbarhet vid uppdateringar
<i>Datum</i>	Datum uppdateras vid senaste modifiering
<i>Ansvarig</i>	Ansvarig sammanställare av signallista inkl. kontaktuppgifter ska anges.
<i>Sjukhusområde</i>	Fastighetsbeteckning som integrationen avser, används i flödesbild i överordnat system
<i>Byggnad</i>	Byggnad i aktuellt sjukhusområde.

Regionfastigheter

Process: Utformning av fastigheter
 Faktaägare: Kim Persson
 Gäller från:
 Version: 1.0



7.2 Uppbyggnad Signallista Larm

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Modbus signallista								
2	Signallista för systemintegration till Schneider Electric StruxureWare Building Operation.								
3	Version	1							
4	Datum	2016-01-07							
5	Ansvarig	AU							
6									
7	Fastighet	Kv. Exemplet 1							
8	Byggnad	Hus A							
9	Apparatskåp	AS1							
10	System	LB01							
11	Betjäna	Kontor plan 3-5							
12									
13	Namn	Beskrivning	Registreringsnummer	Registertyp	Funktionskod läs	Prioritet	Larmmeddelande	Återställningsmeddelande	Device ID
14	DTL	Driftstidslarm aggregat	1 023	Digital coil	1	3	Drifttiden för aggregatet överskriden, aggregatet betjäna Lokaler	Drifttiden för aggregatet överskriden, aggregatet betjäna Lokaler	1
15	FF1_DS	Driftstopp frånluftsflikt	1 024	Digital coil	1	2	Driftstopp frånluftsflikt, aggregatet betjäna Lokaler	Driftstopp frånluftsflikt, aggregatet betjäna Lokaler	1
16	FF1_HM	Handmanöver frånluftsflikt	1 025	Digital coil	1	3	Handmanöver frånluftsflikt, aggregatet betjäna Lokaler	Handmanöver frånluftsflikt, aggregatet betjäna Lokaler	1
17	GP11_AL	Lågt/högt-tryck tilluft	1 026	Digital coil	1	2	Regleravvikelse tilluftstryck, aggregatet betjäna Lokaler	Regleravvikelse tilluftstryck, aggregatet betjäna Lokaler	1
18	GP12_AL	Lågt/högt-tryck frånluft	1 027	Digital coil	1	2	Regleravvikelse frånluftstryck, aggregatet betjäna Lokaler	Regleravvikelse frånluftstryck, aggregatet betjäna Lokaler	1
19	GT11_HL	Hög tilluftstemp	1 028	Digital coil	1	2	Hög tilluftstemp, aggregatet betjäna Lokaler	Hög tilluftstemp, aggregatet betjäna Lokaler	1
20	GT11_LL	Låg tilluftstemp	1 029	Digital coil	1	2	Låg tilluftstemp, aggregatet betjäna Lokaler	Låg tilluftstemp, aggregatet betjäna Lokaler	1
21	GT81_FT	Frysakt värmebatteri	1 030	Digital coil	1	1	Frysisk värmebatteri, aggregatet betjäna Lokaler	Frysisk värmebatteri, aggregatet betjäna Lokaler	1
22	GX71_GX72_L	Rökdetektor tilluft/frånluft	1 031	Digital coil	1	1	Rökdetektor tilluft/frånluft, aggregatet betjäna Lokaler	Rökdetektor tilluft/frånluft, aggregatet betjäna Lokaler	1
23	LM	Styrs manuellt	1 032	Digital coil	1	2	Aggregatet styrs manuellt, aggregatet betjäna Lokaler	Aggregatet styrs manuellt, aggregatet betjäna Lokaler	1
24	P1_DS	Driftstopp pump värme	1 033	Digital coil	1	2	Driftstopp pump värmebatteri, aggregatet betjäna Lokaler	Driftstopp pump värmebatteri, aggregatet betjäna Lokaler	1
25	PL_DTL	Driftstidslarm pump värme	1 034	Digital coil	1	3	Drifttiden för pump värmebatteri överskriden, aggregatet betjäna Lokaler	Drifttiden för pump värmebatteri överskriden, aggregatet betjäna Lokaler	1
26	PL_HM	Handmanöver pump värme	1 035	Digital coil	1	3	Handmanöver pump värmebatteri, aggregatet betjäna Lokaler	Handmanöver pump värmebatteri, aggregatet betjäna Lokaler	1
27	P2_DS	Driftstopp pump kyla	1 036	Digital coil	1	2	Driftstopp pump kylbatteri, aggregatet betjäna Lokaler	Driftstopp pump kylbatteri, aggregatet betjäna Lokaler	1
28	P2_DTL	Driftstidslarm pump kyla	1 037	Digital coil	1	3	Drifttiden för pump kylbatteri överskriden, aggregatet betjäna Lokaler	Drifttiden för pump kylbatteri överskriden, aggregatet betjäna Lokaler	1
29	P2_HM	Handmanöver pump kyla	1 038	Digital coil	1	3	Handmanöver pump kylbatteri, aggregatet betjäna Lokaler	Handmanöver pump kylbatteri, aggregatet betjäna Lokaler	1
30	RVA_LL	Låg verkningsgrad VVX	1 039	Digital coil	1	2	Låg verkningsgrad VVX, aggregatet betjäna Lokaler	Låg verkningsgrad VVX, aggregatet betjäna Lokaler	1
31	RVA_SL	Summalarm VVX	1 040	Digital coil	1	3	Summalarm VVX, aggregatet betjäna Lokaler	Summalarm VVX, aggregatet betjäna Lokaler	1
32	SV2MINN_L	Minibegränsning aktiv	1 041	Digital coil	1	3	Minibegränsning aktiv, aggregatet betjäna Lokaler	Minibegränsning aktiv, aggregatet betjäna Lokaler	1
33	TF1_DS	Driftstopp tilluftsflikt	1 042	Digital coil	1	2	Driftstopp tilluftsflikt, aggregatet betjäna Lokaler	Driftstopp tilluftsflikt, aggregatet betjäna Lokaler	1
34	TF1_HM	Handmanöver tilluftsflikt	1 043	Digital coil	1	3	Handmanöver tilluftsflikt, aggregatet betjäna Lokaler	Handmanöver tilluftsflikt, aggregatet betjäna Lokaler	1
35	SO_L	Serviceomkopplare	1 044	Digital coil	1	2	Serviceomkopplare i läge service, aggregatet betjäna Lokaler	Serviceomkopplare i läge service, aggregatet betjäna Lokaler	1
36									
37									
38									

7.3 Uppbyggnad Enhetsinformation

	A	B	C	D	E	F	G
1	Modbus Enhetsinformation v1.1						
2	Anslutningsinformation för systemintegration till Schneider Electric SmartStruxure solution						
3							
4	Anslutningsinformation			Anslutningsinformation			
5	Modbus TCP			Modbus RTU			
6	Device ID	1		Device ID		3	
7	IP-adress	10.158.24.160		Baud Rate		19200	
8	IP-port	502		Paritet		None	
9	Max antal register/fråga	N/A	**	Databitar		8	
10	Minsta tillåtna timeout tid		***	Stoppbitar		1	
11				Minsta tillåtna timeout tid		200ms	***
12				Max antal register/fråga		N/A	**
13							
14	Anslutningsinformation			Anslutningsinformation			
15	Modbus TCP			Modbus RTU			
16	Device ID	2		Device ID		4	
17	IP-adress	10.158.24.160		Baud Rate		19200	
18	IP-port	502		Paritet		None	
19	Max antal register/fråga	N/A	**	Databitar		8	
20	Minsta tillåtna timeout tid	200ms	***	Stoppbitar		1	
21				Minsta tillåtna timeout tid		200ms	***
22				Max antal register/fråga		N/A	**
23							

** Se punkt 3, Registeruppbyggnad sid 6.
 *** Se punkt 3, Registeruppbyggnad sid 6.