

**Projekteringsanvisning
Vid projektering och
utförande
71 HISSYSTEM
BILAGA 4
Integration mot SCADA**

Skapad: 2021-12-21



 VÄRDEN FÖR VÄRDEN	Objekt Projekteringsanvisning 71 Hissystem Integration mot SCADA	Sidnummer 2 (9)
	Dokument Bilaga 4	Projektnr 20103
Version 1.0		Datum 2021-12-21

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	Allmänt.....	3
2.	Beskrivningskrav.....	4
2.1.	Datum och tid	4
2.2.	Säkerhetsfunktioner	5
2.3.	Applikationsprogram	5
2.4.	Provning	5
2.5.	Bygghandlingar	6
2.6.	Relationshandlingar	6
3.	System funktioner	7
3.1.	System hissar	8

Bilaga 4A Tagglista Mall

2 sidor

Denna handling utgör bilaga 4 till:
Projekteringsanvisning
Vid projektering och utförande
71 Hissystem

	Objekt Projekteringsanvisning 71 Hissystem Integration mot SCADA	Sidnummer 3 (9)
	Dokument Bilaga 4	Projektnr 20103
Version 1.0		Datum 2021-12-21

1. Allmänt

Locum har idag överordnade system SCADA vilka hanterar styr- och övervakningssystemen och motsvarande inom samtliga sjukhus.

För de system som är integrerade hanterar SCADA centrala funktioner såsom larmhantering, visualisering, historik och datainsamling mm.

Detta dokument krävställer hur informationsutbytet mellan SCADA och hissar ska gå till och vilka funktioner som ska integreras.

STYRSYSTEM I HISSINSTALLATION

Gränsdragningar

Hissentreprenaden omfattar:

Utöver det som den objekthanpassade tekniska beskrivningen redovisar har hissentreprenörens ansvar för underlag till systemintegratören så att överordnade applikationen kan utföras i enlighet med projektets tidplan.

Systemintegratörsuppdraget (SI) omfattar:

- Överordnad applikation för hissinstallationer i denna entreprenad.
- Programmering och upprättande av bilder i överordnad applikation för betjänande system samt avprovning med hissentreprenören.
- Upprättande av översiktsbild i överordnad applikation.

System och funktioner

Överordnat system

Installerade styrsystem ska anslutas till det överordnade systemet via LFS-nät enligt den objekthanpassade beskrivningen.

	Objekt Projekteringsanvisning 71 Hissystem Integration mot SCADA	Sidnummer 4 (9)
	Dokument Bilaga 4	Projektnr 20103
Version 1.0		Datum 2021-12-21

2. Beskrivningskrav

Kommunikation

Hissens styrsystem ska kommunicera med kommande SCADA via nätverk enligt nedan.

PLC ska kommunicera med överordnat system enligt nedan.

Kommunikation med överordnat system ska ske via nätverk enligt standard Ethernet 10BaseT, 100BaseTX eller 100BaseFX 1000BaseT, 10Gbase-T eller 1000BASE-LX.

Kommunikation och adressering ska ske i enlighet med protokoll ingående i TCP/IP och Ethernet.

I transportskiktet ska TCP användas.

IP-adress/er inhämtas från systemintegratör.

Drivrutin levereras av entreprenören och tillhandahålls beställaren för installation i överordnat system Citect enligt gällande version.

Drivrutin ska vara validerad att användas i redundant miljö.

Drivrutin ska vara ackrediterad alternativt överensstämma av minst något av följande företag för installation i aktuellt program och version.

Wonderware www.aveva.com (Representant i Sverige)

Alternativt ska moderna kommunicera med Modbus TCP som gränssnitt mot SCADA.

Modbus

Modbus TCP/IP ska överensstämma med Modbus Messaging on TCP/IP Implementation Guide v 1.0b från www.modbus.org.

Register som används för mjukvarusignaler kommer, om så är möjligt, ligga i en följd där digitala insignaler, digitala utsignaler analoga insignaler och analoga utsignaler grupperas var för sig.

Samtliga signaler vilka redovisas i denna handlings ska fungera från och till SCADA.

Gateways

Gateways, portservrar eller motsvarande är normalt sett inte tillåtna. Dock kan de undantagsvis accepteras om ett skriftligt godkännande inhämtats från Locum innan anbudets lämnande.

2.1. Datum och tid

Tidsuppdatering ska ske via NTP i LFS-nät. IP-adress tillhandahålls av systemintegratör.

Omställning sommar - vintertid ska ske automatiskt från överordnat system, via NTP-server

	Objekt Projekteringsanvisning 71 Hissystem Integration mot SCADA	Sidnummer 5 (9)
	Dokument Bilaga 4	Projektnr 20103
Version 1.0		Datum 2021-12-21

2.2. Säkerhetsfunktioner

2.2.1. Funktion vid spänningsbortfall

Efter det att kraftmatning återkommit, efter ett avbrott, ska återstart till full funktion och kommunikation ske automatiskt.

2.2.2. Funktion vid kommunikationsavbrott

Vid avsaknad av kommunikation med SCADA ska larm lagras lokalt tills dess kommunikation återupprättats.

2.2.3. Övervakning av funktion

Vid fel på funktion i lokal enhet ska larm genereras i SCADA.
I applikationsprogram ska watch-dog funktion skapas som integrerat med Citect SCADA.

2.2.4. Övervakning av överföring

Vid fel på kommunikation ska larm genereras i SCADA.

2.3. Applikationsprogram

Applikationsprogrammen ska vara uppbyggda på ett enhetligt sätt-

ID-begrepp och tagglista ska baseras på beteckningsanvisningar i "AKUTSJUKHUSEN, 4. BETECKNINGAR". Vid tveksamhet om hur beteckning ska utföras ska samråd ske med Locums systemintegratör.

Tagglistan utgör beskrivningen av gränssnittet mellan det överordnade och det underordnade systemet och det är därför viktigt att entreprenören samverkar med Locums systemintegratör i ett tidigt skede och då klargör utformningen av systemets ID-begrepp och tagg-listan så att kravet på likformighet uppfylls.

2.4. Provning

Samordnad provning av variabler från och till SCADA

Samtliga anslutna variabler ska av provas. Provningsprotokoll upprättas av systemintegratör.

Variabelvärde i SCADA ska jämföras med lokalt variabelvärde i lokal enhet.

Där detta inte är tillämpligt provas variabel istället genom fullskaleprov.

För högprioriterade larm (kategori A eller motsvarande) ska hela larmkedjan provas vid ett och samma tillfälle.

Vid ändringsbar variabel ska ändring av värde provas.

Provning ska för respektive variabel innefatta samtliga funktioner och presentationer i SCADA.

	Objekt Projekteringsanvisning 71 Hissystem Integration mot SCADA	Sidnummer 6 (9)
	Dokument Bilaga 4	Projektnr 20103
Version 1.0		Datum 2021-12-21

2.5. Bygghandlingar

Senast fyra veckor innan samordnad funktionsprovning ska respektive entreprenör överlämna erforderliga integrationsunderlag till systemintegratören.

Tagglista ska följa struktur och namnsättning i bifogad mall "*Locum 71 Hissystem Projekteringsanvisning*" "*Bilaga 4A Tagglista Mall*".

Exempelvis ska "*Våningsposition*" alltid ha en beteckning med ändelsen "*_MV8*".

Exempelmallar för *Bilaga 4A Tagglista* och *Modbus tagglista* ska inhämtas i format Excel från systemintegratör i samband med projektets uppstart.

Tagglistor i Excel-format med uppgifter om ID-begrepp, larmtexter och klartexter levereras till Locums systemintegratör för granskning och godkännande.

Tagglistan ska endast innehålla aktuella variabler vilka utgör gränssnitt.

Tagglistan ska ha följande kolumner:

- Namn
- Signal, typ
- PLC-namn
- Adress
- Skalning, RAW-min
- Skalning, RAW-max
- Skalning, ENG-min
- Skalning, ENG-max
- Enhet
- Beskrivning
- Larmtext
- Larmklass
- Larmgrupp
- Typ av givare med mätområde

Mall i format Excel inhämtas från systemintegratören.

Granskningstid ska vara två veckor.

 VÄRDEN FÖR VÄRDEN	Objekt Projekteringsanvisning 71 Hissystem Integration mot SCADA	Sidnummer 7 (9)
	Dokument Bilaga 4	Projektnr 20103
Version 1.0		Datum 2021-12-21

2.6. Utbildning

Förslag till utbildningsprogram ska redovisas. Utbildningen ska vara system- och kundanpassad och genomförs på installerat system.

Utbildning ingår med 4 timmar om inte annat framgår av den objektsanapassade handlingen.

2.7. Relationshandlingar

Senast innan slutbesiktning överlämnas en omgång kopior av relationshandlingar insatta i A4-pärmar samt en omg digitalt på USB-minne.

Därutöver ska även en omgång relationshandlingar placeras i apparatskåp.

 VÄRDEN FÖR VÄRDEN	Objekt Projekteringsanvisning 71 Hissystem Integration mot SCADA	Sidnummer 8 (9)
	Dokument Bilaga 4	Projektnr 20103
Version 1.0		Datum 2021-12-21

3. System funktioner

3.1. System hissar

Följande funktioner ska integreras från och till SCADA:

Följande ska kunna styras:

- Stäng av hiss
- Tänd/släck korgbelysning
- Driftsätt hiss
- Koppla bort anrop
- Koppla in anrop
- Sätt på/av dörrfunktion
- Stäng dörr
- Öppna dörr
- Destinera hiss till samtliga stannplan
- Skriva service/montagestopp

Följande ska kunna läsas:

- Antal starter
- Drifttid
- Korgbelysning tänd
- Schaktbelysning tänd
- Tid för hiss ur drift (avstängd)
- Nödtelefon signal
- Läsa service/montagestopp Tid för service/underhåll
- Hiss klar för drift (grön)
- Hiss på väg upp
- Hiss på väg ner
- Aktuellt stannplan hiss
- Hiss i dörrzon
- HR utlöst
- Aktuellt scenario på hiss - normal, Prio akut, transport eller service

Följande larm ska hanteras

- Frekvensomriktaren drivsystem
- Apparatskåp styrsystem
- Dörrfel
- Driftfel, summalarm
- Nödsignal
- Batterilarm
- Nödtelefon saknar linje

 VÄRDEN FÖR VÄRDEN	Objekt Projekteringsanvisning 71 Hissystem Integration mot SCADA	Sidnummer 9 (9)
	Dokument Bilaga 4	Projektnr 20103
Version 1.0		Datum 2021-12-21

- Fånganordning utlöst
- Återmatning avstängd (pga reservkraft eller drivsystemfel)
- För hög temperatur i maskinrum (över 40°C)
- Felaktig inbördes lastfördelning på bärlinor.
- Hiss ur funktion (röd)
- Fotocell bruten
- Dörrfel (Dörrfotocell bruten)
- Korgdörrlås öppet under färd
- Korgdörrlås öppnar ej under dörröppning
- Korgdörrlås sluter ej vid dörrstängning
- Schaktdörrlås sluter ej vid dörrstängning
- Dörr blockerad

NAME	TYPE	UNIT	ADDR	RAW_ZERO	RAW_FULL	ENG_ZERO	ENG_FULL	ENG_UNITS	FORMAT	COMMENT
C2_TPH_151_MV1	UINT	C2_TPH_151	30001	0	65535	0	6553500		6 EU	Trippräknare
C2_TPH_151_DFT	UINT	C2_TPH_151	30003	0	65535	0	65535	h	6 EU	Drifftid
C2_TPH_151_MV3	UINT	C2_TPH_151	30004	0	65535	0	6553500		6 EU	Rikttningsändringar
C2_TPH_151_MV4	UINT	C2_TPH_151	30005	0	65535	0	65535	mm	6 EU	Nivåfelsräknare
C2_TPH_151_MV5	INT	C2_TPH_151	30006	-100	100	-100	100	°C	3.1 EU	Temperatur Styrssystem
C2_TPH_151_MV6	UINT	C2_TPH_151	30007	0	65535	0	6553	s	3.1 EU	Medelväntetid vid anrop
C2_TPH_151_MV7	UINT	C2_TPH_151	30008	0	65535	0	6553	s	3.1 EU	Medelrestid vid destination
C2_TPH_151_MV8	INT	C2_TPH_151	30009	1	7	3	9		1 EU	Våningsposition
C2_TPH_151_MV9	INT	C2_TPH_151	30010	0	32	0	32		2 EU	Aktuellt läge för Styrssystem CPU
C2_TPH_151_MV10	INT	C2_TPH_151	30011	0	2	0	2		1 EU	Aktuell korriktning på hissen
C2_TPH_151_MV11	INT	C2_TPH_151	30012	0	63	0	63			Aktuell status på Säkerhetskrets
C2_TPH_151_MV12	UINT	C2_TPH_151	30013	0	65535	0	65535	mm	5 EU	Positionsvärde var korgens position är
C2_TPH_151_MV13	UINT	C2_TPH_151	30014	0	65535	0	65535	mm/s	4 EU	Hastighetsvärde i mm/s på hissen
C2_TPH_151_MV14	UINT	C2_TPH_151	30015	0	9999	0	9999		4 EU	Allmän statusinformation i form av felkod
C2_TPH_151_MV15	INT	C2_TPH_151	30016	0	126	2	128		4 EU	Lägst våningen
C2_TPH_151_MV16	INT	C2_TPH_151	30017	0	127	2	129		4 EU	Översta våning
C2_TPH_151_IT1	INT	C2_TPH_151	30018	0	1	0	1			Underhållsläge
C2_TPH_151_IT2	INT	C2_TPH_151	30019	0	1	0	1			Dörrar hålls stängda
C2_TPH_151_IT3	INT	C2_TPH_151	30020	0	1	0	1			Yttre anrop har stängts av
C2_TPH_151_L1	INT	C2_TPH_151	30021	0	1	0	1			Kollektiv felindikator
C2_TPH_151_IT4	INT	C2_TPH_151	30022	0	1	0	1			Hiss har anlänt till återsändningsplan
C2_TPH_151_IT5	INT	C2_TPH_151	30023	0	1	0	1			Hiss i parkeringsläge
C2_TPH_151_L2	INT	C2_TPH_151	30024	0	1	0	1			Hiss är i behov av underhåll
C2_TPH_151_MV17	UINT	C2_TPH_151	30025	0	65535	0	65535		5 EU	Serienumret (sista 4 siffrorna)
C2_TPH_151_MV18	UINT	C2_TPH_151	30026	0	65535	0	65535		5 EU	Pågående felindikeringar
C2_TPH_151_MV19	INT	C2_TPH_151	30027	0	6	0	6			Dörr A status
C2_TPH_151_MV20	INT	C2_TPH_151	30028	0	6	0	6			Dörr B status
C2_TPH_151_MV21	INT	C2_TPH_151	30029	0	6	0	6			Dörr C status
C2_TPH_151_MV22	INT	C2_TPH_151	30030	0	6	0	6			Dörr D status
C2_TPH_151_MV23	INT	C2_TPH_151	30031	-1000	1000	-1000	1000	mm	4 EU	Korgavstånd från våningsposition
C2_TPH_151_IT6	INT	C2_TPH_151	30033	0	1	0	1			Hiss i dörrzon
C2_TPH_151_IT7	INT	C2_TPH_151	30034	0	1	0	1			Korgbelysning
C2_TPH_151_IT8	INT	C2_TPH_151	30035	0	1	0	1			Hisstelefon status
C2_TPH_151_MV25	INT	C2_TPH_151	30036	0	16	0	16			Aktuellt hissläge
C2_TPH_151_MV26	INT	C2_TPH_151	30037	0	6	0	6			Korglaststatus
C2_TPH_151_IT9	INT	C2_TPH_151	30038	0	1	0	1			Aktiverat underhållsläge
C2_TPH_151_MV27	UINT	C2_TPH_151	30039	0	65535	0	65535	Min	5 EU	Tid för hiss ur funktion

C2_TPH_151_MV28	INT	C2_TPH_151	30040	0	2	0	2	1 EU	Hiss mellan våningsplan
C2_TPH_151_MV29	INT	C2_TPH_151	30041	1	4	1	4	1 EU	Antal dörrar för hissen
C2_TPH_151_MAN1	UINT	C2_TPH_151	40001	0	65535	0	65535		Anropa / Destinera hiss
C2_TPH_151_TRIGG	INT	C2_TPH_151	40002	0	1	0	1		Lås upp Datum & Tid
C2_TPH_151_MMDD	INT	C2_TPH_151	40003	0	9999	0	9999	#0##	Datum
C2_TPH_151_HHMM	INT	C2_TPH_151	40004	0	9999	0	9999	#0##	Tid
C2_TPH_151_MAN2	INT	C2_TPH_151	40005	0	8	0	8	5 EU	Aktivera dörrkommando
C2_TPH_151_MAN3	UINT	C2_TPH_151	40006	0	65535	0	65535	5 EU	Blockera Destination/Anrop på våningar och dörrsidor
C2_TPH_151_MAN4	INT	C2_TPH_151	40007	0	1	0	1		Starta eller avbryt standbyläge
C2_TPH_151_MAN5	INT	C2_TPH_151	40008	0	1	0	1		Inaktivera Anrop/Destinationshantering
C2_TPH_151_MAN6	INT	C2_TPH_151	40009	0	1	0	1		Håll dörrar stängda
C2_TPH_151_MAN7	INT	C2_TPH_151	40010	0	1	0	1		Underhållsläge
C2_TPH_151_MAN8	INT	C2_TPH_151	40011	0	2	0	2		Korgbelysningskommando
C2_TPH_151_YEAR	INT	C2_TPH_151	40012	0	9999	0	9999	#0##	År
C2_TPH_151_IT10	INT	C2_TPH_151	30042	0	1	0	1		Underhållsläge aktivt
C2_TPH_151_IT11	INT	C2_TPH_151	30043	0	1	0	1		Standbyläge aktivt
C2_TPH_151_IT12	INT	C2_TPH_151	30044	0	1	0	1		Destination/Anrop blockerat
C2_TPH_151_IT13	INT	C2_TPH_151	30045	0	1	0	1		Läge dörrar stängda aktivt