

Beskrivningstexter enligt AMA 98

Beskrivning


Styr och övervakningssystem


Kund/projektnr:


Handläggare:


Datum: 2007-03-03


Ändringsdatum: 2009-02-24


	INNEHÅLLSFÖRTECKNING		Kapitelbokstav / Sidnr / 1 10)		
	STYR OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM BESKRIVNINGSMALL Uppdrag		Handläggare Projekt nr. Datum 2007-02-16 Rev. datum 2009-02-24		
Status BESKRIVNINGSMALL					
Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev	
<p>Beskrivningen omfattar sidorna 1-9.</p> <p><u>Kapitel</u></p> <p>U Apparater för styrning och övervakning</p> <p>UF Styr och logikenheter</p> <p>UFB Styr- och logikenheter i programmerbara styrsystem</p> <p>UFB.1 Datorenheter i programmerbara styrsystem</p> <p>UFB.13 Programmerbara integrerade datorenheter</p>					


	INNEHÅLLSFÖRTECKNING		Kapitelbokstav / Sidnr / 2 10)		
	STYR OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM		Handläggare		
Status BESKRIVNINGSMALL	BESKRIVNINGSMALL		Projektnr.		
	Uppdrag		Datum 2007-02-16		
			Rev.datum 2009-02-24		
Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev	
U	APPARATER FÖR STYRNING OCH ÖVERVAKNING				
UF	STYR- OCH LOGIKENHETER				
	Förkortningar:				
	Datorundercentral DUC .				
	DUC med inbyggd webbserver betecknas DUC/Webbserver i denna beskrivning.				
UFB	STYR- OCH LOGIKENHETER I PROGRAMMERBARA STYRSYSTEM				
	DUC/Webbserver skall vara utförd som en självständig autonom enhet för styrning, reglering och mätvärdesinsamling med inbyggda webbsidor, driftbilder och interna databaser.				
	DUC/Webbserver skall vara uppbyggd som en integrerad komplett enhet med funktioner och kapacitet fullt tillgängligt från början.				
	Enheten skall ha expansionsmöjlighet via plintmonterade I/O-moduler.				
	Utrustning skall fungera störningsfritt under följande miljöbetingelser:				
	Matn. spänning: 12V DC, 24 V AC/DC				
	Frekvens: 50 Hz +/- 3 Hz				
	Temperatur: - 40 till + 60 °C				
	Relativ fuktighet: Max 90% RH, ej kondenserande.				
	DUC/Webbserver placeras i apparatskåp/kapsling med för respektive lokal gällande kapslingsklass dock motsvara lägst IP43.				
	Enhet och ev. expansionsmoduler skall vara avsedda för montering på DIN-skena.				
UFB.1	Datorenheter i programmerbara styrsystem				


	INNEHÅLLSFÖRTECKNING		Kapitelbokstav / Sidnr / 3 10)		
	STYR OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM		Handläggare		
Status BESKRIVNINGSMALL	BESKRIVNINGSMALL		Projekt nr.		
	Uppdrag		Datum 2007-02-16		
			Rev. datum 2009-02-24		
Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev	
<p>UFB.13 Programmerbara integrerade datorenheter</p> <p><i>DUC/Webbserver</i></p> <p>DUC/Webbserver skall arbeta oberoende av huvuddator.</p> <p>Av klockfunktionen skall kunna läsas år, månad, dag, timmar, minuter och sekunder.</p> <p>Funktion för automatisk omställning sommar/vintertid skall finnas.</p> <p>Vid bortfall av nätspänning skall intern backup för enhetens interna klocka tråda i funktion med minst 1, typiskt 7 dygns backuptid. Denna funktion skall ej vara baserad på internt batteri som kräver periodiskt utbyte.</p> <p>Efter spänningsbortfall skall utrustningen automatiskt återstartas samt realtid uppdateras.</p> <p><i>Indikering</i></p> <p>Indikering av status via lysdiod skall finnas för följande funktioner:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spänningsmatning. - digitala ingångar. - digitala utgångar. - summalarm. - kommunikation via ethernet-porten. - kommunikation via RS232-porten. - kommunikation via RS485-porten. <p><i>Larmhantering</i></p> <p>Larmvillkor skall kunna konfigureras för koppling till valbar I/O-kanal.</p> <p>Distribution via e-post till 4 valfria e-postadresser.</p> <p>SMS-meddelande skall kunna genereras via e-postadress knuten till mobiltelefonabonnemang.</p> <p>Direkt SMS-distribution skall även kunna ske direkt via anslutet GSM-modem.</p> <p>Programvara för larmfunktioner skall hantera följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> - larmlista med datum och tid, status samt larmet i klartext. - kvittens. - larm historik. - distribution av larm till e-post. - optiskt, röd summalarm diod på enheten. 					


	INNEHÅLLSFÖRTECKNING		Kapitelbokstav / Sidnr / 4 10)		
	STYR OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM		Handläggare		
Status BESKRIVNINGSMALL	BESKRIVNINGSMALL		Projektnr.		
	Uppdrag		Datum 2007-02-16		
			Rev.datum 2009-02-24		
Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev	
	<p><i>Mätvärdesbehandling</i></p> <p>DUC/Webbserver skall vara utrustade med inbyggda databaser (loggkanaler) för lagring av valfria kanaler (mätvärden).</p> <p>Kortids databas, för momentanvärden, lagras med valbar intervall, 1 sek till 1 minut.</p> <p>Timtids och Dygns databas, för medel, min-, max-, varians och standardavvikelse.</p> <p>Kurvplotning av 3 samtidiga kurvor skall kunna presenteras med valfria databasvärden ur respektive databas (3 st per databastyp).</p> <p>Databaser skall lagras i DUC/Webbserver för senare överföring till centralt placerad databas-server.</p> <p>Möjlighet till manuell nedladdning/export till exempelvis Excel skall finnas.</p> <p><i>Tidsstyrning</i></p> <p>Tidsstyrning skall kunna konfigureras på tre olika sätt: Tid, Kalender och Veckodagschema.</p> <p>Tid är tidsstyrningar som är periodiska. Man anger en periodtid, från sekunder till antal dagar.</p> <p>Kalender är tidsstyrning som inte är periodisk. Upp till tio par av start- och sluttider skall kunna anges, mellan vilka tidsstyrningen är aktiv.</p> <p>Veckodagsschema är tidsstyrningar som baseras på veckodagar. För veckodagsscheman skall man kunna ange upp till tio villkor för när tidsstyrningen ska vara ett, start och en sluttid under ett dygn, och vilka veckodagar som avses.</p> <p>Genom att använda helgdagskatalogen så skall helgdagar som infaller en vardag tolkas som söndag.</p> <p><i>Reglering</i></p> <p>Parametrar för P-, I- och D-funktion, dödzon mellan steg, begränsning och utsignal samt hysteres på givare skall kunna programmeras.</p> <p>Reglerkurvor för radiatorgrupper skall vara utförda med minst sex brytpunkter exklusive ändpunkter.</p>				


	INNEHÅLLSFÖRTECKNING		Kapitelbokstav / Sidnr / 5 10)		
	STYR OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM		Handläggare		
Status BESKRIVNINGSMALL	BESKRIVNINGSMALL		Projekt nr.		
	Uppdrag		Datum 2007-02-16		
			Rev. datum 2009-02-24		
Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev	
	<p><i>Grafiska bilder</i></p> <p>Det grafiska användarsnittet, helt webbaserat, skall i huvudsak vara driftpersonalens verktyg och hjälpmedel för att kontrollera, styra och övervaka fastigheternas tekniska system.</p> <p>Orientering i det grafiska bildsystemet skall ske via en väl strukturerad menystruktur.</p> <p>Entreprenören skall skapa grafiska funktionsbilder/översiktsbilder som placeras i Webbservern. Bilden skall vara i ett format som webbläsaren kan läsa t.ex. PNG, GIF eller JPG. Storleken på bilden bör inte vara större än att den ryms på bildskärmen, max 64 kb filstorlek/bild.</p> <p><i>Operatörspanel</i></p> <p>DUC/Webbserver skall vara utförd med operatörspanel försedd med funktionstangenter och LCD-display som monteras i apparatskåpsdörren.</p> <p>Operatörspanel skall vara utförd med 2 rader om 20 tecken.</p> <p>Operatörspanel skall ha skydd mot obehörig omställning.</p> <p>Text i operatörspanel skall vara på svenska, även menyhantering.</p> <p>Vid avläsning av data i operatörspanel skall de tekniska adresserna vara ersatta med aktuella "ID-begrepp".</p> <p>Följande systemfunktioner skall vara påverkbara via operatörspanel på apparatskåp.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Omställning av börvärden, gränsvärden, tidsfördröjning etc. – Lista och kvittera larmer. – Visa värden och status. – Manuell styrning och forcera värden. – Påverka regulatorparametrar. – Omställning av tidkanaler. – Systemövervakning. 				

	INNEHÅLLSFÖRTECKNING		Kapitelbokstav / Sidnr / 6 10)		
	STYR OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM		Handläggare		
Status BESKRIVNINGSMALL	BESKRIVNINGSMALL		Projekt nr.		
	Uppdrag		Datum 2007-02-16		
			Rev. datum 2009-02-24		
Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev	
	<p><i>Program</i></p> <p>Applikationsprogram med funktioner skall skapas/genereras via i DUC/Webbserver ingående programmerings- och konfigureringsverktyg.</p> <p>Programmering skall ske via programmeringsverktyg med alternativ enligt följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Inbyggda standard funktioner för värmeundercentral och ventilationsaggregat som konfigureras via webbformulär. – Inbyggt webbaserat blockprogrammeringsverktyg för anpassad funktionsprogrammering av kundspecifika lösningar. – Inbyggd scripteditor för avancerad programmering. <p>All hantering skall ske via en standard webbläsare.</p> <p>För programvara i DUC/Webbserver ska s k UP- och DOWNLOAD funktion finnas för lokalt ansluten transportabel dator, det innebär att man till bärbar dator ska kunna kopiera data till/från DUC/Webbserver via lokal kommunikationsport.</p> <p>All projektspecifik programvara ska kunna säkerhetskopieras.</p> <p>Funktion för duplicering, s.k. kloning, av funktionsspecifik programvara, skall finnas för att underlätta programmering/konfiguration av enheter med lika funktion.</p>				
	<p><i>Kommunikation</i></p> <p>DUC/Webbserver skall minst vara bestyckad med kommunikationsportar enligt följande:</p> <p>TCP/IP-port för kommunikation via LAN (intranät), WAN (Internet). Hastighet: 10Mbit/s, Standard: IEC 802.3 Kontakt don: RJ45 Protokoll: TCP, IP, UDP, ARP, SLIP, ICMP, TFTP HTML, CGI, SSI, SSP och SMTP</p> <p>RS232-port för modemanslutning PSTN, GSM eller GPRS Hastighet: Ställbar 1200-38.400 bps Handskakning: DTR, RTS, CTS Kontakt don: 9-pol Dsub hane Protokoll: PPP, CHAP, PAP, VJ-kompression och FTP.</p>				

	INNEHÅLLSFÖRTECKNING		Kapitelbokstav / Sidnr / 7 10)		
	STYR OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM BESKRIVNINGSMALL Uppdrag		Handläggare Projektnr. Datum 2007-02-16 Rev.datum 2009-02-24		
Status BESKRIVNINGSMALL					
Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev	
	<p>RS485-port: För externa apparater/enheter t.ex. utökning av antalet I/O via externa I/O-moduler, kommunikation med pumpar och frekvensomformare etc.</p> <p>Kontaktdon: Skruvplint och RJ12 modularkontakt</p> <p>Protokoll: Modbus, Mbus, Genibus, FCbus m.fl. Anpassning för andra fabrikatberoende protokoll bör kunna göras.</p>				

	INNEHÅLLSFÖRTECKNING		Kapitelbokstav / Sidnr / 8 10)		
	STYR OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM		Handläggare		
Status BESKRIVNINGSMALL	BESKRIVNINGSMALL		Projektnr.		
	Uppdrag		Datum 2007-02-16		
			Rev.datum 2009-02-24		
Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev	
	<p><i>Datautbyte mellan DUC/Webbserver enheter</i></p> <p>Funktion för utbyte av data mellan enheter via TCP/IP-kommunikation (LAN Intranet, WAN Internet) skall finnas.</p> <p><i>DUC/Webbserverns in- och utgångar</i></p> <p>DUC/Webbserver skall vara utrustad med följande typer av in- och utgångar:</p> <p><u>Enhetens digitala ingångar</u></p> <p>Digitala ingångar skall vara avsedda för potentialfria kontakter.</p> <p>Varje ingång skall vara försedd med visuell indikering som visar insignalens status.</p> <p>Räkneingångar skall kunna ta emot pulser av frekvensen 0-200 Hz.</p> <p><u>Enhetens analoga ingångar</u></p> <p>Temperaturingångar för 1000 ohm givare t.ex. PT 1000, Ni 1000 och Ni 1000-LG. Ingång skall kunna ställas om till digital statusingång.</p> <p>Analoga spänningsingångar 0-10V.</p> <p>Analoga strömingångar 0-20mA eller 4-20mA.</p> <p><u>Enhetens digitala utgångar</u></p> <p>Utgångar skall vara försedd med visuell indikering som visar utsignalens status.</p> <p>Digitala utgångar skall klara utgångsspänning av 36VDC och max utgångsström 0,5A. För att utgång skall vara galvaniskt skild från undercentralens elektronik och från nätet skall mellanreläer installeras.</p> <p>Erforderligt antal mellanreläer skall ingå i entreprenaden.</p> <p><u>Enhetens analoga utgångar</u></p> <p>Analoga utgångar skall ha utgångsspänning 0-10V och utgångsström max 2mA.</p>				

	INNEHÅLLSFÖRTECKNING		Kapitelbokstav / Sidnr / 9 10)		
	STYR OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM		Handläggare		
Status BESKRIVNINGSMALL	BESKRIVNINGSMALL		Projekt nr.		
	Uppdrag		Datum 2007-02-16		
			Rev. datum 2009-02-24		
Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev	
	<p><i>Webbserver</i></p> <p>All kommunikation mellan webbserver och webbläsare skall ske via http protokollet.</p> <p>E-post skall skickas med SMTP protokollet.</p> <p>TCP/IP adressen för webbservern skall vara inställbar, till valbar fast adress eller automatiskt tilldelning via DHCP-server.</p> <p>Webbserver får inte innehåller några rörliga delar så som fläktar och roterande hårddiskar.</p> <p>Via webbläsare skall loggdata kunna presenteras i grafisk form.</p> <p>Webbserver skall innehålla en lokal larmlista för ansluten utrustning. Denna larmlista skall redovisa aktiva och kvitterade larm med tidsangivelse och status.</p> <p>För enkel navigering bland de olika sidorna i webbserver skapas en navigeringsmeny med länkar till de olika delsystemen.</p> <p>Webbserver skall redovisa aktuell status på anläggningen via grafiska funktionsbilder/översiktbilder vilka innehåller fält med realtidsdata från berörda signaler. Uppdatering av realtidsdata i grafisk bild och webbläsare skall ske minst var 30:e sekund.</p> <p>Webbserver skall klara minst 3 behörighetsnivåer.</p> <p>DUC/Webbserver skall konfigureras via hemsidor i enheten.</p> <p>Alla länkar i hemsidorna skall vara relativa.</p> <p><i>Inloggning i webbsidor</i></p> <p>DUC/Webbserver skall stödja standard http-inloggning via metoderna Basic eller Digest.</p> <p><i>Överföring av mätdata till databas</i></p> <p>DUC/Webbserver skall stödja att överföra mätdata via e-post till databas för mätvärdesinsamling. Detta meddelande skall ha ett lätthanterat format (tex Fi2-xml) där DUC/Webbserver identifieras via sin MAC-adress på</p>				

	INNEHÅLLSFÖRTECKNING		Kapitelbokstav / Sidnr / 10 10)		
	STYR OCH ÖVERVAKNINGSSYSTEM		Handläggare		
Status BESKRIVNINGSMALL	BESKRIVNINGSMALL		Projekt nr.		
	Uppdrag		Datum 2007-02-16		
			Rev.datum 2009-02-24		
Kod	Text	Mängd	Enhet	Rev	
	<p>formatet XX-XX-XX-XX-XX-XX (tex 00-30-5E-03-00-61). Om DUC/Webbserver har flera olika databaser, tex korttid och timme, så skall det framgå via numeriskvärde vilken databas som e-posten kommer ifrån. Vidare skall varje kanal i meddelandet vara märkt med en siffra som motsvarar vilken databaskolumn värdet tillhör. Det bör även finnas ett namn knutet till varje databaskolumn. Mätdata skall datumstämplas av DUC/Webbserver.</p> <p><i>Överföring av larm till databas</i></p> <p>DUC/Webbserver skall stödja att överföra larm via e-post till databas för vidarebefordran till jourpersonal samt larmstatistik. Detta meddelande skall ha ett lätthanterligt format (tex Fi2-xml) där DUC/Webbserver identifieras via sin MAC-adress på formatet XX-XX-XX-XX-XX-XX (tex 00-30-5E-03-00-61). Vidare skall varje larm ha ett för enheten unikt nummer. Vidare skall det finnas ett numeriskt värde som säger om larmet går aktivt eller inaktivt i och med meddelandet. Larmet skall datumstämplas av DUC/Webbserver.</p>				