

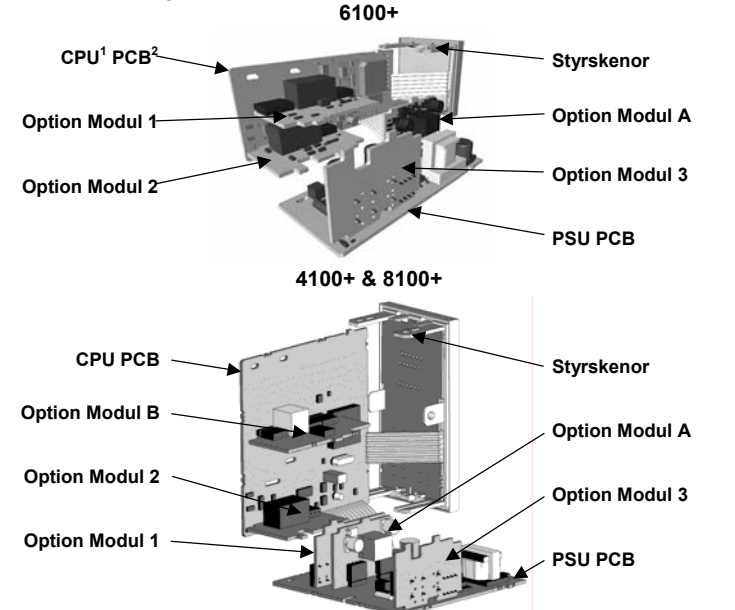
SNABBMANUAL FÖR 4100+, 6100+ & 8100+ PROCESSREGULATORER

OBSERVERA: Installation skall endast utföras av tekniskt kunnig personal. Lokala regler för installation och säkerhet måste följas och beaktas.

1. INSTALLATION

De modeller som täcks in av denna manual finns i tre olika kapslingar för frontmontage (se avsnitt 10). Vissa installationsdetaljer varierar för dessa modeller. Dessa skillnader har tydligt markerats. **Notera: Funktionerna i avsnitt 2 till 9 är gemensamma för alla modeller.**

Installation av optionsmoduler

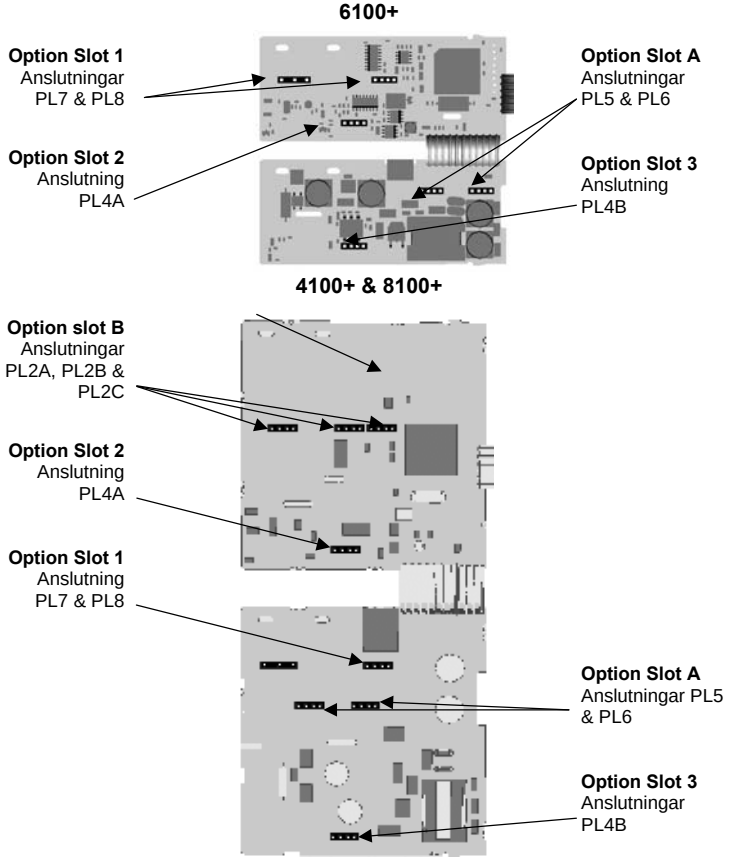


För att komma åt modulerna 1, A eller B, låssa först PSU och CPU korten från fronten genom att lyfta den övre, och sedan den nedre styrskenan. Separera sedan försiktigt korten.

- Montera önskade modul i rätt anslutning, enligt nedan.
- Lokalisera modulens styrklack i anslutningen på kortets andra sida.
- Håll ihop korten när de skall monteras i displayens styrskenor.
- Montera instrumentet genom att försiktigt trycka in de på displayen monterade CPU och PSU korten längs styrbanorna i kapseln tills den är helt sluten.

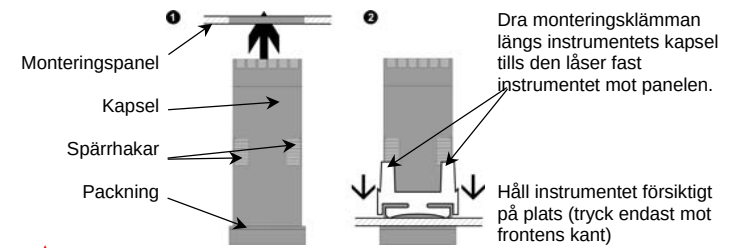
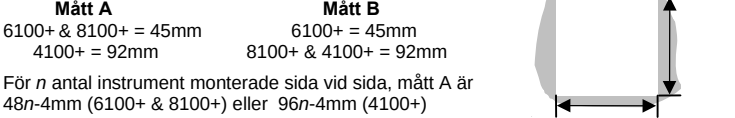
Notera: Optionsmodulerna detekterade automatiskt när manövern aktiveras. Dock måste varje moduls funktion konfigureras, se avsnitt 3.

Lokalisering av optionsmoduleras placering



Montering i panel (front)

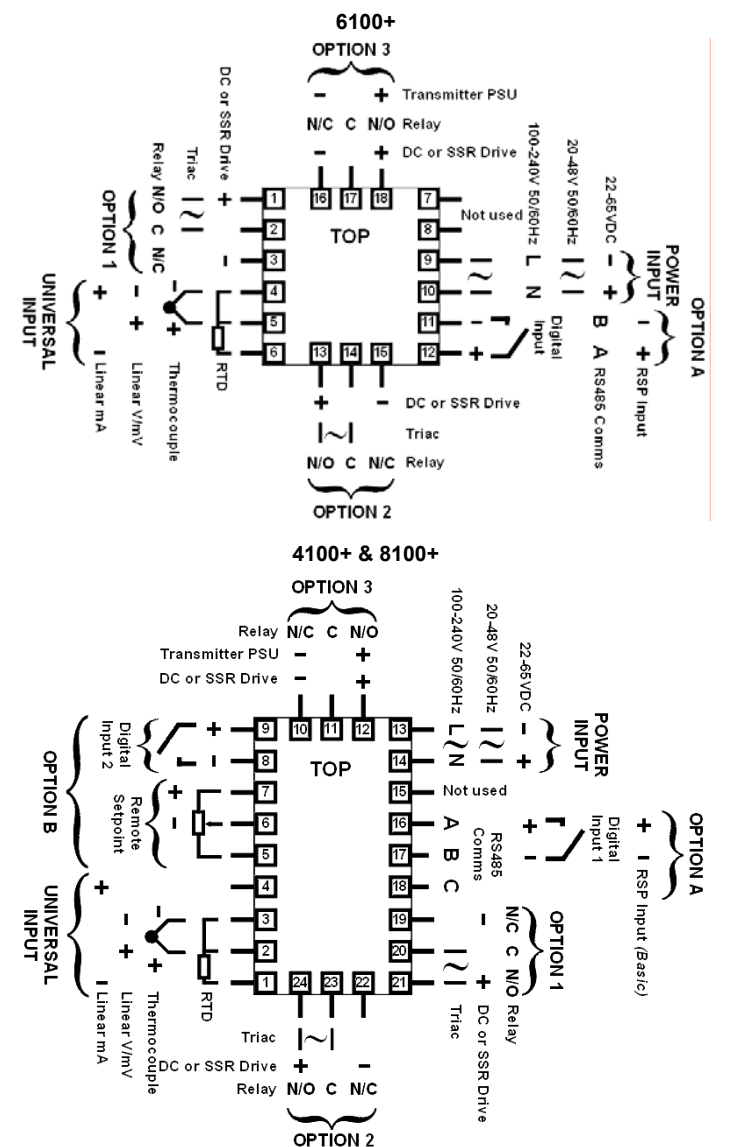
Panelen måste vara styv, och kan vara upp till 6.0mm tjock. Tolerans +0.5, -0.0mm
Mått för håltagning:



OBSERVERA: Ta inte bort packningen mot panelen; den skyddar mot damm och fukt.

Bakre anslutningar

ANVÄND ENDAST KOPPARKABLAR (FÖRUTOM TILL ANSLUTNING AV T/C)
Diameter på kabel: Max 1.2mm (18SWG)



Anslutningsanvisningarna anger alla möjliga kombinationer. De faktiska anslutningarna beror på den exakta modellen och av de moduler som är monterade..

OBSERVERA: Kontrollera etiketten på kapseln innan manöverspänning ansluts till enheten.
Säkring: 100 – 240V ac – 1amp trög
24/48V ac/dc – 315mA trög

Notera: Att vid första start visas meddelandet Goto Conf, som beskrivs i avsnitt 3 och 7. Tillgång till andra menyer är ej möjligt förrän konfigurationen är slutförd.

2. VALMENY

Från **Valmenyn** väljs menyerna för **Konfiguration** och **Driftinställningar**. Valmenyn nås genom att hålla ned **DOWN** och **UP**. När man väl är i Valmenyn, tryck **UP** eller **DOWN** för att välja önskad meny. Ange lösenord, enligt nedan, för att öppna önskad meny. Tryck **UP** eller **DOWN** för att ange önskat lösenord, tryck sedan **ENTER** för att gå vidare.

Meny	Övre Display	Undre Display	Beskrivning	För valda lösenord
Driftläge	Drift	SLCT	Normal drift	Inget
Driftinställning	SETP	SLCT	Inställningar för aktuell applikation	10
Konfiguration	CONF	SLCT	Konfiguration för hur instrumentet skall användas	20
Produktinformation	INFO	SLCT	Kontrollera tillverknings information	Inget
Auto Tuning	RTUN	SLCT	Aktivera Pre-Tune el Self-Tune	0

Notera: Instrumentet kommer automatiskt återgå till driftläge, i fall att inga knapptryckningar görs efter 2 minuter.

3. KONFIGURATIONSMENY

Från Valmenyn välj **CONF**, se avsnitt 2. Tryck **ENTER** för att stega genom inställningarna, ändra till önskad inställning med **UP** eller **DOWN**, spara med **ENTER**.

För att avsluta Konfigurationen, tryck ned **DOWN** och **UP**, och återgå till Valmenyn.
Notera: De parametrar som visas beror på hur instrumentet har konfigurerats. Se "user guide" för ytterligare information. De parametrar som markerats med * visas även i menyn Driftinställning.

Parameter	Undre Display	Övre Display	Inställbara gränser & beskrivning		För valt värde
Insignal Typ/Område	INPT	Se följande tabell för möjliga koder			JC
Kod	Insignal Typ/Område	Kod	Insignal Typ/Område	Kod	Insignal Typ/Område
bC	B: 100 - 1824 °C	LC	L: 0.0 - 537.7 °C	P24F	PtRh20% vs 40%: 32 - 3362 °F
bF	B: 211 - 3315 °F	LF	L: 32.0 - 999.9 °F		
CC	C: 0 - 2320 °C	NC	N: 0 - 1399 °C	PLC	Pt100: -199 - 800 °C
CF	C: 32 - 4208 °F	NF	N: 32 - 2551 °F	PLF	Pt100: -328 - 1472 °F
JC	J: -200 - 1200 °C	RC	R: 0 - 1759 °C	PLC	Pt100: -128.8 - 537.7 °C
JF	J: -328 - 2192 °F	RF	R: 32 - 3198 °F	PLF	Pt100: -199.9 - 999.9 °F
JL	J: -128.8 - 537.7 °C	SL	S: 0 - 1762 °C	0.20	0 - 20 mA DC
JF	J: -199.9 - 999.9 °F	SF	S: 32 - 3204 °F	4.20	4 - 20 mA DC
KC	K: -240 - 1373 °C	TC	T: -240 - 400 °C	0.50	0 - 50 mV DC
KF	K: -400 - 2503 °F	TF	T: -400 - 752 °F	10.50	10 - 50 mV DC
KL	K: -128.8 - 537.7 °C	TC	T: -128.8 - 400.0 °C	0.5	0 - 5 V DC
KF	K: -199.9 - 999.9 °F	TF	T: -199.9 - 752.0 °F	1.5	1 - 5 V DC
LC	L: 0 - 762 °C	P24C	PtRh20% vs. 40%: 0 - 1850 °C	0.10	0 - 10 V DC
LF	L: 32 - 1403 °F			2.10	2 - 10 V DC

Notera: Decimalpunkt anger upplösning av temperatur i 0.1°

Parameter	Undre Display	Övre Display	Inställbara gränser & beskrivning	För valt värde
Mätgångens övre gräns	rUL		Mätgångens nedre gräns + 100 till den maximala	Max gräns el. enligt ovan
Mätgångens nedre gräns	rLL		Från minimum till Mätgångens övre gräns – 100 (ej temperatur)	Min gräns el. enligt ovan
Placering av decimalpunkt	dPoS		0=xxxx, 1=xxx.x, 2=xx.xx, 3=x.xxx (ej temperatur)	
Typ av reglering	ctyp	SnGL	En styrtutgång	SnGL
Typ av styrning för första utgången	ctrL	rEu	Dubbla (för värme & kyla)	rEu
Val för Larm 1	ALA1	dE	Larm för Process Hög ⁵ Larm för Process Låg Larm för Avvikelse (Stabilitet) Larm för Band (utanför fönster) Inget larm	P.H
Övre gräns för larm 1*	PhA1			Omr. Max
Nedre gräns för larm 1*	PLA1			Omr. Min
Fönsterlarm (bandlarm) 1*	bAL1		1 till spännvidd från börvärdet i display	5
Avvikelselarm (deviation) 1*	dAL1		+/- Spännvidd från börvärde	5
Hysteres Larm 1*	HY1		1 till fulla spännvidden i displayen	1
Val för Larm 2*	ALA2			P.Lo
Övre gräns för larm 2*	PhA2			Omr. Max
Nedre gräns för larm 2*	PLA2			Omr. Min
Fönsterlarm (bandlarm) 2*	bAL2			5

Parameter	Undre Display	Övre Display	Inställbara gränser & beskrivning	För valt värde
Avvikelselarm (deviation) 2*	dAL2		Samma som för larm 1	5
Hysteres larm 2*	HY2		Samma som för larm 1	1
Loop larm	LAEn		d.SA (ej aktivt) eller EnAb (aktivt)	d.SA
Tid för loop larm *	LAte		1s till 99 min. 59s	99.59
Aktivering av larm	Inh	nonE	Alla aktiva Larm 1 EJ aktivt Larm 2 EJ aktivt Larm 1 och larm 2 EJ aktiva	nonE
Användning av Styrtutgång 1	USE1	Pr	Primär styrtutgång Sekundär styrtutgång Larm 1, normalt EJ draget (Direct) Larm 1, normalt draget (Reverse) Larm 2, normalt EJ draget (Direct) Alarm 2, normalt draget (Reverse) Loop larm, normalt EJ draget (Direct) Loop larm, normalt draget (Reverse) Logiskt larm 1 ELLER 2, normalt EJ draget (Direct) Logiskt larm 1 ELLER 2, normalt draget (Direct) Logiskt larm 1 OCH 2, normalt EJ draget (Direct) Logiskt larm 1 OCH 2, normalt draget (Direct) Återge börvärde Återge ärvärde	Pr
Typ för linjär Ut 1 (Om rEtS eller rEtPj valts)	tYP1	0.10	0 till 5 V DC utgång 0 till 10 V DC utgång 2 till 10 V DC utgång 0 till 20 mA DC utgång 4 till 20 mA DC utgång	0.10
Skala för Ut 1 max	ro1H		-1999 till 9999 (vilket visat värde som skall ge max ut)	Omr. max
Skala för Ut 1 min	ro1L		-1999 till 9999 (vilket visat värde som skall ge min ut)	Omr. min
Användning av Styrtutgång 2	USE2		Samma som för styrtutgång 1	SEc el. A.Ld
Typ för linjär Ut 2	tYP2		Samma som för Ut 1	0.10
Skala för Ut 2 max	ro2H		-1999 till 9999 (vilket visat värde som skall ge max ut)	Omr. max
Skala för Ut 2 min	ro2L		-1999 till 9999 (vilket visat värde som skall ge min ut)	Omr. min
Användning av Styrtutgång 3	USE3		Samma som för Ut 1	A.Ld
Typ för linjär Ut 3	tYP3		Samma som för Ut 1	0.10
Skala för Ut 3 Max	ro3H		-1999 till 9999 (vilket visat värde som skall ge max ut)	Omr. max
Skala för Ut 3 Min	ro3L		-1999 till 9999 (vilket visat värde som skall ge min ut)	Omr. min
Strategi för Display	d.SP		1, 2, 3, 4, 5 eller 6 (se avsnitt 8)	1
Seriell kommunikations Protokoll	Prot	ASC1	ASCII Modbus utan paritet Modbus med Jämn Paritet Modbus med Udda Paritet	r7bn
Seriell kommunikations Bithasighet	bAud	1.2	1.2 kbps 2.4 kbps 4.8 kbps 9.6 kbps 19.2 kbps	4.8
Com Adress	Addr	1	1 till 255 (Modbus), 1 till 99 (ASCII)	1
Com Skriv	CoEn	r.LJ	Läs/Skriv Endast läsning	r.LJ
Användning av Digital In 1	d.i1	d.S1	Val mellan Börvärde 1/Börvärde 2* Styrning mellan Automatisk/Manuell reglering	d.S1
Användning av Digital In 2	d.i2	d.S5	Val mellan Börvärde 1/Börvärde 2* Styrning mellan Automatisk/Manuell reglering Fjärr/Lokalstyr val av börvärde	d.r5

Notera: d.i2 har högre prioritet än d.i1, om båda konfigureras till samma användning. Om d.i1 eller d.i2 = d.S1 är fjärrstyrning mellan börvärdena EJ aktiv.

Fortsättning på nästa sida...

Ingång för Fjärrstyrning av börvärde		0_20	0 till 20 mA DC in	0_10
		4_20	4 till 20 mA DC in	
		0_10	0 till 10 V DC in	
		2_10	2 till 10 V DC in	
		0_5	0 till 5 V DC in	
		1_5	1 till 5 V DC in	
		100	0 till 100mV DC in	
		Pot	Potentiometer (2KΩ minimum)	
RSP Övre gräns	rSPu	-1999 till 9999		Omr. max
RSP Undre gräns	rSPL	-1999 till 9999		Omr. min
RSP offset	rSPo	Inom mätängängens angivna övre & undre gräns		0
Lösenord för konfiguration	LLoc	0 till 9999		20

4. DRIFTSINSTÄLLNING

Notera: Konfigurationen måste vara slutförd innan parametrarna i Driftnställning

kan ändras. Från Valmenyn välj Driftnställning, se avsnitt 2. Dioden MAN  kommer att lysa när menyn för Driftnställning är aktiv. Tryck  för att bläddra mellan inställningarna, ändra till önskad inställning med  eller . För att avsluta Driftnställning, tryck ned  och , och återgå till valmenyn.
Notera: De parametrar som visas beror på hur instrumentet har konfigurerats

Parameter	Nedre Display	Övre display inställbara områden & beskrivning	För valt värde
Tidskonstant för filtrering av insignalen	FILT	OFF eller 0.5 till 100.0 s	2.0
Offset för mätsignal	OFFS	±av regulatorns spann	0
Effekt för primär styrutg	PPLU	Aktuell effekt (<i>endast avläsning</i>)	N/A
Effekt för sekundär styrutg	SPLU		
Primärt Proportionalband	Pb_P	0.0% (ON/OFF) och 0.5% till 999.9% av insignal	10.0
Sekundärt Proportionalband	Pb_S		
Automatisk reset (Integreringstid)	ArSt	1 s till 99 min 59 s och OFF	5.00
Rate (Deriveringstid)	rAtE	00 s till 99 min 59 s (Reagering på ändringar i börvärde)	1.15
Överlappning/Dödband mellan två styrutg	OL	-20 till +20% av primär och sekundärt proportionalband	0
Manuell Reset (Bias)	bIAS	0% (-100% om dubbel reglering) till 100%	25
Primär ON/OFF hysteres	dIFP	0.1% till 10.0% av inställt spann på insignalen (rUL-rLL), centrerat runt börvärdet. (Procentuell avvikelse från angivet börvärde)	0.5
Sekundär ON/OFF hysteres	dIFS		
Prim. & Sek. ON/OFF hysteres	dIFF		
Övre gräns för börvärde	SPUL	Angivet börvärde till insignalens max.	In/max
Nedre gräns för börvärde	SPLL	Insignalens min till Angivet börvärde	In/min
Gräns för primär effekt	OPUL	0% till 100% av full effekt	100
Cykeltid för Ut 1	Ct1	0.5, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 eller 512 s.	32
Cykeltid för Ut 2	Ct2		
Cykeltid för Ut 1	Ct3		
Nivå för höglarm 1	PhR1	In Min till In Max	In/max
Nivå för låglarm 1	PLR1		In/min
Nivå för avvikelsealarm (deviation) 1	dRL1	±Spann från börvärde	5
Nivå för fönsterlarm (band) 1	bAL1	1 till hela spannet från börvärdet	5
Larm 1 hysteres	AHY1	1 till fulla spannet i displayen	1
Nivå för höglarm 2	PhR2	In Min till In Max	In/max
Nivå för låglarm 2	PLR2		In/min
Nivå för avvikelsealarm (deviation) 2	dRL2	±Spann från börvärde	5
Nivå för fönsterlarm (band) 2	bAL2	1 till hela spannet från börvärdet	5
Larm 2 hysteres	AHY2	1 till fulla spannet i displayen	1
Tid för loop larm	LAt1	1 s till 99 min. 59s	99.59
Auto Pre-tune	APt	dISA (EJ aktiv) eller EnAb (aktiv)	dISA
Val mellan auto/manuell reglering	PaEn		
Val för visning av valt börvärde i driftläge	SSEn		
Rampning av börvärde visat i driftläge	SPr		
Rampningshastighet av börvärde	rP	1 till 9999 enheter/timme eller Off (blank)	Off
Börvärde	SP	Angivna gränser för övre till undre nivå. (om dubbla eller fjärralt används, ersätts SP av SP1 & SP2 eller SP eller  före beskrivning indikerar aktuellt börvärde)	Undre angiven nivå
Lokalt Börvärde	LSP		

Parameter	Nedre Display	Övre display inställbara områden & beskrivning	För valt värde
Börvärde 1	_SP1		
Börvärde 2	_SP2		
Lösenord för driftinställning	SLoc	0 till 9999	10

5. MENY FÖR AUTO-TUNING AV PID-PARAMETRAR

Från Valmenyn välj Auto-tuning, se avsnitt 2. Tryck  för att bläddra mellan inställningarna, ändra till önskad inställning med  eller . För att avsluta Auto-tuning, tryck ned  och , och återgå till Valmenyn. Pre-tune* är en single-shot funktion som stängs av när den är klar. Om **APt** aktiveras i Driftnställning, kommer Pre-Tune utföras vid varje start av regulatorn. Self-Tune* utför kontinuerlig optimering av PID-parametrarna, bör ej användas i processer med stora variationer (t ex ugn med en lucka som kan stå öppen under en längre tid). Se user guide för ytterligare detaljer om PID-tuning.

Parameter	Undre Display	Övre Display	För valt värde
Pre-Tune	Ptun	On eller OFF . Indikering fortsätter OFF om Auto-tuning inte kan utföras*	OFF
Self-Tune	Stun		
Tune Lock	tLoc	0 to 9999	0

*** Notera: Auto-tuning kommer inte att starta ifall proportionalbandet = 0. Och, Pre-tune kommer inte starta om börvärdet rampar, eller om ärvärdet är mindre än 5% från börvärdet.**

6. MENY FÖR PRODUKT INFORMATION

Från Valmenyn välj Produktinformation, se avsnitt 2. Tryck  för att bläddra mellan inställningarna, ändra till önskad inställning med  eller . För att avsluta Produktinformation, tryck ned  och , och återgå till Valmenyn.
Notera: Dessa parametrar är bara för avläsning.

Parameter	Undre Display	Övre Display	Beskrivning
Typ ab ingång	In_1	Un1	Universal ingång
Option 1: typ av modul monterad	OPn1	nonE	Ingen modul monterad
		rLY	Reläutgång
		SSr	SSR utgång
		tr1	Triac utgång
Option 2: typ av modul monterad	OPn2	L in	Linjär DC spänning / ström utgång
			Samma som för Option 1
Option 3: typ av modul monterad	OPn3	nonE	Ingen modul monterad
		rLY	Reläutgång
		SSr	SSR utgång
		L in	Linjär DC spänning / ström utgång
		dc24	AUX till givare
Tillval Option A typ av modul monterad	OPnA	nonE	Ingen modul monterad
		r485	RS485 kommunikation
		dIG1	Digital Ingång*
		rSP1	Ingång för fjärrstyrning av börvärde (<i>standard</i>)*
Tillval Option B typ av modul monterad	OPnb	nonE	Ingen modul monterad
		rSP1	Ingång för fjärrstyrning av börvärde (<i>full</i>) och Digital In 2*
Firmware	FLU	Visat värde är typ av firmware	
Firmware revision	ISS	Visat värde är revision av firmware	
Produkt revision	PrL	Visat värde är produkt revision	
Datum för tillverkning	dDYY	Format för tillverkningsdatum (<i>mmyy</i>)	
Serienummer 1	Sn1	Första fyra siffrorna av serienumret	
Serienummer 2	Sn2	Mellersta fyra siffrorna av serienumret	
Serienummer 3	Sn3	Sissta fyra siffrorna av serienumret	

7. MEDDELANDEN & FELINDIKERING

Dessa meddelanden anger att ett fel har inträffat eller att det är problem med insignalen eller dess anslutning.

Observera: Fortsätt inte med processen förrän problemen är lösta.

Parameter	Övre Display	Undre Display	Beskrivning
Regulatorn är fabriksinställd	GoTo	ConF	Konfiguration & Driftnställning krävs. Detta meddelande visas vid första start eller ifall härvaran har ändrats. Tryck  för att komma till Konfiguration, ange lösenord med  eller  . Fortsätt med  se avsnitt 2.
Insignal över angiven nivå	[HH]	Normal	Ärvärdet > 5% över angiven nivå
Insignal under angiven nivå	[LL]	Normal	Ärvärdet > 5% under angiven nivå
Avbrott sensor	OPEN	Normal	Avbrott detekterat i insignal eller anslutning
RSP över angiven nivå	Normal	[HH]**	Insignalen för fjärrbörvärde över angiven nivå
RSP under angiven nivå	Normal	[LL]**	Insignalen för fjärrbörvärde under angiven nivå
			** also seen wherever RSP value would be displayed

Avbrott RSP	Normal	OPEN**	Avbrott detekterat i insignalen för RSP
Option 1 Error	Err	OPn1	Modulfel Option 1
Option 2 Error		OPn2	Modulfel Option 2
Option 3 Error		OPn3	Modulfel Option 3
Option A Error		OPnA	Modulfel Option A eller RSP i både A & B
Option B Error		OPnb	Modulfel Option B

8. DRIFTLÄGE

Driftläge är det läge regulatorn är i vid drift förutsatt att konfigurationen är slutförd, den kan även nås från Valmenyn, se avsnitt 2. **Notera: Alla visade Driftparametrar, om displaystrategi 6 används, är bara för avläsning (se dISA i Konfigurationsmenyn), de kan bara ändras i Driftnställningen.**

Övre Display	Undre Display	Display Strategi och när det Visas	Beskrivning
Ärvärde	Det aktiva Börvärdet	1 & 2 (<i>startläge</i>)	Ärvärde och börvärde <i>Lokala börvärden är justerbara i Strategi 2</i>
Ärvärde	Verkliga Börvärde	3 & 6 (<i>startläge</i>)	Ärvärde och valt börvärde (t ex rampat värde). <i>Endast avläsning</i>
Ärvärde	(<i>Tom</i>)	4 (<i>startläge</i>)	Endast ärvärde <i>Endast avläsning</i>
Aktivt börvärde	(<i>Tom</i>)	5 (<i>startläge</i>)	Endast inställt värde börvärde. <i>Endast avläsning</i>
Börvärde	SP	1, 3, 4, 5 & 6 om digital in inte är dISA1 och RSP används	Inställt börvärde. <i>Justerbar förutom i strategi 6</i>
Börvärde 1	_SP1	Digital in = dISA1 , _ tänd om SP ⁴ = SP1	Inställt börvärde 1. <i>Justerbar förutom i strategi 6</i>
Börvärde 2	_SP2	Digital in = dISA1 , _ tänd om SP = SP2	Inställt börvärde 2. <i>Justerbar förutom i strategi 6</i>
Lokalt börvärde	_LSP	RSP aktiv _ el.  tänd om den aktiva SP = LSP	Inställt lokalt börvärde. <i>Justerbar förutom i strategi 6</i>
Fjärrinställt börvärde	_rSP	RSP aktiv _ el.  tänd om den aktiva SP = rSP	Fjärrinställt börvärde <i>Endast avläsning</i>
dIG1, LSP el. rSP	SPS	RSP är aktiv, digital in är inte dISA1 och SSEn är aktiverad i Driftnställningar	Väljer mellan lokal/fjärrinställt börvärde LSP = lokal SP, rSP = fjärr SP dIG1 = val via digital in (om konfigurerad). <i>Notera: val av LSP el. rSP kommer styra digital in, aktiv SP indikering ändras till  Justerbar förutom i strategi 6</i>
Aktuellt börvärde	SP-rP	rP är inte tom	Aktuellt (rampning) värde av valt SP. <i>Endast avläsning</i>
Ramp Hastighet	rP	SPr aktiveras i Driftnställningar	SP rampningshastighet, i enheter per timmer <i>Justerbar förutom i strategi 6</i>
Aktivt larm Status	ALSt	När ett eller fler larm är aktiva.  ALM indikeringen kommer att blinka	 Larm 2 aktivt  Larm 1 aktivt  Loop larm aktivt

Manuell Reglering

Om **PaEn** är satt till **EnAb** i Driftnställningar, kan manuell reglering väljas/avbrytas genom att trycka  i Driftläge, eller genom att ändra status på den digitala ingången om **dIG1** eller **dIG2** har konfigurerats till **dIAS** i Konfigurationen.

När manuell reglering är aktivt kommer  indikatorn blinka och den nedre displayen kommer att visa **Pxxx** (där xxx är den aktiva nivån på utgången i %). Skiftning mellan till/från manuell reglering sker via en studsfri övergång. Tryck  eller  för att ställa in önskad effekt på utgången. **Observera: Manuell styrning av utgångens effekt begränsas inte av nivån angiven i OPuL**

9. SERIELL KOMMUNIKATION

Se user guide för detaljer.

10. SPECIFIKATIONER

UNIVERSALINGÅNG
Termoelement ±0.1% av full skala, ±1LSD (±1°C for Termoelement CJC).
Kalibrering: BS4937, NBS125 & IEC584.
PT100 Kalibrering: ±0.1% of full skala, ±1LSD. BS1904 & DIN43760 (*0.0038512/12°C*).
±0.1% of full skala, ±1LSD.
DC Kalibrering: 4 per sekund.
Samplingshastighet: >10MΩ resistiv, för utom DC mA (5Ω) and V (47kΩ).
Impedans: Endast för Termoelement, RTD, 4 till 20 mA, 2 till 10V och 1 till 5V. *Styrtutgångar stängs av.*
Detektering av avbrott Alla utgångar är isolerade (förutom SSR).
Isolation: Universalisingängen får inte anslutas till åtkomliga kretsar i fall att reläutgångarna är anslutna till riskfyllda spänningskällor. Tilläggsisolering eller jordning av insignalen krävs i så fall.

INGÅNG FÖR FJÄRRSTYRT BÖRVÄRDE

Noggrannhet: ±0.25% av insignalens skala ±1 LSD.
Samplingshastighet: 4 per sekund.
Detektering av avbrott Endast för 4 till 20 mA, 2 till 10V och 1 till 5V. *Styrtutgångar stängs av RSP är det aktiva börvärdet.*
Isolation: Slot A - Grundläggande isolering, Slot B – Förstärkt isolering för åtskiljning från andra in och utgångar.

DIGITALA INGÅNGAR

Potentialfri (el. TTL): Öppen (2 till 24VDC) = SP1, Lokal SP el. Automatisk reglering, Sluten (<0.8VDC) = SP2, Fjärr SP el. Manuell reglering.
Förstärkt isolering för åtskiljning från andra in och utgångar.

Isolation:

UTGÅNGAR

Relä
Kontakt typ & kapacitet: Enkelpolig dubbla skiftningar (SPDT); 2A resistiv last vid 120/240VAC.
Drifttid: >500,000 växlingar vid nominell spänning/ström.
Isolation: Grundläggande isolation från universalisingång och SSR utgång.

SSR Utgång
Drift Duglighet: SSR utgång spänning >10V till 500Ω min.
Isolation: Ej isolerad från universalisingång eller andra SSR utgångar.
Triac
Arbetsspänning: 20 till 280Vrms (47 till 63Hz).
Nominell ström: 0.01 till 1A (full cykel rms tillslaget läge @ 25°C); arbetar linjärt över 40°C till 0.5A @ 80°C.

Isolation: Förstärkt isolering för åtskiljning från andra in och utgångar.

Linjär DC
Upplösning: 8 bits i 250mS (10 bits i 1s typisk, >10 bits in >1s typisk).
Isolation: Förstärkt isolering för åtskiljning från andra in och utgångar.

Sensor PSU
Märkeffekt: 20 till 28V DC (24V nominellt) i 910Ω som minsta resistans.
Isolation: Förstärkt isolering för åtskiljning från andra in och utgångar.

SERIELL KOMMUNIKATION

Fysisk: RS485, i 1200, 2400, 4800, 9600 eller 19200 bps.
Protokoll: Valbart mellan Modbus och West ASCII.
Isolation: Förstärkt isolering för åtskiljning från andra in och utgångar.

DRIFTFÖRHÅLLANDEN (FÖR INOMHUS BRUK)

Omgivningstemperatur: 0°C till 55°C (drift), –20°C till 80°C (lager).
Relativ fuktighet: 20% till 95% icke kondenserande.
Manöverspänning och effekt: 100 till 240VAC ±10%, 50/60Hz, 7.5VA (*för nätförsörjda versioner*), eller 20 till 48VAC 50/60Hz 7.5VA eller 22 till 65VDC 5W (*för lågspänningsversioner*).

OMGIVNING

Standarder: CE, UL, ULC.
EMI: Uppfyller EN61326 (Mottaglighet & Emission).
Säkerhetsaspekter: Uppfyller EN61010-1 & UL3121.
Föroreningsgrad 2, Installations kategori II.
To IP66 (IP20 bakom panel).

FYSISK
Mått vid fronten: 6100+ = 48 x 48mm, 8100+ = 96 x 48mm, 4100+ = 96 x 96mm.
Djup bakom panel: 6100+ = 110mm, 8100+ & 4100+ = 100mm.
Vikt: 0.21kg maximalt.

YTTERLIGARE INFORMATION

¹CPU Central Processor Unit
²PSU Power Supply Unit
³RSP Remote Set Point
⁴SP Set Point (Börvärde)
⁵Höglarm Kan även användas för detektering av avbrott från givare (gäller för RTD och T/C). För linjär in använd låglarm (gäller för 4-20mA).