

Användarmanual för Regulator DR4000



Beskrivning av tangenter i panelen

	UPP Bläddrar i menyer, ökar värden Extra funktion programmerbar via parameter H31.
	NED Bläddrar i menyer, sänker värden Extra funktion programmerbar via parameter H32.
	Set Öppnar börvärdesinställning Öppnar programmeringsmenyn Aktivera funktion/godkänn kommando
	fnc Öppnar Quickstart-meny Backa (esc/exit) funktion
	AUX Aktiverar den funktion som bestäms i parameter H34

Display och lysdioder

		Ärvärde (PV) Används för att visa ärvärde samt parameter-, larm- och funktionsbenämningar	
		Börvärde (SV) Används för att visa börvärde, parametervärde, funktionsstatus och övriga förhållanden i regulatorm.	
	S.Str Lyser när mjukstartfunktionen är aktiv.		°C/°F Visar om den temperatur som visas i displayen är °C eller °F. Släckt vid andra mätvärden.
	Out 1 och Out 2 Lyser när reläet är aktiverat. Blinkar vid fördröjning, skydd eller blockering		AUX Lyser när reläet är aktiverat.
	Larm Lyser vid larm. Blinkar vid tystat larm.		

Ställa in börvärde

Tryck in och släpp SET-knappen.	När PV-displayen visar SEt1 , och SV-displayen visar aktuellt börvärde kan "Set" tryckas in en gång till för att komma till börvärde 2 (Set)".	Upp- och nerknapparna används för att ändra det börvärde som visas i SV -displayen.	När Set- eller fnc-knappen trycks in eller 15 sekunder gått utan knaptryckning återgår instrumentet till normal visning och det nya börvärdet är i drift.

Programmering

Programmeringsmenyn innehåller alla de parametrar som behövs för att ställa in instrumentets alla funktioner. Parametrarna är indelade i två nivåer, användarnivå (user level) och installatörsnivå (installer level).

ÅTKOMST TILL OCH ANVÄNDNING AV MENY

Öppna menyerna:

- Tryck in Set-knappen 3 sekunder för att påbörja programmering. User kommer att visas.
 - Gå till Användarnivå:
 - Tryck in Set en gång till för att öppna parametrarna i Användarnivån (user level).
 - Gå till Installatörsnivå:
 - När User visas, använd pilarna för att bläddra fram "InSt". Tryck in Set en gång till för att öppna parametrarna i Installatörsnivån (installer level)

Att ändra parametervärden i båda menyerna:

Stega med upp- eller nerknapparna för att komma till önskad mapp och tryck därefter in SET knappen för att komma in i parametermenyn. Leta upp rätt parameter med piltangenterna. Om man vill titta på eller ändra en parameter trycker man SET för att se inställt värde. Skall detta värde ändras använder man piltangenterna. För att bekräfta ett inställt värde trycker man på fnc. För att stega tillbaka används fnc-knappen.

Om du inte använder tangenterna på 15 sekunder (time out) eller om du trycker på "fnc", återgår du till föregående meny och det senast inställda värdet lagras i minnet.

Snabbstartsmeny (QuickStart Menu)

I huvudmenyn kan fnc tryckas in för att öppna snabbstartsmeny så att speciella funktioner som är användbara för att handha instrumentet blir åtkomliga. Två mappar finns i denna meny: Funktion (Fnc) och Larm (ALAr). Dessa väljs med hjälp av pilarna. Larmmappen syns bara om minst ett larm är aktivt.

Funktionsmappen

Tryck in Set när FNC-mappen visas i displayen.

	Namn och aktuell status för funktionen visas. Använd Set för att bläddra mellan tillgängliga funktioner.		Använd Upp- och Ner-knapparna för att ändra funktionens status.
--	--	--	---

Funktion	Funktions-namn	Standard-status	D.I. (H11)	Knapp (H31..H34)	Indikering
Mjukstart	SStr	TILL	1	1	S.Str LED TILL
Stand-by	Stnb	FRÅN	5	5	/

Larmmappen

Tryck in Set när ALAr-mappen visas i displayen. Denna mapp innehåller alla de larm som förekommer i instrumentet.

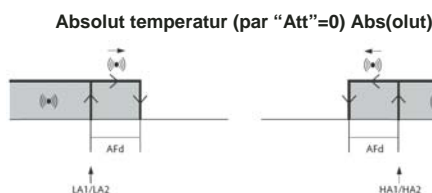
Om inga larm finns visas inte mappen.

Om det finns larm används pilarna för att bläddra mellan larmen.

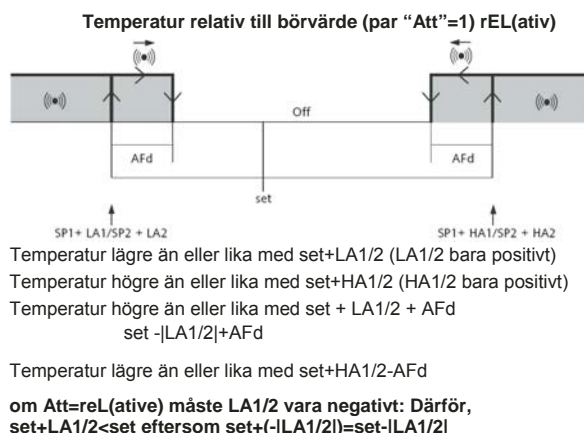
NAMN	LARM	ORSAK	EFFEKT*	ÅTGÄRD
E1	Fel på sensor 1	<ul style="list-style-type: none"> Uppmätta värden utanför mätområde Kortslutning eller avbrott i sensorn 	E1 visas i displayen men inte i ALAr-mappen	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera sensorkablar Byt sensor
HA1 HA2	Högtemperaturlarm i sensor 1 eller 2	<ul style="list-style-type: none"> Värde som mäts av sensorn \geq HA1/2 efter tiden "tAO" (se "SCHEMA MIN MAX LARM" och beskrivning av parametrarna) "HA1/2", "Att" och "tAO") 	Larmen skapas i ALAr-mappen med etikett HA1/HA2	<ul style="list-style-type: none"> Vänta tills temperaturen som mäts av sensorn faller under HA1/2-AFd
LA1 LA2	Lågtemperaturlarm i sensor 1 eller 2	<ul style="list-style-type: none"> Värde som mäts av sensorn \leq LA1/2 efter tiden "tAO" (se "SCHEMA MIN MAX LARM" och beskrivning av parametrarna) "LA1/2", "Att" och "tAO") 	Larmen skapas i ALAr-mappen med etikett LA1/LA2	<ul style="list-style-type: none"> Vänta tills temperaturen som mäts av sensorn stiger över LA1/2-AFd
EAL	Externt larm	<ul style="list-style-type: none"> Larm med fördröjning inställt i H14 aktiverat av D.I. om H11=9 eller 10 (se H11 och H14) 	LED Larm lyser med fast sken. Larmet visas i ALAr-mappen med etikett EAL. om H11=10, blockeras regleringen.	<ul style="list-style-type: none"> Tysta larmet genom att trycka in en knapp Om H11=10 startas inte regleringen igen om inte den digitala ingången stängs av.

Temperaturlarm

- Lågtemperaturlarm
- Högtemperaturlarm
- Återgång från lågtemperaturlarm
- Återgång från högtemperaturlarm



- Temperatur lägre än eller lika med LA1/2
- Temperatur högre än eller lika med HA1/2
- Temperatur högre än eller lika med LA1/2+AFd
- Temperatur lägre än eller lika med HA1/2-AFd



- Temperatur lägre än eller lika med set+LA1/2 (LA1/2 bara positivt)
- Temperatur högre än eller lika med set+HA1/2 (HA1/2 bara positivt)
- Temperatur högre än eller lika med set + LA1/2 + AFd
- set -|LA1/2|+AFd
- Temperatur lägre än eller lika med set+HA1/2-AFd

Copy Card

Copy Card är ett tillbehör som, om det ansluts till den seriella TTL-porten, används för att förenkla inställningen av flera instrument. Kortet används för att kopiera en färdig inställning och föra den vidare till fler instrument av identisk sort.

Uppladdning, etikett UL, nedladdning, etikett dL, och formatering, etikett Fr, sker enligt följande beskrivning:

- Mappen FPr i användarnivån innehåller de funktioner som behövs för att använda Copy Card.
- Nedladdning vid återstart. Anslut Copy Card till instrumentet när det är spänningslöst. När instrumentet spänningssätts laddas inställningarna ned till instrumentet.

OBS:

- Efter nedladdning kommer instrumentet att använda de nya inställningarna.
- Se FPr i Parameterlistan.
- Nedladdning betyder till instrumentet och uppladdning från instrumentet.

Lösenord

Lösenord kan användas för att begränsa tillträde till båda parameternivåerna. Lösenord aktiveras i parameter PA1 och PA2 i mappen "diSP" (PA1 i användarnivå och PA2 i installatörsnivå.)

Lösenordet är aktiverat om värdet i PA1/PA2 inte är 0.

Håll in SET-knappen mer än 5 sekunder för att komma till programmeringsmenyn. Tryck SET igen om lösenord krävs.

Om lösenord 1 (PAS1) är aktiverat måste detta anges. Använd pilarna för att ställa in korrekt värde och bekräfta med Set. Om lösenordet inte stämmer kommer displayen att visa PAS1 igen.

Lösenord 2 (PAS2) för Installatörsnivån fungerar likadant som PAS1

Parameterlista

Nivå	Par	Beskrivning	Enhet	Min	Std	Max	Egen
Börvärde – SEt							
	SP1	Inställning av önskad temperatur	°C/°F	LS1	0	HS1	
	SP2	Inställning av önskad temperatur	°C/°F	LS2	0	HS2	
Regulator 1 – rE1							
I	OS1	Värde att addera till börvärdet för börvärdesförskjutning.	°C/°F	-30,0	0,0	30,0	
A/I	db1	Dödband börvärde 1	°C/°F	0,0	1,0	30,0	
A/I	df1	Differens 1. Kyl drift med värde <0, värmedrift med värde>0.	°C/°F	-30,0	-1,0	30,0	
A/I	HS1	Det högsta värde som börvärdet kan ställas in på.	°C/°F	LS1	800,0	HdL	
A/I	LS1	Det lägsta värde som börvärdet kan ställas in på.	°C/°F	LdL	-200,0	HS1	
A/I	HA1	Högtemperurlarm. Temperaturvärde (relaterat till börvärde eller absolut värde i relation till Att), som aktiverar en larmsignal om det överskrids.	°C/°F	LA1	2910	2910	
A/I	LA1	Lågtemperurlarm. Temperaturvärde (relaterat till börvärde eller absolut värde i relation till Att), som aktiverar en larmsignal om det underskrids.	°C/°F	-328,0	328,0	HA1	
A/I	dn1	Startfördröjning. Tiden räknas från att regulatören vill slå till reläet tills det verkligen slår till.	sek	0	0	255	
I	do1	Tid efter fränslag. Tiden räknas från fränslag och måste löpa ut innan nästa tillslag kan ske.	min	0	0	255	
I	di1	Fördröjning mellan två på varandra följande tillslag.	min	0	0	255	
I	de1	Fränslagsfördröjning. Tiden räknas från att regulatören vill slå från reläet tills det verkligen slår från.	sek	0	0	255	
I	On1	Tilltid om sensorn är trasig. Om värdet är 1 och OF1=0 är reläet till hela tiden.	min	0	0	255	
I	OF1	Fråntid om sensorn är trasig. Om värdet =0 och On1=0 är reläet från hela tiden.	min	0	0	255	
Regulator 2 – rE2 (1)							
I	OS2	Värde att addera till börvärdet för börvärdesförskjutning.	°C/°F	-30,0	0,0	30,0	
A/I	db2	Dödband börvärde 2	°C/°F	0,0	1,0	30,0	
A/I	df2	Differens 2. Kyl drift med värde <0, värmedrift med värde>0.	°C/°F	-30,0	-1,0	30,0	
A/I	HS2	Det högsta värde som börvärdet kan ställas in på.	°C/°F	LS1	800,0	HdL	
A/I	LS2	Det lägsta värde som börvärdet kan ställas in på.	°C/°F	LdL	-200,0	HS1	
A/I	HA2	Högtemperurlarm. Temperaturvärde (relaterat till börvärde eller absolut värde i relation till Att), som aktiverar en larmsignal om det överskrids.	°C/°F	LA1	2910	2910	
A/I	LA2	Lågtemperurlarm. Temperaturvärde (relaterat till börvärde eller absolut värde i relation till Att), som aktiverar en larmsignal om det underskrids.	°C/°F	-328,0	328,0	HA1	
A/I	dn2	Startfördröjning. Tiden räknas från att regulatören vill slå till reläet tills det verkligen slår till.	sek	0	0	255	
I	do2	Tid efter fränslag. Tiden räknas från fränslag och måste löpa ut innan nästa tillslag kan ske.	min	0	0	255	
I	di2	Fördröjning mellan två på varandra följande tillslag.	min	0	0	255	
I	de2	Fränslagsfördröjning. Tiden räknas från att regulatören vill slå från reläet tills det verkligen slår från.	sek	0	0	255	
I	On2	Tilltid om sensorn är trasig. Om värdet är 1 och OF2=0 är reläet till hela tiden.	min	0	0	255	
I	OF2	Fråntid om sensorn är trasig. Om värdet =0 och On2=0 är reläet från hela tiden.	min	0	0	255	
Analoga utgångar – AnOu (2)							
A/I	AOL	Typ av analog utgång. 020=0...20mA; 420=4...20mA; 001=0...1V; 005=0...5V; 010=0...10V	num		020		
A/I	AOF	Funktion i analog utgång. dis =avstängd; ro =läs, utsignalen är proportionell till signalen från givaren inom det område som ställts in i parameter LAO och HAO; Er =fel, utsignalen är proportionell till felet mellan börvärde 1 och signalen från givaren inom det område som ställts in i parameter LAO och HAO. cPH = PID Värmestyrning. Utsignalen är proportionell till procentuell kraftutsignal. cPC = PID Kylstyrning. Utsignalen är proportionell till procentuell kraftutsignal.	num		Er		
A/I	AOS	Funktion i analog utgång om givaren är trasig: Aon =analog utgång TILL; AoF =analog utgång FRÅN.	Flag		AoF		
A/I	LAO	Lägsta värde för analog utgång.	num	LdL	0	HdL	
A/I	HAO	Högsta värde för analog utgång.	num	LdL	100,0	HdL	
Mjukstart - SFt							
I	dSi	Stegvärde för mjukstart.	°C/°F	0	0	25	
I	Std	Stegtid för mjukstart.	T/m/s	0	0	255	
I	unt	Tidsenhet för stegtid. 0=timme, 1=minut, 2=sekund.	num	0	1	2	
I	SEn	Val av regulator för mjukstart. 0=avstängd; 1=aktiverad på regulator 1; 2=aktiverad på regulator 2, 3=aktiverad på 1 och 2.	num	0	1	3	
I	Sdi	Automatiskt returband för mjukstart.	°C/°F	0	0	30	
Driftcykelreglering - cLc							
I	Con	Tilltid för utgång vid driftcykelreglering.	min	0	0	25	
I	CoF	Fråntid för utgång vid driftcykelreglering.	min	0	0	255	

Larm – ALr		Enhet	Min	Std	Max	Egen																																
I	Att	Parameter för inställning av "HA1/HA2" och "LA1/LA2" som antingen absolut värde eller relaterat till börvärde. Abs = absolut värde; rEL = relativt värde.	flag	Abs	Abs	rEL																																
I	AFd	Differens för larm	°C/°F	1	2	50																																
A/I	PAO	Larmfördröjning efter att regulatort spänningssatts	tim	0	0	10																																
A/I	SAO	Tid för larm om börvärde inte uppnått.	tim	0	0	24																																
A/I	tAO	Fördröjning av temperaturlarm.	min	0	0	255																																
I	AOP	Larmutgångens polaritet: nC=Normalt sluten. nO=Normalt öppen.	flag	nC	nC	nO																																
Kommunikation – Add		Enhet	Min	Std	Max	Egen																																
A/I	PtS	Val av protokoll. t=Televi; d=Modbus	flag	t	t	d																																
A/I	dEA	Individnummer inom familjen.	num	0	0	14																																
A/I	FAA	Familj. Värdena FAA och dEA bildar tillsammans instrumentets nätverksadress. Denna adress visas i formatet FF.DD där FF=FAA och DD=dEA.	num	0	0	14																																
A/I	PtY	Modbus parity bit: n=none; E=Even; o=odd	num		E																																	
A/I	StP	Modbus stop bit: 1b=1 bit;2b=2 bit	flag	1b	1b	2b																																
Display - diS		Enhet	Min	Std	Max	Egen																																
A/I	LOC	Knapplös. Det är fortfarande möjligt att öppna sidor för att ställa in parametrar, inklusive denna parameter för att åter läsa upp knappsatsen. y = Ja (knappsatsen är låst). n = Nej.	flag	n	n	y																																
A/I	PA1	När denna parameter har ett värde som är större än 0 är det ett lösenord för att komma till programmeringsmenyn	num	0	0	999																																
I	PA2	När denna parameter har ett värde som är större än 0 är det ett lösenord för att komma till nivå 2	num	0	0	999																																
A/I	ndt	Visa decimaltecken n = Inget decimaltecken (bara heltal). y = Visa decimaltecken.	flag	n	n	y																																
A/I	(3)	Instrument för V/I Pt100 kan visa 3 decimaler. 0=Heltal, 1=1 siffra, 2=2 siffror, 3=3siffror.	num	0	1	3																																
A/I	CA1	Kalibrering av sensor 1. Temperaturvärde som skall läggas till det värde som registreras av sensor 1 enligt beskrivning i parameter CAi.	°C/°F	-30	0	30																																
I	CAi	Aktivera kalibrering för display, temperaturreglering eller båda: 0 = Bara visning av temperatur ändras. 1 = Bara reglertemperaturen ändras. 2 = Både visning av temperatur och reglertemperatur ändras.	num	0	2	2																																
I	LdL	Lägsta möjliga värde att visa	°C/°F	-328	-40.0 -328*	HdL																																
I	HdL	Högsta möjliga värde att visa	°C/°F	LdL	2910	2910																																
A/I	dro	Välj °C eller °F för att visa temperatur: 0 = °C 1 = °F	flag	0	0	1																																
Konfiguration - CnF		Enhet	Min	Std	Max	Egen																																
A/I	H00 (4)	Val av sensortyp: Efter ändring i denna parameter måste instrumentet göras spänningsslöst och sedan åter spänningssatts för att ändringen skall aktiveras. Modeller för NTC/PTC/Pt1000/Pt100: nTC=Ntc; PtC=Ptc; Pt10=Pt1000;Pt1=Pt100 Modeller för V/I: 020=0...20mA; 420=4...20mA; t01=0...1Vc; t05=0...5Vc; t10=0...10Vc Modeller för TC: tcJ=tcJ; tcH=tCK; tcS=tcS; tcr=tcr; tct=tct;	flag		Pt1 020 tcJ																																	
I	H01	Bestäm typ av reglering: <table border="1"> <thead> <tr> <th>H01</th> <th>Beskrivning</th> <th>OUT1</th> <th>OUT2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>fri</td> <td>H21</td> <td>H22</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>ON/OFF</td> <td>H/C</td> <td>H22</td> </tr> <tr> <td>2 och 3</td> <td>används inte</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>två oberoende ON/OFF</td> <td>H/C</td> <td>H/C</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>två av varandra beroende ON/OFF</td> <td>H/C</td> <td>H/C</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>neutralzon</td> <td>H/C</td> <td>H/C</td> </tr> <tr> <td>7...11</td> <td>används inte</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	H01	Beskrivning	OUT1	OUT2	0	fri	H21	H22	1	ON/OFF	H/C	H22	2 och 3	används inte	-	-	4	två oberoende ON/OFF	H/C	H/C	5	två av varandra beroende ON/OFF	H/C	H/C	6	neutralzon	H/C	H/C	7...11	används inte	-	-	num	0	4	11
H01	Beskrivning	OUT1	OUT2																																			
0	fri	H21	H22																																			
1	ON/OFF	H/C	H22																																			
2 och 3	används inte	-	-																																			
4	två oberoende ON/OFF	H/C	H/C																																			
5	två av varandra beroende ON/OFF	H/C	H/C																																			
6	neutralzon	H/C	H/C																																			
7...11	används inte	-	-																																			
I	H02	Aktiveringstid för funktioner styrda från knappsats (utom för AUX som har en fast 1/2 sekunds aktiveringstid).	sek	0	5	15																																
I	H03 (5)	Lästa spänning för insignal. Endast för V-I modeller. Se parameter H00	num	-1999	20	9999																																
I	H04 (5)	Högsta spänning för insignal. Endast för V-I modeller. Se parameter H00	num	-1999	100	9999																																
I	H06	Knapp eller digital ingång konfigurerad som AUX/LIGHT aktiv med instrument OFF: n = Inte aktivt. y = Aktivt.	flag	n	y	y																																
I	H08	Standby-läge: 0 = Bara display stängs av. 1 = Display till, reglering från. 2 = Display från, reglering från.	num	0	2	2																																
A/I	H10	Fördröjning av alla utgångar efter spänningssättning av instrumentet.	num	0	0	255																																
I	H11	Digitala ingångar/polaritet 1 konfiguration 0 = Avstängd. 1 = Startar och stoppar mjukstart. 2 = Startar och stoppar OSP. 3 = Startar och	num	0	0	10																																

	(6)	stoppar driftcykelreglering. 4 = aktiverar och stänger av extra utgång. 5 = Startar och stoppar Standby. 6, 7, 8 = Används inte. 9 = Externt larm. 10 = Externt larm som låser kontrollen.				
I	H13 (6)	Digital ingångar, polaritet och prioritet. no=normalt öppen; nc=normalt stängd; noP=normalt öppen med prioritet; ncP=normalt stängd med prioritet;	num			no
I	H14 (6)	Tillslagsfördröjning för digitala ingångar.	min	0	0	255
I	H21	Inställning av digital utgång 1: 0 = Avstängd. 1 = Larm. 2 = Driftcykelreglering. 3 = Extra utgång/belysning. 4 = Stand-by.	num	0	0	4
I	H22 (7)	Inställning av digital utgång 2 (om den finns). Samma som H21.	num	0	0	4
I	H25 (8)	Aktivera summer (om den finns): n =nej, y= ja	num	n	n	y
I	H31	Inställning av UPP-knapp: 0 = Avstängd. 1 = Startar och stoppar mjukstart. 2 = Startar och stoppar OSP. 3 = Startar och stoppar driftcykelreglering. 4 = aktiverar och stänger av extra utgång. 5 = Startar och stoppar Standby. 6, 7, 8 = Används inte.	num	0	0	8
I	H32	Inställning av NED-knapp. Samma som H31.	num	0	0	8
I	H34	Inställning av knapp AUX Samma som H31.	num	0	0	8
A/I	rEL	Version. Endast information.	num	/	/	/
A/I	tAB	Reserverad. Endast information.	num	/	/	/
Copy card - FPr			Enhet	Min	Std	Max
A/I	UL	UpLoad: överför parametrar från instrumentet till kortet.		/	/	/
A/I	dL	DownLoad: överför parametrar från kortet till instrumentet.		/	/	/
A/I	Fr	Formatera. Radera all information från kortet.		/	/	/

Anmärkningar:

- (1) Bara i modellerna DR4020, DR4021 och DR4022
- (2) Bara i modellerna DR4021, DR4011 and DR4022
- (3) Parameter ndt finns inte i TC-modeller. V/I/Pt100-modeller kan visa upp till 3 decimaler.

- (4) Område och standardvärde beror på typ av sensor.
- (5) Dessa parametrar finns bara i V/I-modeller (se sensortabell)
- (6) Dessa parametrar finns bara i modellerna DR4021, DR4011 och DR4022
- (7) Denna parameter finns bara i modellerna DR4020, DR4021 och DR4022
- (8) Parameter H25 finns bara i modeller med summerutgång.

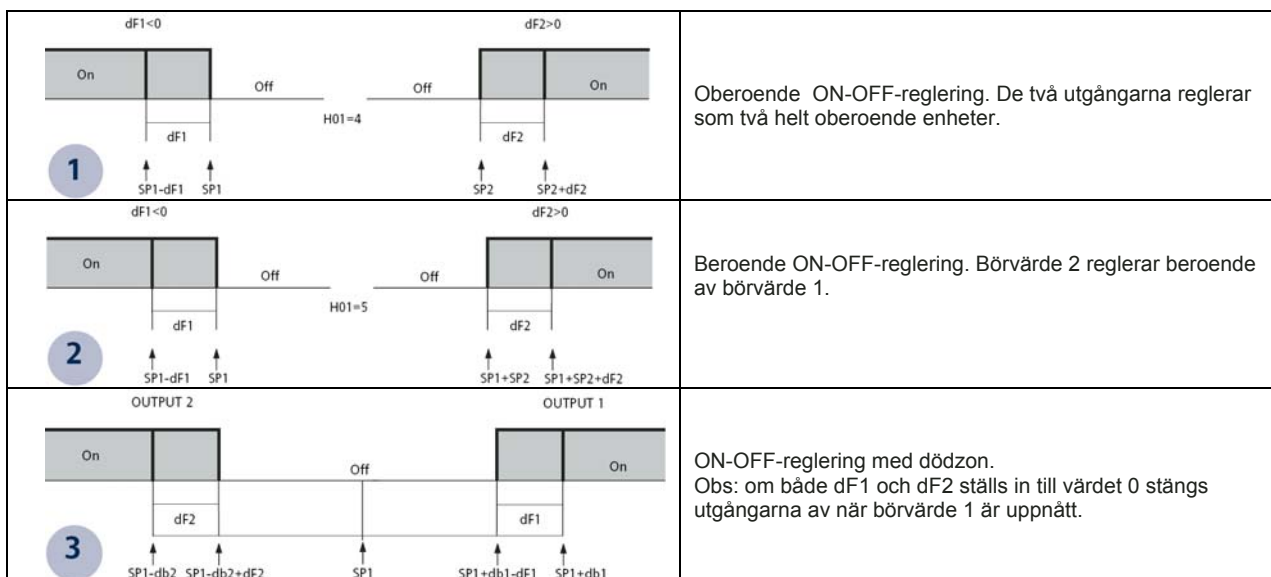
Beskrivning av reglering

dF1<0	dF2>0	H01	typ av reglering
värme	kyla	4	oberoende börvärden
värme	kyla	5, 6	beroende börvärden
-	-		Neutralzon (eller fönster)

Obs: exempel med dF1<0 (värme) och dF2>0 (kyla)

Instrumentet har 2 regulatorer av typen ON/OFF som kan konfigureras i parameter H01:

- H01=4, 5 tröskelreglering
- H01=6 reglering med dödzon (eller fönster)



Mjukstart

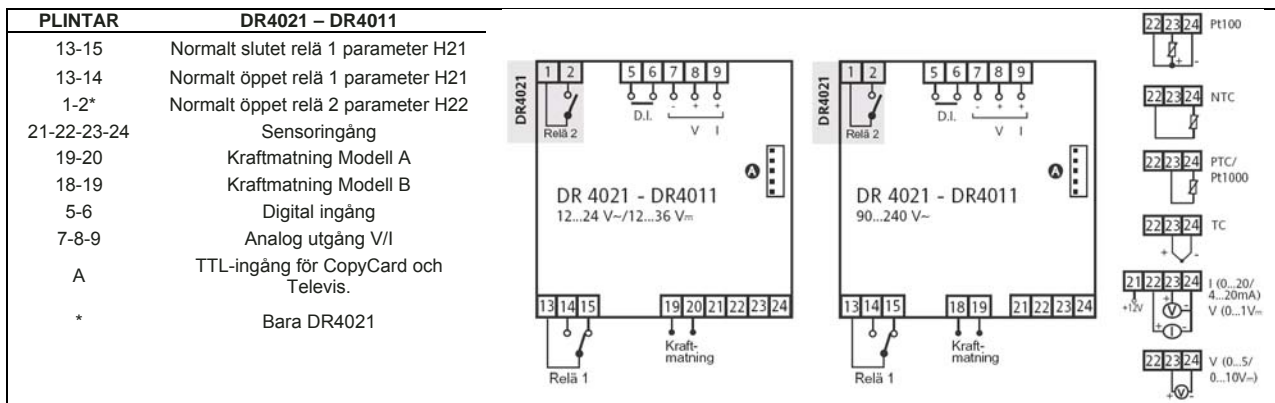
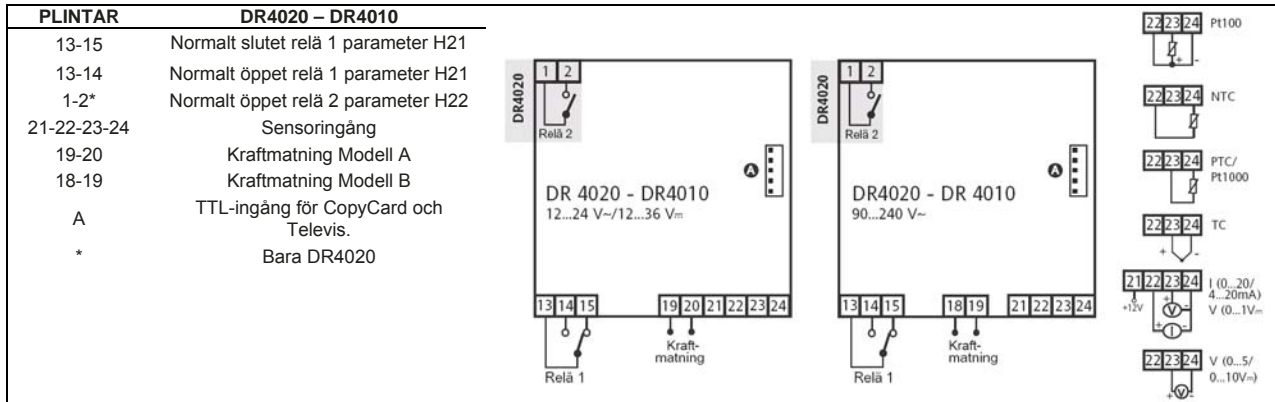
Obs: Mjukstartsfunktionen kan aktiveras med tangent, digital ingång eller via funktion.

Mjukstartregleringen kan användas för att ställa in den temperaturgradient inom vilken ett börvärde ska uppnås inom en viss förbestämd tid. Med enna funktion regleras börvärdet progressivt och automatiskt från värdet Ta (omgivande temperatur vid start) till det värde som i verkligheten är inställt. Detta låter den ursprungliga temperaturen ändras långsamt och risken att skjuta över målet minskar.

Tekniska data

Hölje	Plast, 4 DIN moduler
Dimensioner	Front 70 x85 mm, djup 61 mm,
Montering	På DIN-skena (Omega 3) eller panelmontering med 70X45 bormall
Användningstemperatur	-5°C...55°C
Lagringstemperatur	-20°C...85°C
Omgivande fuktighet	10...90% RH (icke kondenserande).
Displayområde	Se sensortabell
Analoga ingångar	1 ingång valbar i parameter H00
Digitala ingångar	2 potentialfria digitala ingångar.
Seriella anslutningar	1 TTL port för anslutning av TelevisSystem eller Copy Card.
Digitala utgångar (konfigurerbara)	
Relä OUT 1	1 SPDT 8(3)A 250 Va
Relä OUT 2 (bara 4020)	1 SPST 8(3)A 250 Va
Summerutgång	Bara på vissa modeller
Noggrannhet	Se sensortabell
Upplösning	Se sensortabell
Förbrukning	4W max
Kraftmatning	modell B: 90...240 V~ ±10% 50/60Hz modell A: 12...24 V~ ±10% 50/60Hz / 12...36 V Dc

Kopplingschema



Sensortabell

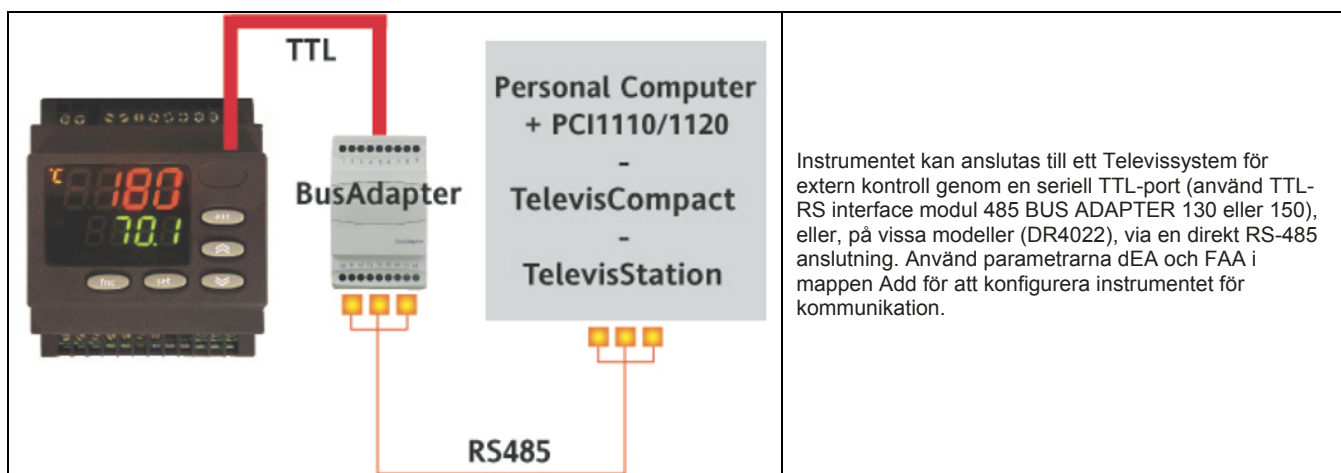
Sensor*	Område	Sensors mätgräns	Upplösning	Noggrannhet**
Ptc	-55...150°C	-60...155°C	0.1°C (0.1°F)	0.5% hela skalan + 1 siffra
Ntc	-50...110°C	-55...115°C	0.1°C (0.1°F)	0.5% hela skalan + 1 siffra
Pt1000	-200...800°C	-210...810°C	0.2°C	0.5% hela skalan + 1 siffra
TCj	-40...760°C	-50...770°C	0.6°C (0.6°F)	0.4% hela skalan + 1 siffra
Tck	-40...1350°C	-50...1360°C	0.6°C (0.7°F)	0.5% hela skalan + 1 siffra
TCS	0...1600°C	-10...1610°C	0.6°C (0.8°F)	0.5% hela skalan + 1 siffra
TCR	0...1600°C	-10...1610°C	0.6°C (0.7°F)	0.5% hela skalan + 1 siffra
TCT	-40...350°C	-50...360°C	0.6°C (0.7°F)	0.5% hela skalan + 1 siffra
Pt100	-200...800°C	-210...810°C	0.1°C (0.2°F)	0.5% hela skalan + 1 siffra 0.2% hela skalan + 1 siffra (-150...300°C)
V-I (1)	0...1 V 0...5 V 0...10V 0...20 mA 4...20 mA	-1...10 % -0.20...10 % -0.10...3 % 0.05...5 % -6.25...6.25 %	1 siffra med ndt=0 0.1 siffra med ndt=1 0.01 siffra med ndt=2 0.001 siffra med ndt=3	0.5% hela skalan + 1 siffra

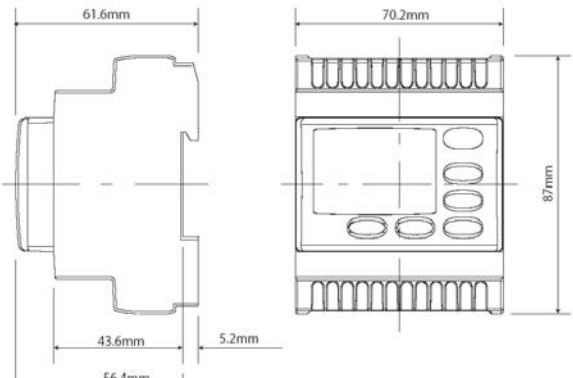
* **Viktigt!** Kontrollera vilka sensorer som kan användas i aktuell reglering.

** Obs: Den angivna noggrannheten gäller vid en omgivande temperatur av 25°C.

(1) Högsta belastning på matningen till +12V sensorn är 60mA.

Anslutning till Televis



Mekanisk installation	Dimensioner
<p>Instrumentet är avsett för vägg- eller panelmontage på DIN-skena. Gör ett hål som är 70x45 mm, sätt i instrumentet och fäst med de medlevererade fästena. Installera inte instrumentet i fuktiga eller smutsiga omgivningar. Försäkra dig om att området runt instrumentets kylflänsar inte förhindrar luftcirkulation.</p>	

Elektriska anslutningar

Viktigt! Gör instrumentet spänningslöst innan arbete med de elektriska anslutningarna utförs!

Instrumentet är försett med skruvanslutningar för anslutning av kablar med en area som inte överstiger 2.5 mm². Se instrumentets märkskylt för maximal belastning på varje anslutning. Reläutgångarna är potential fria. Överskrid inte den högsta tillåtna belastningen. Använd kontaktor om högre belastning behövs. Kontrollera att matningsspänningen är korrekt. Sensoranslutningarna har ingen polaritet och kablarna kan förlängas med hjälp av en normal tvåledare. Observera att långa kablar till sensorer har en negativ effekt på instrumentets EMC-egenskaper. Var noga med förläggningen av alla kablar. Sensorkablar, kraftkablar och seriella kablar skall förläggas väl åtskilda från varandra.



<p>STOCKHOLM HK Liljeholmsvägen 30 117 98 STOCKHOLM Tel: 08-775 77 30 0771-775 000 Fax: 08-685 62 20 Org nr: 556012-9206</p>	<p>STOCKHOLM PM Älvkällvägen 4. 120 40 Årsta Tel: 0771-775 000 Fax: 08-685 58 18</p>	<p>SOLNA PM Lokvägen 13 169 56 Solna Tel: 08-685 58 00 Fax: 08-27 24 82</p>	<p>GÖTEBORG Arnegårdsgatan 12 43149 Mölndal Tel: 0771-775 000 031-83 62 40 Fax: 031-63 60 53</p>	<p>MALMÖ Stenyxegatan 33 200 39 MALMÖ Tel: 0771-775 000 Fax: 040-14 29 70</p>
	<p>NORRKÖPING Maskingatan 23 601 19 Norrköping Tel: 0771-775 000 Fax: 011-16 38 30</p>	<p>VÄSTERÅS Metallverksgatan 7 B 721 30 Västerås Tel: 0771-775 000 Fax: 021-372 00 91</p>	<p>KARLSTAD Ankargatan 2 651 11 Karlstad Tel: 054-454 01 00 Fax: 054-454 01 25</p>	<p>SKÖVDE Hammargatan 1 541 45 Skövde Tel: 0500-46 43 00</p>
	<p>UPPSALA PM Gimogatan 4 752 28 Uppsala Tel: 018-66 19 00 Fax: 018-50 65 01</p>	<p>FALUN PM Västermalmsv 28 791 77 Falun Tel: 023-70 90 90</p>	<p>VÄXJÖ Arabygatan 47 35246 Växjö Tel: 0470-72 73 00</p>	