

TJ4x



1. INTRODUKTION

TJ4x temperaturregulator med P funktion (ON-OFF) och PID reglering. P (ON-OFF) med ställbar hysteres eller mer avancerad PID reglering. Givare PT100 eller termoelement. Självinställande funktion AT vid PID. Reläutgång för last och alarmrelä. TJ4x kan också levereras med utgång 0-20 mA, 4-20 mA eller 0-1V eller 0-5V

2. FÖRKLARING PÅ LYSDIOER OCH KNAPPAR I FRONTEN

LED	FUNKTION
M	Reläutgång last
I	Reläutgång alarm 1
II	Reläutgång alarm 2
-DEV+	Indikering avvikelse
°C/°F	Indikering C eller F
LK	Indikerar tillträde eller låst
A T	Indikerar självinställ-

KNAPP	FUNKTION
	Funktionsknapp
	Öka
	Minska
	Gå tillbaka

3. GIVARINGÅNGAR

- RTD PT100 enligt DIN 43760 (linjär). 3-ledar anslutning för RTD PT100 (kabel 100 ohm max)
- Termoelement J eller K enligt IEC584-1 (linjär) självreglerande kompensation för termoelement

4. INGÅNGAR OCH OMRÅDEN

KOD	INGÅNG	3 Siffror (TJx3)		4 siffror (TJx4)	
		min °C	MAX °C	min °C	Max °C
0	PT100	-199 °C	500 °C	-199	500 °C
1	PT100	-19.9 °C	99.9 °C	-199.9	400.0 °C
2	Tc J	0 °C	900 °C	0 °C	900 °C
3	Tc K	0 °C	999 °C	0 °C	1300 °C
4	mV-mA	-199	999	-1999	9999

KOD 4 gäller typer med mV-mA

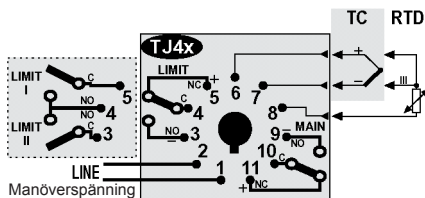
5. UTGÅNGAR

- Reläutgång för last (MAIN): växlande kontakt 3A 250V AC max
- Limit 1 relä (alarm): växlande kontakt 3A 250V AC max

6. MANÖVERSPÄNNING

24 eller 115 eller 230V AC 50-60 Hz

7. ELEKTRISKT KOPPLINGSCHEMA



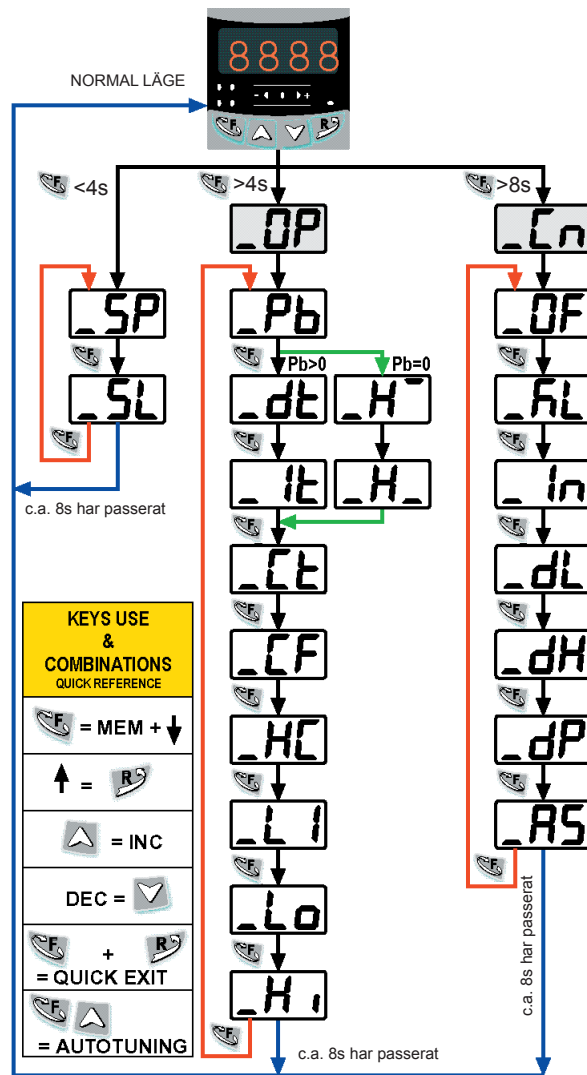
8. ALARM FUNKTIONER (ALARM-LIMIT)

CODE	FUNKTION ALARMUTGÅNG (LIMIT)	■ = ALARM AKTIVT	RELATIVE	DIRECT
0	BÖRVÄRDE	BÖRV +/-LIMIT	RELATIVE	DIRECT
1	BÖRV + LIMIT	BÖRV + LIMIT	RELATIVE	DIRECT
2	Börv-Limit	BÖRV -LIMIT	RELATIVE	DIRECT
3	Börvärde	ABSOLUTE	RELATIVE	REVERSE
4	BÖRV +/-LIMIT	BÖRV +/-LIMIT	RELATIVE	REVERSE
5	BÖRV + LIMIT	BÖRV + LIMIT	RELATIVE	REVERSE
6	BÖRV -LIMIT	BÖRV -LIMIT	RELATIVE	REVERSE
7	ABSOLUTE	ABSOLUTE	RELATIVE	REVERSE
8	NO ALARM	NO ALARM	RELATIVE	REVERSE

9. FELMEDDELANDE

FEL KODER	
0000	Över området
UUUU	Under området

10. FLÖDESDIAGRAM



PROGAMMERINGS - MANUAL

FUNKTIONS - KNAPPAR OCH DESS BESKRIVNING

- F knappen - tillåter inträde i inställning 1, 2 och 3 (**genom intryckning olika lång tid**)
- tillåter att visa parametrar och inställningar
- sparar visat värde, oberoende om det är ändrat eller ej
- R knappen - går tillbaka till föregående parameter, förkastar eventuell ändring
- F+R knappen - omgående exit. Går tillbaka till normal läge (som vänta ca. 8s)
- ▲ ▼ knapp - tillåter att minska eller öka visat värde

INSTÄLLN. 1 - BÖRVÄRDE (SET-POINT) PARAMETRAR: Tryck på F mindre än 4 sek

Börvärde (Set-Point)
 För att komma in och ställa in önskad temperatur **tryck på F mindre än 4 sek**
 Önskat värde ställs in med ▲ ▼ knapparna
 Värdet sparas genom att trycka på F knappen inom 8 sek
 Därefter kommer du automatiskt in till LIMIT Set-point parameter

LIMIT SET-POINT (ALARM)
 Önskat värde ställs in med knapparna ▲ och ▼ ned. Sparas genom att trycka på F knappen inom 8 sek. Alarmets inskridningspunkt och funktion har olika mening beroende på vald alarmtyp. (se 8. ALARM FUNKTIONER)

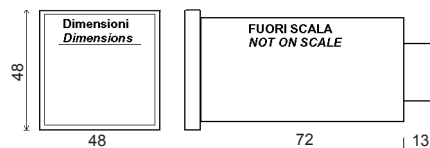
INSTÄLLNING 2 - OPERATÖRS PARAMETRAR: Tryck på F knapp 4 - 8 s	
Grupp av parameter som skall ställas in beror på under vilken process instrumentet skall arbeta PROPONALITETS BAND (P.B.) Om P.B. >0 bestämmer och ger PID funktion och följande två parametrar är derivata (dt) och intergraltid (it) Om P.B. = 0 bestämmer och ger funktionen som en ON-OFF termostat och de två följande parametrarna är hysteres H området under och över börvärde	OP Pb -199-999 50
PID funktion (P.B. > 0) DERIVATA TID Det identifierar och kännetecknar instrumentets sätt att arbeta Vid inställning till 0, upphäver och utesluter derivata funktionen	dt 0 - 10,0 1,0
INTEGRAL TID Identifierar "nollnings" kännetecknet och sättet att arbeta Vid inställning till 0 upphäver och utesluter Integral funktionen	it 0 - 20 4
ON-OFF funktion (P.B. = 0) ÖVER HYSTERES i förhållande till Börvärdet (Set-Point) Representerar skillnaden som tillåts (hysteres) över Börvärdet (Set-Point) och när den skall ingripa UNDER HYSTERES i förhållande till Börvärdet (Set-Point) Representerar skillnaden som tillåts (hysteres) under Börvärdet (Set-Point) och när den skall ingripa	H 0 - 100 10 H 0 - 100 4
CYKEL TID Det är utgångens (relä, logisk eller kontinuerlig) cykel tid: typiskt värde för logisk eller kontinuerlig utgång är 1 sek. medan reläutgång är 10 sek Under en cykel kalkulerar instrumentet den totala inkopplingen av effekten. Ex. effekt som skall anslutas=20%, cykeltid=10s ger t ON=2sek, t OFF=8sek	ct 1 - 100 1 eller
VAL AV °C ELLER °F Den här parametern tillåter er att välja mätning i °C eller °F En LED i fronten visar vald mätenhet (°C / °F). Om den är släckt mäter den i °C, om lysdioden är tänd arbetar du i °F	CF °C- / °F °C
VÄRME / KYL FUNKTION Funktionen VÄRME/KYLA tillåter dig att välja beteendet av MAIN utgången (reläutgången 9, 10, 11 till last). Det finns två val: H = Värme: MAIN utgången är aktiv när värdet är mindre än Börvärdet C = Kyla: MAIN utgången är aktiv när värdet är högre än Börvärdet	HC H / C H
TYPEN AV ALARM (LIMIT) Den valda alarmkoden visas i displayen (se tabell 8. ALARM FUNKTIONER). 9 typer av alarmfunktioner är möjliga och kan ställas in från 0 - 8 med ▲ ▼ knapparna Typen av alarm (limit) bestämmer alarmutgångens beteende beroende av Limit värdet i förhållande till Börvärdet (Set-Point)	LI 0 - 8 8
MIN BÖRVÄRDES (SET-POINT) INSTÄLLNING Min Börvärdes inställning medför att användaren inte kan ställa Börvärdet lägre än detta limitvärde. Fabriksinställd på 0 °C. Om ett område med lägre temperatur är valt (se tabellen 4. INGÅNGAR och OMRÅDEN), modifiera denna parameter manuellt	Lo -199-999 0
MAX BÖRVÄRDES (SET-POINT) INSTÄLLNING MAX Börvärdes inställning medför att användaren inte kan ställa Börvärdet högre än detta limitvärde. Fabriksinställd på 500 °C. Om ett område med högre temperatur är valt (se tabellen 4. INGÅNGAR och OMRÅDEN), modifiera denna parameter manuellt	H -199-999 500
INSTÄLLNING 3 - KONFIGURERBARA PARAMETRAR: Tryck på F mer än 8 sek	
Grupp av parametrar att ställa in beroende på hur instrumentet används OFFSET FUNKTION Den första konfigurerbara parametern är Offset. Tillåter justering av instrumentets givarvärde i förhållande till uppmätt temperaturvärde. Tack vare denna parameter är det möjligt att korrigera med ett annat fast värde	Ln OF -100-100 0
SÄKERHETS LÅS -Tryck på F knappen efter OFFSET, inträde till säkerhets lås inställning 0 = inget lås, tillgång till all parameterinställning 1 = Inställningen av "Konfigurerbara parametrar" är låst 2 = Inställning av "konfigurerbara och operatörs parametrar" är låsta 3 = all parameter inställning är låst och obrukbar	FL 0 - 3 0 LED "LK"=OFF LED "LK"=OFF LED "LK"=ON LED "LK"=ON

INGÅNGAR OCH OMRÅDEN	
Tillträde till typ av ingång i relation till temperaturområden och givartyper se tabell 4. INGÅNGAR OCH OMRÅDEN	In 0 - 4 2
MINIMUM VISNING (Gäller endast typer med linjär ingång: KOD 4) Arbete med linjär ingång (0-20mA, 0-50mV,...) det minsta ingångsvärdet måste vara relaterat till motsvarande visuella visning (ex.1. 0mA=000 ex.2. 0mV=000). Vid 4-20mA ingång, värdet motsvarande 0 mA måste ställas in	dL -199-999 0
MAXIMUM VISNING (Gäller endast typer med linjär ingång: KOD 4) Det definierar det visade värdet i motsvarande till processens max värde Arbete med linjär ingång (0-20mA, 0-50mV,...) maxvärdet måste vara relaterat till motsvarande visuella visning (ex.1. 20mA=500 ex.2. 50mV=800), ex.1. 0-20mA visning 0-100: dL=0, dH=100. Ex.2. 4-20mA visning i display 0-100: dL=25, dH=100	dH -199-999 999
DECIMAL PUNKTS POSITION (Gäller endast typer med linjär ingång: KOD 4) Den här parametern definierar decimalpositionen enligt följande: 0 = 0-999 *0-3 1 = 0-99,9 *0 = 0-9999 2 = 0-9,99 *1 = 0-999,9 *2 = 0-99,99 *3 = 0-9,999	DP 0 - 2 0
Observera! * betyder för temperaturregulator med 4 siffror	
ANTI-RESET FÖNSTER Det representerar P.B. utvidgande över Börvärdet (Set-Point), inom limiten av integral funktionen. Dess värde uttrycks i procent i förhållande till P.B. En försiktig användning av denna funktion tillåter och minskar s.k. "over-shoots" markant, en typisk integral effekt, utan att upphäva systemets noggrannhet	RS 0 - 100% 10%

SPECIAL FUNKTION

SJÄLV INSTÄLLNING (AUTO TUNING) LED "AT"
Funktionen aktiveras eller avaktiveras genom att trycka på F och ▲ knappen
Det tillåter instrumentet att själv kalkylera de bästa och lämpligaste värdena på parametrarna (P.b., dt, it). Den använder avancerad och sofistikerad icke störande algoritmer.. För att uppnå en effektiv självinställning föreslår vi att aktivera AT från den allra första början av en process.
Den avaktiveras automatiskt när den utfört sin uppgift eller när instrumentet finner förutsättningar, som ej överensstämmer och är förenliga att kalkylera nya parametrar

MÄTTUPPGIFTR i mm



Håltagning i panel

