

Hjelpe-manual for SR 90 serien

Still inn parametre fra side 17- i manual

1-0 Para - **Parametre**

Trykk parameterknapp (Rund pil) i 3 sek.

Para kommer opp i display



1-1 Lock - **Låsing av betjeningsmuligheter**

Trykk parameterknapp (Rund pil) til Lock

Velg verdi med pil opp/ned Off-1-2-3

1 = Låser alle parametere i mode 1 – unntatt AT

2 = Låser alt-unntatt AT og forandring av set-punkt

3 = Alt låst

Trykk enter

1-2 P - **Proposjonalbånd eller on-off for kontaktorstyring**

(s 18i manual)

Trykk parameterknapp (Rund pil) til P

Velg verdi med pil opp/ned 0,1-999,9%

On-off regulering – P settes til "off"

Trykk enter

1-3 dF - **Hysteresse eller arbeidsområde**

Vises kun ved on-off regulering (P=off)

Trykk parameterknapp (Rund pil) til dF

Velg reguleringsområde med pil opp/ned 1-99

Trykk enter

1-4 I - **Integral-tid**

Vises ikke ved on-off regulering (P=off)

Manual side 15

Trykk parameterknapp (Rund pil) til I

Velg reguleringsområde pil opp/ned 1-6000

Trykk enter

1-5 d - **Derivasjons-tid**

Vises ikke ved on-off regulering (P=off)

Trykk parameterknapp (Rund pil) til d

Velg verdi med pil opp/ned 0-3600sek

Trykk enter

1-6 nr – **Manuell justering av I fra setpunkt**

Gjelder ikke ved on-off regulering (P=off) og I settes til off

Trykk parameterknapp (Rund pil) til n_r

Velg verdi med pil opp/ned –50%-50%

Trykk enter

1-7 SF - **Demping av over/underskyting**

Kontra Setverdi ved PID regulering

Trykk parameterknapp (Rund pil) til SF

Velg verdi med pil opp/ned off.0,01-1,00

Trykk enter

1-8 o_l **Begrensing av nedre utgangsverdi**

Trykk parameterknapp (Rund pil) til o_L

Velg verdi med pil opp/ned 0,1-99,9%

Trykk enter

1-9 o_l **Begrensing av øvre utgangsverdi**

Trykk parameterknapp (Rund pil) til o_H

Velg verdi med pil opp/ned 0,1-100%

Trykk enter

1-10 o_C **Syklustid**

Gjelder ikke for regulatorer med V-Volt eller I- strøm utgang.

Trykk parameterknapp (Rund pil) til o_C

Velg verdi med pil opp/ned 0-120 sek

Trykk enter

1-11 t.o.m 1-19

Gjelder for regulator med opsjon – control output 2

Programmeres som 1-2 til 1-10

Alarmer (Events) Se tabell og manual side 19

1-20 EI_n **Event ved standby funksjon**

Trykk parameterknapp (Rund pil) til StEu

Velg on eller off med pil opp/ned

Trykk enter

(Se manual side 15)

1-21 EI_n **Alarmtype event 1**

Trykk parameterknapp (Rund pil) til EI_n

Velg type alarmkode iht tabell med pil opp/ned

Trykk enter

Eks: Hd= deviation - antall C° over innstilt set-temp

Eks: HA= Absolutt – stilles inn på fast verdi

(Verdiene settes inn på 0-5-side 17 i manual)

1-22 EI-n **Hysteresse eller arbeidsområde for alarmutgang 1**

Trykk parameterknapp (Rund pil) til EI_d

Velg verdi med pil opp/ned 1-999

Trykk enter

1-23 EI_C **Alarm status funksjon**

Trykk parameterknapp (Rund pil) til EI_C

Velg type alarm status funksjon iht tabell med pil opp/ned

Trykk enter

1-24 t.o.m 1-26 For Event output 2

Som Se pos 1-21 t.o.m 1-23

1-27 – 1-31 **Heater/loop break alarm funksjoner**

Opsjon

Se manual side 19

1-32 – 1-44 **Valg av analog signalutgang og parametre**

Opsjon

Se manual side 19-20

Funksjoner / begrensinger Manual side 21-22

1-45 – Act **Varme – kjøle**

Trykk parameterknapp (Rund pil) til Act

Velg r (reverse action=varme) eller d (direct action=kjøle) med pil opp/ned

Trykk enter

1-46 Soft **Mykstart av pådrag**

Trykk parameterknapp (Rund pil) til Soft

Velg verdi off – 0,1-100 sek med pil opp/ned

Trykk enter

1-47 SU_L **Nedre grense Setverdi**

Trykk parameterknapp (Rund pil) til SU_L

Velg min. set temp med pil opp/ned

Trykk enter

1-48 SU_H **Øvre grense Setverdi**

Trykk parameterknapp (Rund pil) til SU_H

Velg max. set temp med pil opp/ned

Trykk enter

1-49 PU_b **Kompensering ved feilvisning**

Korrigerer avvik mellom temp display(PV) og reell temp

Trykk parameterknapp (Rund pil) til PU_B

Velg +eller – gradekorrigering med pil opp/ned

Trykk enter

1-50 PU_F **Filter – ved jaging av temperatur i display**

Demper oppgraderingen av temperaturen i displayet

Trykk parameterknapp (Rund pil) til PU_F

Velg tid 0-100 sek med pil opp/ned

Trykk enter

Oppsett føler / måleverdier

1-51 rAnG **Valg av Følertype eller strøm(mA) – Volt(V –mV)**

Trykk parameterknapp (Rund pil) til rAnG
Velg kode med pil opp/ned
Iht tabell (siste ark) eller side 22 i manualen
Trykk enter

1-52 Unit **Valg av temp.type C° eller F**

Trykk parameterknapp (Rund pil) til Unit
Velg C eller F med pil opp/ned
Trykk enter

1-50 Sc_L **Skalering analog inngang –nedre verdi**

Trykk parameterknapp (Rund pil) til Sc_L
Velg verdi –1999-1999 med pil opp/ned
Trykk enter

1-51 Sc_H **Skalering analog inngang –øvre verdi**

Trykk parameterknapp (Rund pil) til Sc_H
Velg verdi –1999-1999
Trykk enter

1-52 ScdP **Plassering desimal** (kommaplassering)

Kun ved analog inngangsignal

Trykk parameterknapp (Rund pil) til Sc_dP
Velg kommaplassering med pil opp/ned
Trykk enter

Tilbake til startvindu:

Hold parameterknapp (Rund pil) til den stopper ved PArA
Hold deretter samme knappen inne til den skifter status.

Betjening og visning manual side 17

0-0 **Setpunkt**

Velg setpunkt med pil opp/ned og avslutt med enter

0-1 **Manuell styring av utgang 1**

Trykk parameterknapp (Rund pil) til ° --
Her leses av pådrag av utgang 0-100%
For manuell styring av utgang:
Press enter i ca 3 sek til lampe ``man`` lyser
Velg verdi fra 0-100% med pil opp eller ned og trykk enter.
Hvis P-proposjonalbåndet er satt til "off " kan kun velges 0 eller 100% (av eller på)
For å gå ut av manuell styring trykkes igjen enter til "man " lampen slukker.

0-2 **Opsjon- Manuell styring av utgang 2**

Samme prosedyre som 0-1

0-3 Stopp - start regulering

(Kun visning av status ved ekstern styring via inngang D1)

Velg status stby-exe med pil opp eller ned –

Avslutt med enter

0-4 Autotuning – P,I og D

Denne funksjonen virker ikke ved aktiv man-stby eller hvis P-bånd er satt til off.

Velg status on – off med pil opp eller ned – lampe AT blinker så lenge

autotuningen pågår. (ca 3min)

Avslutt med enter

0-5- Event (Alarmutgang) 1

Trykk parameterknapp (Rund pil) til E1+f.eks (Hd)(velges i parametermode)

Fabrikk-innstilling er høy alarm relatert til setpunkt.

Dvs er setverdi 100°C og E1 stilles inn på 10 vil den aktiveres på 110°C.

Annen alarmfunksjon kan velges i mode 1 – trinn 21 (1-21)

Se tabell i manual side 19

Velg verdi med pil opp/ned.

Avslutt med enter

0-6- Event (Alarmutgang) 2

Trykk parameterknapp (Rund pil) til E2+f.eks(Ld)(velges i parametermode)

Fabrikk-innstilling er lav alarm relatert til setpunkt.

Dvs er setverdi 100°C og E1 stilles inn på -10 vil den være aktiv til 90°C.

Annen alarmfunksjon kan velges i mode 1 – trinn 24 (1-24)

Se tabell i manual side 19

Velg verdi med pil opp/ned.

Avslutt med enter

0-7 Set verdi bias (Opsjon)

Setpunkt 2 iht avvik fra ordinært setpunkt

Trykk parameterknapp (rund pil) til Sb

Velg ønsket – eller + avvik fra innstilt settemperaturverdi med pil opp/ned.

Trykk enter

Denne funksjonen vil overstyre den vanlige settemperaturen ved kortslutning av tilkoplingsklemmene merket SB og veksle til visning av denne SV `en

Avslutt med enter

7. Table of Measuring Range Codes

Select a measuring range from the following table.
A change of the code will initialize all data related to the measuring range.

Input type		Code	Measuring range (°C)	Measuring range (°F)	
Universal Input	Thermocouple	B *1	01	0 ~ 1800	0 ~ 3300
		R	02	0 ~ 1700	0 ~ 3100
		S	03	0 ~ 1700	0 ~ 3100
		K	04 *2	-199.9 ~ 400.0	-300 ~ 750
			05	0.0 ~ 800.0	0 ~ 1500
			06	0 ~ 1200	0 ~ 2200
		E	07	0 ~ 700	0 ~ 1300
		J	08	0 ~ 600	0 ~ 1100
		T	09 *2	-199.9 ~ 200.0	-300 ~ 400
		N	10	0 ~ 1300	0 ~ 2300
		PL II *3	11	0 ~ 1300	0 ~ 2300
		WRe5-26 *4	12	0 ~ 2300	0 ~ 4200
		U *5	13 *2	-199.9 ~ 200.0	-300 ~ 400
		Kelvin	L *5	14	0 ~ 600
	K		15 *6	10.0 ~ 350.0 K	10.0 ~ 350.0 K
	AuFe-Cr		16 *7	0.0 ~ 350.0 K	0.0 ~ 350.0 K
	K		17 *6	10 ~ 350 K	10 ~ 350 K
	R.T.D.	Pt100	31	-200 ~ 600	-300 ~ 1100
32			-100.0 ~ 100.0	-150.0 ~ 200.0	
33			-50.0 ~ 50.0	-50.0 ~ 120.0	
34			0.0 ~ 200.0	0.0 ~ 400.0	
JPt100		35	-200 ~ 500	-300 ~ 1000	
		36	-100.0 ~ 100.0	-150.0 ~ 200.0	
		37	-50.0 ~ 50.0	-50.0 ~ 120.0	
		38	0.0 ~ 200.0	0.0 ~ 400.0	
mV	-10 ~ 10mV	71	Initial value: 0.0 ~ 100.0 Input scaling setting range: -1999 ~ 9999 Span: 10 ~ 5000 counts Position of decimal point: None 1, 2 or 3 decimal places Lower limit value < higher limit value		
	0 ~ 10mV	72			
	0 ~ 20mV	73			
	0 ~ 50mV	74			
	10 ~ 50mV	75			
	0 ~ 100mV	76			
Voltage	V	-1 ~ 1V	B1	Initial value: 0.0 ~ 100.0 Input scaling setting range: -1999 ~ 9999 Span: 10 ~ 5000 counts Position of decimal point: None 1, 2 or 3 decimal places Lower limit value < higher limit value	
		0 ~ 1V	B2		
		0 ~ 2V	B3		
		0 ~ 5V	B4		
		1 ~ 5V	B5		
		0 ~ 10V	B6		
Current	mA	0 ~ 20mA	91		
		4 ~ 20mA	92		

Thermocouple: B, R, S, K, E, J, T, N: JIS/IEC

R.T.D.: Pt100: JIS/IEC, JPt100: Former JIS

*1 Thermocouple B: Accuracy guarantee not applicable to 400°C (752°F) and below.

*2 Thermocouple K, T, U: Accuracy of those whose readings are below -100°C is ±0.7% FS

*3 Thermocouple PLII: Platine

*4 Thermocouple WRe5-26: ASTM E988-96 (Reapproved 2002)

*5 Thermocouple U, L: DIN 43710

*6 Thermocouple K: Accuracy is as follows;

Temperature range	External CJ	Internal CJ
10.0 ~ 30.0 K	±(2.0%FS + (CJ error x 20)K + 1K)	
30.0 ~ 70.0 K	±(1.0%FS + (CJ error x 7)K + 1K)	
70.0 ~ 170.0 K	±(0.7%FS + (CJ error x 3)K + 1K)	
170.0 ~ 270.0 K	±(0.5%FS + (CJ error x 1.5)K + 1K)	
270.0 ~ 350.0 K	±(0.3%FS + (CJ error x 1)K + 1K)	

*7 Thermocouple AuFe-Cr: Accuracy is as follows;

Temperature range	External CJ	Internal CJ
0.0 ~ 30.0 K	±(0.7%FS + (CJ error x 3)K + 1K)	
30.0 ~ 70.0 K	±(0.5%FS + (CJ error x 1.5)K + 1K)	
70.0 ~ 170.0 K	±(0.3%FS + (CJ error x 1.2)K + 1K)	
170.0 ~ 280.0 K	±(0.3%FS + (CJ error x 1)K + 1K)	
280.0 ~ 350.0 K	±(0.5%FS + (CJ error x 1)K + 1K)	

NOTE: Unless otherwise specified, the measuring range listed below will be set as the factory default.

Input	Specification/Rating	Measuring Range
Universal input	K thermocouple	0.0 ~ 800.0°C
Voltage (V)	0 ~ 10V DC	0.0 ~ 100.0
Current (mA)	4 ~ 20mA DC	0.0 ~ 100.0