

HJELPEMANUAL FOR FP93

For flere opplysninger, henvises det til sider i den engelske manualen.
Til slutt finner man en rask oppstarts manual, for programmering av SV, Step osv.

Skjerm gruppe 0

Hovedbilde

(0-0) 25.0 / 0.0

Viser Er-verdi, Set-verdi, PTN nr, STEP nr, div status lamper

Trykk halvpil (0-1)

25.0 / o50.0

Viser pådraget for utgangen

Ved å trykk ENT her, kan man kjøre utgangen manuelt

Se andre opplysninger for regulatoren

Trykk halvpil (0-2)

25.0 / 99.59

Viser hvor lang tid stepet har igjen

Trykk halvpil (0-3)

25.0 / 9999

Viser hvor mange ganger programmet skal kjøres

Trykk halvpil (0-4)

25.0 / P__1

Viser hvilket PID nr, som kjøres nå

Trykk halvpil (0-5)

HLd / oFF

Denne funksjonen vil stoppe programmet midlertidig, se s. 15

Pil opp / ned for velge funksjon – bekreft med ENT

Område: ON, OFF

Trykk halvpil (0-6)

AdV / oFF

Funksjon se s. 15

Pil opp / ned for velge funksjon – bekreft med ENT

Område: ON, OFF

Trykk halvpil (0-7)

At / oFF

Velger autotuning , se s. 15

Pil opp / ned for velge funksjon – bekreft med ENT

Område: ON, OFF

Trykk GRP

Er tilbake til hovedbilde

Flere opplysninger se manual s.15

Skjerm gruppe 1

Trykk GRP (1-0)
ProG / SEt - vises

Trykk halvpil (1-1)
S_Sv / 0
Velg set-verdi på temperaturen ved start
Pil opp / ned for velge set-verdi – bekreft med ENT

OBS!

*Ved å velge en set-verdien som er lik set-verdi i STEP 1, vil regulator heve temperaturen uten å kjøre temperaturen opp i korte step.
Velger man en lavere temperatur her, vil regulatoren heve temperaturen med korte step til man har oppnådd set-verdi i STEP 1.
Lengden på disse stepene er avhengig av den totale tiden på STEP 1, som er satt i bilde (2-2).*

Trykk halvpil (1-2)
EstP / 10
Velg antall step som hvert program skal inneholde, se s. 15
Pil opp / ned for velge antall step – bekreft med ENT
Antall PTN velges i bilde 5-1.
Har følgende muligheter:
4 = 4 program med 10 step hver
2 = 2 program med 20 step hver
1 = 1 program med 40 step

Trykk halvpil (1-3)
t1oS / oFF
Sette tid 1 på step, se s. 16
Pil opp / ned for velge funksjon – bekreft med ENT
Område: OFF, 1 – End step

Trykk halvpil (1-4)
t1ot / 00.00
Tid 1, se s. 16
Pil opp / ned for velge tid – bekreft med ENT
Område: 00.00 – 99.59

Trykk halvpil (1-5)
t1FS / oFF
Sette tid 1 av step, se s. 16
Pil opp / ned for velge funksjon – bekreft med ENT
Område: OFF, 1 – End step

Trykk halvpil (1-6)
t1Ft / 00.00
Tid 1, se s. 16
Pil opp / ned for velge tid – bekreft med ENT
Område: 00.00 – 99.59

Trykk halvpil (1-7)
t2oS / oFF
Sette tid 2 på step, se s. 16
Pil opp / ned for velge funksjon – bekreft med ENT
Område: OFF, 1 – End step

Trykk halvpil (1-8)
t2ot / 00.00
Tid 2, se s. 16
Pil opp / ned for velge tid – bekreft med ENT
Område: 00.00 – 99.59

Trykk halvpil (1-9)
t2FS / oFF
Sette tid 2 av step, se s. 16
Pil opp / ned for velge funksjon – bekreft med ENT
Område: OFF, 1 – End step

Trykk halvpil (1-10)
t2Ft / 00.00
Tid 2, se s. 16
Pil opp / ned for velge tid – bekreft med ENT
Område: 00.00 – 99.59

Trykk halvpil (1-11)
E1Hd / 2000
Velg funksjon på Ev1, se s. 16
Pil opp / ned for velge funksjon – bekreft med ENT

Trykk halvpil (1-12)
E2Ld / -1999
Velg funksjon på Ev2, se s. 16
Pil opp / ned for velge funksjon – bekreft med ENT

Trykk halvpil (1-13)
E3od / 2000
Velg funksjon på Ev3, se s. 16
Pil opp / ned for velge funksjon – bekreft med ENT

Trykk halvpil (1-14)
Pcnt / 1
Velg antall ganger programmet skal kjøres, se s. 16
Pil opp / ned for velge antall – bekreft med ENT
Område: 1 – 9999

OBS!

Ved å velge f. eks 30 her, vil programmet som er lagt inn f. eks PTN 1 bli kjørt 30 ganger etter hverandre.

Trykk halvpil (1-15)

PV_S / oFF

Ved slå på denne funksjonen velge man en estimert tid hvis PV – proses verdien er nærmere set-punkt i step 1 enn ved SV – set-verdien ved oppstart

Pil opp / ned for velge funksjon – bekreft med ENT

Område: ON, OFF

Trykk halvpil (1-16)

GUAZ / oFF

Funksjon se s. 16

Pil opp / ned for velge funksjon – bekreft med ENT

Område: OFF, 1 – 999 enheter

Trykk GRP

Trykk x antall ganger på GRP komme tilbake til hovedbilde

Flere opplysninger se manual s.15-17

Skjerm gruppe 2

Her settes verdiene for de forskjellige STEPene

STEP display vil vise hvilket step nr

PTN display vil vise hvilket program nr

Trykk GRP (1-0)

ProG / SET

Eks. programmering av step 1

Trykk STEP (2-1)

Sv / 0

Velg set-verdi for step 1, se s. 17

Pil opp / ned for velge set-verdi – bekreft med ENT

Trykk halvpil (2-2)

tim / 00.01

Velg tiden for hvor lenge step 1 skal jobbe

Pil opp / ned for velge tid – bekreft med ENT

Område: 00.00 – 99.59

OBS!

Når man senker temperaturen fra et step til et annet step, har den tidsfaktoren man legger inn i (2-2), for hvor lang tid dette step skal kjøre, innvirkning på tiden det tar å senke temperaturen.

Ved lag tid, langt i mellom stepene som senker temperaturen

Ved kort tid, kort i mellom stepene som sneker temperaturen

Trykk halvpil (2-3)
Pidn / 0
Velge hvilket PID nr som skal bruke i step 1
Pil opp / ned for velge nr – bekreft med ENT
Område: 0 - 6

Ved å trykke SETP igjen kommer man inn i STEP 2, 3, 4 ,5

Programer de neste stepene på samme måte

Flere opplysninger se manual s.17

Skjerm gruppe 3

FiX = manuell regulering i forhold til forhånds innstilt set-verdi

Trykk GRP (1-0)
ProG / SEt – vises

Trykk GRP (3-0)
FiX / Set

Trykk halvpil (3-1)
FiX / oFF
Velg om FiX skal være av / på
Pil opp / ned for velge – bekreft med ENT
Digital inngang kan settes opp for å kjøre FiX

Trykk halvpil (3-2)
F_Sv / 0.0
Valg av temperatur for FiX
Pil opp / ned velge temp. – bekreft med ENT

Trykk halvpil (3-3)
FpiD / 0
Her velger man PID nr, som FiX skal kjøres etter
0 valgt, kjører man etter verdiene i PID nr 0

Trykk halvpil (3-4)
EIHd / 2000
Velg av setpunkt for Ev1 i FiX
Pil opp / ned velge setpunkt – bekreft med ENT

Trykk halvpil (3-5)
E2Ld / -1999
Velg av setpunkt for Ev2 i FiX
Pil opp / ned velge setpunkt – bekreft med ENT

Trykk halvpil (3-6)
E3od / 2000
Valg av setpunkt for Ev3 i FiX
Pil opp / ned velge setpunkt – bekreft med ENT

Trykk GRP
Trykk GRP x antall ganger for å komme tilbake til hovedbilde
Flere opplysninger se manual s.17

Skjerm gruppe 4

Her velger man parameter for regulator - PID

Trykk GRP (1-0)
ProG / SEt – vises

Trykk GRP (3-0)
FiX / SEt - vises

Trykk GRP (4-0)
Pid / SEt

Ved å trykke STEP kommer man inn i PID nr 2, STEP igjen nr 3, 4, 5, 6
Step nr display vil vise 1

Trykk halvpil (4-1)
P / 3.0
Velg verdi for proportional bandet, PID nr 1, se s. 18
Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT
Område: OFF, 0.1 - 999.9%

Trykk halvpil (4-2)
dF / 20
Velg hysteres, PID nr 1, se s. 18
Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT
Område: 0 – 999 enheter

Trykk halvpil (4-3)
I / 120
Velg integral tid, PID nr 1, se s. 18
Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT
Område: OFF, 1 - 6000 sec

Trykk halvpil (4-4)
d / 30
Velg derivative tid, PID nr 1, se s. 18
Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT
Område: OFF, 1 - 3600 sec

Trykk halvpil (4-5)
mr / 0.0
Velger manuell reset for utgang, PID nr 1, se s. 18
Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT
Område: -50 – 50%

Trykk halvpil (4-6)
SF / 0.40
Velger target (mål) verdi, dens funksjon, PID nr 1, se s. 18
Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT
Område: OFF, 0.01 - 1.00

Trykk halvpil (4-7)
o_L / 0.0
Velger laveste verdi for utgang, PID nr 1, se s. 18
Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT
Område: 0.0 – 99.9%

Trykk halvpil (4-8)
o_H / 100.0
Velges høyeste verdi for utgang, PID nr 1, se s. 18
Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT
Område: O_L, 0,1 – 100.0%

Sette sone PID

Trykk halvpil (4-10)
Pid / SEt
Step nr display vil vise Z

Trykk halvpil (4-11)
Zone / oFF
Velg sone av / på
Pil opp / ned velge – bekreft med ENT
Område: ON, OFF

Trykk halvpil (4-12)
ZISP / 0
Velg setpunkt sone 1
Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT

Trykk halvpil (4-13)
Z2SP / 0
Velg setpunkt sone 2
Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT

Trykk halvpil (4-14)
Z3SP / 0
Velg setpunkt sone 3
Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT

Trykk halvpil (4-15)
ZHYS / 20
Velge hysteres for sone PID
Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT
Område: 0 – 999 enheter

Trykk GRP
Trykk x antall ganger for å komme tilbake til hovedbilde

Flere opplysninger se manual s.18

Skjerm gruppe 5

Disse funksjonene kan ikke opereres mens regulator er i RUN.
Hvilken av disse parameterne som finnes på regulatoren, er avhengig av type og opsjoner.

Trykk halvpil og hold inne 5 sec
(5-0) CnCt / SET vises

Trykk halvpil (5-1)
Ptn vises
Her vises antall program man har valgt, 1, 2, 4
Ved valg av 4 = 4 program av max 10 step
2 = 2 program av max 20 step
1 = 1 program av max 40 step

OBS!

Hvis man gjør om fra 4 PTN til 1 PTN, vil alle stepene legge seg etter hverandre slik at programmet i PTN 2, 3, 4, blir en del av PTN 1. Husk å slette det som ligger i PTN 2, 3, 4 og programmere på nytt. Blir dette ikke gjort, vil reguleringen bli i forhold til det gamle innholdet i PTN 2, 3, 4.

Samme skjer hvis man forandre fra 4 PTN til 2 PTN.

Trykk halvpil (5-2)
tmUn / Hm
Her velges tids enhet
Hm = timer – min
MS = min – sec

Trykk halvpil (5-3)
SavE / oFF
Her velges om regulator skal resettes eller forsette der den stoppet ved spennings frafall
oFF = Reset ved spennings frafall
On = Fortsettelse av programmet ved spennings frafall

Trykk halvpil (5-4)
So /HLd
Her velges funksjon ved sensor feil, se manual s.19

Trykk halvpil (5-5)
rAnG / 05
Pil opp / ned velges type inngang, avslutt ENT – se tabell s.22

Trykk halvpil (5-6)
Unit / c
Her velges mellom Celsius og Fahrenheit

Trykk halvpil (5-7)
Sc_L / 0.0
Pil opp / ned velges minimum temp. – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-8)
Sc_H / 100.0
Pil opp / ned velges maksimum temp. – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-9)
Scdp / 0.0
Her velges antall desimaler, fra 0 til 0.000

Trykk halvpil (5-10)
Pv_b / 0
Korrigerings av feilvisning på temp., fra –1999 - 2000
Pil opp / ned velges korrigerings av temp. – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-11)
Pv_F / 0
Filtrering av målesignal, fra 0 –100 sec.
Pil opp / ned velges tid i sec. – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-12)
Act / rA
Valg av utgang funksjon
rA – reverse action = Varme
dA – direct action = Kjøling

Trykk halvpil (5-13)
o_C / 30
Syklustid for utgang, fra 1 til 120 sec, se. 20, 24

Trykk halvpil (5-14)
Su_L / 0.0
Minimums visning display
Pil opp / ned velges minimum visning – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-15)
Su_H / 800.0
Maksimum visning display
Pil opp / ned velge maksimum visning – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-16)
di2c / non
Programmering av Dig. Inng.2 se s.20
Pil opp / ned velge funksjon – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-17)
di3c / non
Programmering av Dig. Inng.3 se s.20
Pil opp / ned velge funksjon – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-18)
di4c / non
Programmering av Dig. Inng.4 se s.20
Pil opp / ned velge funksjon – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-19)
E1_n / Hd
Valg av type utgang Ev1, se s. 20
Pil opp / ned velge funksjon – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-20)
E1_d / 5
Hysterese for Ev 1, fra 1 til 1999, se s.20
Pil opp / ned velge arb.omr. °C – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-21)
E1_l / l
Funksjon på Ev 1, med og uten hold, se s.20
Pil opp / ned velge funksjon – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-22)
E2_n / Ld
Valg av type utgang Ev 2, se s.20
Pil opp / ned velge funksjon – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-23)
E2_d / 5
Hysterese for Ev2, fra 1 til 1999, se s.20
Pil opp / ned velge arb.omr. °C – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-24)
E2_l / l
Funksjon på Ev 2, med og uten hold, se s.20
Pil opp / ned velge funksjon – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-25)
E3_n / run
Valg av type utgang Ev 3, se s.21
Pil opp / ned velge funksjon – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-26)
E3_d / 5
Hysterese for Ev3, se s.21
Pil opp / ned velge arb.omr °C – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-27)
E3_l / l
Funksjon på Ev3, se s.21
Pil opp / ned velge funksjon – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-28)
dolc / non
Valg av funksjon for Digital utgang 1, se s. 21
Pil opp / ned velge funksjon – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-29)
do2c / non
Valg av funksjon for Digital utgang 2, se s. 21
Pil opp / ned velge funksjon – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-30)
do3c / non
Valg av funksjon for Digital utgang 3, se s. 21
Pil opp / ned velge funksjon – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-31)
do4c / non
Valg av funksjon for Digital utgang 4, se s. 21
Pil opp / ned velge funksjon – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-32)
Ao_n / Pv
Velges hvilke type analogverdi som skal vises
Pv = Prosses verdi
Sv = Set verdi
Out = Control utgang
Pil opp / ned velge funksjon – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-33)
Ao_L / 0.0
Valg av nedre temp ut fra analog verdi, se s. 21
Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-34)
Ao_H / 800.0
Valg av øvre temp ut fra analog verdi, se s.21
Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-35)

comm / Loc

Valg av oppsett av kommunikasjon, se s.21

Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-36)

Addr / I

Valg av kommunikasjons adresse, fra 1 til 255

Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-37)

bPS / 1200

Valg av kommunikasjons hastighet, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, se s.22

Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-38)

dAtA / 7E1

Valg av data format, se s. 22

7E1 = 7 bits, even parity, 1 stop bit

8n1 = 8 bits, non parity, 1 stop bit

Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-39)

SchA / Stx

Valg av start karakter, se s.22

Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-40)

bcc / I

Valg av BCC betjenings type, se s. 22

Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-41)

dELy / 20

Valg av delay tid, 1 til 100, se s. 22

Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT

Trykk halvpil (5-42)

mem / EEP

Valg av lagrings type, se s. 22

EEP = Eeprom

rAm = RAM

r_E = noe i RAM og noe i Eeprom

Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT

Trykk halvpil

(5-43) LocY / OFF

Valg av løs på tastatur, oFF eller for å begrense tilgang, se s.22

Pil opp / ned velge verdi – bekreft med ENT

For flere opplysninger se manual s.19-22

Andre opplysninger

Oppstart av regulator

Still først inn alle parametrene som skal legges inn.

Start - Hold RUN/RST knapp inne i 3 sekunder

Stopp -----//-----

Manuell kjøring:

Trykk halvpil 1 gang – pådrag utgang vises i %

Hold ENT inne 3 sec – lampe MAN vil blinke

Bruk pil tast opp øke pådrag

Holde ENT inne 3 sec vil gå tilbake i auto

Auto tuning: (Regulator stiller selv inn PID param., forhold prosess)

Trykk halvpil 2 ganger – At vises

Trykk pil opp – desimalpunkt blinke – trykk ENT

AT lampe vil lyse fast Ok

AT lampe vil blinke når utfører tuningen

Alarm utganger EV1 – EV2 – EV3:

Trykk GRP 1 gang – ProG vises

Trykk halvpil 3 ganger – E1... vises (to siste bokstavene avhengig alarmfunk.)

Trykk pil opp / ned for velge verdi

Trykk ENT for bekrefte

Trykk halvpil 1 gang – E2... vises (to siste bokstavene avhengig alarmfunk.)

Trykk pil opp / ned for velge verdi

Trykk ENT for bekrefte

Trykk halvpil 1 gang – E3... vises (to siste bokstavene avhengig alarmfunk.)

Trykk pil opp / ned for velge verdi

Trykk ENT for bekrefte

Valg av PTN nr:

Valg av PTN nr eller program nr må gjøres før regulator startes.

Trykk PTN

Trykk pil opp / ned for velge program nr.

Trykk ENT for bekrefte

Regulator klar til oppstart

Kortfattet startmanual for FP93 serien

Velg setpunkt ved start

(Manual side 15)

Trykk GRP - Prog vises

Trykk halvpil - S_Sv vises

Trykk pil opp/ned til ønsket temp. og avslutt med ENT

Step viser ingen ting, men PTN viser 1

Antall step

(Manual side 15)

Trykk GRP - Prog vises

Trykk halvpil 2 ganger - EStP vises

Trykk pil opp/ned til ønsket ant. Step og avslutt med ENT

Innstilling av de forskjellige step

(Manual side 17 – Avs. 5-7)

Trykk GRP - Prog vises

Trykk halvpil 2 ganger - EStP vises

Trykk STEP – Step 1 vises – Sv vises i disp.

Trykk pil opp/ned til ønsket temp og avslutt med ENT

Trykk halvpil - tcn vises

Trykk pil opp/ned til ønsket tid og avslutt med ENT

Siffer foran komma timer og minutter etter – MAX 99.59t

Trykk halvpil – Pidn vises

Mulighet til å linke mot PID parameter dette spesielle trinnet

For neste Step – trykk STEP – Step 2 vises

Trykk pil opp/ned til ønsket temp og avslutt med ENT

Trykk halvpil - tcn vises

Trykk pil opp/ned til ønsket tid og avslutt med ENT

Siffer foran komma timer og minutter etter – MAX 99.59t Trykk halvpil – Pidn vises

Mulighet til å linke mot PID parameter dette spesielle trinnet Fortsett i samme prosedyre for å programmere de neste steppene 3-10. For å komme tilbake til utgangspunktet, trykk GRP X antall til temp. vises.