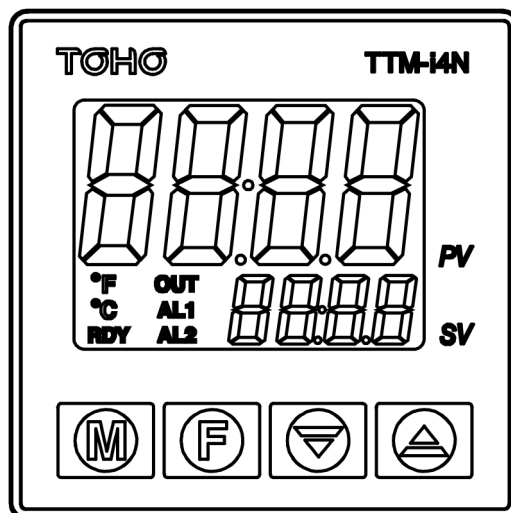


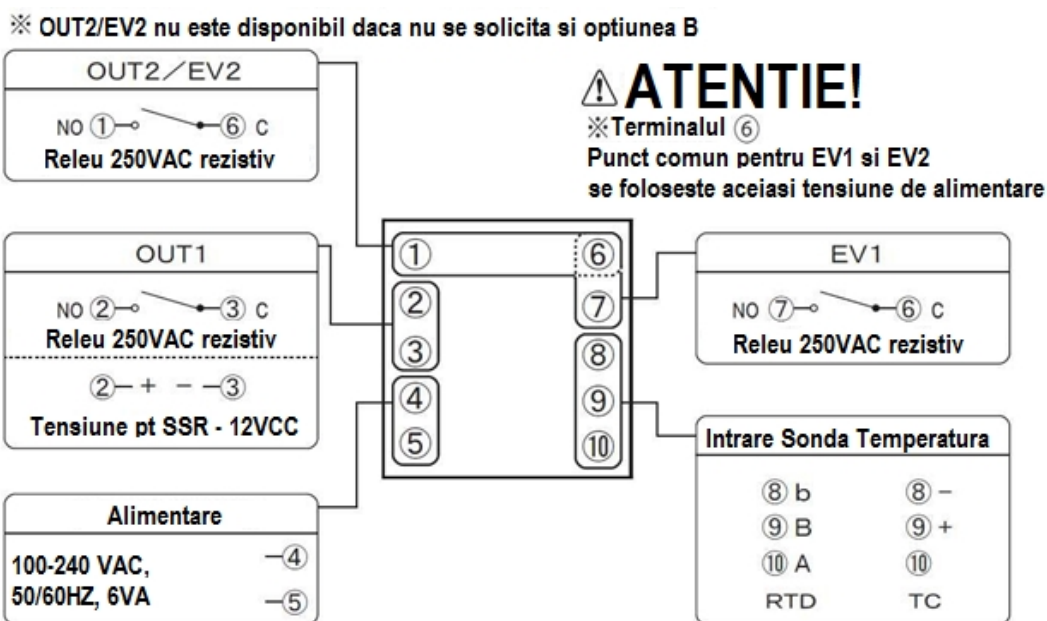
Manual de programare TTM-i4N

Afisaj si taste



PV	Indica valoarea masurata sau parametrul, in modul de setare.
SV	Indica valoarea setata sau parametrul, in modul de setare.
°F	Este aprins cand valoare este indicata in °F.
°C	Este aprins cand valoare este indicata in °C.
RDY	Este aprins cand aparatul este in regim RDY (ready).
OUT	Este aprins cand OUT1 (Output 1) este ON.
AL1	Este aprins cand Event Output 1 este ON.
AL2	Este aprins cand Event Output 2 este ON. Daca este selectat controlul racire/incalzire, de asemenea este aprins cand OUT2 este ON.
TASTA M	Schimba ecranul.
F Key	Executa functiile setate.
▲ ▼ keys	Schimba valoarea temperaturii sau valorile setate (Apăsarea prelunga va crește / reduce valoarea mai repede.)

Schema de conectare



Programare

PENTRU A INTRA IN MENIUL DE PROGRAMARE APASATI TASTA M 3-4 SECUNDE, PANA APARE SET 1.

Pentru a intra dintr-un SET in altul folositi tastele ▲ , ▼ , atata timp cat vedeti afisat SET . ,

De exemplu, daca se afiseaza: SET
1 se apasa tasta ▲ si se obtine SET
2

Pentru a modifica un parametru dintr-un SET , intrati in SET dorit apoi apasati scurt tasta M de mai multe ori pana ajungeti la parametrul dorit, apoi folositi tastele ▲ , ▼ , pentru a modifica valoarea.

Pentru a iesi din meniul de programare apasati prelung tasta M.

SET1: REGLAJUL TIPULUI DE INTRARE

Tabel1 pentru selectarea tipului de intrare

Valoare setata	Tipul de intrare	Tip	Domeniu de masura	Setarea temperaturii	Rezolutie
00	K Termocuplu	TC	-210°C–1382°C -199.9°C–999.9°C	-200°C–1372°C -199.9°C–999.9°C	1°C/0.1°C
01	J Termocuplu	TC	-210°C–860°C -199.9°C–860.0°C	-200°C–850°C -199.9°C–850.0°C	1°C/0.1°C
02	R Termocuplu	TC	-10°C–1710°C	0°C–1700°C	1°C
03	T Termocuplu	TC	-210°C–410°C -199.9°C–410.0°C	-200°C–400°C -199.9°C–400.0°C	1°C/0.1°C
04	N Termocuplu	TC	-210°C–1310°C -199.9°C–999.9°C	-200°C–1300°C -199.9°C–999.9°C	1°C/0.1°C
05	S Termocuplu	TC	-10°C–1710°C	0°C–1700°C	1°C
06	B Termocuplu	TC	-20°C–1802°C	0°C–1800°C	1°C
10	Pt100	RTD	-200°C–530°C -199.9°C–530.0°C	-200°C–500°C -199.9°C–500.0°C	1°C/0.1°C
11	JPt100	RTD	-200°C–520°C -199.9°C–520.0°C	-200°C–500°C -199.9°C–500.0°C	1°C/0.1°C

SET1
I NP

SET1. Parametrii pentru intrare

TASTA M

I NP
00

2. Selectare intrare conform Tabel1

TASTA M

PVG
100

3. PV gain (corectie valoare masurata prin inmultirea cu o constanta) (0.5-2.0)

TASTA M

PVS
0

4. PV zero (corectie valoare masurata prin adunarea cu o constanta) (-199-999) grC sau grF

TASTA M

PDF
00

5. Filtru pe intrare, refresh afisaj (0.0-99.9) secunde

TASTA M

DP
0

6. Pozitia punctului decimal (0-0.1)

TASTA M

C/F
*C

7. Unitate de masura, pentru temperatura (grC, grF)

TASTA M

Inapoi la SET1.

SET 2: ALEGEREA FUNCTIEI TASTEI F

SET2
KEY

SET2. Parametrii functiei tastelor

TASTA M

FU
00

2. Rolul tastei F

Funcție	0 = fara	1=muta digit	2=RUN/READY	3=AT start/stop	4=timer start/stop	5=reset alarma	6=ENTER
Timer	0=fara	1=apasa 1s	2=apasa 2s	3=apasa 3s	4=apasa 4s	5=apasa 5s	

TASTA M

LOC
0

3. Blocarea tastaturii

0=fara blocare	1=blocare totala	2=blocare in timpul functionarii	3=blocare cu exceptia functionarii
----------------	------------------	----------------------------------	------------------------------------

TASTA M

ALRS
00

4. Resetare alarma (apare ecranul de reset pentru EV1/EV2).

Apasati tasta F pentru 1 sec si se obtine reset.

0=fara	01=daca apare EV1	10=daca apare EV2	11=daca apare EV1/EV2
--------	-------------------	-------------------	-----------------------

TASTA M

Inapoi la SET2.

SET 3: ALEGEREA FUNCTIILOR DE CONTROL

SET3
CNT

SET3. Parametrii functiilor de control

TASTA M

SLH
1200

2. Valoarea maxima, posibil de reglat de catre operator (conform Tabel1) grC

TASTA M

SLL
0

3. Valoarea minima, posibil de reglat de catre operator (conform Tabel1) grC

TASTA M

MD
RUN

4. Tipul controlului

rUn =start control, functionare	rdY =stop control, nefunctionare	nan=control manual
---------------------------------	----------------------------------	--------------------

TASTA M

CNT
020

5. Selectarea modului de functionare pentru iesiri

Control OUT2	0=fara	1=control PID	2=control ON/OFF	3=EV2
Control OUT1	1=control PID	2=control ON/OFF		
Functionare PID	0=PID tip A	1=PID tip B	2=PID FUZZY	

TASTA M

DI R
0

6. Selectarea modului de control (0 = actiune inversa - incalzire, 1 = actiune directa - racire)

TASTA M

nu1
0.0

7. Manipularea valorii pentru iesirea OUT1 (reglat = nLL1-nLH1 , afisat = 0.0-100.0) %

Afiseaza valoare iesirii (in modul manual permite cuplarea iesirii manual daca = 100.0)

TASTA M

TUN
10

8. Setari pentru PID

1=auto OUT1	2=self OUT1	3=auto OUT2	4=self OUT2	5=auto OUT1/OUT2
----------------	----------------	----------------	----------------	---------------------

※1

C1
1

19. Histeresis ON/OFF (0-999.9) grC sau grF

TASTA M

ATG
10

27. Reglarea coeficientului AT(0.1-10)

※1 ori

CP1
1

20. Releu OFF pentru iesirea (mutare setpoint cu aceasta valoare) (-199.9-999.9) grC sau grF

※2 TASTA M

TASTA M

ATC
2

10. Reglarea sensibilitatii AT (0-999.9)

※1 grC

TASTA M

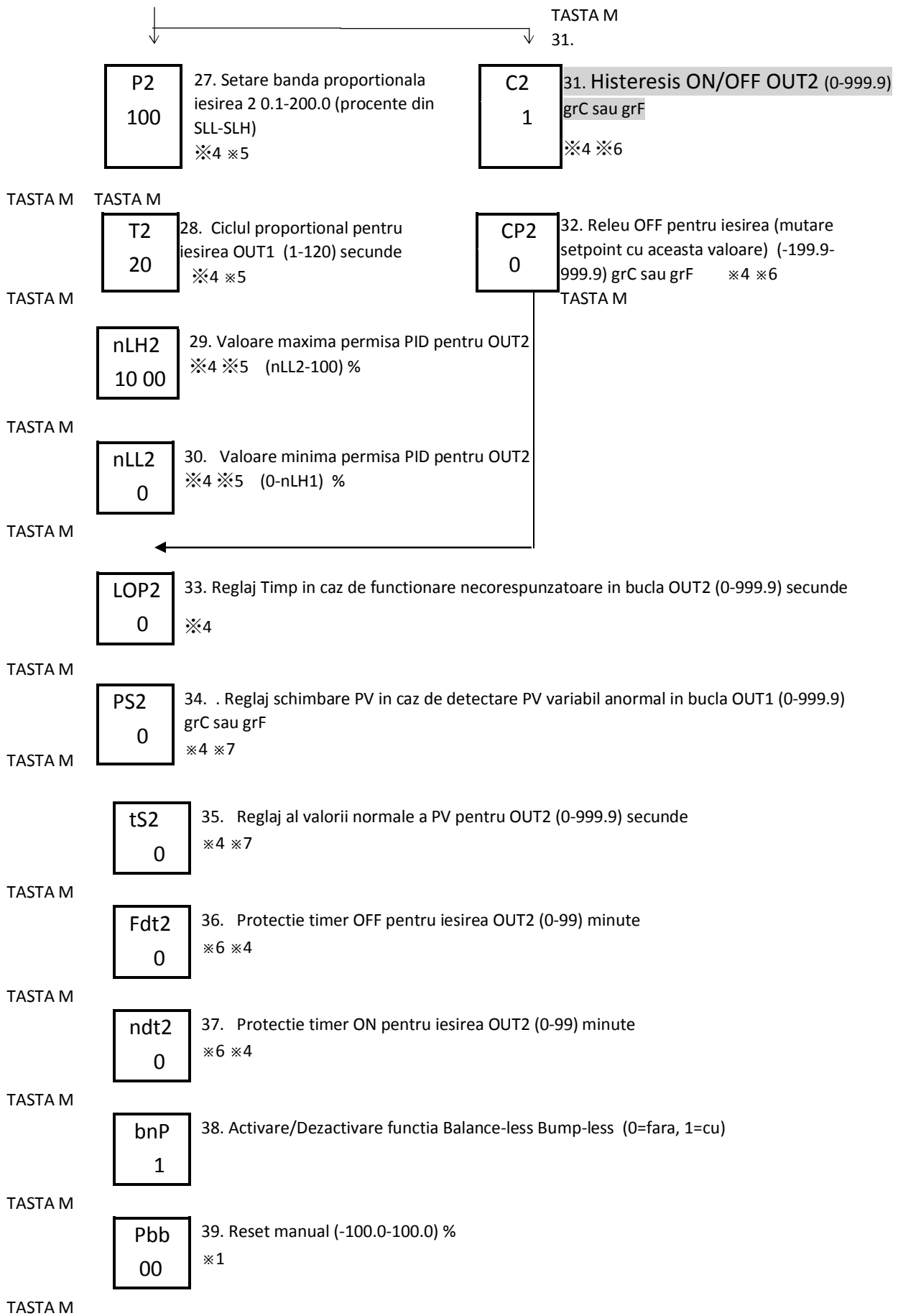
AT
OFF

11. START/STOP AT (ON-OFF)

※1

TASTA M

	P1 30	12. Banda proportionala pentru iesirea OUT1 ※1 0.1-200.0 (procente din SLL-SLH)
TASTA M	I 0	13. Timpul integral (0-3600) ※1 secunde
TASTA M	D 0	14. Timpul derivativ (0-3600) ※1 secunde
TASTA M	TI 20	15. Ciclul proportional pentru iesirea OUT1 ※1 (1-120) secunde
TASTA M	ARW 1100	16. Setare Anti-Reset Windup (0.0-110.0) ※1 %
TASTA M	nLH1 1000	17. Valoare maxima permisa PID pentru OUT1 ※1 (nLL1-100) %
TASTA M	nLL1 0	18. Valoare minima permisa PID pentru OUT1 ※1 (0-nLH1) %
TASTA M	LOP1 0	21. Reglaj Timp in caz de functionare necorespunzatoare in bucla OUT1 (0-999.9) secunde
TASTA M	PS1 0	22. Reglaj schimbare PV in caz de detectare PV variabil anormal in bucla OUT1 (0-999.9) ※3 grC sau grF
TASTA M	TS1 0	23. Reglaj al valorii normale a PV pentru OUT1 (0-999.9) secunde ※3
TASTA M	FDT1 0	24. Protectie timer OFF pentru iesirea OUT1 (0-99) minute ※2
TASTA M	NDT1 0	25. Protectie timer ON pentru iesirea OUT1 (0-99) minute ※2
TASTA M	nu2 00	26. Valoare manipulata pentru iesirea 2 (reglat = nLL1-nLH1 , afisat = 0.0-100.0) % ※4 Afiseaza valoare iesirii (in modul manual permite cuplarea iesirii manual daca=100.0)
TASTA M		



db
0

40. Zona neutra (-100.0-100.0) grC sau grF
※4

TASTA M

RMP
00

41. Setare timp de rampa (0.0-999.9) grC/min sau grF/min

TASTA M

PWZ
00

42. Control backup. Daca PID este stabil si se mentine mai mult de 10 minute in intervalul SV±PWZ°C atunci valorile PID se memoreaza la fiecare 10 minute.
※1

TASTA M

Inapoi la SET3.

※1 ... Functie inactiva daca iesirea 1 este ON/OFF control.

※2 ... Functie inactiva daca iesirea 1 este PID control.

※3 ... Functie inactiva daca AT pentru Output 1 este "0."

※4 ... Functie inactiva daca iesirea 2 este "None" sau "Event 2 Output."

※5 ... Functie inactiva daca iesirea 2 este ON/OFF control.

※6 ... Functie inactiva daca iesirea 2 este PID control.

※7 ... Functie inactiva daca AT pentru Output 2 este "0."

SET 4: PROGRAMAREA ALARMEI EV1

SET4
AL1

SET4. Parametrii de reglaj al alarmei EV1

TASTA M

A1F1
000

2. Functia alarmei EV1

functia	0=fara	1=deviatie limita sus si jos	2=deviatie limita sus	3=deviatie limita jos	4=deviatie interval	5= absolut limita sus si jos	6= absolut limita sus	7= absolut limita jos	8=absolut interval
additional	0=fara	1=mentine	2=Standby	3=delay	4=mentine +Standby	5=mentine +delay	6=Standby +delay	7=mentine + delay+Standby	
moduri	0=toate	1=RUN/MANUAL	2=RUN						

TASTA M

A1H
0

3. Setarea limitei maxime (-1999-3276, depinde de sonda, unitatea de masura) grC sau grF
※8 ※9

TASTA M

A1L
0

4. Setarea limitei minime (-1999-3276, depinde de sonda, unitatea de masura) grC sau grF
※8 ※10

TASTA M

A1C
0

5. Controlul sensibilitatii, histeresis (0-999) grC sau grF
※8

TASTA M

A1T
0

6. Setarea temporizarii alarmei (0-9999) secunde
※11

TASTA M

TASTA M

A1F2 000	7. A doua functie EV1				
	functie	0=fara	1=eroare PV		
	aditional	0=fara	1=mentine	2=delay	3=mentine +delay
	moduri	0=toate	1=RUN/MANUAL	2=RUN	

TASTA M

A1F3 00	8. A treia functie EV1		
	functie	0=fara	1=eroare de bucla
	aditional	0=fara	1=mentinere

TASTA M

A1P 0	9. EV1 functionare releu NO/NC (0=NO, 1=NC)
----------	---

Inapoi la SET4.

※8 ... Functie inactiva daca functia Event 1 este OFF.

※9 ... Functie inactiva daca functia Event 1 nu este utilizata la limita maxima.

※10 ... Functie inactiva daca functia Event 1 nu este utilizata la limita minima

※11 ... Aceasta nu va fi functionala daca functiile 1 si 2 ale Event 1 sunt OFF.

SET 5: PROGRAMAREA ALARMEI EV2

TASTA M

SET5 AL2	SET5. Parametrii de reglaj al alarmei EV2
	※12 ※13

TASTA M

A2F1 000	2. Functia alarmei EV2									
	functia	0=fara	1=deviatie limita sus si jos	2=deviatie limita sus	3=deviatie limita jos	4=deviatie interval	5= absolut limita sus si jos	6= absolut limita sus	7= absolut limita jos	8=absolut interval
	aditional	0=fara	1=mentine	2=Standby	3=delay	4=mentine +Standby	5=mentine +delay	6=Standby +delay	7=mentine + delay+Standby	
	moduri	0=toate	RUN/MANUAL	RUN						
		※12								

TASTA M

A2H 0	3. Setarea limitei maxime (-1999-3276, depinde de sonda, unitatea de masura) grC sau grF
	※12 ※14 ※15

TASTA M

A2L 0	4. Setarea limitei minime (-1999-3276, depinde de sonda, unitatea de masura) grC sau grF
	※12 ※14 ※16

TASTA M

A2C 0	5. Controlul sensibilitatii, histeresis (0-999) grC sau grF
	※12 ※14

TASTA M

A2T 0	6. Setarea temporizarii alarmei (0-9999) secunde
	※12 ※17

TASTA M

A2F2 000	7. A doua functie EV2				
	functie	0=fara	1=eroare PV		
	aditional	0=fara	1=mentine	2=delay	3=mentine +delay
	moduri	0=toate	1=RUN/MANUAL	2=RUN	

※12

TASTA M

A2F3 00	8. A treia functie EV2		
	functie	0=fara	1=eroare de bucla
	aditional	0=fara	1=mentinere

※12

TASTA M

A2P 0	9. EV2 functionare releu NO/NC (0=NO, 1=NC)
----------	---

※12

TASTA M

Inapoi la SET5.

※12 ... Functie inactiva daca optiunea B nu este specificata.

※13 ... Functie inactiva daca iesirea 2 este alta decat "Event 2 Output."

※14 ... Functie inactiva daca functia Event 2 este "OFF."

※15 ... Functie inactiva daca functia Event 2 nu este folosita la valoarea maxima.

※16 ... Functie inactiva daca functia Event 2 nu este folosita la valoarea minima.

※17 ... Functie inactiva daca functiile 1 si 2 ale Event 2 sunt "OFF."

SET 6: SETAREA FUNCTIEI DE TIMER

SET6 TIME SET6. Parametrii functiilor de timer

TASTA M

TMO 0	2. Alegerea iesirii pentru timer			
	0=fara	1=control	2=EV1	3=EV2

TASTA M

TMF 1	3. Selectarea tipului de timer								
	1=autostar ON	2>manual star ON	3=EV1start ON	4=autostar OFF	5>manual star OFF	6=EV1start OFF	7=SVstart OFF	8=EV2start OFF	9=EV2start OFF

※18

TASTA M

H/M 1	4. Setarile unitatilor de timp (1=ore:minute, 2=minute:secunde)
	※18

TASTA M

TSV 0	5. Temperatura SV de la care se permite functionarea timer (0-999.9) grC sau grF
	※18 ※19

TASTA M

TIM 00:00	6. Setarea timpului dorit (00:00-99:59) ore:minute sau minute:secunde
	※18

TASTA M

TI A
00:00

7. Monitorizarea timpului ramas. Se activeaza prin apasarea tastei F.
※18

TASTA M

Inapoi la SET6.

※18 ... Functie inactiva daca functia de timer este setata OFF.

※19 ... Functie inactiva daca functia de timer este aalta decat "SV Start."

SET 7: SETARE AFISAJ LCD

SET7
LCD

SET7. Parametrii afisajului LCD

TASTA M

LLV
100

2. Setarea luminozitatii

TASTA M

LRFT
0

3. Setarea functiei de Dimare

TASTA M

LRLV
5

4. Reglarea valorii de dimare

TASTA M

Inapoi la SET7.

SET 0: SETARE ECRANE PRIORITARE

SET0
Pr1

SET. Ecrane prioritare si ordinea lor

TASTA M

Pr11
OFF

2. Se selecteaza primul ecran de afisat, alegand din parametri de mai sus.

TASTA M

Pr12
OFF

3. Se selecteaza al doilea ecran de afisat, alegand din parametri de mai sus.

TASTA M

.....
Pr19
OFF

4. Se selecteaza al noualea ecran de afisat, alegand din parametri de mai sus.

TASTA M

Inapoi la SET0.