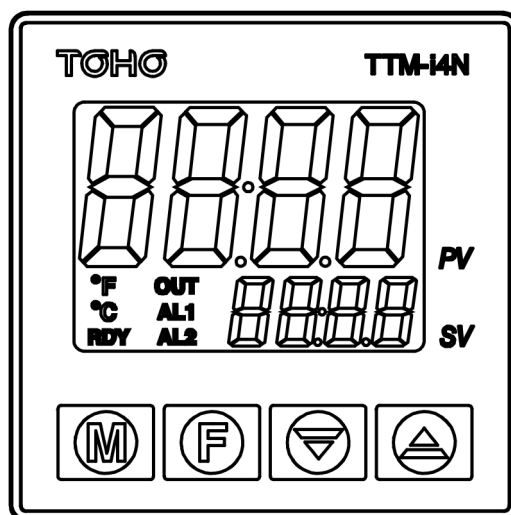


Manual de programare TTM-i4N

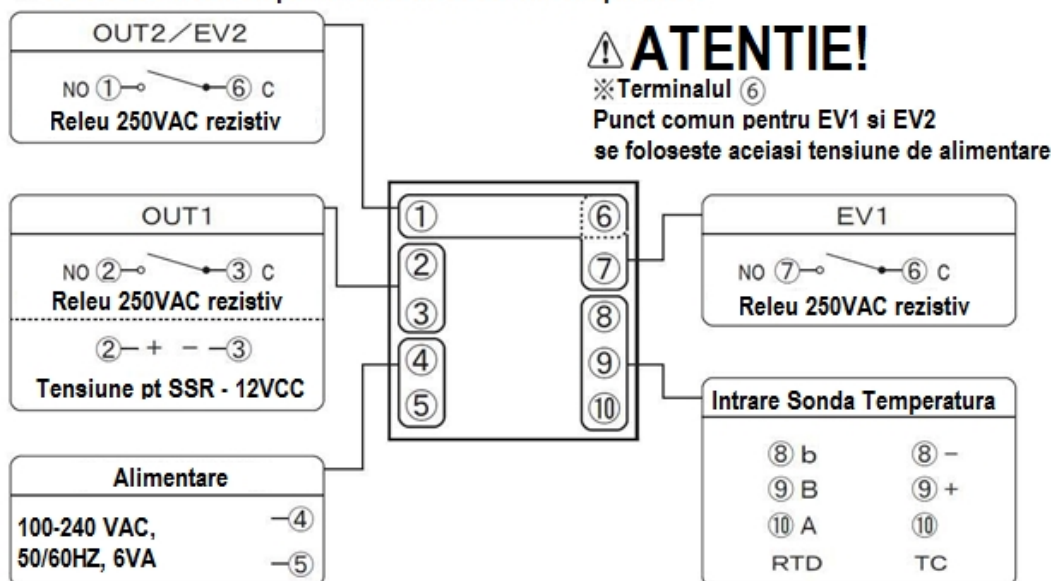
Afisaj si taste



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

※ OUT2/EV2 nu este disponibil daca nu se solicita si optiunea B



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

se apasa tasta ▲ si se obtine

SET

1

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

Functie	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
0 0

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

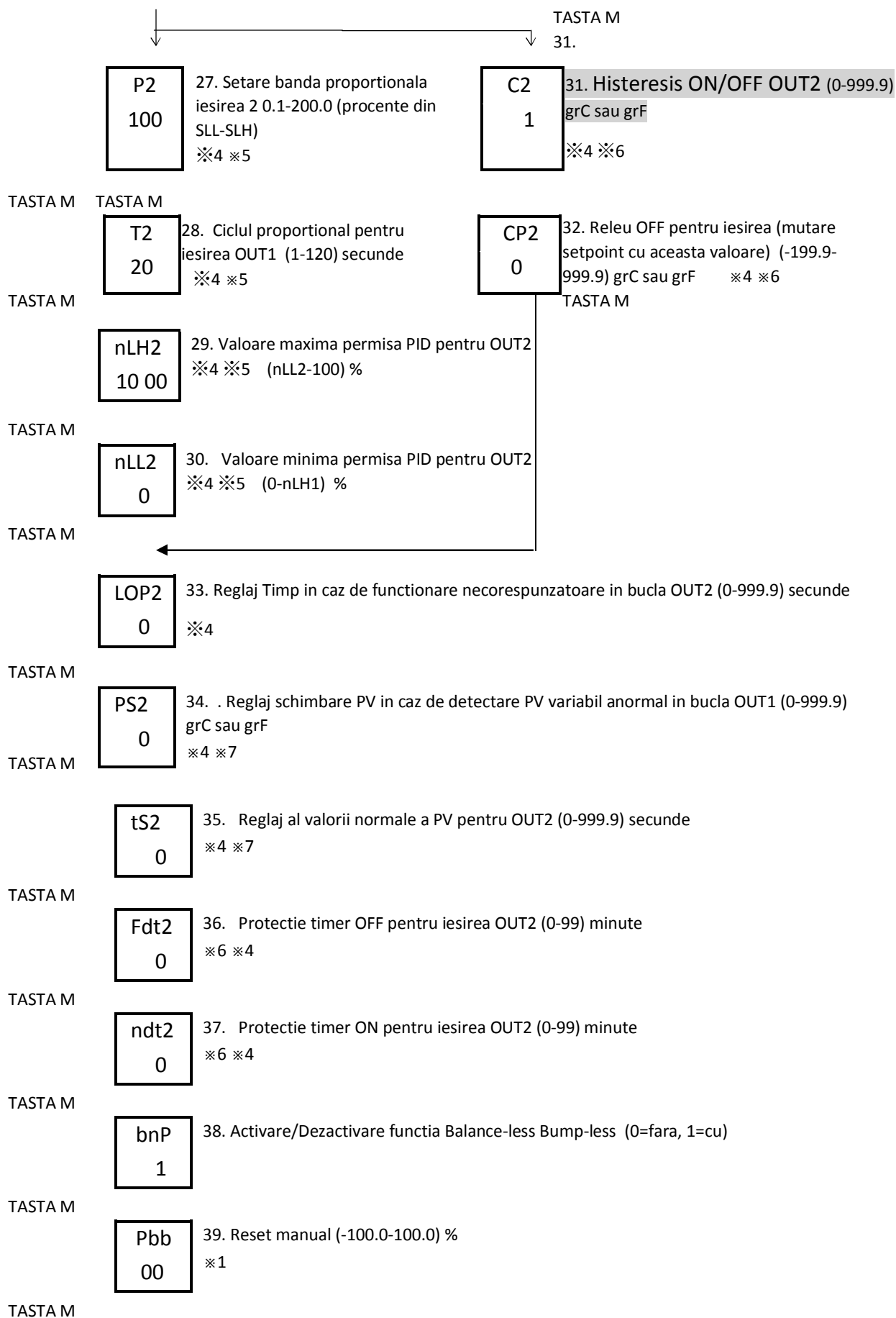
TASTA M

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		



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

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
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	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)

TASTA M

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 fuctionala 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 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 8. A treia functie EV2

functie	0=fara	1=eroare de bucla
aditional	0=fara	1=mentinere

※12

TASTA M

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

0

※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

TASTA M

TMO 2. Alegerea iesirii pentru timer

0=fara	1=control	2=EV1	3=EV2
--------	-----------	-------	-------

0

TASTA M

TMF 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
---------------	------------------	---------------	----------------	-------------------	----------------	---------------	----------------	----------------

1

※18

TASTA M

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

1

※18

TASTA M

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

0

※18 ※19

TASTA M

TI M 6. Setarea timpului dorit (00:00-99:59) ore:minute sau minute:secunde

00:00

※18

TASTA M

TASTA M TI A
00:00 7. Monitorizarea timpului ramas. Se activeaza prin apasarea tastei F.
 ※18
 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

TASTA M 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

TASTA M 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.