

1. FACEPLATE DESCRIPTION



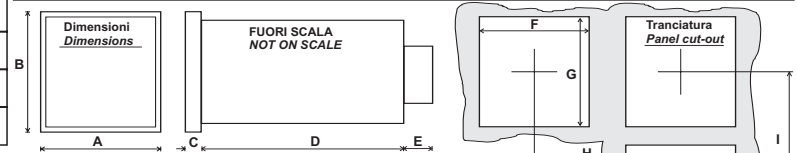
LED	FUNCTION	KEY	FUNCTION	DISPLAY	FUNCTION
M	Uscita Principale Main Output			PV	Valore di Processo Process-Value
I	Uscita Allarme I Alarm I Output			SV	Valore Impostato Set-Value
II	Uscita Allarme II Alarm II Output				
- DEV +	Indicatore scostamento Deviation Indicator	[F]	Tasto Funzione Function Key		
°C / °F	OFF = °C ON = °F	[△]	Tasto Incremento Increment Key		
LK	Chiave Accesso (Lock) Access code (Lock)	[▽]	Tasto Decremento Decrement Key		
AT	Autoregolazione Self-Tuning	[R]	Tasto di Ritorno Reverse Key		

2. MODELS

MODEL	TJ2x	TJ3x	TJ3x	TJ4x	TJ4x	TJ4x	TJ6x	TJ6x	TJ6x	TJ6x	TJ7x	TJ7x	TJ8x	TJ8x	TJ9x	TJ9x	TJxx
3 DIGIT + DEV.																	
3 + 3 DIGIT																	
4 DIGIT + DEV.																	
4 + 4 DIGIT																	

3. DIMENSIONS unit = mm

MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I
TJ2x	48	24	5						
TJ3x	74	32	6	62	-	71	29	111	48
TJ4x	48	48	5	72	13	45 ^{+0.6} _{-0.6}	45 ^{+0.6} _{-0.6}	72	72
TJ6x	48	96	5	55	10	45 ^{+0.6} _{-0.6}	92 ^{+0.8} _{-0.8}	72	154
TJ7x	72	72	5						
TJ8x	96	48	9						
TJ9x	96	96	9						



4. TECHNICAL DATA (see data catalog for details)

INPUTS

- RTD Pt100 according to DIN 43760 [linearized] three wires connection for RTD Pt100 (line - 100hm max).
- Thermocouple J or K according IEC584-1 [linearized] automatic compensation ref. junction for thermocouples.
- Continuous mV range 0 + 50mVdc with prog. display (other values ie. 0+1V, 0+5V, 0+10Vdc by ext. resistors).
- Continuous mA range 0 + 20mAdc with prog. display (supplied 2,5 ohm resistor, must be connected externally).
- Floating input (e.g. sensor breaking) makes overrange.

OUTPUTS

- MAIN : relay SPDT 3A @ 250Vac max; or logic output 12Vdc 20% Ri=270R 2W on req. dc out 0+20mA or 4+20mA or 0+1V or 0+5V
- LIMIT I : relay SPDT 3A @ 250Vac max; (SPST x TJ3x) or logic output 12Vdc 20% Ri=270R 2W
- LIMIT II : relay SPDT 3A @ 250Vac max; (SPST x TJ3x) or logic output 12Vdc 20% Ri=270R 2W

POWER SUPPLY

24 or 115 or 230 Vac ±10% (trasformer) or 100+240Vac ±10% or 15+35Vac/dc ±10% (switching)

Supply frequency : 50 - 60 Hz.
Power : 3 Watt max

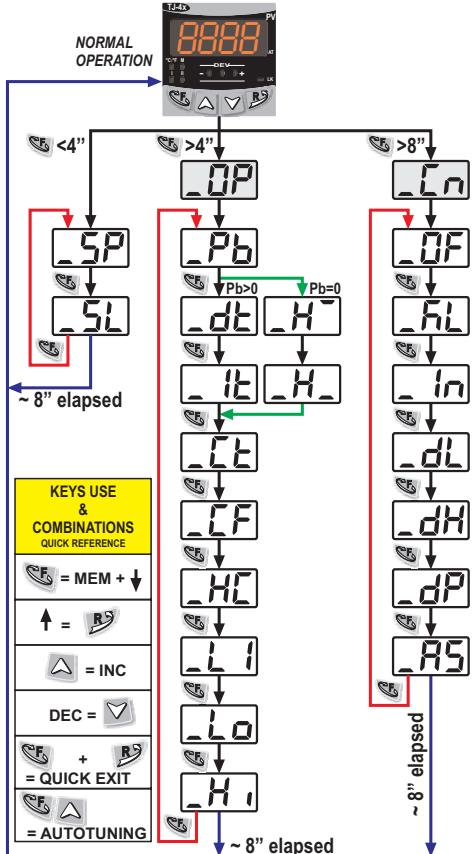
CONNECTIONS

- TJ3x 2 x 5 poles screw connectors (2,5mm²).
- TJ4x "UNDECAL" for socket with screw connections.
- TJ6x 11 poles s.r. disconnecting terminal block with screws.

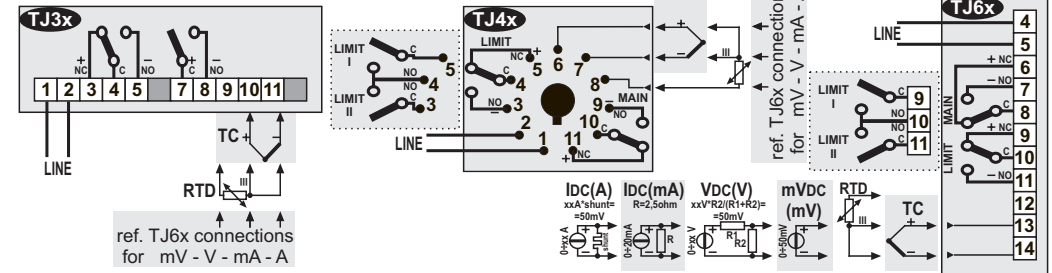
5. CONNECTIONS DIAGRAM & WIRING

SECTION	EXTERNAL WIRING	MODEL								INSIDE DIAGRAM	DEF.
		TJ2x	TJ3x	TJ3x	TJ4x	TJ6x	TJ7x	TJ8x	TJ9x		
P. S.	LINE	1	1	4	4	4	4	4	4	AC SUPPLY	P. S.
		2	2	5	5	5	5	5	5		
MAIN	MAIN LOAD	3	11	6	6	6	6	6	6	NC RELAY OUT	MAIN
		4	10	8	8	8	8	8	8		
LIMIT I	LIMIT I LOAD	5	9	7	7	7	7	7	7	NC RELAY OUT	LIMIT I
		7	4	10	10	10	10	10	10		
LIMIT II	LIMIT II LOAD	8	3	11	11	11	11	11	11	NC RELAY OUT	LIMIT II
		9	8	12	12	12	12	12	12		
INPUT	LEFT	10	6	13	13	13	13	13	13	15K 2V5SH + 400R 10M	INPUT
		11	7	14	14	14	14	14	14		
		12	12	12	12	12	12	12	12		

6. FLOW DIAGRAM



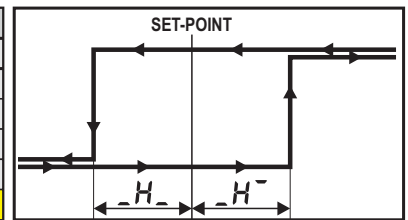
7. ELECTRICAL CONNECTIONS



8. INPUTS and RANGES

CODE	INPUT	3 digit (TJx3 or TJx6)				4 digit (TJx4 or TJx8)			
		min°C	MAX°C	min°F	MAX°F	min°F	MAX°F	min°F	MAX°F
0	Pt100	-199°C	500°C	-199°F	932°F	-199°C	500°C	-328°F	932°F
1	Pt100	-19.9°C	99.9°C	-	-	-199.9°C	400.0°C	-	-
2	Tc 'J'	0°C	900°C	0°F	999°F	0°C	900°C	0°F	1652°F
3	Tc 'K'	0°C	999°C	0°F	999°F	0°C	1300°C	0°F	2372°F
4	mV-mA	-199pts	999pts	-	-	-1999pts	9999pts	-	-

9 HYSTERESIS DIAGRAM



10. ALARM FUNCTIONS (ALARM ≡ LIMIT)

CODE	ALARM (LIMIT) OUTPUT ACTION	RELATIVE	DIRECT
0	MAIN SET_POINT	main +/- limit	RELATIVE
1	Limit S.P.	main + limit	RELATIVE
2	Limit S.P.	main - limit	RELATIVE
3	Limit S.P.	ABSOLUTE	DIRECT
4		main +/- limit	RELATIVE
5		main + limit	RELATIVE
6		main - limit	RELATIVE
7		ABSOLUTE	DIRECT
8		NO ALARM	

11. ERROR MESSAGE

Errors Code	Description
0000	Over range
0000	Under range

Thermosystems s.r.l.
via delle Industrie, 8 (S.S. 11)
24040 Fornovo S. Giovanni (BG) - Italy
phone : (+39) 0363 350159
fax : (+39) 0363 350362
web : www.thermosystems.it
e-mail : info@thermosystems.it

FUNCTION KEYS DESCRIPTION (see FLOW DIAGRAM)	Note: * = 4 digit display	Descrizione dei TASTI FUNZIONE (vedere FLOW DIAGRAM)											
<p>F key - allows to access to loops 1, 2 and 3 (pressing it for different time intervals)</p> <p>- allows to display parameters (in Tjx3 and Tjx4 alternatively with parameter value)</p> <p>- stores the displayed value, independently if modified or not</p> <p>R key goes back to previous parameter, discarding any eventual modification</p> <p>F + R keys immediate exit. Return to normal operation condition (as to wait for 8" elapsed)</p> <p>▲▼ keys allow respectively to increase and to decrease the displayed value</p>	<p>888</p> <p>RANGE</p> <p>DEFAULT</p>	<p>Tasto F - permette di accedere ai loop 1, 2 e 3 (azionato con tempistiche diverse).</p> <p>- permette di visualizzare i parametri (per Tjx3 e Tjx4 in alternanza col proprio valore).</p> <p>- salva il valore eventualmente impostato o modificato.</p> <p>Tasto R Torna al parametro precedente, senza salvare le eventuali modifiche.</p> <p>Tasti F+R Uscita immediata. Ritorna alla condizione di normale operatività (come attendere 8").</p> <p>Tasti ▲▼ Permettono rispettivamente l'incremento ed il decremento del valore impostato.</p>											
<p>Loop 1 - SET-POINT PARAMETERS : press F for less than 4"</p> <p>Main SET-POINT</p> <p>To enter the Set-Point MAIN adjustment, press the F key (for less than 4").</p> <p>The required value is set through ▲▼ keys.</p> <p>Store by pressing the F key within 8".</p> <p>Then access is made to LIMIT Set-Point parameter.</p> <p>Limit SET-POINT * -1999 9999</p> <p>The required value is set through ▲▼ keys. Store by pressing the F key within 8".</p> <p>The alarm intervention point and its performed function have different meanings depending on the selected type of alarm (see ALARM FUNCTIONS).</p> <p>The intervention hysteresis is fixed and equal to -2pts.</p>	<p>-SP</p> <p>Lo + Hi</p> <p>50 pts</p> <p>-SL</p> <p>-199 + 999</p> <p>50 pts</p>	<p>Loop 1 - IMPOSTAZIONE dei SET-POINT : premere F per meno di 4"</p> <p>Set-Point MAIN</p> <p>Si accede alla regolazione del Set-Point MAIN premendo il tasto F (per un tempo inferiore a 4").</p> <p>Impostare il valore desiderato con i tasti ▲▼.</p> <p>Salvare con il tasto F entro 8".</p> <p>Si accede quindi al parametro Set-Point LIMIT.</p> <p>Set-Point LIMIT * -1999 9999</p> <p>Impostare il valore desiderato con i tasti ▲▼. Salvare con il tasto F entro 8".</p> <p>Il punto di intervento in funzione del Set e la funzione svolta dall'allarme assumono significati diversi a seconda del tipo di allarme impostato (vedi ALARM FUNCTIONS).</p> <p>L'isteresi d'intervento è fissa e pari a -2pts.</p>											
<p>Loop 2 - OPERATOR PARAMETERS : press F for 4" ÷ 8"</p> <p>Group of parameters to be set depending on the process the instrument shall work with</p> <p>PROPORTIONAL BAND (P.B.)</p> <p>If P.B. > 0 this will determine a PID control mode and the two following parameters are the derivative (_dt) and the integral (_It) action times.</p> <p>If P.B. = 0 this will determine an ON-OFF working mode, i.e. The controller acts like a thermostat, and the two following parameters are the upper and lower hysteresis ranges.</p> <table border="1"> <tr> <th>PID Mode (P.B. > 0)</th> <th>ON-OFF Mode (P.B. = 0)</th> </tr> <tr> <td> <p>DERIVATIVE TIME</p> <p>It identifies the "anticipating" feature in the behaviour of a controller.</p> <p>Setting it at zero, the derivative action is excluded.</p> <p>-H</p> <p>0 + 100p</p> <p>10 pts</p> </td> <td> <p>UPPER HYSTERESIS</p> <p>Together with lower hysteresis, it represents the differential of intervention (hysteresis) over and under the Set-Point. It is located over the Set-Point.</p> <p>-dt</p> <p>0 + 10.0'</p> <p>1.0'</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>INTEGRAL TIME</p> <p>It identifies the "nulling" feature in the behaviour of a controller.</p> <p>Setting it at zero, the integral action is excluded.</p> <p>-H</p> <p>0 + 100p</p> <p>4 pts</p> </td> <td> <p>LOWER HYSTERESIS</p> <p>Together with upper hysteresis, it represents the differential of intervention (hysteresis) over and under the Set-Point. It is located under the Set-Point.</p> <p>-It</p> <p>0 + 20'</p> <p>4'</p> </td> </tr> </table> <p>CYCLE TIME N.B. Operative only if P.B. is > 0.</p> <p>It is the output (relay, logical or continuous) cycle time: typical value for logical or continuous output is 1" while for relay output it is 10".</p> <p>During a cycle, the power calculated by the controller is supplied all at once, first ton, then toff.</p> <p>Example: Power to be supplied=20%, cycle time=10" ==> t.on=2", t.off=8".</p> <p>°C/°F SELECTION</p> <p>This parameter allows to select the measurement unit to work with: °C or °F</p> <p>The frontal indicator (°C/°F led) shows the current selection.</p> <p>If turned off, you are working with °C, if turned on you are working with °F.</p> <p>The relationships between the two measurement units are: °F=(°C x 9/5)+32 e °C=(°F-32) x 5/9</p> <p>HEATING/COOLING FUNCTION</p> <p>The HEAT / COOL function allows to select the behaviour of the MAIN output of the controller.</p> <p>There are two available choices:</p> <p>H = HEATING : MAIN output is active with input values lower than Set-Point.</p> <p>C = COOLING : MAIN output is active with input values higher than Set-Point.</p> <p>ALARM TYPES (LIMIT)</p> <p>The corresponding code of the selected alarm type is displayed (see ALARM FUNCTIONS table).</p> <p>9 alarm types are available, to be set from 0 to 8, through ▲▼ keys.</p> <p>The alarm type (limit) determines the alarm output (limit) behaviour depending on the values of Limit Set-point, Main set-point and input variable.</p> <p>MIN MAIN SET-POINT * -1999 9999</p> <p>The minimum Main Set-point value restricts the lowering of the Main Set-point so that the user will not be able to set lower values than this limit. Default value is 0°C.</p> <p>If a range with a lower initial scale value is selected (see INPUTS and RANGES table), modify this parameter manually. N.B. Comply with Lo lower than Hi (Lo < Hi).</p> <p>MAX MAIN SET-POINT * -1999 9999</p> <p>The maximum Main Set-point value restricts the increasing of the Main Set-point so that the user will not be able to set higher values than this limit. Default value is 500°C.</p> <p>If a range with a higher full scale value is selected (see INPUTS and RANGES table), modify this parameter manually. N.B. Comply with Hi higher than Lo (Hi > Lo).</p>	PID Mode (P.B. > 0)	ON-OFF Mode (P.B. = 0)	<p>DERIVATIVE TIME</p> <p>It identifies the "anticipating" feature in the behaviour of a controller.</p> <p>Setting it at zero, the derivative action is excluded.</p> <p>-H</p> <p>0 + 100p</p> <p>10 pts</p>	<p>UPPER HYSTERESIS</p> <p>Together with lower hysteresis, it represents the differential of intervention (hysteresis) over and under the Set-Point. It is located over the Set-Point.</p> <p>-dt</p> <p>0 + 10.0'</p> <p>1.0'</p>	<p>INTEGRAL TIME</p> <p>It identifies the "nulling" feature in the behaviour of a controller.</p> <p>Setting it at zero, the integral action is excluded.</p> <p>-H</p> <p>0 + 100p</p> <p>4 pts</p>	<p>LOWER HYSTERESIS</p> <p>Together with upper hysteresis, it represents the differential of intervention (hysteresis) over and under the Set-Point. It is located under the Set-Point.</p> <p>-It</p> <p>0 + 20'</p> <p>4'</p>	<p>Loop 2 - PARAMETRI OPERATORE : premere F per 4" ÷ 8"</p> <p>Gruppo di parametri da impostare a seconda del processo con cui lo strumento deve operare.</p> <p>BANDA PROPORZIONALE (P.B.)</p> <p>Con P.B. diverso da zero (>0) si determina un funzionamento di tipo PID ed i parametri successivi rappresentano i tempi di azione derivativa (_dt) ed integrale (_It).</p> <p>Impostando un valore di P.B. pari a zero (=0) si determina un funzionamento di tipo ON-OFF (termostato) ed i due parametri successivi rappresentano l'isteresi superiore ed inferiore.</p> <table border="1"> <tr> <th>Modo PID (P.B. > 0)</th> <th>Modo ON-OFF (P.B. = 0)</th> </tr> <tr> <td> <p>TEMPO DERIVATIVO</p> <p>Identifica la caratteristica "anticipatrice" nel comportamento di un regolatore.</p> <p>Impostando un valore nullo, l'azione derivativa viene esclusa.</p> <p>-H</p> <p>0 + 100p</p> <p>10 pts</p> </td> <td> <p>ISTERESI SUPERIORE</p> <p>Insieme al valore di isteresi inferiore rappresenta il differenziale d'intervento (isteresi) sopra e sotto il Set-Point.</p> <p>L'isteresi superiore si colloca sopra il Set.</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>TEMPO INTEGRALE</p> <p>Identifica la caratteristica "correttrice" nel comportamento di un regolatore.</p> <p>Impostando un valore nullo, l'azione integrale viene esclusa.</p> <p>-H</p> <p>0 + 100p</p> <p>4 pts</p> </td> <td> <p>ISTERESI INFERIORE</p> <p>Insieme al valore di isteresi superiore rappresenta il differenziale d'intervento (isteresi) sopra e sotto il Set-Point.</p> <p>L'isteresi inferiore si colloca sotto il Set.</p> </td> </tr> </table> <p>TEMPO DI CICLO N.B. Operativo solo se P.B. è > 0.</p> <p>Tempo di ciclo dell'uscita (relè, statica o continua): il valore tipico per uscita statica o continua è 1" mentre per uscita relè è 10".</p> <p>In un ciclo viene erogata la potenza che il regolatore determina, una sola volta, prima ton e poi toff.</p> <p>es. potenza da erogare=20%, tempo di ciclo=10" ==> t.on=2" e t.off=8".</p> <p>SCELTA °C/°F</p> <p>Permette la scelta dell'unità di misura con cui operare: °C o °F</p> <p>L'indicatore frontale (led °C/°F) indica la selezione attiva.</p> <p>Se spento si opera in °C, se acceso si opera in °F.</p> <p>La relazione che lega le due unità di misura è: °F=(°C x 9/5)+32 e °C=(°F-32) x 5/9</p> <p>FUNZIONE RISCALDAMENTO / RAFFREDDAMENTO</p> <p>La funzione RISC / RAFF permette di determinare il tipo di comportamento tenuto dall'uscita principale (MAIN) del regolatore. Ci sono due possibilità:</p> <p>H = RISCALDAMENTO (hot) : l'uscita MAIN è attiva per valori di ingresso inferiori al Set-Point.</p> <p>C = RAFFREDDAMENTO(cool): l'uscita MAIN è attiva per valori di ingresso superiori al Set-Point.</p> <p>TIPO DI ALLARME (LIMIT)</p> <p>Appare a display il codice corrispondente al tipo di allarme prescelto (tab. ALARM FUNCTIONS).</p> <p>Sono disponibili 9 tipi di allarme, impostabili tra 0 e 8, mediante ▲▼.</p> <p>Il tipo di allarme (limit) determina il comportamento tenuto dall'uscita di allarme (limit) in funzione di Set-Limit, di Set-Main e della variabile di ingresso.</p> <p>MIN MAIN SET-POINT * -1999 9999</p> <p>Il valore di minimo del Main Set-Point limita l'escursione verso il basso del Main Set-Point così che non possano essere impostati valori inferiori al limite qui posto. Il valore di default è 0 °C.</p> <p>Scegliendo range con valore di inizio scala inferiore (vedi tabella INPUTS and RANGES) si deve intervenire e modificarne manualmente il valore. N.B. rispettare Lo minore di Hi (Lo < Hi).</p> <p>MAX MAIN SET-POINT * -1999 9999</p> <p>Il valore di massimo del Main Set-Point limita l'escursione verso l'alto del Main Set-Point così che non possano essere impostati valori superiori al limite qui posto. Il valore di default è 500 °C.</p> <p>Scegliendo range con valore di fondo scala superiore (vedi tabella INPUTS and RANGES) si deve intervenire e modificarne manualmente il valore. N.B. rispettare Hi maggiore di Lo (Hi > Lo).</p>	Modo PID (P.B. > 0)	Modo ON-OFF (P.B. = 0)	<p>TEMPO DERIVATIVO</p> <p>Identifica la caratteristica "anticipatrice" nel comportamento di un regolatore.</p> <p>Impostando un valore nullo, l'azione derivativa viene esclusa.</p> <p>-H</p> <p>0 + 100p</p> <p>10 pts</p>	<p>ISTERESI SUPERIORE</p> <p>Insieme al valore di isteresi inferiore rappresenta il differenziale d'intervento (isteresi) sopra e sotto il Set-Point.</p> <p>L'isteresi superiore si colloca sopra il Set.</p>	<p>TEMPO INTEGRALE</p> <p>Identifica la caratteristica "correttrice" nel comportamento di un regolatore.</p> <p>Impostando un valore nullo, l'azione integrale viene esclusa.</p> <p>-H</p> <p>0 + 100p</p> <p>4 pts</p>	<p>ISTERESI INFERIORE</p> <p>Insieme al valore di isteresi superiore rappresenta il differenziale d'intervento (isteresi) sopra e sotto il Set-Point.</p> <p>L'isteresi inferiore si colloca sotto il Set.</p>
PID Mode (P.B. > 0)	ON-OFF Mode (P.B. = 0)												
<p>DERIVATIVE TIME</p> <p>It identifies the "anticipating" feature in the behaviour of a controller.</p> <p>Setting it at zero, the derivative action is excluded.</p> <p>-H</p> <p>0 + 100p</p> <p>10 pts</p>	<p>UPPER HYSTERESIS</p> <p>Together with lower hysteresis, it represents the differential of intervention (hysteresis) over and under the Set-Point. It is located over the Set-Point.</p> <p>-dt</p> <p>0 + 10.0'</p> <p>1.0'</p>												
<p>INTEGRAL TIME</p> <p>It identifies the "nulling" feature in the behaviour of a controller.</p> <p>Setting it at zero, the integral action is excluded.</p> <p>-H</p> <p>0 + 100p</p> <p>4 pts</p>	<p>LOWER HYSTERESIS</p> <p>Together with upper hysteresis, it represents the differential of intervention (hysteresis) over and under the Set-Point. It is located under the Set-Point.</p> <p>-It</p> <p>0 + 20'</p> <p>4'</p>												
Modo PID (P.B. > 0)	Modo ON-OFF (P.B. = 0)												
<p>TEMPO DERIVATIVO</p> <p>Identifica la caratteristica "anticipatrice" nel comportamento di un regolatore.</p> <p>Impostando un valore nullo, l'azione derivativa viene esclusa.</p> <p>-H</p> <p>0 + 100p</p> <p>10 pts</p>	<p>ISTERESI SUPERIORE</p> <p>Insieme al valore di isteresi inferiore rappresenta il differenziale d'intervento (isteresi) sopra e sotto il Set-Point.</p> <p>L'isteresi superiore si colloca sopra il Set.</p>												
<p>TEMPO INTEGRALE</p> <p>Identifica la caratteristica "correttrice" nel comportamento di un regolatore.</p> <p>Impostando un valore nullo, l'azione integrale viene esclusa.</p> <p>-H</p> <p>0 + 100p</p> <p>4 pts</p>	<p>ISTERESI INFERIORE</p> <p>Insieme al valore di isteresi superiore rappresenta il differenziale d'intervento (isteresi) sopra e sotto il Set-Point.</p> <p>L'isteresi inferiore si colloca sotto il Set.</p>												
<p>Loop 3 - CONFIGURATION PARAMETERS : press F for more than 8"</p> <p>Group of parameters to be set depending on the application where the controller is used.</p> <p>OFFSET</p> <p>The first configuration parameter is the Offset.</p> <p>The value here set will be algebraically added to the input measured value.</p> <p>Thanks to this parameter, it is possible to correct the displayed measure by a fixed value.</p> <p>Example: manual alignment of the measure to different references or among different transducers.</p> <p>SECURITY LOCK Pressing the F key after Offset, access is made to the security lock setting.</p> <p>0 = disabled lock, all parameters setting allowed. Led "LK" = OFF</p> <p>1 = "Configuration parameters" setting locked. Led "LK" = OFF</p> <p>2 = "Configuration parameters" and "Operator parameters" settings locked. Led "LK" = ON</p> <p>3 = fully enabled lock, all parameters setting disabled. Led "LK" = ON</p> <p>INPUT and RANGES</p> <p>Access is made to the input type, with the related range setting.</p> <p>Details, relative limits and correspondence codes are available in the INPUTS and RANGES table.</p> <p>MINIMUM VISUALISATION (for linear inputs only: code=4) * -1999 + 9999</p> <p>Working with linear inputs (0+20mA, 0+50mV, ...), the minimum input value must be related to the corresponding visualisation (e.g.1 0mA = 000pts e.g.2 0mV = 000pts).</p> <p>The value of this parameter shall always correspond to the theoretical zero of the input variable (with 4+20mA input, the value corresponding to 0mA must be set).</p> <p>MAXIMUM VISUALISATION (for linear inputs only: code=4) * -1999 + 9999</p> <p>It defines the displayed value corresponding to the maximum of the process variable.</p> <p>Working with linear inputs (0+20mA, 0+50mV, ...), the maximum input value must be related to the corresponding visualisation (e.g.1 20mA = 500pts es.2 50mV = 800pts).</p> <p>eg.1 0+20mA display 0+100pts: dL=0, dH=100 eg.2 4+20mA display 0+100pts: dL=-25, dH=100.</p> <p>DECIMAL POINT POSITION (for linear input only: code=4) * 0 + 3</p> <p>This parameter determines the decimal point position as follows:</p> <p>0 = 0 + 999 * 0 = 0 + 9999</p> <p>1 = 0 + 99.9 * 1 = 0 + 999.9</p> <p>2 = 0 + 9.99 * 2 = 0 + 99.99</p> <p>3 = 0 + 0.999 * 3 = 0 + 9.999</p> <p>ANTI-RESET WINDOW</p> <p>It represents the P.B. extension over the Set-Point, within the limit of the integral action.</p> <p>Its value is expressed as a percentage with reference to the P.B.</p> <p>A careful use of this function allows to decrease significantly the overshoots, a typical integral action effect, without invalidating the system accuracy.</p>	<p>Loop 3 - PARAMETRI CONFIGURAZIONE : premere F per più di 8"</p> <p>Gruppo di parametri da impostare a seconda dell'applicazione in cui lo strumento trova impiego.</p> <p>OFFSET</p> <p>Il primo parametro del loop "PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE" è l'Offset.</p> <p>Il valore qui impostato si sommerà algebricamente al valore misurato in ingresso.</p> <p>Grazie a questo parametro è possibile quindi correggere la misura di un valore fisso (es. allineamento della misura a riferimenti diversi oppure tra trasduttori diversi ...)</p> <p>CHIAVE PROTEZIONE Premendo F dopo l'Offset, si accede alla programmazione della chiave.</p> <p>0 = chiave disabilitata: permesse tutte le impostazioni. Led "LK" = OFF</p> <p>1 = bloccate le impostazioni "parametri configurazione". Led "LK" = OFF</p> <p>2 = bloccate le impostazioni "parametri operatore" e "parametri configurazione". Led "LK" = ON</p> <p>3 = bloccate tutte le impostazioni. Led "LK" = ON</p> <p>SCALE e INGRESSI</p> <p>Si accede all'impostazione del tipo di ingresso con la relativa scala.</p> <p>Dettagli, limiti relativi e codici di corrispondenza si trovano nella tabella INPUTS and RANGES.</p> <p>VISUALIZZAZIONE MINIMA (utilizzata solo per ingressi lineari: code=4) * -1999 + 9999</p> <p>Operando con ingressi di tipo lineare (0+20mA, 0+50mV, ...) al minimo valore di ingresso deve essere associata la corrispondente visualizzazione (es.1 0mA = 000pts es.2 0mV = 000pts).</p> <p>Il valore di questo parametro deve essere comunque quello corrispondente allo zero teorico della variabile di ingresso (con ingresso 4+20mA si dovrà immettere il valore corrispondente a 0mA).</p> <p>VISUALIZZAZIONE MASSIMA (utilizzata solo per ingressi lineari: code=4) * -1999 + 9999</p> <p>Definisce il valore visualizzato quando la variabile di processo è al valore massimo.</p> <p>Operando con ingressi di tipo lineare (0+20mA, 0+50mV, ...) al massimo valore di ingresso deve essere associata la corrispondente visualizzazione (es.1 20mA = 500pts es.2 50mV = 800pts).</p> <p>es.1 0+20mA visual. 0+100pts: dL=0, dH=100 es.2 4+20mA visual. 0+100pts: dL=-25, dH=100.</p> <p>POSIZIONE PUNTO DECIMALE (utilizzata solo per ingressi lineari: code=4) * 0 + 3</p> <p>Con questo parametro si determina la posizione del punto decimale:</p> <p>0 = 0 + 999 * 0 = 0 + 9999</p> <p>1 = 0 + 99.9 * 1 = 0 + 999.9</p> <p>2 = 0 + 9.99 * 2 = 0 + 99.99</p> <p>3 = 0 + 0.999 * 3 = 0 + 9.999</p> <p>ANTI-RESET WINDOW</p> <p>Rappresenta l'estensione della P.B. al di sopra del Set-Point, limitatamente all'azione integrale.</p> <p>Viene espressa in %, riferita alla P.B.</p> <p>L'impiego accorto di questa funzione permette di ridurre notevolmente le sovraelongazioni tipiche dell'azione integrale senza influire la precisione del sistema.</p>												

SPECIAL FUNCTIONS

SELF TUNING Led 'AT'. Function that is activated or de-activated by pressing the **F** key with **U** key. It allows the instrument to calculate the most appropriate values of controlling parameters (P.B., dt, It). It uses advanced and sophisticated **not intrusive** algorithms. To obtain an effective Self Tuning intervention we suggest to activate it from the very beginning of the heating process. It is automatically de-activated when its task is finished or when the controller doesn't find conditions to calculate new parameters values consistently.

FUNZIONI SPECIALI

SELF TUNING Led 'AT'. Funzione che viene attivata o disattivata premendo i tasti **F** e **U** assieme. Permette allo strumento di calcolare i valori più appropriati dei parametri di regolazione (P.B., dt, It). Impiega evoluti e sofisticati algoritmi **non intrusivi**. Per ottenere un efficace intervento del Self-Tuning si consiglia di attivarne la funzione fin dall'inizio della fase di riscaldamento. Si disattiva automaticamente terminato il proprio compito oppure quando il regolatore non trova le condizioni per un coerente calcolo di nuovi valori.