

NOTE APPLICATIVE

APPLICATION NOTES

FUNZIONI RELATIVE AL MENU' "A.Out" per TM9Xx – sez. SERIALE **"A.Out" MENU RELATED FUNCTIONS for TM9Xx – SERIAL sect.**

Il menù "A.Out" è fondamentalmente dedicato all'uscita seriale ed all'uscita ritrasmessa (mutuamente esclusive).
La chiave di blocco va da 7000 a 7999.

Vi si accede tenendo premuto il tasto 'E' per almeno 4" e poi agendo sul tasto 'DOWN' per 2 volte.

SEZIONE "USCITA SERIALE"

L'uscita seriale deve essere correttamente programmata impostando i 5 parametri ad essa relativi.

Communication Protocol	Prot	OFF	ASC o Mdb secondo specifiche ordinazione						
Serial Address	Addr	0001 ÷	0255						
Baudrate	bAud	0300	0600	1200	2400	4800	9600	19.2	38.4
Local / Remote Mode	Loc/rem	ModE	LOC	rEM					
Delay rx/tx [msec]	dLY	0001	0002	0003	0004	0005	0006	0008	0010

Il significato dei valori impostabili è il seguente:

- Prot**
 "OFF"
 "ASC" o
 "Mdb"
- protocollo seriale che dovrà essere posto a "ASC" o "Mdb" per poter utilizzare l'uscita seriale.
comunicazione seriale disabilitata (default) e possibilità di utilizzo dell'uscita ritrasmessa.
comunicazione seriale abilitata, protocollo ASCII (in accordo con versione richiesta).
comunicazione seriale abilitata, protocollo MODBUS (in accordo con versione richiesta).
- Addr**
- corrisponde all'indirizzo univoco assegnato allo strumento (default=0001).
E' molto importante ovviamente che sulla medesima rete non ci siano altri strumenti con lo stesso indirizzo così da evitare eventuali conflitti.
- bAud**
- corrisponde al baud-rate col quale si deve comunicare con lo strumento. Sono disponibili i valori:
 "300"
 pari ad un baud-rate di 300 baud
 "600"
 pari ad un baud-rate di 600 baud
 "1200"
 pari ad un baud-rate di 1200 baud
 "2400"
 pari ad un baud-rate di 2400 baud
 "4800"
 pari ad un baud-rate di 4800 baud
 "9600"
 pari ad un baud-rate di 9600 baud (default)
 "19.2"
 pari ad un baud-rate di 19.200 baud
 "38.4"
 pari ad un baud-rate di 38.400 baud
- ModE**
 Loc
 rEM
- corrisponde alla modalità operativa dello strumento, se in Locale od in Remoto.
In condizione di 'Locale' è possibile solo ed esclusivamente "leggere" i parametri dallo strumento.
In condizione di 'Remoto' è possibile sia "leggere" sia "scrivere" i parametri sullo strumento.
- dLy**
- è il ritardo che si desidera tra ricezione e trasmissione nella comunicazione seriale.
Sono disponibili ritardi pari a 1, 2 (default), 3, 4, 5, 6, 8 e 10 mSec.
Fondamentalmente è utile per poter convivere con macchine vecchie e macchine nuove (PC), sistemi operativi diversi, hardware vari, sistemi veloci e sistemi lenti ecc. Tempi maggiori offrono maggiori garanzie di compatibilità a scapito di un rallentamento della comunicazione.

NOTE:

- Fare riferimento al manuale di comunicazione seriale per tutte le spiegazioni necessarie e fondamentali per il corretto impiego dei protocolli relativi.
- Nel manuale di comunicazione seriale si trovano degli esempi elementari di software di comunicazione in "C" ed in "BASIC", sia per protocollo ASCII sia per protocollo MODBUS.



THERMOSYSTEMS s.r.l. Via delle Industrie, 8 - 24040 Fornovo San Giovanni (BG) – ITALY

phone: (+39) 0363 350159 fax: (+39) 0363 350362 web: www.thermosystems.it e-mail: info@thermosystems.it

TM9Xx AN-A.Out_menu.DOC

pagina 1

Soggetto a modifiche senza preavviso.

Subject to change without notice.

data di stesura : 24/02/07

data di revisione : 11/01/08

NOTE APPLICATIVE

APPLICATION NOTES

FUNZIONI RELATIVE AL MENU' "A.Out" per TM9Xx – sez. RITRASMESSA

"A.Out" MENU RELATED FUNCTIONS for TM9Xx – RETRANSMITTED sect.

Di seguito ai parametri relativi alla configurazione dell'eventuale uscita seriale si trovano i parametri relativi all'eventuale uscita ritrasmessa (N.B. mutuamente esclusive).

SEZIONE "USCITA RITRASMESSA"

L'uscita ritrasmessa deve essere correttamente programmata coi 9 parametri (5 indispensabili) ad essa relativi.

Source	Src	OFF	diS	SEt	SEL	SEL'	Pot
Displays Low	dSLo	-1999 ÷ 9999		(default 0000)			
Output Low	OuLo	0000 ÷ 9999					
Displays High	dsHi	-1999 ÷ 9999		(default 9999)			
Output High	OuHi	0000 ÷ 9999					
Analog Output minimum [%]	O.InF	0000 ÷ 0110					
Analog Output maximum [%]	O.SuP	0000 ÷ 0110					
Analog Output % for UnderRange	O.und	0000 ÷ 0110 e nAt					
Analog Output % for OverRange	O.ovr	0000 ÷ 0110 e nAt					

Il significato dei valori impostabili è il seguente:

Src	SOURCE: grandezza variabile da ritrasmettere
"OFF"	uscita ritrasmessa disabilitata (default) e possibilità di utilizzo dell'uscita seriale
"diS"	ritrasmissione variabile di processo
"SEt"	ritrasmissione setpoint dell'uscita principale
"SEL"	ritrasmissione setpoint del limit L (= L1 = I)
"SEL'"	ritrasmissione setpoint del limit L' (= L2 = II)
"Pot"	ritrasmissione potenza erogata
dSLo	DISPLAYS LOW : in questo parametro si definisce il valore di visualizzazione cui corrisponde il minimo dell'uscita analogica (-1999÷9999).
OuLo	ANALOG LOW : corrisponde al minimo dell'uscita analogica (0÷9999)
dSHi	DISPLAYS HIGH in questo parametro si definisce il valore di visualizzazione cui corrisponde il massimo dell'uscita analogica (-1999÷9999)
OuHi	ANALOG HIGH : corrisponde al massimo dell'uscita analogica (0÷9999)

NOTE: - L'uscita ritrasmessa di riferimento è 0÷10V; qualora venissero impiegati valori diversi (es. 2÷10V) o grandezze diverse (es. 0÷20mA) queste devono essere sempre ricondotte al tipo 0÷10V.
 - Nel caso in cui fosse richiesta un'uscita ritrasmessa inversa (cioè l'uscita cala all'aumentare della grandezza e viceversa, es. 20÷0mA) è sufficiente impostare in "OuLo" un valore superiore di quello impostato in "OuLHi" per ottenere il comportamento desiderato.

ESEMPLI: es. 1 Uscita 0÷10V nel campo di visualizzazione 0÷1000
 Impostare "dSLo"=0; "OuLo"=0; "dSHi"=1000; "OuHi"=9999

es. 2 Uscita 0÷20mA nel campo di visualizzazione 0÷100
 Impostare "dSLo"=0; "OuLo"=0; "dSHi"=100; "OuHi"=9999

es. 3 Uscita 4÷20mA nel campo di visualizzazione 100.0÷500.0
 Impostare "dSLo"=100.0; "OuLo"=2000; "dSHi"=500.0; "OuHi"=9999



THERMOSYSTEMS s.r.l. Via delle Industrie, 8 - 24040 Fornovo San Giovanni (BG) – ITALY
 phone: (+39) 0363 350159 fax: (+39) 0363 350362 web: www.thermosystems.it e-mail: info@thermosystems.it

- O.InF** ANALOG OUTPUT MINIMUM [%] con questo parametro si definisce, in percentuale, il valore minimo di uscita desiderato.
Ad esempio se in caso di uscita 0÷20mA si desidera avere come minima corrente in uscita 2mA altro non si deve fare che imporre $O.InF=10\%$ ($100\% / 20mA \cdot 2mA=10\%$) → impostare $O.InF=0010$.
- O.SuP** ANALOG OUTPUT MAXIMUM [%] con questo parametro si definisce, in percentuale, il valore massimo di uscita desiderato.
Ad esempio se in caso di uscita 0÷20mA si desidera avere come massima corrente in uscita 21mA altro non si deve fare che imporre $O.SuP=105\%$ ($100\% / 20mA \cdot 21mA=105\%$) → impostare $O.SuP=0105$.
- O.und** ANALOG OUTPUT for UNDERRANGE [%] con questo parametro si definisce, in percentuale, il valore dell'uscita in presenza della condizione di UnderRange.
In condizioni naturali (=nAt) si ha l'estensione della scala impostata nei parametri relativi all'uscita ritrasmessa dSLo/OuLo e dSHi/OuHi (ad esempio con uscita 4÷20mA nel campo 0÷500°C in caso di UnderRange si avranno in uscita 0mA).
Con valori di O.und percentuali invece si forza il comportamento dell'uscita al valore desiderato.
Tenere comunque presente che il parametro O.InF domina su O.und e qualora si impostasse un valore di O.und inferiore ad O.InF il valore disponibile in uscita sarà comunque quello impostato in O.InF.
Logicamente anche il parametro O.SuP domina su O.und e qualora si impostasse un valore di O.und superiore ad O.SuP il valore disponibile in uscita sarà comunque quello impostato in O.SuP.
- O.ovr** ANALOG OUTPUT for OVERRANGE [%] con questo parametro si definisce, in percentuale, il valore dell'uscita in presenza della condizione di OverRange.
In condizioni naturali (=nAt) si ha l'estensione della scala impostata nei parametri relativi all'uscita ritrasmessa dSLo/OuLo e dSHi/OuHi (ad esempio con uscita 4÷20mA nel campo 0÷500°C in caso di OverRange si avranno in uscita più di 20mA).
Con valori di O.ovr percentuali invece si forza il comportamento dell'uscita al valore desiderato.
Tenere comunque presente che il parametro O.SuP domina su O.ovr e qualora si impostasse un valore di O.ovr superiore ad O.SuP il valore disponibile in uscita sarà comunque quello impostato in O.SuP.
Logicamente anche il parametro O.InF domina su O.ovr e qualora si impostasse un valore di O.ovr inferiore ad O.InF il valore disponibile in uscita sarà comunque quello impostato in O.InF.
- NOTA:** Da quanto sopra descritto si evince che i quattro parametri di condizionamento percentuale dell'uscita ritrasmessa offrono soluzioni pratiche, ed al contempo eleganti, a diverse problematiche applicative, espandendo le possibilità prestazionali e la capacità di interfacciamento di questi strumenti.
Tutto ciò permette di soddisfare pienamente esigenze di sicurezza operativa ed al contempo richieste di componenti presenti nella catena di trasmissione.



THERMOSYSTEMS s.r.l. Via delle Industrie, 8 - 24040 Fornovo San Giovanni (BG) – ITALY
phone: (+39) 0363 350159 fax: (+39) 0363 350362 web: www.thermosystems.it e-mail: info@thermosystems.it