

CONTATORE DA PANNELLO PROG. 2/4 AL. PROGRAMMABLE PANEL COUNTER 2/4 AL.

DC500x

- FUNZIONI DI CONTAIMPULSI, TOTALIZZATORE, TIMER, FREQUENZIMETRO, PERIODOMETRO, TACHIMETRO.
- 6 CIFRE ALTE 13,5mm / 8 LEDS / 3 + 2 TASTI.
- DIMENSIONI FRONTALI 48 x 96(orizz.) x 100(prof.) mm.
- COMPLETAMENTE CONFIGURABILE A TASTIERA.
- 2 USCITE ALLARME A RELÈ / 4 USCITE ALLARME LOGICHE
- ◆ COUNTER, TIMER, FREQUENCY, PERIOD AND TACHO FUNCTIONS.
- ◆ 6 DIGITS 13,5mm HEIGHT / 8 LEDS / 3 + 2 KEYS.
- ◆ FRONTAL DIMENSIONS: 1/8 DIN (48 x 96horiz. x 100depth mm).
- ◆ PUSH-BUTTON SET-UP.
- ◆ 2 ALARM RELAY OUTPUTS / 4 ALARM LOGIC OUPUTS.



NOTE APPLICATIVE

IMPIEGO di DC500 in modalità TIMER

Il DC500x è un contatore digitale polifunzionale concepito per svolgere funzioni di contaimpulsivi, totalizzatore, temporizzatore, frequenzimetro, periodometro e tachimetro.

Tra le molteplici funzioni che lo strumento si offre di svolgere troviamo quella di temporizzatore. Logicamente un temporizzatore capace di incontrare e soddisfare le richieste più eterogenee.

Vogliamo qui approfondire un po' questa tipologia applicativa che a buon diritto può essere considerata una famiglia a se stante.

Analizziamo quindi i parametri interessati nello svolgimento della funzione 'TIMER' (almeno i più importanti) col fine ovvio di riuscire ad impiegare l'apparecchio nel migliore dei modi per meglio soddisfare le nostre richieste.

I primi parametri da prendere in considerazione sono quelli della famiglia 'ConFIG' ed in particolare del gruppo 'USER'.

Nel sottogruppo 'ScEnE' (cogliamo l'occasione per ricordare che le scene proposte non sono in alcun modo limitative per l'utilizzatore, ma vanno intese come pronto ausilio per la configurazione immediata e facilitata da cui partire per eventuali ulteriori variazioni) troviamo primi due parametri che ci interessano: 'tMr UP' e 'tMr dn'.

- 'tMr UP' sta per timer-up e preconfigura un temporizzatore predisposto per contare in avanti (conteggio incrementale) e quindi nel concreto iniziare da un certo valore e raggiungerne un altro, superiore. Al raggiungimento di tale valore si potranno muovere le uscite ecc. ecc. L'applicazione tipica consiste nell'iniziare il conteggio da zero(0), dopo un'operazione di reset od all'immissione della tensione di alimentazione, e raggiungere un set-point espresso in tempo (multipli e/o sottomultipli). Sul display tipicamente si vede il tempo trascorso rispetto all'istante zero(0) di inizio conteggio. Nulla vieta di impiegare valori diversi da zero come partenza, semplicemente ricorrendo al preset.

In gergo si dice che questo è un "timer che conta".

- 'tMr dn' sta per timer-down e configura un temporizzatore predisposto per contare indietro (scontare = conteggio decrementale) e quindi nel concreto iniziare da un certo valore e raggiungerne un altro, inferiore. Al raggiungimento di tale valore si potranno muovere le uscite ecc. ecc. L'applicazione tipica consiste nell'iniziare il conteggio, dopo un'operazione di reset od all'immissione della tensione di alimentazione, da un certo valore numerico (preset) espresso in tempo (multipli e/o sottomultipli) e raggiungere lo zero(0). Sul display tipicamente si vede il tempo rimanente rispetto all'istante zero(0) di fine conteggio. Nulla vieta di impiegare valori diversi da zero come punto di fine conteggio, semplicemente ricorrendo ai Set-Point.

In gergo si dice che questo è un "timer che sconta".

Sempre nel gruppo 'USER' troviamo poi il sottogruppo 'tbASE' che permette di impostare la base tempi per il temporizzatore (ed anche per la funzione di frequenzimetro/periodometro).

Sono disponibili i parametri :

- 'rEciPr'
- '0,01'
- '0,1'
- '1'
- '10'

Ancora nel gruppo 'USER' troviamo poi il sottogruppo 'tIMEr' che permette la scelta del formato di visualizzazione per la funzione temporizzatore. Sono disponibili i parametri :

- 'tbASE'
- 'H-M-S'

APPLICATION NOTES

DC500 for TIMER MODE

Nell'applicazione di TIMER si deve tenere presente una scelta importante operata dai progettisti Thermosystems, con l'unico scopo di non complicare eccessivamente i menù a disposizione.

Nel concreto sono stati fissati sulla morsetteria gli ingressi di START, STOP e RESET ed in particolare:

inp1 :	START (sensibile a livello ed impulso)	morsetto 12
inp2 :	STOP (sensibile a livello)	morsetto 11
inp3 :	RESET (sensibile a livello)	morsetto 10
inp4 :	INVERS. (sensibile a livello)	morsetto 9

Per configurazione NPN il morsetto di riferimento è il numero 13 dove contatto chiuso (es. 12-13 per START) corrisponde ad azione logica. In parole povere per ottenere uno START si dovranno avere RESET e STOP (10-13 e 11-13) aperti e START (12-13) chiuso. In gergo si dice che "si va per chiuso" ("si va per basso").

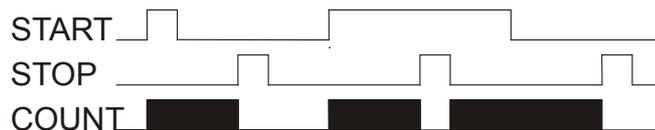
Per configurazione PNP il morsetto di riferimento è il numero 7 dove contatto aperto (es. 12-7 per START) corrisponde ad azione logica. In parole povere per ottenere uno START si dovranno avere RESET e STOP (10-13 e 11-13) chiusi e START (12-13) aperto. In gergo si dice che "si va per aperto" ("si va per alto").

L'ingresso INVERS. permette l'inversione del senso di conteggio e quindi nella pratica permette di passare dinamicamente da una funzione di timer-up ad una di timer-down e viceversa (dal punto di vista del conteggio). Non solo; permette all'interno della medesima funzione applicazioni conta/sconta nel regime del tempo.

La scelta della modalità timer contempla l'impiego di ingressi predeterminati e pertanto le impostazioni dei parametri nei gruppi 'InP1', 'InP2', 'InP3' e 'InP4' non hanno alcun significato.

Da tenere presente che, in caso di conflitto, il RESET ha la precedenza su tutti i comandi (maggiore priorità di servizio) mentre lo STOP ha la precedenza sullo START.

Lo START è quindi l'ingresso a più bassa priorità e soggiace agli altri. Possiede però la prerogativa di essere sensibile sia all'impulso (funzione memoria) sia al livello (a differenza degli altri ingressi di controllo che sono sensibili solo ed esclusivamente al livello). Il diagramma operativo che segue confronta l'operatività degli ingressi di START e di STOP.



Risulta evidenziata la caratteristica operativa dell'ingresso di START per la quale questo ingresso è sensibile sia al livello sia all'impulso. Ed in questo particolare caso memorizza la situazione fino a che una condizione di STOP o di RESET la cancellano.

APPLICAZIONE PARTICOLARE: **CONTAORE** con funzionalità di start / stop / reset e preset..

RIASSUNTO PARAMETRI

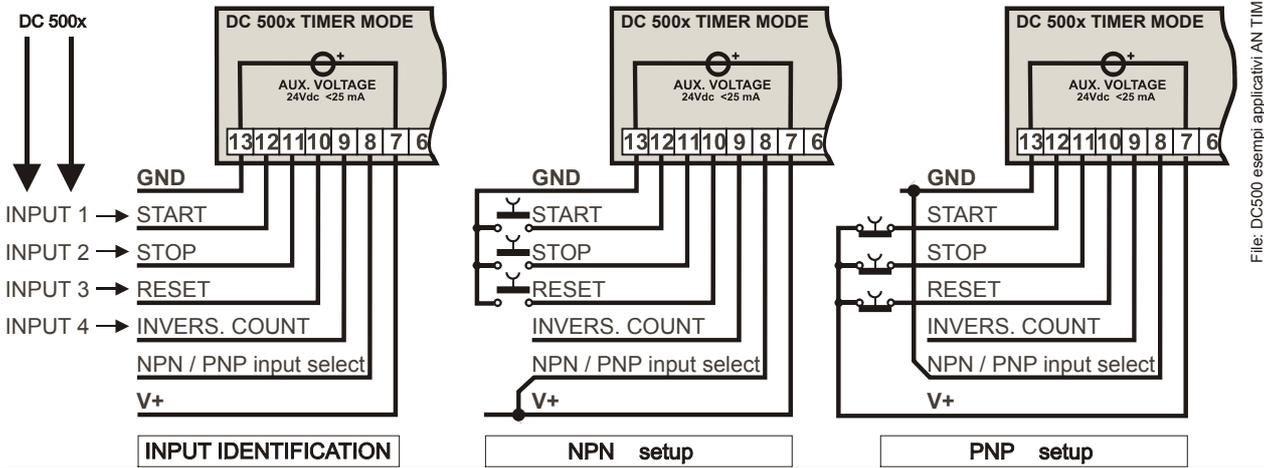
PARAMETERS LEGENDA

Lo strumento conta 144 parametri, che gli permettono di essere configurato correttamente per le applicazioni previste ed impreviste. I parametri sono riuniti in gruppi che a loro volta formano famiglie: tale suddivisione deriva dall'esigenza di razionalizzare parametri omogenei.

Famiglia	Gruppi	Parametri
InPut	In questa famiglia si trovano i	parametri che configurano i 4 ingressi
	'InP 1'	'tArGEt', 'ModE', 'EdGE', 'dEbou', 't1', 't2', 'toGGLE'
	'InP 2'	'tArGEt', 'ModE', 'EdGE', 'dEbou', 't1', 't2', 'toGGLE'
	'InP 3'	'tArGEt', 'ModE', 'PoL3-4', 'dEbou', 't1', 't2', 'toGGLE'
	'InP 4'	'tArGEt', 'ModE', 'PoL3-4', 'dEbou', 't1', 't2', 'toGGLE'
Count	In questa famiglia si trovano i	parametri che configurano i 2 contatori interni
	'Cnt 1'	'PrESEt', 'OFFSEt', 'OvEr', 'UndEr', 'MuPLy', 'divid', 'dP Pos', 'rSt In', 'HLd In', 'rAnGE', 'Funct', 'PowEr'
	'Cnt 2'	'PrESEt', 'OFFSEt', 'OvEr', 'UndEr', 'MuPLy', 'divid', 'dP Pos', 'rSt In', 'HLd In', 'rAnGE', 'Funct', 'PowEr'
ALARm	In questa famiglia si trovano i	parametri che configurano i 4 canali di intercettazione
	'ALrM 1'	'tyPE', 'SourcE', 'Inhib', 'Funct', 'rEFER', 'rESEt', 'EdGE', 'StoP', 'bAck', 'On dLy', 'OFFdLy', 'SEt', 'Hy Hi', 'Hy Lo', 'SEt Hi', 'SEt Lo', 'LoGOut', 'PhiOut'
	'ALrM 2'	'tyPE', 'SourcE', 'Inhib', 'Funct', 'rEFER', 'rESEt', 'EdGE', 'StoP', 'bAck', 'On dLy', 'OFFdLy', 'SEt', 'Hy Hi', 'Hy Lo', 'SEt Hi', 'SEt Lo', 'LoGOut', 'PhiOut'
	'ALrM 3'	'tyPE', 'SourcE', 'Inhib', 'Funct', 'rEFER', 'rESEt', 'EdGE', 'StoP', 'bAck', 'On dLy', 'OFFdLy', 'SEt', 'Hy Hi', 'Hy Lo', 'SEt Hi', 'SEt Lo', 'LoGOut', 'PhiOut'
	'ALrM 4'	'tyPE', 'SourcE', 'Inhib', 'Funct', 'rEFER', 'rESEt', 'EdGE', 'StoP', 'bAck', 'On dLy', 'OFFdLy', 'SEt', 'Hy Hi', 'Hy Lo', 'SEt Hi', 'SEt Lo', 'LoGOut', 'PhiOut'
ConFIG	In questa famiglia si trovano i	parametri di configurazione generale dello strumento
	'USEr'	'ScEnE', 'tbASE', 'tiMEr'
	'diSPL'	'kEyLok', 'tiMout', 'kEy x', 'kEy o', 'StorE', 'HidE', 'Cnt dS', 'rAtEdS', '-ModE'
	'rS CoM'	'Protoc', 'Addr', 'bAud', 'ModE', 'dELAY'
	'An Out'	'Source', 'diSPLo', 'Out Lo', 'diSPHi', 'Out Hi'

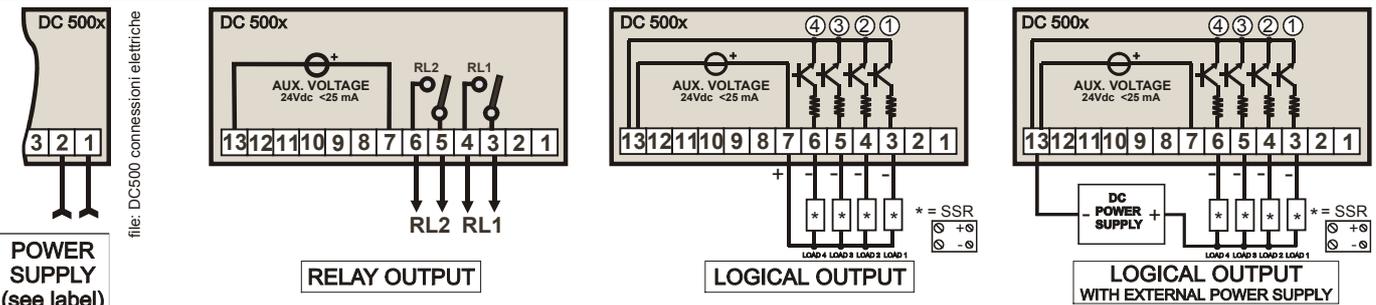
ESEMPI APPLICATIVI

APPLICATION EXAMPLES



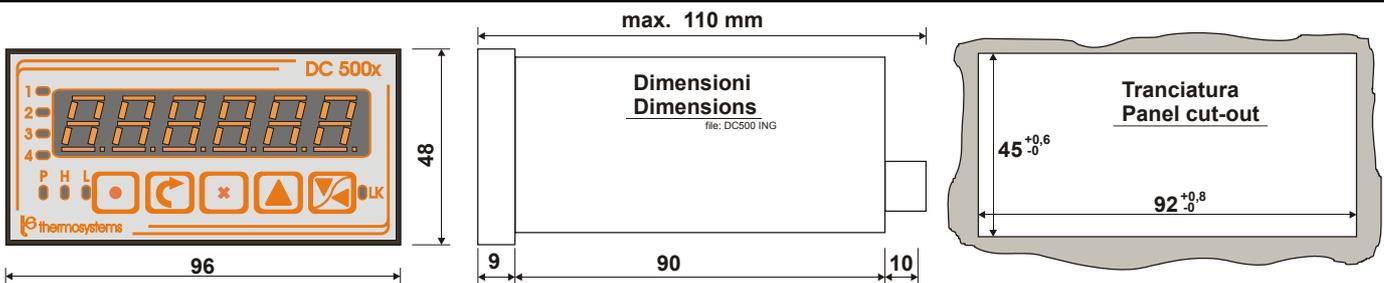
CONNESSIONI ELETTRICHE

ELECTRICAL CONNECTIONS



DIMENSIONI D'INGOMBRO - SPACCO PANNELLO

DIMENSIONAL DETAILS - PANEL CUT-OUT



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