



Gold City[®]

Elettronica

Migliorare la qualità del Lavoro, per migliorare la qualità della Vita

Via Rovereto, 37/M -36030 Costabissara (VI) -Tel./Fax.0444-971690 - www.gold-city.it email: info@gold-city.it

B35001

AMPERMINUTAMETRO SU CASSETTA CON COMANDO PER POMPA DOSATRICE



Dimensioni cassetta H080 L180 P170mm in lamiera verniciata.

CARATTERISTICHE HARDWARE STRUMENTO:

- Contenitore: Materiale isolante autoestinguente N185 NORYL. Dimensioni 48x96 DIN43700
- Visualizzatore: Display 7 segmenti a 6 cifre con segno
- Tastiera: Termoformata con membrana antigraffio in materiale isolante poliestere
Tasti garantiti per 1.000.000 di cicli. Forza di attuazione 250gr; corsa 0,4mm
- Morsettiera: Estraibile polarizzata con certificato di sorveglianza IMQ n.ED622 conforme a IEC998-1(1990) e IEC 998-2-1 (1990).
Temperatura di funzionamento -40°C +110°C cat.climatica 40/11021 Sec.IEC
- Alimentazione 220 Vac Variazioni consentite +/- 10% della tensione nominale. Consumo 5,5Watt
- Trasformatore 7VA Impregnato con tensione di isolamento 3000 Volt costruito in conformità alle norme CEI 14-6 e VDE 0551
- Memoria EEprom 93C46 con ritenzione dati superiore a 10 anni
- Microprocessore Motorola 68HC711D3
- Ingressi Optoisolati a 2500Volt ON/OFF 24Vdc max. Frequenza max. 20Hz (filtro software)
- Uscite Optoisolate a 2500 Volt ON/OFF 40Vmax. AC-DC. Assorbimento max.0,07Ampere
- CE Dichiarazione di conformità alle norme CEI50081-1 e CEI 50082-2

CARATTERISTICHE SOFTWARE:

Lo strumento è dotato di un ingresso analogico 0-60mVolt che viene convertito in segnale di frequenza proporzionale alla tensione di ingresso. La frequenza generata va ad incrementare i contatori dello strumento. Un divisore di frequenza è utilizzato per convertire gli impulsi conteggiati in una unità di misura utile all'utilizzatore. Sensibilità del convertitore di ingresso 0,1 millivolt

Una uscita segnala in modo continuo l'esecuzione del ciclo impostato nello strumento e una uscita segnala in modo impulsivo il raggiunto consumo e può essere impiegata nei dosatori automatici regolando il tempo di intervento. Sono visualizzabili sul display il contascatti parziale in UP e DOWN, il contascatti totale, la corrente erogata e la diagnostica ingressi/uscite. Lo strumento può essere impiegato anche come visualizzatore analogico con fondoscala da 60mVolt a 15 Volt (da specificare all'ordine). Un ingresso trasforma il contascatti in timer programmabile.

Note applicative

Dove collocare lo strumento.

- Raggruppare, se possibile, la strumentazione in una zona separata dalla parte di potenza e dai relè.
- Evitare che nello stesso quadro ci siano: teleruttori ad alta potenza, contattori, relè ecc., gruppi di potenza a tiristori e in particolare modo a sfasamento, motori ecc..
- E' buona norma evitare la polvere, l'umidità, i gas corrosivi e la vicinanza di fonti di calore ricordando che la temperatura di lavoro dello strumento può variare nel campo 0-40 gradi.

Alimentazione

La tensione di rete deve:

- essere stabile ed eventuali transitori non dovranno superare +/-10% del valore nominale e per una durata non superiore a 0,5 secondi.
- proveniente da un dispositivo di sezionamento che abbia una protezione con fusibile per la parte strumenti
- L'alimentazione degli strumenti deve essere la più diretta possibile partendo dal sezionatore e inoltre:
nei casi in cui è fortemente disturbata è consigliabile montare un trasformatore di isolamento collegandone lo schermo a terra che serva solo per lo strumento. E' quindi importante che l'impianto sia dotato di un buon collegamento di terra, che la tensione tra neutro e terra non sia superiore ad 1 volt e che la resistenza ohmica sia inferiore a 6.
- Nel caso in cui la tensione sia fortemente variabile alimentare lo strumento con uno stabilizzatore di tensione. In prossimità di generatori ad alta frequenza impiegare opportuni filtri di rete.
- In generale la linea di alimentazione deve essere separata dalle linee di ingresso e uscita dello strumento.

Descrizione tastiera

Tasti	Descrizione funzionamento
	Premuto assieme al tasto ENTER + PASSWORD si accede ai parametri di SET-UP In introduzione dati sposta verso destra la selezione della cifra Premuto assieme al tasto (Freccia UP), per almeno 1 secondo, consente la programmazione del tempo di attivazione di U2 (U2) e di U1 con At =2 Se abilitato, premuto per 1 secondo azzerà il totalizzatore
	In introduzione dati, incrementa impulsivamente o in modo continuo la cifra selezionata (quella che lampeggia) Premuto durante il normale funzionamento, visualizza le finestre del display Premuto assieme al tasto (freccia a DX), per almeno un secondo, consente la programmazione del tempo di attivazione di U2 (U2) e di U1 con At =2 Premuto per 2 secondi visualizza lo stato degli ingressi e uscite
	In introduzione dati, azzerà il dato visualizzato Premuto impulsivamente azzerà il contatore parziale, attiva l'uscita U1 e abilita al conteggio il contatore parziale
	Premuto assieme al tasto (freccia a DX) + PASSWORD si accede ai parametri di SET- Conferma l'introduzione dati Premuto consente la programmazione della preselezione del contatore parziale

SET-UP



Per accedere al set-up premere contemporaneamente il tasto e il tasto dopo 2 secondi sul display compare la

scritta **S 000**. Introdurre con i tasti Freccia dx e Freccia up il valore **123** e confermare con .

Parametro	Display	Descrizione	Limiti
Cifre decimali contascatti	c 0	E' il numero di cifre che si vogliono visualizzare dopo la virgola (decimali)	0-3
Cifre decimali visualizzazione	A 0	E' il numero di cifre che si vogliono visualizzare dopo la virgola (decimali)	0-3
Visualizzazione massima (ampere)	n999999	E' il valore di ampere che lo strumento visualizza alla massima frequenza. Introducendo il valore zero, la visualizzazione non è abilitata.	0-999999
Medie di lettura in visualizzazione ampere	i A 99	Indica ogni quante letture viene calcolato il valore da visualizzare (tachimetro). Più elevato è il numero di letture e più lento è il tempo di aggiornamento del valore.	0-99
Abilitazione contascatti parziale	At 0	0= Il contascatti parziale non è abilitato. Con I 2=3 compare sempre 1= Il contascatti parziale è abilitato (azzerabile con I2=ON o con il tasto CLEAR impulsivamente) 2= Il contascatti parziale è abilitato e l'uscita U1 diventa a tempo programmabile come U2	0-2
Incremento totalizzatore	i t 0	0= Il totalizzatore è sempre abilitato al conteggio 1= Il totalizzatore è abilitato al conteggio solo quando U1=ON 2= Il totalizzatore non è abilitato	0-2
Abilitazione reset totalizzatore con tasto Freccia a Dx	ct 0	0= Il tasto Freccia a Dx è abilitato 1= Il tasto Freccia a Dx non è abilitato	0-1
Abilitazione contascatti parziale in down	cS 0	0= Il contascatti parziale in down non è abilitato 1= Il contascatti parziale in down è abilitato	0-1
Configurazione I2	I 2 0	0= L'ingresso non è usato 1= L'ingresso è configurato come abilitazione amperminutametro 2= L'ingresso è configurato come (azzeramento totalizzatore) 3= L'ingresso configura il contascatti parziale come TIMER	0-3
Funzionamento contascatti parziale	r P 0	0= All'accensione il contascatti parziale viene posto a zero 1=All'accensione il contascatti parziale ha il valore memorizzato allo spegnimento e per farlo ripartire bisogna premere il tasto CLEAR 2= All'accensione il contascatti parziale ha il valore memorizzato allo spegnimento ed è sempre abilitato 3= Come r P=2 con azzeramento automatico del contascatti quando raggiunge il valore della preselezione	0-3
Divisore impulsi	d999999	Determina il divisore della frequenza di ingresso (vedi paragrafo "Calcolo divisione impulsi")	1-99999

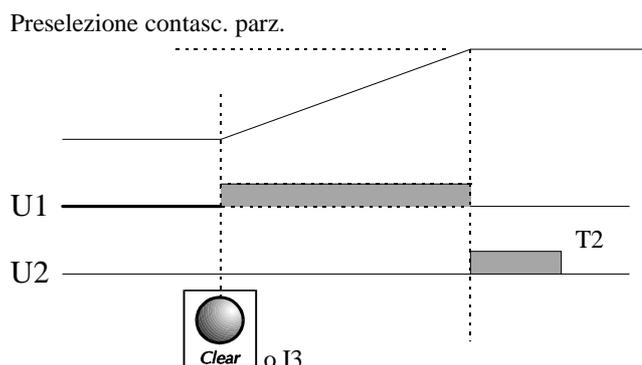
INGRESSI

Descrizione	Ingresso	Descrizione di funzionamento
Banana rossa	shunt	60mV..Ingresso + analogico 0-60mV da collegare allo shunt.
Banana nera	shunt	60mV..Ingresso - analogico 0-60mV da collegare allo shunt.

CONNETTORE ILME

Numero morsetto	Uscite	Descrizione di funzionamento
3-4-5	U1	Contatto in scambio relè 220Vac 5A. Morsetto 3=NA, Morsetto 4=COM, Morsetto 5=NC Preselezione raggiunta. Si attiva quando viene digitato il tasto CLEAR o l'ingresso I3. Si disattiva quando il contascatti parziale ha raggiunto la preselezione programmata. Con U1=ON è abilitato a contare il contascatti parziale. Con At =2 L'uscita ha il funzionamento analogo all'U2 e con un suo tempo programmabile (t 1)
1-2	POMPA U2	Contatto relè NA 220Vac 5A. Preselezione raggiunta impulsiva. Si attiva per il tempo impostato (t 2) quando il contascatti parziale ha raggiunto la preselezione impostata. Viene usata nei dosatori automatici. Questa uscita può essere testata per un ciclo a tempo in diagnostica ingressi digitando il tasto ENTER

Grafico funzionamento uscite



PROGRAMMAZIONE PRESELEZIONE CONTASCATTI PARZIALE

Per eseguire la programmazione della preselezione del contascatti parziale, agire come segue:

Premere il tasto : il display visualizza:

P 12345

L'operatore può introdurre con i tasti Freccia dx e Freccia up il numero da introdurre(max.999999 min.1)

e alla conferma con il display torna a mostrare la visualizzazione principale.

PROGRAMMAZIONE DEL TEMPO DI ATTIVAZIONE DI U2

Per eseguire la programmazione del tempo di attivazione di U2, agire come segue:

Premere assieme i tasti  e  per almeno 1 secondo: il display visualizza:

t 2 1234.5

L'operatore può introdurre con i tasti Freccia dx e Freccia up il numero da introdurre(max.999.9 secondi)

e alla conferma con  se At è diverso da 2 il display torna a mostrare la visualizzazione principale, altrimenti il display visualizza:

. t 1 536.7

L'operatore può introdurre con i tasti Freccia dx e Freccia up il numero da introdurre(max.999.9 secondi)

e alla conferma con  il display torna a mostrare la visualizzazione principale.

CALCOLO DIVISORE IMPULSI

Alla massima corrente (fondo scala dello strumento) vengono conteggiati 600 scatti al secondo, con divisore=1.

Per calcolare il divisore da introdurre, la formula è la seguente:
$$\text{DIV} = \frac{36000 \times \text{CP}}{\text{CS} \times \text{FS}}$$

dove: DIV= Divisore da introdurre
CP= Corrente prefissata
FS= Corrente di fondoscala (massima corrente di shunt)
CS= Contascatti che si vogliono ottenere in 1 minuto

Esempio: Se ho un bagno galvanico da 200 Ampere, una corrente di lavoro pari a 75 Amp. e voglio ottenere in un minuto 50 scatti devo introdurre il valore di DIV:

$$\frac{36000 \times 75}{50 \times 200} = 270$$

N.B. Se voglio introdurre un valore riferito al contascatti per ora devo sostituire la costante 36000 con la costante 2160000. Se si vuole ottenere uno scatto al minuto ad ogni ampere consumato riferirsi alla tabella sottostante che fornisce i valori del divisore da introdurre in funzione dello shunt installato

SHUNT	DIVISORE
10A	3600
25A	1440
50A	720
100A	360
150A	240
200A	180
250A	144
300A	120

SHUNT	DIVISORE
400A	90
500A	72
600A	60
800A	45
1000A	36
1500A	24
2000A	18
3000A	12

VISUALIZZAZIONI



Durante il normale funzionamento il display visualizza una sola finestra per volta. Con il tasto è possibile far scorrere il dato da visualizzare per fermarsi su quello desiderato.

1 2 3 4 5 6	Contascatti parziale.	Compare con At =1 (si azzerà attivando impulsivamente I2, o con il tasto CLEAR)
t 1 2 3 4 5 6	Totalizzatore.	Compare con l t =0 o l t =1 (si azzerà attivando per più di 1 secondo il tasto Freccia a Dx (se abilitato) o con l 2 =2). N.B. Allo spegnimento viene salvato il conteggio del totalizzatore.
U 200	Visualizzazione amperometro.	Compare con n diverso da zero
d 1 2 3	Contascatti parziale in down	Compare con CS =1 (set-up)
1 2 3 1 2	Diagnostica Ingressi/Uscite	Premendo il tasto per 2 secondi. In questa finestra premendo il tasto ENTER si attiva un ciclo a tempo dell'uscita (U2)
EEEEEE	Errore	Se il dato da visualizzare è fuori dalla scala il display visualizza al suo posto la lettera "e"

CODICE DI ORDINAZIONE

B	3	5	0	0	1
---	---	---	---	---	---

Specifica il formato	Tipo hardware	Codice hardware	Codice software
B= 48x96 DIN 43700	3	5X=Amperminutmetro su contenitore 51=senza uscite X2=F.S.50mV con uscite	01

N.B. Alimentazione dello strumento 220 VAC

