



Gold City[®]

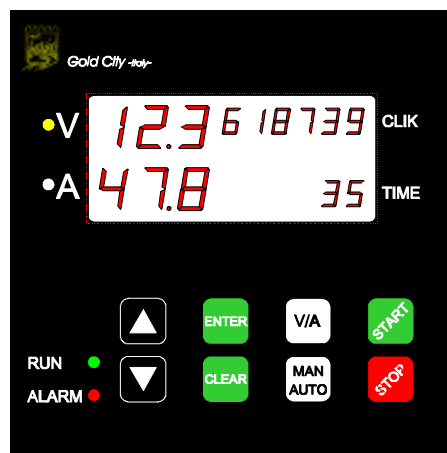
Elettronica

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

N30701

TASTIERA REMOTABILE PER CONTROLLO RADDRIZZATORE, AMPERMINUTAMETRO, CON LAVORAZIONE A TEMPO, SCATTI O RAMPE (rel.0 01/03/07)



CARATTERISTICHE HARDWARE:

- Scheda : A giorno
- Visualizzatore: Tastiera numerica di programmazione con display 7 segmenti
- Alimentazione 220 Vac. Variazioni consentite +/- 10% della tensione nominale. Consumo 2000 Watt
- Trasformatore 20VA a giorno con tensione di isolamento 3000 Volt costruito in conformità alle norme CEI 14-6 e VDE 0551
- Memoria Flash
- Microprocessore Cypress
- Ingressi Programmabili
- CE Dichiarazione di conformità alle norme CEI50081-1 e CEI 50082-2

Il KIT è composto da una tastiera di programmazione e da un trasformatore di alimentazione

CARATTERISTICHE:

La tastiera permette di acquisire i segnali di Volt e Ampere presenti sul bagno galvanico e gestire una uscita analogica che collegata alla potenza di un raddrizzatore permette di controllarne digitalmente il set- point impostato. Sulla tastiera è possibile configurare 5 ingressi per eventuali comandi ulteriori.

La tastiera ha al suo interno un amperminutametro con 2 contascatti parziali che gestiscono 2 uscite. E' presente anche un totalizzatore.

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 +/-15% 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
	Permette di comandare la marcia del raddrizzatore Premuto quando il raddrizzatore è in marcia permette di visualizzare a tempo il contascatti 2 e il totalizzatore
	Permette di comandare l'arresto del raddrizzatore. Premuto per 3 secondi permette di programmare il contascatti 2.
	Permette di selezionare, quando il raddrizzatore è in stop, la lavorazione in tensione o in corrente Nella procedura scelta lavorazione a tempo permette di selezionare la lavorazione in secondi o minuti.
	Permette di selezionare, quando il raddrizzatore è in stop, l'impostazione del controllo in manuale o in automatico
	Permette di scegliere il tipo di lavorazione In introduzione dati conferma il valore del parametro impostato
	Premuto permette di azzerare il contascatti 1. In introduzione dati azzerare il valore del parametro selezionato
	Permette di aumentare, in modo impulsivo o continuo, il set-point (V o A) del raddrizzatore Premuto per 5 secondi assieme al tasto Freccia DOWN permette di accedere ai parametri di set-up In introduzione dati permette di aumentare, in modo impulsivo o continuo, il valore in programmazione
	Permette di diminuire, in modo impulsivo o continuo, il set-point (V o A) del raddrizzatore Premuto per 5 secondi assieme al tasto Freccia UP permette di accedere ai parametri di set-up In introduzione dati permette di diminuire, in modo impulsivo o continuo, il valore in programmazione
RUN 	Il led acceso segnala il raddrizzatore in marcia
ALARM 	Il led acceso segnala un allarme del raddrizzatore
	Il led acceso segnala che la lavorazione è impostata in Volt
	Il led acceso segnala che la lavorazione è impostata in Ampere
	Indica il valore del contascatti
	Indica il tempo di lavoro se la lavorazione è impostata a tempo.

SET-UP

Per accedere al set-up premere il tasto  per 5 secondi. Il display visualizza:

PAS 30

Con i tasti  e  impostare il valore 30 e premere il tasto . Il display visualizza in successione

Parametro	Display	Descrizione	Limiti
Cifre decimali Volt	Cdu 1	0= 99 Vmax. 1= 99,9Vmax 2=9,99 Vmax..	0-2
Volt raddrizzatore	Ur 10.0	E' la massima tensione erogata dal raddrizzatore	0-99,9
Cifre decimali Ampere	CdA 1	0=999 Amax. 1=99,9 Amax. 2=9,99 Amax.	0-2
Ampere raddrizzatore	Ar 1	E' la massima corrente erogata dal raddrizzatore	0-
Accelerazione allo start	ACS 10	E' il tempo in secondi in cui il raddrizzatore raggiunge la massima tensione o la massima corrente allo start	0-99
Acc/dec di lavoro	ACL 5	E' il tempo in secondi in cui il raddrizzatore raggiunge la massima tensione o la massima corrente durante le variazioni del set-point. N.B. La rampa di decelerazione allo stop e zero.	0-99
Funzionamento I1-5	Cdu 1 1	Vedi paragrafo funzionamento ingressi	0-56
Impostazione da potenziometro	Pot 1	0= Il raddrizzatore lavora senza l'impostazione da potenziometro 1= Il raddrizzatore lavora con impostazione del Set-point da potenziometro su scheda switching 2= Il raddrizzatore lavora con impostazione del Set-point da potenziometro su scheda tastiera	0-1
Divisore impulsi	di U 1	Permette di tarare il contascatti nell'unità di misura desiderata A/min o A/h (vedi paragrafo "Calcolo divisione impulsi")	

Funzionamento ingressi (set-up):

0= Start impulsivo. Premuto impulsivamente permette lo start al raddrizzatore

1= Stop impulsivo. Premuto impulsivamente permette lo stop al raddrizzatore

2= Abilitazione raddrizzatore. Il contatto chiuso permette al raddrizzatore di essere abilitato al lavoro

3= Start continuo. Il contatto chiuso permette lo start al raddrizzatore. Il contatto aperto permette lo stop al raddrizzatore

4= Volt/Ampere. Il contatto aperto predispose il raddrizzatore al funzionamento con impostazione in volt. Il contatto chiuso predispose il raddrizzatore al funzionamento con impostazione in ampere

5= Reset contascatti. Azzera il conteggio del contascatti parziale

6= Aumenta. Permette in modo impulsivo o continuo di aumentare il valore del preset raddrizzatore

7= Diminuisci. Permette in modo impulsivo o continuo di diminuire il valore del preset raddrizzatore

COLLEGAMENTI



Morsettiera A 13 poli scheda espansione

Numero morsetto	Sigla	Descrizione di funzionamento
1	12,5V1	Alimentazione 12,5VAC
2	GND	Comune della alimentazione 12,5VAC
3	12,5V1	Alimentazione 12,5VAC
4	A	Ingresso segnale ampere (60mV)
5	V	Ingresso segnale Volt
6	ZERO	Comune degli ingressi di ampere e volt
7	10M	Alimentazione 10VAC per microprocessore
8	10M	Alimentazione 10VAC per microprocessore
9	GND	Comune segnali ingresso
10	A1	Il suo funzionamento dipende dalla impostazione fatta in set-up
11	I1	Il suo funzionamento dipende dalla impostazione fatta in set-up
12	I2	Il suo funzionamento dipende dalla impostazione fatta in set-up
13	I3	Il suo funzionamento dipende dalla impostazione fatta in set-up
14	I4	Il suo funzionamento dipende dalla impostazione fatta in set-up
15	I5	Il suo funzionamento dipende dalla impostazione fatta in set-up

Morsettiera B 13 poli scheda espansione

Numero morsetto	Sigla	Descrizione di funzionamento
1	CI	Comune degli ingressi
2		
3	8SE	Alimentazione 8VAC per seriali
4	8Se	Alimentazione 8VAC per seriali
5	A2	A2-RS485
6	B2	B2-RS485
7	A1	A1-RS485
8	B1	B1-RS485
9	U2	Contascatti 2. Si attiva per il tempo impostato quando il contascatti raggiunge la preselezione
10	U1	Contascatti 1. Si attiva per il tempo impostato quando il contascatti raggiunge la preselezione
11	COM	Comune delle uscite U1 e U2
12	MA1	Contatto NA marcia raddrizzatore
13	MA2	Contatto NA marcia raddrizzatore

Morsettiera C 9 poli scheda tastiera

Numero morsetto	Sigla	Descrizione di funzionamento
1	12V1	Alimentazione 12VAC
2	GND	Comune della alimentazione 12VAC
3	12V1	Alimentazione 12VAC
4	+12	
5	-12	
6	GND	Comune uscita analogica
7	OUTAN1	Uscita analogica 1
8	OUTAN2	Uscita analogica 2
9	INAN	Ingresso analogico

Morsettiera D 4 poli scheda tastiera

Numero morsetto	Sigla	Descrizione di funzionamento
1	B1	B1-RS485
2	A1	A1-RS485
3	B2	B2-RS485
4	A2	A2-RS485

IMPOSTAZIONE SET-POINT




Digitando i tasti   è possibile modificare in qualsiasi momento il set- point di lavoro. Se la lavorazione è in Volt il display visualizza.

 **V 3.6**
SP

Dopo 1 secondo che non vengono digitati i tasti a freccia il display torna alla visualizzazione principale.

Se la lavorazione è in Ampere il display visualizza.

 **A 38**
SP

Dopo 1 secondo che non vengono digitati i tasti a freccia il display torna alla visualizzazione principale.

PROGRAMMAZIONE TIMER E USCITA ANALOGICA

Per eseguire la programmazione della ricetta in lavoro agire come segue:

Premere il tasto : il display visualizza:

1 234
14.5

L'operatore può introdurre con i tasti a freccia il tempo da introdurre(max.9999 min.0) e alla conferma con




il display passa alla programmazione dell'uscita analogica (in Volt o Ampere) che si vuole raggiungere in rampa allo scadere del tempo T1 (max.9999 - min.0).

L'introduzione prosegue fino al nono timer (T9) e alla nona uscita analogica (U9)

Impostando il timer a 0 si esce dall'introduzione dati oppure si esce automaticamente dopo l'introduzione dell'ultima uscita analogica (U9)

IMPOSTAZIONE LAVORAZIONE

Con il tasto  è possibile editare, richiamare e memorizzare le ricette di lavoro. Il display visualizza in successione con i tasti a freccia:

Pr . LAU


Edi t

COPY

SCelta PROGRAMMA DA PORRE IN LAVORO.

Con i tasti a freccia far scorrere il display fino alla scritta:

Pr . LAU

Per scegliere il programma da porre il lavoro premere il tasto  per 2 secondi: Il display visualizza:

Pr . LAU

EE

Introdurre con i tasti a freccia il numero di programma che si vuole porre in lavoro (max. 20) e premere il

tasto .

Il programma viene caricato in lavoro e il display torna a mostrare la visualizzazione principale.


Per modificare o controllare il programma scelto scegliere la procedura "PROGRAMMAZIONE TIMER E USCITA ANALOGICA".

Edi t

INTRODUZIONE DEI PROGRAMMI DI LAVORO (RICETTE)

Con i tasti a freccia far scorrere il display fino alla scritta:

Edi t

Per impostare i programmi di lavoro premere il tasto  per 2 secondi. Il display visualizza:

Edi t

A EE

Introdurre con i tasti a freccia il numero di programma che si vuole impostare (max. 20) e premere il tasto

.

Il display visualizza il primo passo del programma. A questo punto l'operatore può impostare i vari dati con la stessa modalità descritta nel paragrafo "PROGRAMMAZIONE TIMER E USCITA ANALOGICA". Alla fine dell'impostazione il display torna a mostrare la visualizzazione in uso.

MEMORIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DI LAVORO

Con i tasti a freccia far scorrere il display fino alla scritta:

COPY

Il programma di lavoro può essere salvato nella memoria programmi premendo il tasto  per 2 secondi. Il display visualizza:

COPY

Pr . EE

Introdurre con i tasti a freccia il numero di programma che si vuole memorizzare (max. 20) e premere il tasto




. Il display torna a mostrare la visualizzazione principale.

E' possibile legare l'accensione del raddrizzatore ad un tempo o alla preselezione del contascatti 1. Per fare

ciò premere il tasto . Il display visualizza:

Li bEr o

Con il tasto  è possibile scorrere il tipo di lavorazione:

Li bEr o= Il raddrizzatore parte allo start e si ferma solo allo stop.



t EMPO= Il raddrizzatore parte allo start e si ferma allo scadere del tempo impostato.

SCAt t I = Il raddrizzatore parte allo start e si ferma allo scadere degli scatti conteggiati (amperminuti)

Li bEr o- Alla conferma con enter di questa lavorazione il display torna alla visualizzazione principale


t EMPO- Alla conferma con enter di questa lavorazione il display visualizza sulla seconda riga :

MI n 12

L'operatore con il tasto  può impostare la base tempi in minuti (**MI n**) o secondi (**SEC**) e con i tasti a freccia impostare il valore numerico. Alla conferma con  il display torna alla visualizzazione principale.


SCAt t I - Alla conferma con enter di questa lavorazione il display visualizza sulla prima riga:

SCA 123456

L'operatore con i tasti a freccia può impostare il valore di scatti desiderato e, alla conferma con  il display visualizza:

t 1 1234

L'operatore con i tasti a freccia può impostare il tempo di attivazione dell'uscita U1 desiderato e, alla


conferma con  il display torna alla visualizzazione principale.

N.B. Il contascatti 1 può funzionare indipendentemente dal tipo di lavorazione se viene programmato opportunamente l'ingresso di reset contascatti (set- up).


IMPOSTAZIONE CONTASCATTI 1-2

Per impostare i contascatti2 premere il tasto  per 2 secondi. Il display visualizza:

SCA 123456

L'operatore con i tasti a freccia può impostare il valore di scatti desiderato e, alla conferma con  il display visualizza:

t 2 1234

L'operatore con i tasti a freccia può impostare il tempo di attivazione dell'uscita U2 desiderato e, alla conferma con  il display torna alla visualizzazione principale.

ALLARMI

L'accensione del led **ALARM** ● indica un avvenuto allarme. La tabella sottostante riassume l'elenco degli eventi.

Tipo di segnalazione	Visualizzazione	Causa	Soluzione
Led lampeggiante	SERIAL	La comunicazione seriale tra la tastiera e la scheda di potenza è interrotta	Controllare i collegamenti elettrici
Led acceso	ALIMEN	Non è presente l'alimentazione di potenza	
Led acceso	AMPERE	Durante la lavorazione la corrente ha superato la soglia consentita	Verificare che non siano presenti cortocircuiti sul bagno e riavviare lo start

TARATURE P.I. RADDRIZZATORE

PAS 12

Parametro	Descrizione	Limiti
AC 1	0= Il controllo di corrente/tensione PI non è abilitato 1= Il controllo corrente/tensione è abilitato	0-1
FFA 250	E' la quantità di corrente trasferita in uscita proporzionale al set-point di corrente	0-250
FFU 4, 5	E' la quantità di tensione trasferita in uscita proporzionale al set-point di tensione	0-4,5
GAI 0.10	E' il guadagno proporzionale con un errore unitario	0-1,00
bM 99	E' la fascia di errore espressa in bit entro la quale viene bloccato il tempo integrale	0-10
OFA 12	E' un valore di taratura uscita analogica	0-100
OFU 20	E' un valore di taratura uscita analogica	0-100

Password

45 acquisizione ampere **0-60mV**

78 acquisizione Volt **1-10V**

IMPOSTAZIONE FILTRI VISUALIZZAZIONE V/A

PAS 31

Parametro		Descrizione	Limiti
St A	6	Fascia di stabilità del valore in Ampere. E' la fascia di valore entro il quale la visualizzazione viene forzata	50-600
FOA	2	Forzatura fascia di zero valore in Ampere. Indica la fascia attorno al valore di zero in cui il visualizzatore viene forzato a zero	0-50
St U	2	Fascia di stabilità del valore in Volt. E' la fascia di valore entro il quale la visualizzazione viene forzata	
FOU	6	Forzatura fascia di zero valore in Volt. Indica la fascia attorno al valore di zero in cui il visualizzatore viene forzato a zero	

CONNESSIONI TRASFORMATORE

Numero morsetto	Sigla	Descrizione di funzionamento	DESTINAZIONE
1	0	Alimentazione 230VAC	
2	230	Alimentazione 230VAC	
3	12,5	Alimentazione 12,5-0-12,5VAC	Morsettiera A Nr. 1-2-3
4	0		
5	12,5		
6	8	Alimentazione 8Vac	Morsettiera B Nr.3-4
7	0		
8	0	Alimentazione 24VAC per comando relè uscite U1 e U2	
9	24		
10	0	Alimentazione 10VAC	Morsettiera A Nr.7-8
11	10		
12	0	Alimentazione 10VAC	
13	10		
14	12	Alimentazione 12-0-12VAC	Morsettiera C Nr. 1-2-3
15	0		
16	12		

CODICE DI ORDINAZIONE

N	3	0	7	0	1
---	---	---	---	---	---

Specifica il formato	Tipo hardware	Codice hardware	Codice software
	3	17=Tastiera cliente 27=Tastiera Gold City con seriali per elettroformatura	01

PROPRIETA' DELLE INFORMAZIONI

Questo manuale contiene informazioni di proprietà riservata. Tutti i diritti sono riservati

Questo manuale non può essere riprodotto o fotocopiato, in tutto o in parte, senza il preventivo consenso scritto della Gold City snc. L'uso di questo materiale documentale è consentito solo al cliente a cui il manuale è stato fornito come corredo dell'apparecchio, e solo per scopi di installazione, uso e manutenzione dell'apparecchio a cui il manuale si riferisce

Gold City snc dichiara che le informazioni contenute in questo manuale sono congruenti con le specifiche tecniche e di sicurezza dell'apparecchio a cui il manuale si riferisce, Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti a persone, cose o animali conseguenti all'uso improprio di questo manuale o dell'apparecchio.

Gold City snc si riserva il diritto di apportare modifiche o miglioramenti senza preavviso a questo manuale e agli apparecchi.

PROCEDURA DI TARATURA

Per tarare il controllo e' necessario fare in modo che la tensione di pilotaggio al raddrizzatore sia lineare con la taglia dello stesso. Per fare cio' bisogna dire al controllo i valori di taglia di corrente e tensione del raddrizzatore.

- 1) Introdurre nel password 30 il numero cifre decimali ampere , la taglia del raddrizzatore e il divisore impulsi . Es: 50,0A **CdA 1** cifra decimale e **Ar 50.0** **di U 720**
- 2) Introdurre nel password 12 i seguenti valori

Parametro	Descrizione	Limiti
AC 0	Il controllo PI per il momento viene escluso	0-1
FFA 50. 0	Introdurre la taglia dello shunt (es. 50,0A)	0-250
FFU 10. 0	Introdurre la tensione del raddrizzatore (es. 10,0V)	0-4,5
GAI 0.10	Non modificare	0-1,00
bM 99	Non modificare	0-10
OFA 12	Non modificare	0-100
OFU 20	Non modificare	0-100

- 3) Selezionare il controllo in funzionamento Ampere o Volt.
- 4) Impostare un set-poin basso e dare la marcia al raddrizzatore.
- 5) Il controllo a questo punto eroga una tensione analogica proporzionale al set-point e, sul display comparirà un valore di tensione e corrente.
- 6) A questo punto devo trovare due set-point che mi permettono di linearizzare l'uscita analogica del controllo. Il primo punto viene trovato impostato all'80% circa il valore massimo di set-point e successivamente con la regolazione sul quadro di potenza si regola l'accensione del raddrizzatore finchè il valore di set-poit impostato si avvicina al valore reale visualizzato sul display. Esempio. Imposto una tensione di 8,0 volt. Sul display compare una tensione reale di 6,5Volt a questo punto regolo la potenza del raddrizzatore (normalmente un trimmer sull'elettronica del raddrizzatore) finchè sul display mi avvicino al valore di 8,0 volt. Successivamente imposto un valore pari al 10% del set-point massimo (es, 1,0Volt), sul display compare una tensione reale di 0,5 Volt, a questo punto entro nel password 12 e aumento il parametro di OFFSET DI ZERO DELLA TENSIONE (**OFU**) finchè il display visualizza la tensione di 1 volt. A questo punto posso ripetere le due operazioni sui due punti di set point finchè le varie impostazioni corrispondono con il valore reale letto sul display.
- 7) A questo punto in raddrizzatore è tarato. In password 12 si abilita il controllo PI (**AC=1**) e il controllo del raddrizzatore diventa digitale. N.B. Anche se la taratura sopra descritta non è molto precisa il controllo PI sopperisce alla non linearità del raddrizzatore.

LE PROCEDURE DI TARATURA SEMBRANO COMPLESSE LA PRIMA VOLTA CHE SI ESEGUONO MA POI RISULTANO SEMPLICI. Il controllo è come un potenziometro e come tale deve essere linearizzato.