



Gold City[®]

Electronica

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

R30001

GOLD CITY snc Via Rovereto, 37/M - 36030 Costabissara (VI) - Tel. 0444-971690 Fax. 0444-971928 e-mail: info@gold-city.it

RADDRIZZATORE SWITCHING 10-20-30 AMPERE

CON AMPERMINUTAMETRO
LAVORAZIONE A TEMPO, SCATTI,
RAMPE A PROGRAMMA



CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Alimentazione 230Vac 50/60 Hz monofase +15% -10% sulla tensione nominale. Consumo max.400 Watt
- Dimensioni : P28cm L19cm H.13cm
- Peso: Kg. 4 ca.
- Switching Frequenza di commutazione 25KHz
- Visualizzatore: Display 64x128 grafico. Fondo blu scritte bianche
- Isolamento Optoisolamento a 2500V tra la tensione di uscita e l'alimentazione della potenza
- Comandi Nr. 2 ingressi programmabili (opzione)
- Temporizzatore Di serie programmabile
- Suoneria Segnalazione di fine ciclo e allarmi
- Raffreddamento Ad aria forzata
- Protezioni Ip20, Cortocircuito.
- Temperatura funz. Min. 0⁰ Max. 40⁰C temperatura ambiente
- Umidità Max. 80%
- CE Dichiarazione di conformità alle norme 2004/108/EC IEC61000-4(2e6) e 3(2e3)
Dichiarazione di conformità alla direttiva 2006/96/EC

OPZIONI

- Dosaggio Comando per due pompe dosatrici

CARATTERISTICHE:

Da tastiera è possibile eseguire tutti i comandi e le impostazioni necessarie alla lavorazione. Sul gruppo di potenza è possibile configurare 2 ingressi per eventuali comandi ulteriori.

Il raddrizzatore ha al suo interno un amperminutametro con 2 contascatti parziali che gestiscono 2 uscite per il comando delle pompe. E' presente anche un totalizzatore.

Dove collocare l'apparecchiatura.

-Collocare, se possibile, l'apparecchiatura in una zona separata da parti di potenza e da relè.

-Evitare che in prossimità 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, è inoltre 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.

- 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 del raddrizzatore.

TASTIERA



Descrizione tastiera

Tasti	Descrizione funzionamento
	Permette di comandare la marcia del raddrizzatore
	Permette di comandare l'arresto del raddrizzatore.
	Permette di accedere alla programmazione delle impostazioni In introduzione dati conferma il valore del parametro impostato
	Il suo funzionamento dipende dalle indicazioni presenti sul display
	Permette di aumentare, in modo impulsivo o continuo, il set-point (V o A) del raddrizzatore 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 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

VISUALIZZAZIONE PRINCIPALE (1)

Ct 1234	10 65
T 34	
FREE	
XXXX	
A 1.45	
yyyyy	

Con il tasto  e  è possibile variare il valore del set-point di corrente o tensione

Con il tasto  si comanda la marcia raddrizzatore.

Con il tasto  si comanda lo stop del raddrizzatore

Con il tasto  è possibile accedere alla programmazione delle impostazioni

Ct indica il totalizzatore degli scatti

T indica il tempo di accensione del raddrizzatore con funzionamento free e timer

C indica il conteggio scatti con funzionamento in Click

FREE TIME CLIK PROG PRST PRSC indica il modo di funzionamento

XXX Questo campo indica lo stato del raddrizzatore RUN ALT STOP END ERROR

A indica il funzionamento in controllo di corrente

V indica il funzionamento in controllo di tensione

yyyyy In questo campo vengono visualizzati gli allarmi SERIAL MAX. AMPERE

ERROR

MAX. AMPERE Segnala allarme superamento massima corrente

ERROR

SERIAL Segnala l'allarme comunicazione seriale

PREMENDO IL TASTO **F** IL DISPLAY VISUALIZZA

VISUALIZZAZIONE IMPOSTAZIONI (2)



Con i tasti a freccia si seleziona la funzione desiderata

Con il tasto **X** si ritorna alla visualizzazione (1)

Con il tasto **F** si accede:

VOLT / AMPERE : Permette di selezionare il funzionamento in volt o ampere

TI MER / COUNTER : Permette di impostare il tempo di funzionamento, il contascatti o di azzerare il contascatti e il totalizzatore

MODE : Permette di scegliere il funzionamento libero, tempo, scatti, programma, ricetta a tempo o scatti

SET - UP : Permette di entrare nei menu di settaggio mediante password

VOLT/AMPERE (3)



Si sceglie il funzionamento in Volt o Ampere con i tasti a freccia: con il tasto F si acquisisce l'impostazione

Con il tasto **X** il display torna alla visualizzazione (1)

TIME-COUNTER (4)

		H		M		S
TIME :		12		23		56
C rad :		34		Tr :		10.0
C dos :		123		Td :		2.0
Reset :	C rad					543
Reset :	TOTALIZ					123456
				BACK		ENTER
						

TIME. Permette di impostare il tempo di accensione del raddrizzatore se lo stesso è impostato con funzionamento a tempo (H, M, S)

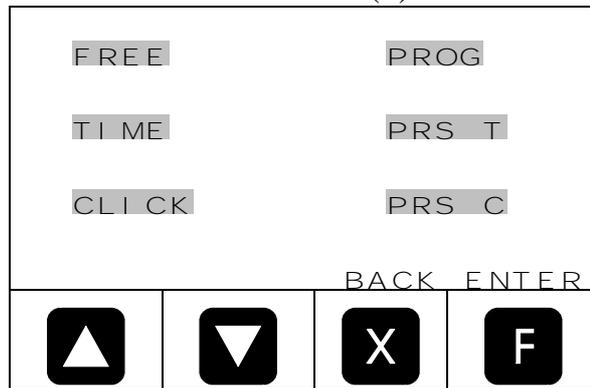
C rad: Permette di impostare gli scatti di lavoro del raddrizzatore se lo stesso è impostato con funzionamento a scatti. Inoltre è possibile legare il suo funzionamento ad una uscita temporizzata (tempo Tr)

C dos: Permette di impostare gli scatti per una eventuale gestione di una pompa dosatrice. E' possibile legare il suo funzionamento ad una uscita temporizzata (tempo Td)

Reset: C rad Permette di azzerare con il tasto F il contascatti C rad

Reset: TOTALIZ Permette di azzerare con il tasto F il totalizzatore

MODE (5)



Permette di impostare il tipo di funzionamento del raddrizzatore

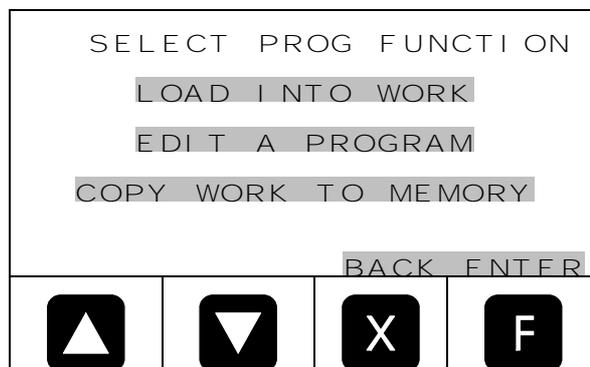
- FREE:** Il raddrizzatore funziona con lo start e lo stop della tastiera
- TIME:** Il raddrizzatore parte con lo start e si ferma automaticamente allo scadere del tempo
- CLICK:** Il raddrizzatore parte con lo start e si ferma allo scadere degli scatti
- PROG:** Il raddrizzatore funziona con programma (max.5) a rampe (Max.9 step)
- PRS T:** Il raddrizzatore funziona con ricette a tempo
- PRS C:** Il raddrizzatore funziona con ricette a scatti

Nel funzionamento **PROG** si entra nella programmazione di 9 set di A o V e i corrispondenti tempi di rampa. Scegliendo questo funzionamento il raddrizzatore esegue le varie rampe programmate. Introducendo il tempo zero in uno dei 9 settaggi del tempo, si fa terminare il programma al passo precedente.

Nel funzionamento **PRS T** si entra nella programmazione di 9 set di A o V e i corrispondenti tempi di lavoro. Nella visualizzazione principale con i tasti a freccia è possibile selezionare una delle 9 ricette programmate S1-S6

Nel funzionamento **PRS C** si entra nella programmazione di 9 set di A o V e i corrispondenti scatti di lavoro. Nella visualizzazione principale con i tasti a freccia è possibile selezionare una delle 9 ricette programmate S1-S6

Selezionando **PROG** il display visualizza:



LOAD INTO WORK: Permette di scegliere un programma memorizzato (max.5) e portarlo in esecuzione

EDIT A PROGRAM: Permette di creare un programma (max.5) da archiviare in memoria o di modificare quello in lavoro (Nr. 0)

COPY WORK TO MEMORY: Permette di memorizzare il programma che è in esecuzione

Selezionando PRS T il display visualizza:

	AMPERE	H	M	S
1	1,4	1	5	8
2	12,5	0	12	14
3	20,0	0	0	55
		NEXT		ENTER
				

Si possono impostare 9 ricette 3+3+3 con il set del valore di corrente o tensione e il tempo di lavoro.

Selezionando PRS C il display visualizza:

	VOLT	CL ICK		
1	1,4	123		
2	2,5	345		
3	10,0	987		
		NEXT ENTER		
				

Si possono impostare 9 ricette 3+3+3 con il set del valore di corrente o tensione e gli scatti di lavoro.

SET-UP (7)

PASSWORD: 749			
		BACK	ENTER
			

Permette di accedere alle varie configurazioni e tarature del raddrizzatore

SET-UP

PASSWORD: 30

Parametro	Display	Descrizione	Limiti
Cifre decimali Volt	P 1	0= Nessuna cifra decimale (999) 1= Una cifra decimale (99,9) 2= Due cifre decimali (9,99)	0-2
Fondoscala Volt	P 2	E' il valore che visualizza lo strumento con la tensione di ingresso a 10,0Volt	0-200
Cifre decimali Ampere	P 3	0= Nessuna cifra decimale (999) 1= Una cifra decimale (99,9) 2= Due cifre decimali (9,99) 3= Tre cifre decimali (9,999)	0-3
Fondoscala Ampere	P 4	E' il valore di taglia del raddrizzatore	0-9999
Accelerazione allo start	P 5	E' il tempo in secondi in cui il raddrizzatore raggiunge la massima tensione o la massima corrente allo start	1-99
Acc/dec in lavoro	P 6	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 è zero.	1-99
Divisore impulsi	P 7	Determina la scala dei contascatti. (vedere paragrafo Calcolo divisore impulsi).	1-9999
Funzionamento I1	P 8	Vedi paragrafo funzionamento ingressi	0-9
Funzionamento I2	P 9	Vedi paragrafo funzionamento ingressi	0-9
Programmazione uscita U1	P 1 0	0= Start /stop 1= Contascatti 1 2= Contascatti 2 3= Segnalazione allarmi	0-3
Programmazione uscita U2	P 1 1	0= Start /stop 1= Contascatti 1 2= Contascatti 2 3= Segnalazione allarmi	0-3
Impostazione da potenziometro	P 1 2	0= Il raddrizzatore lavora senza l'impostazione da potenziometro 1= Il raddrizzatore lavora con impostazione del Set-point da potenziometro	0-1
Mantenimento in funzionamento rampe prog.	P 1 3	0= Alla fine del ciclo di rampe l'uscita va a zero 1= Alla fine del ciclo rampe l'uscita mantiene l'ultimo valore impostato. Per spegnere premere il tasto STOP	0-1

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 predispone il raddrizzatore al funzionamento con impostazione in volt. Il contatto chiuso predispone il raddrizzatore al funzionamento con impostazione in ampere. Il cambio dell'impostazione si può eseguire solo in stop
- 5= Reset contascatti. Azzera il conteggio del contascatti parziale 1
- 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
- 8= Volt/Ampere senza interruzione della marcia
- 9= Selezione lavorazione tempo/libero. OFF=Libero ON=Tempo

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:
$$DIV = \frac{36000 \times CP}{CS \times FS}$$

- 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
20A	1800
30A	1200

SHUNT	DIVISORE x decimi di A/m
10A	360
20A	180
30A	120

ALLARMI

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

Tipo di segnalazione	Visualizzazione	Causa	Soluzione
Led lampeggiante	ERROR SERIAL	La comunicazione seriale tra la tastiera e la scheda di potenza è interrotta	Controllare i collegamenti elettrici
Led acceso	ERROR MAX. AMPERE	Durante la lavorazione la corrente ha superato la soglia consentita	Verificare che non siano presenti cortocircuiti sul bagno e riavviare lo start
Led acceso	M. t EMP	Il raddrizzatore è in allarme di sovratemperatura	Attendere il raffreddamento del raddrizzatore

TARATURE P.I. RADDRIZZATORE

PASS 12

Parametro	Descrizione	Limiti
A1	0= Il controllo di corrente/tensione PI non è abilitato 1= Il controllo corrente/tensione è abilitato	0-1
A2	E' la quantità di corrente trasferita in uscita proporzionale al set-point di corrente	0-250
A3	E' la quantità di tensione trasferita in uscita proporzionale al set-point di tensione	0-4,5
A4	E' il guadagno proporzionale con un errore unitario	0-1,00
A5	E' il guadagno integrale della regolazione	0-9,99
A6	E' la fascia di errore espressa in bit entro la quale viene bloccato il tempo integrale	0-10
A7	E' un valore di taratura uscita analogica	0-100
A8	E' un valore di taratura uscita analogica	0-100

IMPOSTAZIONE ONDA PULSANTE

Per accedere alla impostazione onde pulsanti, introdurre il valore 10 PASSWORD: 10

e premere il tasto  . Il display visualizza:

Parametro	Descrizione	Limiti
Frequency	E' la frequenza di funzionamento dell'onda pulsante	50-300
Duty cycle	E' la percentuale di duty-cycle dell'onda pulsante	0-30

IMPOSTAZIONE FILTRI VISUALIZZAZIONE V/A

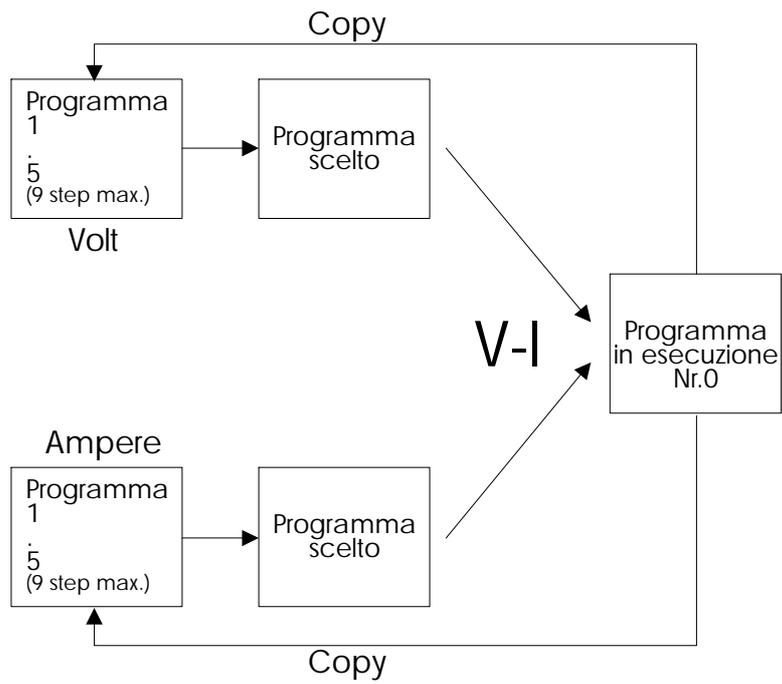
Per accedere alla impostazione dei filtri, introdurre il valore 31 P A S S W O R D : 3 1



e premere il tasto . Il display visualizza:

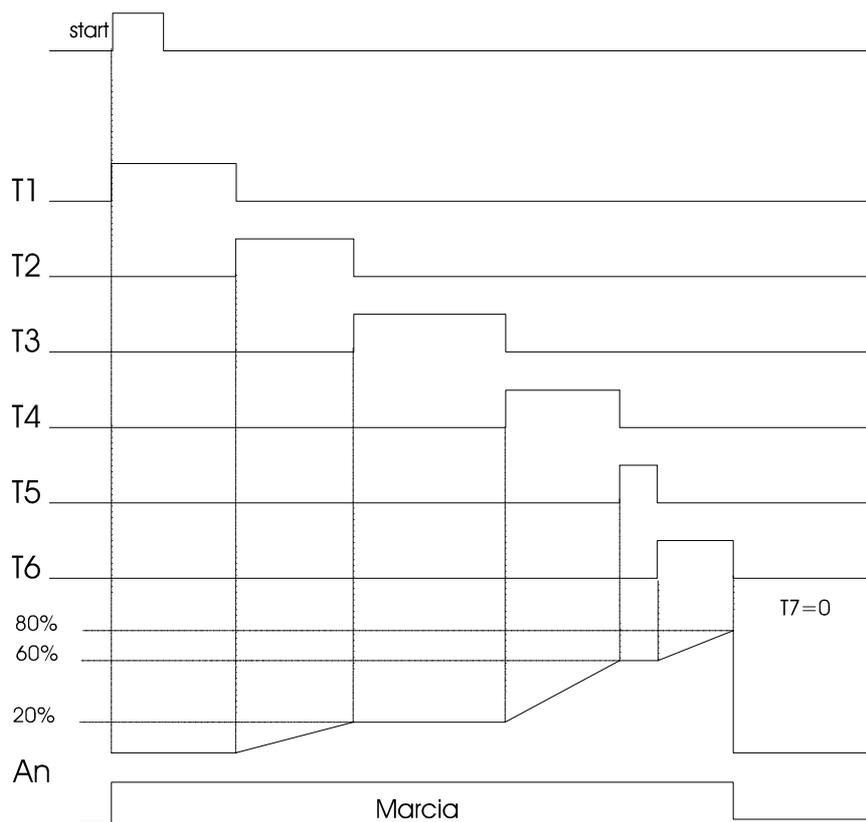
Parametro	Descrizione	Limiti
F 1	Fascia di stabilità del valore in Ampere. E' la fascia di valore entro il quale la visualizzazione viene forzata	0-20
F 2	Forzatura fascia di zero valore in Ampere. Indica la fascia attorno al valore di zero in cui il visualizzatore viene forzato a zero	0-50
F 3	Fascia di stabilità del valore in Volt. E' la fascia di valore entro il quale la visualizzazione viene forzata	0-20
F 4	Forzatura fascia di zero valore in Volt. Indica la fascia attorno al valore di zero in cui il visualizzatore viene forzato a zero	0-99
F 5	E' il valore della resistenza di carico interna al raddrizzatore	0-999

ORGANIZZAZIONE PROGRAMMI



Sono presenti 5 programmi disponibili ad entrare in esecuzione a seconda se la lavorazione è impostata in V o A. Il programma in lavoro è il Nr. 0

Grafico di funzionamento con lavorazione a programma di rampe



TAGLIE RADDRIZZATORI

FORMATO	CARPENTERIA	OPZIONE	TAGLIA AMP	OPZIONE	SOFTWARE
R= scheda R300	3= STANDARD	0=Nessuna opzione	1=10 AMPERE	0=Nessuna opzione	1= BASE
			2=20 AMPERE	1=Con comando pompe	7=Pers.cliente
			3= 30 AMPERE A= 60V - 6 A		

PROPRIETA' DELLE INFORMAZIONI

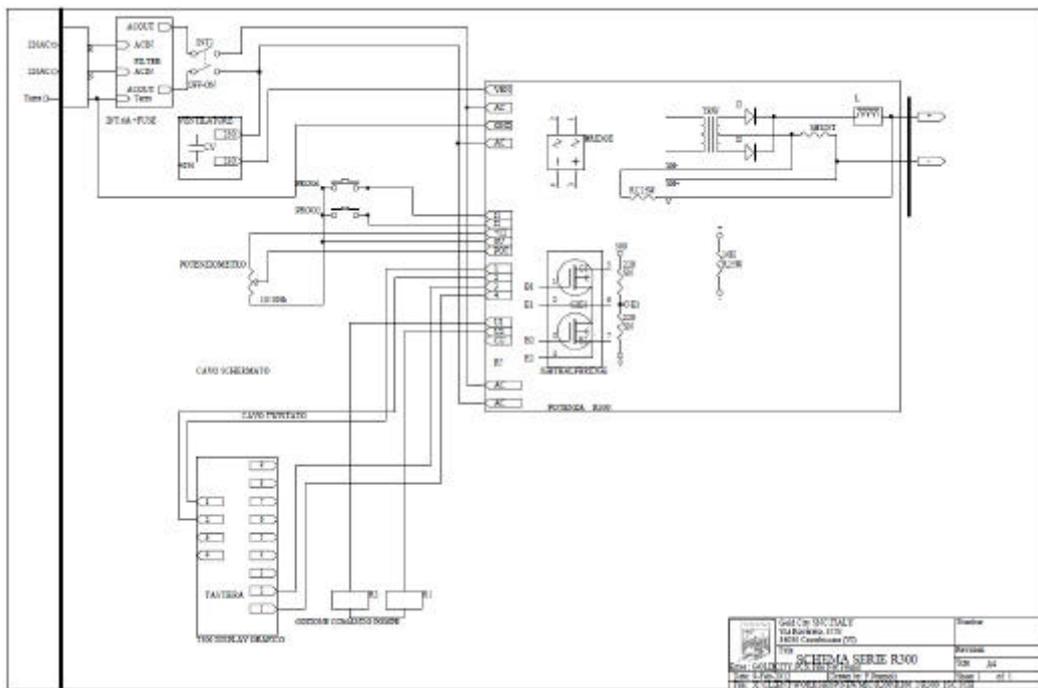
Questo manuale contiene informazioni di proprietà riservata. Tutti i diritti sono riservati

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.

SCHEMA ELETTRICO R300



1. **NORME GENERALI**

AVVISO

La **Gold City snc** si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto descritto in questo manuale in qualsiasi momento e senza preavviso.

Il presente manuale è stato preparato dalla **Gold City snc** esclusivamente per l'uso da parte dei propri clienti garantendo che esso costituisce, alla data di edizione, la documentazione più aggiornata relativa al prodotto.

E' inteso che l'uso del manuale avviene da parte dell'utente sotto la propria responsabilità.

Nessuna ulteriore garanzia viene pertanto prestata dalla **Gold City snc** (in particolare per eventuali imperfezioni, incompletezze e/o difficoltà operative), restando espressamente esclusa ogni sua responsabilità per danni diretti o indiretti comunque derivanti dall'uso di tale documentazione.

CAVI E CONNETTORI UTILIZZATI

Tutti i cavi utilizzati per i collegamenti elettrici della macchina sono antifiamma e conformi alle norme vigenti in materia.

RISCHI CON APPARECCHIATURE IN TENSIONE

Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia togliere l'alimentazione del Quadro Elettrico di comando agendo sull'interruttore generale esterno che alimenta il raddrizzatore.

L'apparecchiatura non è adatta ad operare in ambienti con pericolo di incendio e di esplosione.

Prima di mettere in funzione la macchina occorre provvedere ad una adeguata messa a terra.

NOTA IMPORTANTE

Tutte le verifiche e/o interventi eseguiti sulle parti elettriche del raddrizzatore devono essere fatte solo da personale qualificato e dopo aver preso le opportune precauzioni vigenti in materia.

La ditta declina ogni responsabilità in caso di manomissione dei dispositivi di sicurezza o di intervento nel raddrizzatore da parte di personale non qualificato.

2. AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA



ATTENZIONE:
SI VIETA CATEGORICAMENTE L'INSTALLAZIONE E L'USO DEL RADDRIZZATORE IN ATMOSFERA ESPLOSIVA.



Attenzione: Il raddrizzatore contiene condensatori ad alta tensione che si scaricano lentamente dopo la rimozione dell'alimentazione di rete. Prima di intervenire accertarsi che l'alimentazione di rete sia staccata e attendere 3 minuti.

CONSIDERAZIONI SULL'INSTALLAZIONE:

Montare il raddrizzatore Serie S in posizione orizzontale, su una superficie piatta e in piano

Evitare di ostruire le feritoie di circolazione forzata dell'aria

Proteggere dall'umidità e dalla esposizione diretta dei raggi solari.

N.B. Il raddrizzatore viene fornito di cavo di collegamento alla linea di potenza a 220Volt 50/60 Hz. con connettore 16Ampere 3P(Fase, neutro, terra). A monte dell'interruttore è necessario provvedere all'installazione di una protezione adeguata

DIVIETI



Non rimuovere i dispositivi e le protezioni di sicurezza.



Divieto di spegnere con acqua



Divieto di eseguire lavori su apparecchiature elettriche sotto tensione

SMALTIMENTO



Il raddrizzatore deve essere smaltito separatamente dai rifiuti domestici. Sono previsti nei vari paesi sistemi di raccolta differenziata per lo smaltimento di materiali elettrici ed elettronici. Per ulteriori informazioni contattare le autorità locali.

L'inosservanza delle normative vigenti prevede delle sanzioni regolamentate dallo stato di appartenenza.

Grado di inquinamento.

In genera inquinamento secco e non conduttivo. E' possibile che si verifichi una conduttività temporanea e occasionale a causa della condensa che si verifica solo quando il prodotto non è utilizzato.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

2004/108/CE



Costruttore : Gold City snc
Indirizzo : Via Rovereto 37/M
Prodotto : R3XXXX
Nr. di serie : XXXXXX
Optional :

Norme applicate:

IEC 61000-4-2 Immunità alle cariche elettrostatiche
IEC 61000-4-6 Immunità a disturbi condotti, indotti da campi RF
EN 61000-3-2 Emissioni di correnti armoniche
EN 61000-3-3 Variazioni di tensione, fluttuazione e picchi

Con la presente si dichiara che il prodotto specificato risulta conforme alla direttiva 2006/95/CE sulla bassa tensione

Legale rappresentante

Gold City snc

Francesco Premoli

Costabissara, 08/02/2012