

***CONTATORE  
TOTALIZZATORE  
FREQUENZIMETRO  
SERIE UN - - CTT***

***Manuale di Istruzioni***

## **NORME DI SICUREZZA**

Le Apparecchiature Elettriche / Elettroniche possono costituire un rischio per la sicurezza delle persone. L'Utente Finale è responsabile affinché l'installazione venga eseguita secondo le norme e leggi vigenti. Le operazioni di installazione e manutenzione devono essere eseguite solo da personale specializzato dopo aver letto ed appreso le istruzioni contenute in questo manuale.

### **NORME GENERALI**

( DPR n°224 DEL 24/5/88 )

Direttive CEE n° 374/85 del 25/07/85

L'Utilizzo di questo Apparecchio deve essere conforme a quanto descritto sulle specifiche tecniche del prodotto ,essendo connesso alla rete di alimentazione è bene prevedere sempre un mezzo di sezionamento che consenta la accessibilità al sistema senza pericolo; la Società UNITEC declina ogni responsabilità per danni diretti o indiretti derivanti dall'uso improprio del materiale descritto in questo fascicolo.

NB: Il contenuto di questo manuale al momento della divulgazione è da ritenersi corretto , tuttavia il costruttore si riserva la facoltà di modificarne il contenuto in qualsiasi momento senza preavviso.

### **DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' E DIRETTIVE CEE**

La Soc. UNITEC S.R.L. con Sede in Cernusco sul Naviglio S.S.11 n°30 ella Persona del Proprio Legale Rappresentante, con la presente Dichiaro che per quanto di Propria Produzione , impiega materiali Elettrici - Elettronici conformi alle Normative Tecniche Europee e che i Prodotti sono costruiti e collaudati secondo la Normativa CEI EN 60204-1 ed a quanto indicato nei manuali d'uso allegati ad ogni singola fornitura.

Inoltre si comunica che quanto di nostra produzione rientra nella normativa :

LVD Bassa Tensione - Obbligatoria da gennaio 1977

EMC 89/336 -Compatibilità Elettromagnetica -Obbl.da gennaio 1996

La Ns. Società ha previsto in fase di collaudo un TEST secondo gli EMI Standard CSPR,EN,ETS,FCC, e ANSI C63 VCCI e VDE e con adeguata strumentazione presso Università Ingegneristica.

IN FEDE

UNITEC S.R.L.

## **OBBLIGO DI INFORMAZIONE AGLI UTENTI**

*ai sensi dell'art.13 del Decreto Legislativo 25 Luglio 2005, n°151 " Attuazione delle Direttive 2002/95/CE , 2002/96/CE e 2003/108/CE , relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche , nonché allo smaltimento dei rifiuti*



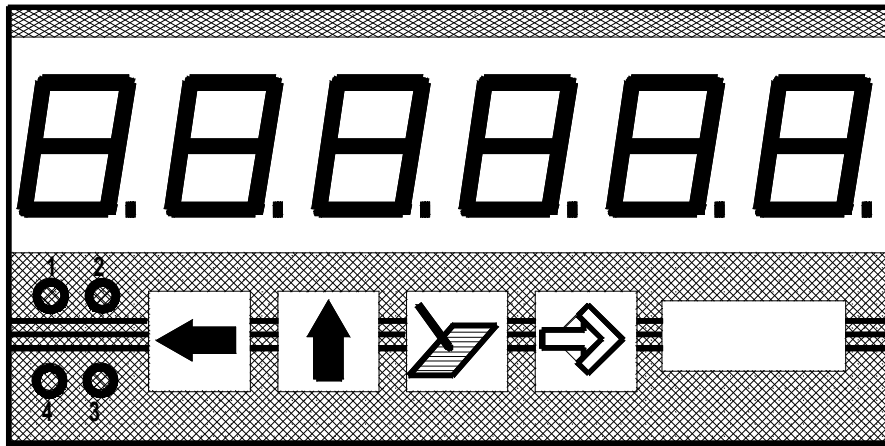
Il simbolo del cassonetto barrato riportato sulla apparecchiatura o sulla sua confezione , indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore , L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questi ha adottato per consentire la raccolta separata della apparecchiatura giunta a fine vita.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile , contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta la apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

**La Soc UNITEC srl è regolarmente Iscritta al RAEE con il n° IT08020000003256**



Visualizzazione 6 cifre in positivo 5 1/2 in negativo ovvero da 999999 a -199999.  
Virgola programmabile.

Se il conteggio eccede in positivo si avrà la visualizzazione EEEEEEE,  
se il conteggio eccede in negativo si avrà la visualizzazione -EEEEEE.

Il conteggio può essere effettuato in diversi modi:

0 encoder bidirezionale X1

1 encoder bidirezionale X2

2 encoder bidirezionale X4

3 encoder/prox monodir con up/dw X1

4 encoder/prox monodir con up/dw X2

5 contatto lento con filtro programmabile con up/dw X1

6 contatto lento con filtro programmabile con up/dw X2

Viene inserita una costante moltiplicativa da applicare ad ogni impulso  
da 0,00010 a 1,99999.

### **Funzioni:**

un ingresso esterno e un pulsante su frontale possono avere la funzione di preset, entrambi continui(finche' attivati) o impulsivi

(nell'istante di attivazione); inoltre per l'ingresso esterno si può programmare la funzione di latch and preset, che consiste nel

prelevare e visualizzare il conteggio e presetare il contatore sul fronte di attivazione dell'ingresso.

Il conteggio e' paragonato con 4 soglie impostabili in positivo e negativo, l'attivazione delle soglie può essere in salita o in discesa, rimanere attiva per il perdurare della condizione o essere impulsiva ( 1->9999msec), e può determinare il preset del conteggio.

E inoltre presente un Totalizzatore programmabile di impulsi.

Una base tempi interna anche questa programmabile per funzione Frequenzimetro.

Un contaore di funzionamento programmabile.

LA FREQUENZA MAX DI CONTEGGIO CON MOLTIPLICATORE x 1 E DI 100 KHZ.  
( FREQUENZE SUPERIORI SU RICHIESTA)

1	QUOTA 1 ATTIVAZIONE SOGLIA 1	-199999 -> 999999
2	QUOTA 2 ATTIVAZIONE SOGLIA 2	-199999 -> 999999
3	QUOTA 3 ATTIVAZIONE SOGLIA 3	-199999 -> 999999
4	QUOTA 4 ATTIVAZIONE SOGLIA 4	-199999 -> 999999
5	QUOTA DI PRESET	-199999 -> 999999
6	PASSWORD	00000->99999 (065535)
7	COEFFICIENTE DI MOLTIPLICAZIONE	0,00010 -> 1,99999
8	MODO DI CONTEGGIO	0 encoder bid X1 1 encoder bid X2 2 encoder bid X4 3 encoder/px mono + U/D X1 4 encoder/px mono + U/D X2 5 conteggio con filtro +U/D x1 6 conteggio con filtro + U/D X2 7 encoder bid. X1 a base tempi 8 encoder bid. X2 a base tempi 9 encoder bid. X4 a base tempi 10 encoder mono x1 a base tempi 11 encoder mono x2 a base tempi
9	FILTRO oppure BASE TEMPI	0 -> 9999 millisecondi 0 -> 9999 millisecondi
10	FUNZIONE PULSANTE PRESET	0 preset continuo 1 preset impulsivo 2 escluso
11	INGRESSO ESTERNO PRESET	0 preset continuo ingresso 1 1 preset impulsivo ingresso 0->1 2 latch e preset ingresso 0-1 3 preset continuo ingresso 0 4 preset impulsivo ingresso 1->0 5 latch e preset ingresso 1->0
12	MEMORIA DI CONTEGGIO	0 disattiva 1 attiva
13	POSIZIONE VIRGOLA	0 senza virgola 1 XXXXX.X 2 XXXX.XX 3 XXX.XXX 4 XX.XXXX 5 X.XXXXX
14	MODO DI ATTIVAZIONE SOGLIA 1	0 non prevista 1 eccita > quota 1 2 eccita < quota 1 3 eccita > quota 1 e preset 4 eccita < quota 1 e preset
15	MODO DI ATTIVAZIONE SOGLIA 2	0 non prevista 1 eccita > quota 2 2 eccita < quota 2 3 eccita > quota 2 e preset 4 eccita < quota 2 e preset
16	MODO DI ATTIVAZIONE SOGLIA 3	0 non prevista 1 eccita > quota 3 2 eccita < quota 3 3 eccita > quota 3 e preset 4 eccita < quota 3 e preset

17	MODO DI ATTIVAZIONE SOGLIA 4	0 non prevista 1 eccita > quota 4 2 eccita < quota 4 3 eccita > quota 4 e preset 4 eccita < quota 4 e preset
18	TEMPO DI ATTIVAZIONE SOGLIA 1	0 continua 1 ->9999 millisecondi / impulso
19	TEMPO DI ATTIVAZIONE SOGLIA 2	0 continua 1 ->9999 millisecondi / impulso
20	TEMPO DI ATTIVAZIONE SOGLIA 3	0 continua 1 ->9999 millisecondi / impulso
21	TEMPO DI ATTIVAZIONE SOGLIA 4	0 continua 1 ->9999 millisecondi / impulso
22	DIVISORE TOTALE – IMPOSTAZIONE DEL FATTORE DI DIVISIONE PER LA VISUALIZ. DEL TOTALIZZATORE	10 - - > 9999
23	(19294) PASSWORD AUSILIARIA DA IMPOSTARE AL POSTO DI QUELLA AL PARAGRAFO 6 PER IL BLOCCO DELLA PROGRAMMAZIONE SOGLIE E PRESET	0 impostazione libera 1 impostazione bloccata 2 libera solo quota preset 9 tutto libero senza password
24	DIVISORE ORE – MODALITA DI VISUAL. DELLE ORE DI FUNZIONAMENTO	0 visualizzazione ore XXXXXX 1 visualiz. decimi ora XXXXX. X 2 visualiz. Centesimi XXXX. XX

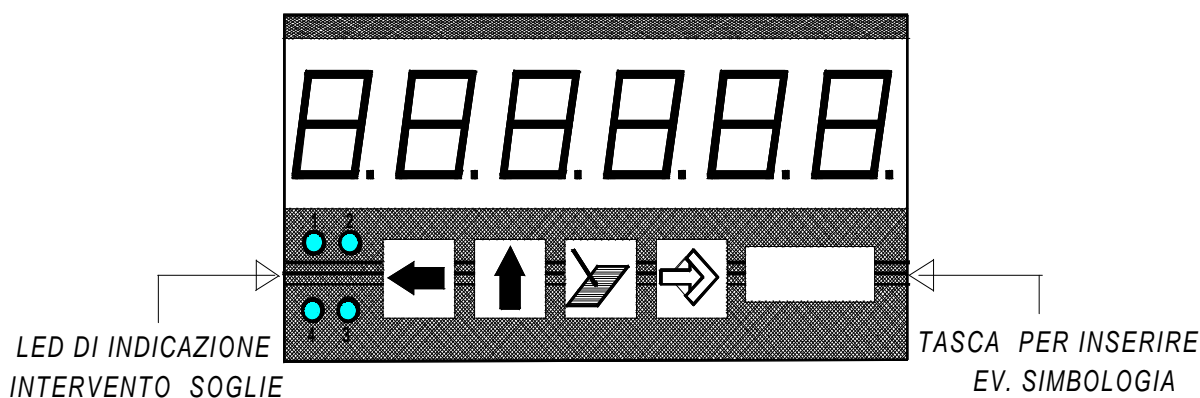
**NB: IL TOTALIZZATORE DEL CONTEGGIO E' VISUALIZZABILE IN QUALSIASI MOMENTO SIA CON CONTATORE IN FUNZIONE CHE FERMO PREMENDO CONTEMPORANEAMENTE I PULSANTI   PREMENDO ANCHE  SI RESETTA IL CONTEGGIO. NB: IL TOTALIZZATORE SOMMA IL CONTEGGIO OGNI VOLTA CHE VIENE RESETTATO IL CONTEGGIO PARZIALE.**







**IL CONTAORE SI VISUALIZZA PREMENDO CONTEMPORANEAMENTE    SI AZZERRA SOLO CON LA PASSWORD ATTIVA PREMENDO **


### **TABELLA RIASSUNTIVA DELLE IMPOSTAZIONI**




PARAM.	IMPOSTAZIONE	PARAM.	IMPOSTAZIONE	PARAM.	IMPOSTAZIONE
1		10		19	
2		11		20	
3		12		21	
4		13		22	
5		14		23	
6		15		24	
7		16		25	
8		17		26	
9		18		27	

## PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE








Per entrare in programmazione premere il tasto  sul display compare P01 che è riferito al parametro n° 1 (impostazione 1° relè di soglia se previsto) prima di impostare le soglie è necessario programmare il contatore e pertanto con il tasto  incrementare il numero sino ad arrivare al 6 quindi premere il tasto  ed a questo punto inserire la password (xxxxx) spostando il cursore verso sinistra con il tasto  (vedere cifra che lampeggia) e poi schiacciare nuovamente il tasto  per confermare. Se la password risulta esatta il contatore la accetta ed è possibile passare a programmare tutti gli altri parametri seguendo quanto indicato ad ogni paragrafo nelle pagine precedenti. È importante che ogni parametro che viene impostato venga confermato con il tasto  prima di passare al successivo.

Schiacciando ripetutamente il tasto  il valore di tutti i parametri si incrementa non è però possibile tornare indietro pertanto se erroneamente si supera la cifra voluta, bisognerà continuare a incrementare sino a rifare il giro.

Il tasto  serve a spostare la cifra da programmare verso sinistra e a tornare indietro nella numerazione dei parametri. Terminata la programmazione premere il tasto  per tornare al conteggio normale. Al parametro 5 è possibile impostare una quota di Preset vale a dire impostare un numero al quale il contatore torna ogni volta che viene resettato dal tasto  se inserito oppure dalla morsettiera (mors. 4 - 5) oppure da una delle soglie se programmate.

Per far funzionare i relè di soglia ed eventualmente anche la quota di Preset con visualizzazione negativa, è necessario seguire la seguente procedura:

Premere  poi premere  poi premere ancora  ripetutamente sino a portare il cursore sulla ultima cifra di sinistra (deve lampeggiare) poi con il tasto  incrementare il numero sino ad arrivare a 9 poi un ulteriore impulso farà comparire il segno -- davanti alle cifre e a questo punto rischiacciando il tasto  si potrà tornare ad inizio scala ed inserire i valori voluti.

### **FUNZIONAMENTO COME FREQUENZIMETRO ( CONTAGIRI )**

*E possibile senza alcuna modifica far funzionare questo strumento come frequenzimetro continuo e anche trasformare la frequenza direttamente in giri minuto .*

*Si possono usare a tale proposito sia encoder bidirezionali , unidirezionali , proximity ecc.*

*Per programmare il contatore per questa funzione , bisogna entrare in programmazione introducendo la Password al parametro 6 poi al parametro 7 si può mettere 1.00000 Al parametro 8 si dovrà inserire a partire dal N° 7 il tipo di encoder o proximity disponibile , al parametro 9 la base tempi voluta ricordando che i tempi sono espressi in millisecondi e pertanto per dare 1 secondo di tempo tra lettura e lettura si dovrà scrivere 1000. Il parametro 10 non è significativo mentre al parametro 11 si dovrà scrivere 2 se si desidera che il conteggio avvenga sul fronte di attivazione dell'impulso oppure 5 se si desidera sul fronte di disattivazione. Il parametro 12 è meglio che sia a zero anche se è poco significativo mentre per i restanti parametri vale la normale programmazione come descritto nella procedura.*

*NB: Se si desidera immettere delle soglie e si vuole avere il relè eccitato di continuo quando il valore impostato viene superato, bisognerà immettere ai parametri 18 – 19 – 20 – 21 dei tempi superiori alla base tempi impostata altrimenti ad ogni riaggiornamento della lettura il relè cadrebbe per poi rieccitarsi.*

*ESEMPIO: Si sta lavorando con encoder da 500 imp/giro , le impostazioni sono : par.7 = 1.00000  
par.8=7 Par.9= 1000 .*

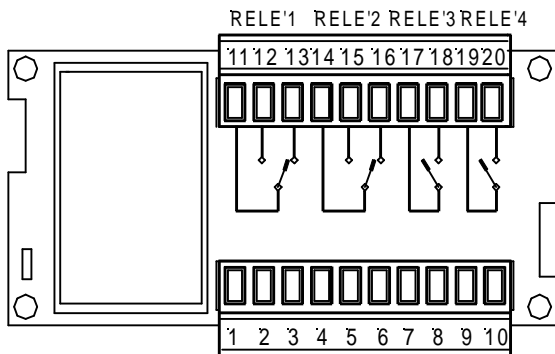
*Se l'encoder girerà per esempio a 1000 giri leggerò una frequenza pari a 8333 hz. che sarà data da  $500 \times 1000 \text{ diviso } 60 = 8333$  a questo punto se invece di leggere la frequenza voglio leggere direttamente in giri non dovrò fare altro che dividere la velocità per la frequenza e mettere il risultato al parametro 7*

*$1000 \text{ diviso } 8333 = 0,12000$  pertanto ogni impulso verrà diviso per detto numero e ne consegue che si avrà  $8333 \times 0,12000 = 999,9$  giri.*

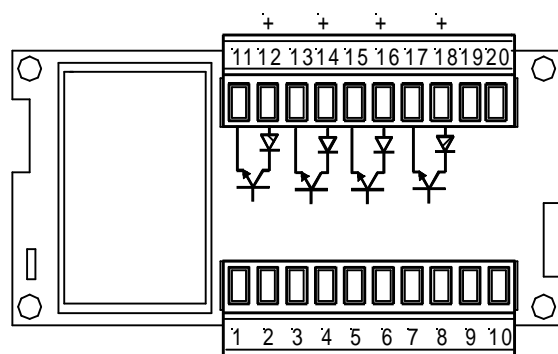
***NB: QUESTO CONTATORE PUO FUNZIONARE INDIPENDENTEMENTE CON ENCODER O PROXIMITY O ALTRO CON TENSIONI DI ALIMENTAZIONE COMPRESSE TRA 5 E 30 VCC. NEL CASO SI DESIDERI USARE L'ALIMENTAZIONE FORNITA DAL CONTATORE STESSO, RICORDARSI CHE SONO POSSIBILI 2 DIVERSE ALIMENTAZIONI 5 E 12 VCC 40—50 mA COMMUTABILI CON IL MORSETTO 2 COME INDICATO NEI COLLEGAMENTI. RICORDARSI INOLTRE DI ADEGUARE I DIP-SWITC SUL RETRO IN BASE ALLA FREQUENZA MASSIMA ED AL TIPO DI ALIMENTAZIONE USATA. E ANCHE POSSIBILE ALIMENTARE ESTERNAMENTE GLI ENCODER , PROXIMITY ECC RICORDANDO PERO' CHE E' NECESSARIO UN COLLEGAMENTO DI 0 volt. TRA IL MORSETTO 1 ( NEGATIVO ) ED IL NEGATIVO DELLA ALIMENTAZIONE. ANCHE IN QUESTO CASO RICORDARSI DI ADEGUARE I DIP-SWITC PER LA TENSIONE USATA.***

## COLLEGAMENTI USCITE

### TRAMITE RELE'

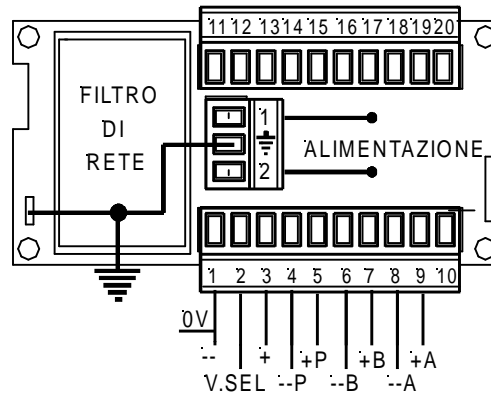


### STATICHE



## COLLEGAMENTI ALIMENTAZIONE E INGRESSI

NB : Il morsetto N°2 della morsettiera ingressi denominato V - SEL serve a commutare la tensione di alimentazione dell'encoder da 12 Vcc a 5 Vcc.  
 Con morsetto N°2 collegato al N°1 si avrà in uscita tra i morsetti 1 e 3 = 5 Vcc.  
 Con morsetto 2 non collegato, avremo tra i morsetti 1 e 3 = 12 Vcc.

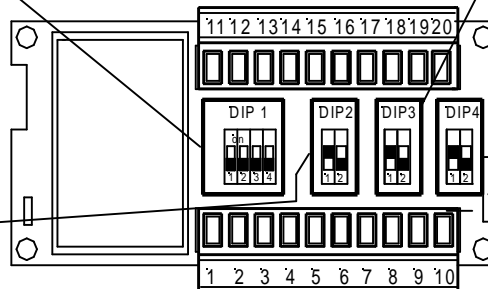


## IMPOSTAZIONE DIP-SWITC

N° 1 = Se messo in ON inserisce un filtro su ingresso 4 - 5 da 200 Hz.  
 N° 2 = Se messo in ON inserisce un filtro su ingresso 4 - 5 da 2KHz.  
 N° 3 = Se messo in ON inserisce un filtro su ingresso 6 - 7 da 2 KHz.  
 N° 4 = Se messo in ON inserisce un filtro su ingresso 8 - 9 da 2KHz.

### DIP 2

N° 1 + N° 2 in OFF = ingresso ai morsetti 4 - 5 compreso tra 20 e 30 Vcc.  
 N° 1 OFF + N° 2 ON = ingresso ai morsetti 4 - 5 compreso tra 10 e 20 Vcc.  
 N°1 ON + N° 2 OFF = ingresso ai morsetti 4 - 5 compreso tra 8 e 12 Vcc  
 N° 1 + N° 2 ON = ingresso ai morsetti 4 - 5 compreso tra 4 e 7 Vcc.



### DIP 3

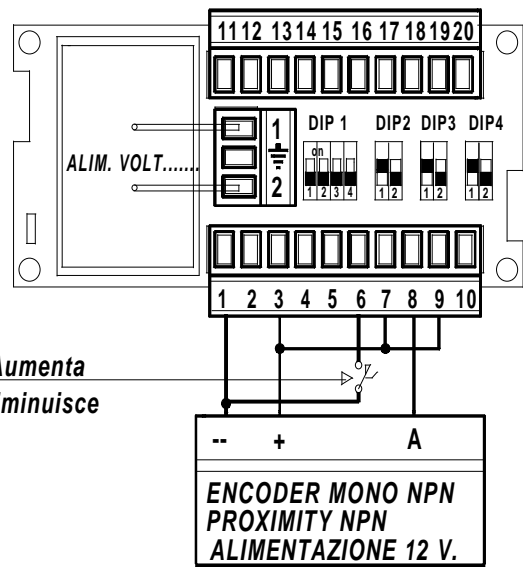
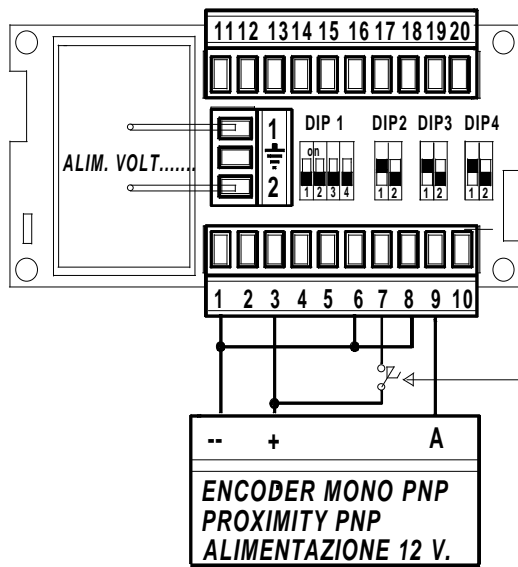
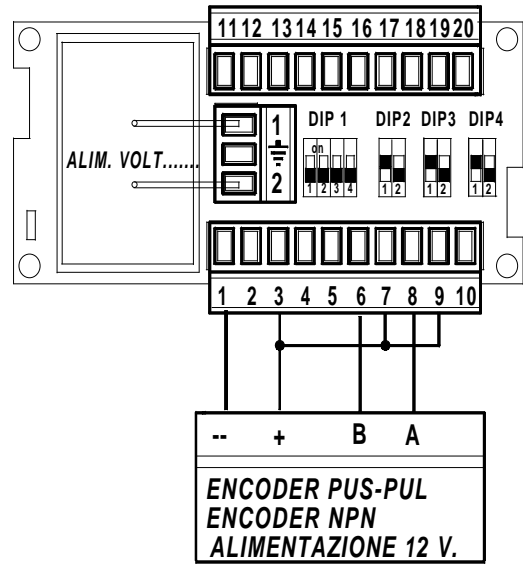
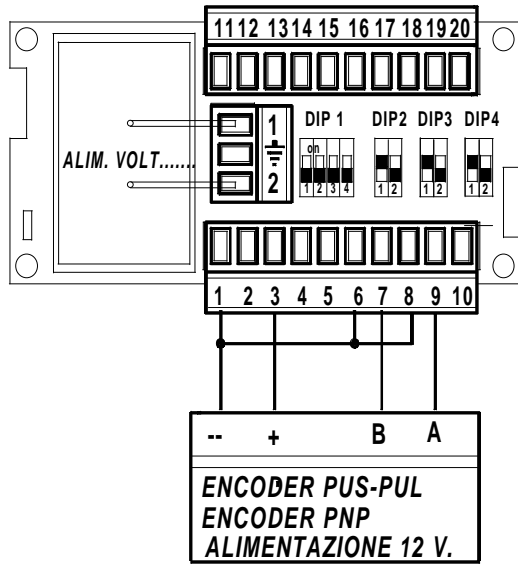
N° 1 + N° 2 in OFF = ingresso ai morsetti 6 - 7 compreso tra 20 e 30 Vcc.  
 N° 1 OFF + N° 2 ON = ingresso ai morsetti 6 - 7 compreso tra 10 e 20 Vcc.  
 N°1 ON + N° 2 OFF = ingresso ai morsetti 6 - 7 compreso tra 8 e 12 Vcc  
 N° 1 + N° 2 ON = ingresso ai morsetti 6 - 7 compreso tra 4 e 7 Vcc.

### DIP 4

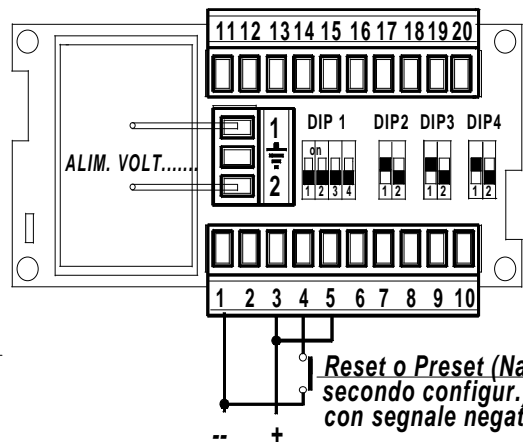
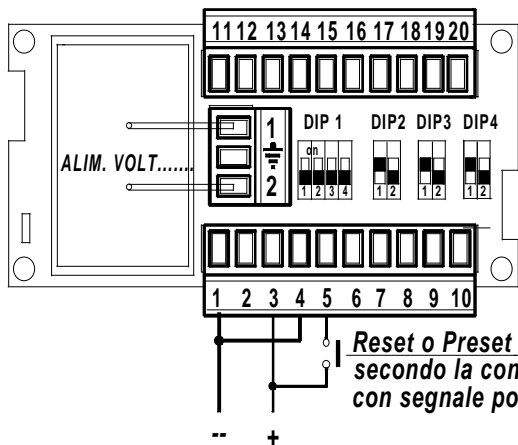
N° 1 + N° 2 in OFF = ingresso ai morsetti 8 - 9 compreso tra 20 e 30 Vcc.  
 N° 1 OFF + N° 2 ON = ingresso ai morsetti 8 - 9 compreso tra 10 e 20 Vcc.  
 N°1 ON + N° 2 OFF = ingresso ai morsetti 8 - 9 compreso tra 8 e 12 Vcc  
 N° 1 + N° 2 ON = ingresso ai morsetti 8 - 9 compreso tra 4 e 7 Vcc.



# ESEMPI DI COLLEGAMENTO



*Chiuso = Aumenta  
Aperto = Diminuisce*



## DESCRIZIONE FUNZIONE MORSETTI

1 = Negativo alimentazione encoder  
2 = Selezione alim. encoder ( 5 - 12 vcc)  
3 = Positivo alim. encoder ( 50 mA.)  
4 = Ingresso negativo per Reset / Preset  
5 = Ingresso positivo per Reset / Preset  
6 = Ingresso negativo canale B encoder  
7 = Ingresso positivo canale B encoder  
8 = Ingresso negativo canale A encoder  
9 = ingresso positivo canale A encoder  
10 = scorta

11 = Comune relè 1 opp. uscita statica 1  
12 = Contatto N.A. opp. uscita statica 1+  
13 = Contatto N.C. opp. uscita statica 2  
14 = Comune relè 2 opp. uscita statica 2+  
15 = Contatto N.A. opp. uscita statica 3  
16 = Contatto N.C. opp. uscita statica 3+  
17 = Comune relè 3 opp. uscita statica 4  
18 = Contatto N.A. opp. uscita statica 4+  
19 = Comune relè 4  
20 = Contatto N.A.

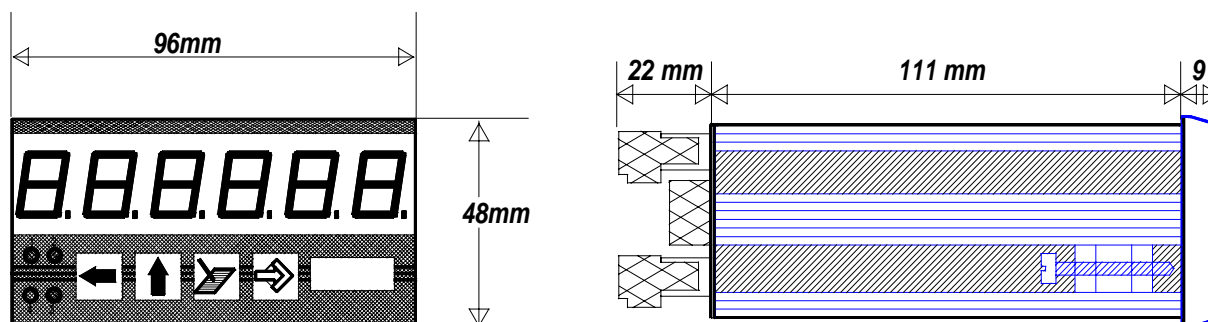
### MORSETTIERA ALIMENTAZIONE

1 = Linea  
2 = Presa di terra  
3 = Linea

### PORTATA CONTATTI RELE'

= 5 Amp. 30 Vdc A partire  
= 5 Amp. 250 Vac. da Dic.04  
Soglie statiche = 20mA 40 Vdc

## DIMENSIONI E PESI



**FORATURA PANNELLO mm.45 x 93 Secondo DIN 43700**

**PESO CON ALIMENTAZIONE IN AC = Kg. 0200**

**CODICE PER ORDINAZIONE : CONTATORE UN-CTT- 0\_\_ -- 0\_\_**

0 = Senza soglie  
2 = Con 2 soglie a relè  
4 = Con 4 soglie a relè  
6 = Con 4 soglie statiche

1 = Alimentazione 24 Vca.  
2 = Alimentazione 48 Vca.  
3 = Alimentazione 110 Vca.  
4 = Alimentazione 220 Vca.  
5 = Alimentazione 24/70 Vcc/Vac  
6 = alimentazione 100/240 Vcc/ Vac.

**UNITEC**

S.R.L. Cernusco sul Nav. (MI)

Tel. 0292140200  
Fax 0292147948

## ***ATTENZIONE :***

*NEL CASO CHE IL CONTATORE ACCIDENTALMENTE  
MEMORIZZI UN DATO ERRATO (EEEEEE) A  
CAUSA DI DISTURBI A RADIOFREQUENZA, E'  
POSSIBILE RIPRISTINARE I DATI DI DEFAULT  
NEL SEGUENTE MODO:*

*SPEGNERE LO STRUMENTO TOGLIENDO LA  
ALIMENTAZIONE , PREMERE CONTEMPORANEAMENTE  
I DUE TASTI CON LE FRECCE + QUELLO DI ENTER (VICINO  
ALLA FINESTRELLA DATI) TENERLI PREMUTI E RIDARE  
LA ALIMENTAZIONE , SE LO STRUMENTO SI E' RESETTATO  
LIBERANDO I PULSANTI SEGNERA' 0,0*

