



# Gold City<sup>®</sup>

*Elettronica*

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

## C20003

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

## **pH-METRO TRATTAMENTO FULL OPTIONAL**



### **CARATTERISTICHE HARDWARE:**

- Contenitore: Materiale isolante autoestinguente N185 NORYL. Dimensioni 72x144 DIN43700
- Visualizzatore: Display 7 segmenti a 6 cifre 14"; Display 7 segmenti a 6 cifre 11".
- Tastiera: Termoformata con membrana antigraffio in materiale isolante poliestere  
Tasti meccanici 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 24/110/220 Vac da specificare all'ordine  
Variazioni consentite +/- 10% della tensione nominale. Consumo 10 Watt
- Trasformatore 12VA 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 68HC711E9
- 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.300mA
- CE Dichiarazione di conformità alle norme CEI50081-1 e CEI 50082-2

### **CARATTERISTICHE SOFTWARE:**

Lo strumento è dotato di un ingresso analogico ad altissima impedenza per l'interfacciamento con la sonda pH. L'operatore può impostare da tastiera, digitalmente, la soglia di reintegro trattamento (pH). Associata alla soglia vi è la possibilità di impostare un funzionamento ad isteresi e un ritardo di attivazione. E' disponibile una procedura a 2 punti di taratura della sonda e un test di verifica funzionamento delle uscite. Gli ingressi e le uscite digitali gestiscono un impianto automatico di trattamento con due livelli e il reintegro prodotto con due livelli.

## 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.

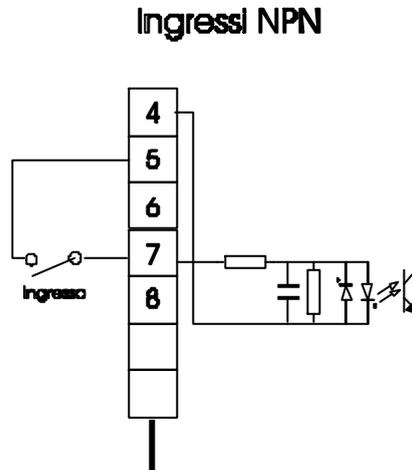
### Alimentazione

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.

## COLLEGAMENTI

Ingressi ON-OFF:



Gli ingressi sono di tipo NPN

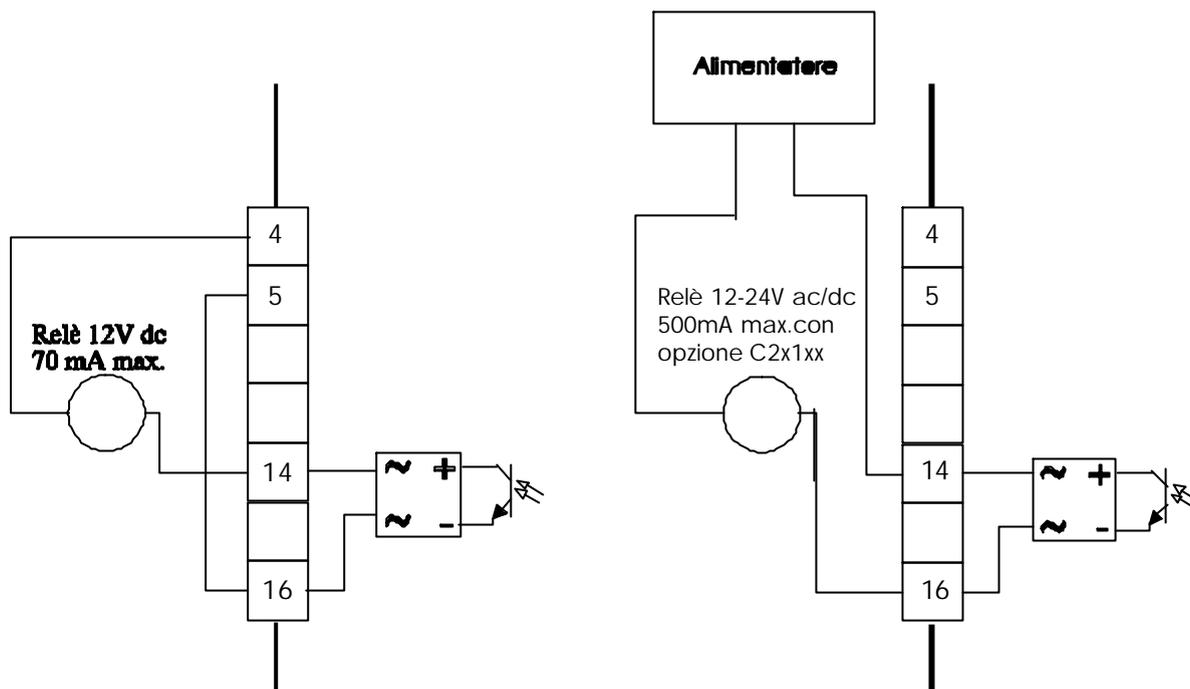
Caratteristiche elettriche:

Tensione massima 24Vcc

Impedenza 1k2 ohm

Frequenza massima: 20Hz con filtro ingresso software a 50 msecondi.

USCITE:

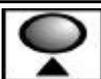
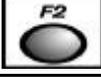


Caratteristiche elettriche:

Tensione massima 40Vac o dc

Corrente massima 500mA

## 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 DX) ,per almeno 3 secondi, consente la taratura della sonda del PH Premuto per 2 secondi visualizza lo stato degli ingressi e uscite In introduzione dati, incrementa impulsivamente o in modo continuo la cifra selezionata (quella che lampeggia)
	Premuto per 3 secondi azzerava l'allarme generale ( <b>ALGen</b> ) In introduzione dati, azzerava il dato visualizzato
	Premuto assieme al tasto (freccia a DX) + PASSWORD si accede ai parametri di SET-UP e al prescaler tempi (min o sec) Conferma l'introduzione dati Premuto consente la programmazione della soglia del PH
	Permette la programmazione dei 3 tempi di lavoro (T1, T2, T3)
	Permette l'attivazione dell'elettrovalvola EV4

## SET-UP

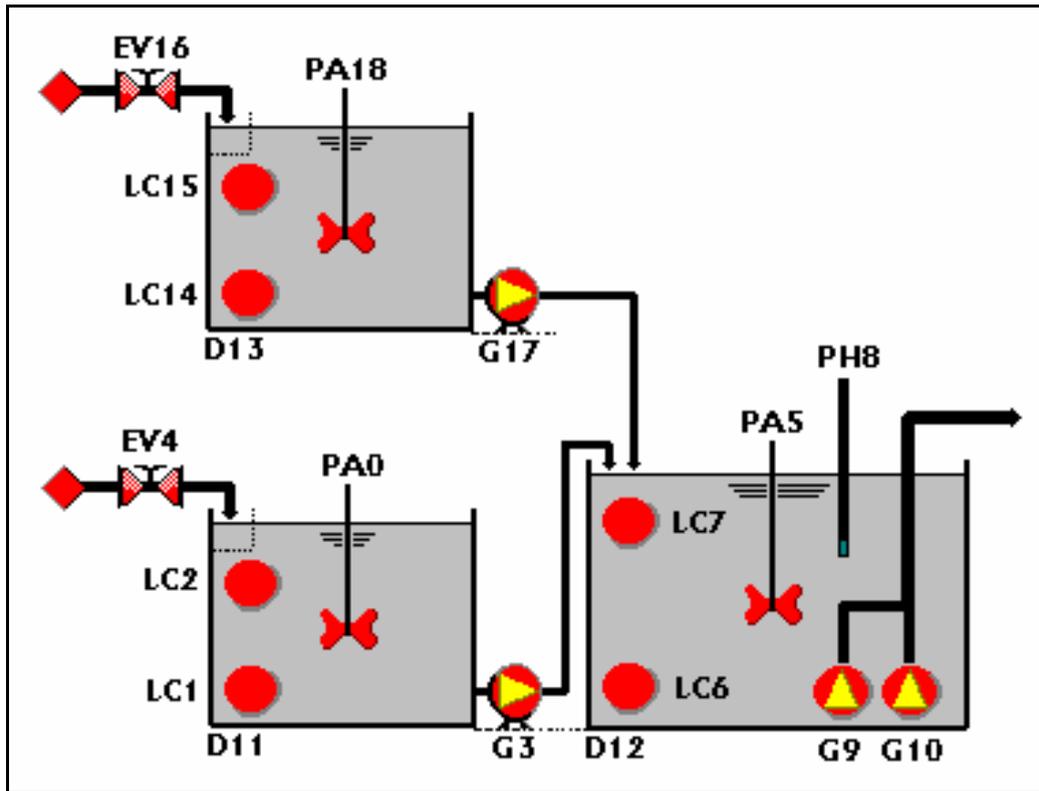


Per accedere al set-up premere contemporaneamente il tasto  e il tasto  dopo 2 secondi sul display grande compare la scritta **PASS**. Introdurre sul display piccolo, con i tasti Freccia dx e Freccia up il valore **203** e confermare

con .

Parametro	Display	Descrizione	Limiti
Attivazione uscita Soglia PH.	<b>SEt US O</b>	0= La chiamata del prodotto (G3) avviene con PH maggiore della soglia 1= La chiamata del prodotto (G3) avviene con PH minore della soglia	0-1
Tempo ritardo attivazione Soglia PH.	<b>SEt tA 99.9</b>	E' il tempo di ritardo attivazione chiamata prodotto (G3) quando il valore del PH supera o rientra dalla soglia programmata.	0-99,9
Ritardo ingressi	<b>SEt ri 99.9</b>	E' il ritardo lettura degli ingressi espresso in secondi	0-99,9
Abilitazione roxmetro	<b>SEt rM O</b>	0= Il roxmetro non è abilitato alla visualizzazione 1= Il roxmetro è abilitato alla visualizzazione	0-1
Stato ingresso I1 galleggiante LC1	<b>SEt i 1</b>	0= L'ingresso segnala la mancanza prodotto quando è aperto 1= L'ingresso segnala la mancanza prodotto quando è chiuso	0-1
Stato ingresso I2 galleggiante LC2	<b>SEt i 2</b>	0= L'ingresso segnala la mancanza prodotto quando è aperto 1= L'ingresso segnala la mancanza prodotto quando è chiuso	0-1
Stato ingresso I3 galleggiante LC6	<b>SEt i 3</b>	0= L'ingresso segnala la mancanza prodotto quando è aperto 1= L'ingresso segnala la mancanza prodotto quando è chiuso	0-1
Stato ingresso I4 galleggiante LC7	<b>SEt i 4</b>	0= L'ingresso segnala la mancanza prodotto quando è aperto 1= L'ingresso segnala la mancanza prodotto quando è chiuso	0-1
Stato ingresso I5 Allarme esterno	<b>SEt i 5</b>	0= L'ingresso attiva l'allarme esterno quando è chiuso 1= L'ingresso attiva l'allarme esterno quando è aperto	0-1
Stato ingresso I6 galleggiante LC14	<b>SEt i 6</b>	0= L'ingresso attiva l'allarme esterno quando è chiuso 1= L'ingresso attiva l'allarme esterno quando è aperto	0-1
Stato ingresso I7 galleggiante LC15	<b>SEt i 7</b>	0= L'ingresso attiva l'allarme esterno quando è chiuso 1= L'ingresso attiva l'allarme esterno quando è aperto	0-1

## SCHEMA IMPIANTO



## FUNZIONAMENTO

### VASCA D11

- ? Quando il livello del prodotto scende sotto la soglia di LC1 viene fermato il miscelatore PA1 e la pompa G3 e viene segnalato sul display **ALLi Pr**
- ? Quando il livello del prodotto sale sopra la soglia di LC1 viene avviato il miscelatore PA1 per la durata del tempo T0 e la pompa G3 viene abilitata al funzionamento
- ? Quando il livello del prodotto scende sotto la soglia di LC2 viene segnalato sul display **r i Pr od** che è la richiesta di reintegro del prodotto. Premendo il tasto F1 viene aperta la valvola EV4 e riparte il miscelatore PA1. Per interrompere il reintegro del prodotto premere nuovamente F1
- ? Quando il livello del prodotto sale sopra la soglia di LC2 viene fermata la valvola EV4
- ? Il comando di avviamento della pompa G3 avviene dal superamento della soglia del PH impostato.

### VASCA D12

- ? Quando il livello del liquido da correggere scende sotto la soglia di LC6 viene fermato il miscelatore PA5, la pompa G9 e G10, viene segnalato sul display **ALLi t b** e viene avviato il timer T2 di allarme alla scadenza del quale viene segnalato sul display **ALGen** e viene attivata l'uscita di allarme remoto (U7).
- ? Quando il livello del liquido da correggere sale sopra la soglia di LC6 viene avviato il miscelatore PA5 e le pompe G9 o G10
- ? Quando il livello del prodotto sale sopra la soglia di LC7 viene segnalato sul display **ALLi t A**, viene attivata la seconda pompa (G9 o G10) per aumentare la portata in uscita
- ? Quando il PH supera la soglia impostata viene attivata la pompa G3 (dopo il tempo di ritardo attivazione soglia) e avviato il timer T1. Se il PH non è rientrato sotto la soglia impostata entro il tempo T1 il display visualizza **ALt EPH** e viene attivata l'uscita di allarme PH (U9)

## INGRESSI

Numero morsetto	Ingresso	Descrizione di funzionamento
6	I1	LC1-Livello STOP prodotto. Lo stop comanda la fermata dell'agitatore PA1 e della pompa G3 e sul display piccolo compare la scritta ( <b>ALLi Pr</b> ). Lo Start comanda l'Agitatore PA1 e viene abilitata la pompa G3
7	I2	LC2-Livello preparazione prodotto. Lo stop ferma la valvola EV4. Lo start fa partire l'agitatore PA1 e sul display piccolo compare la scritta ( <b>ri . Prod</b> )
8	I3	LC6- Livello STOP trattamento. Lo stop ferma l'agitatore PA5, le pompe G9 e G10 e sul display piccolo compare la scritta ( <b>ALLi t b</b> ). Se lo stop è prolungato (superamento tempo T2) lo strumento ferma tutto. Lo start avvia l'agitatore PA5 e alternativamente le pompe G9 e G10
9	I4	LC7-Livello ALL-MAX. Il superamento del livello fa partire tutte e due le pompe G9 e G10 e sul display piccolo compare la scritta ( <b>ALLi t A</b> )
10	I5	Allarme remoto. L'attivazione dell'allarme fa comparire sul display piccolo la scritta ( <b>ALE5t</b> ) e vengono fermate le pompe sollevamento G9 e G10
11	I6	LC14-Livello STOP prodotto. Lo stop comanda la fermata dell'agitatore PA18 e della pompa G17 e sul display piccolo compare la scritta ( <b>ALLi Pr</b> ). Lo Start comanda l'Agitatore PA18 e viene abilitata la pompa G17
12	I7	LC15-Livello preparazione prodotto. Lo stop ferma la valvola EV16. Lo start fa partire l'agitatore PA18 e sul display piccolo compare la scritta ( <b>ri . Prod</b> )

## USCITE SULLA BASE

Numero morsetto	Uscite	Descrizione di funzionamento
13	U1	PA18. Agitatore prodotto 2
14	U2	G17. Pompa Prodotto 2
15	U3	EV16. Valvola reintegro prodotto 2

## USCITE SU SCHEDA ESPANSIONE

Numero morsetto	Uscite	Descrizione di funzionamento
31	U1E	PA1. Agitatore prodotto 1.
30	U2E	G3. Pompa dosaggio. Si attiva quando il valore del pH supera la soglia impostata.
29	U3E	EV4. Valvola reintegro prodotto 1
28	U4E	PA5. Agitatore trattamento
27	U5E	G9. Prima pompa sollevamento
26	U6E	G10. Seconda pompa sollevamento
25	U7E	ALLARME REMOTO
24	U8E	ALLARME PRODOTTO MINIMO (LC1, <b>ALLi Pr</b> )
23	U9E	ALLARME pH dopo tempo T1 (, <b>ALt EPH</b> )
22	U10E	ALLARME LIVELLO MAX (LC7, <b>ALLi t A</b> )

## PROGRAMMAZIONE SOGLIA LAVORO PH

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

Premere il tasto : i display visualizzano

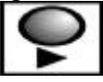
**SoGLi A**

**23. 45**

L'operatore può introdurre con i tasti Freccia dx e Freccia up, sul display piccolo, il numero da introdurre(max.99.99 min.1) e alla conferma con  il display ritorna alla visualizzazione principale.

## PROGRAMMAZIONE TEMPI

Per eseguire la programmazione del tempo T0,T1,T2, agire come segue:

Premere il tasto  per almeno 1 secondo: il display visualizzano:

**t EMPO**

**A1 345**

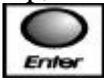
Tempo durata Agitatore PA1

L'operatore può introdurre con i tasti Freccia dx e Freccia up, sul display piccolo, il numero da introdurre(max.999 minuti) e alla conferma con  il display visualizza:

**t EMPO**

**A2 367**

Tempo durata Agitatore PA18

L'operatore può introdurre con i tasti Freccia dx e Freccia up, sul display piccolo, il numero da introdurre(max.999 minuti) e alla conferma con  il display visualizza:

**t EMPO**

**PH 367**

Tempo ritardo allarme PH

L'operatore può introdurre con i tasti Freccia dx e Freccia up, sul display piccolo, il numero da introdurre(max.999.9 secondi) e alla conferma con  il display visualizza:

**t EMPO**

**Lt 367**



### Tempo ritardo allarme Livello minimo (LC6)

L'operatore può introdurre con i tasti Freccia dx e Freccia up, sul display piccolo, il numero da introdurre(max.999.9 secondi) e alla conferma con  il display visualizza:

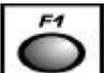
**t EMPO**

**LM 367**

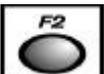
### Tempo Durata Allarme Liv. Massimo (LC7)

L'operatore può introdurre con i tasti Freccia dx e Freccia up, sul display piccolo, il numero da introdurre(max.999.9 secondi) e alla conferma con  il display ritorna alla visualizzazione principale.

## CHIAMATA REINTEGRO PRODOTTO 1

Alla mancanza del livello massimo prodotto (LC2) il display visualizza **ri . Pro1** ad indicare la richiesta di attivazione reintegro prodotto. Per avviare il reintegro del prodotto premere il tasto . Alla sua attivazione il display piccolo visualizza **r E i n 1** (EV4=On). Al ripristino del livello massimo prodotto (LC2) il display torna a mostrare la visualizzazione principale. Se si intende bloccare il reintegro del prodotto premere nuovamente  e l'operazione viene fermata.(EV4=Off)

## CHIAMATA REINTEGRO PRODOTTO 2

Alla mancanza del livello massimo prodotto (LC2) il display visualizza **ri . Pro2** ad indicare la richiesta di attivazione reintegro prodotto. Per avviare il reintegro del prodotto premere il tasto . Alla sua attivazione il display piccolo visualizza **r E i n 2** (EV16=On). Al ripristino del livello massimo prodotto (LC2) il display torna a mostrare la visualizzazione principale. Se si intende bloccare il reintegro del prodotto premere nuovamente  e l'operazione viene fermata.(EV16=Off)

## AZZERAMENTO ALLARME GENERALE

Alla presenza dell'allarme generale (dopo tempo T2) il display visualizza **AL.Gen** per azzerare l'allarme e ripristinare il normale funzionamento premere il tasto  per almeno 3 secondi

## VISUALIZZAZIONI

Durante il normale funzionamento il display grande visualizza il pH **PH 12.71** con il tasto  è possibile visualizzare il valore , se abilitato in SET-UP (**r M=1**), in millivolt (roxmetro)

**r 127.1** . Alla ripressione del tasto  torna a visualizzare il PH.

<b>ALGE n</b>	Allarme Generale	Compare su azione dell'ingresso I3 (LC6) dopo il tempo T2
<b>ALtEPH</b>	Allarme tempo pH	Compare dopo il tempo T1 con il pH in dosaggio (G3=On)
<b>ALLi Pr</b>	Allarme Livello Prodotto	Compare su azione dell'ingresso I1 (LC1)
<b>ALLi tA</b>	Allarme Livello Trattamento alto	Compare su azione dell'ingresso I4 (LC7)
<b>ALLi t b</b>	Allarme Livello Trattamento basso	Compare su azione dell'ingresso I3 (LC6)
<b>ALE5t</b>	Allarme Esterno	Compare su azione dell'ingresso I5
<b>r i Pr o1</b>	Richiesta prodotto 1	Compare su azione dell'ingresso I2 (LC1)
<b>r i Pr o2</b>	Richiesta prodotto 2	Compare su azione dell'ingresso I6 (LC14)
<b>r Ei n1</b>	Reintegro Prodotto 1 in funzione	Compare su azione del tasto F1 (EV4=ON)
<b>r Ei n2</b>	Reintegro Prodotto 2 in funzione	Compare su azione del tasto F2 (EV16=ON)
<b>EEEEEE</b>	Errore	Se il dato da visualizzare è fuori dalla scala il display visualizza al suo posto la lettera "e"

## COLLEGAMENTI

Nr. mors.	Nome	Descrizione
1	VAC	Morsetto di alimentazione strumento
2	VAC	Morsetto di alimentazione strumento
3	GND	Morsetto di messa a terra.
4	+12V	Uscita a 12 Volt 0,1 Ampere. Può essere usata per alimentare trasduttori.
5	0V	Comune dell'alimentazione 0V. E' usato come comune degli ingressi quando sono di tipo NPN
6	I1	LC1-Livello STOP prodotto 1.
7	I2	LC2-Livello preparazione prodotto 1.
8	I3	LC6- Livello STOP trattamento.
9	I4	LC7-Livello ALL-MAX.
10	I5	Allarme remoto.
11	I6	LC14-Livello STOP prodotto 2.
12	I7	LC15-Livello preparazione prodotto 2.
13	U1	PA1. Agitatore prodotto 2.
14	U2	G17. Pompa dosaggio Prodotto 2.
15	U3	EV16. Valvola reintegro prodotto 2.
16	CU	Comune di polarizzazione delle uscite
17		
18		
19		
20		
21		
22	U10E	PA1. Agitatore prodotto1.
23	U9E	G3. Pompa dosaggio Prodotto 1.
24	U8E	EV4. Valvola reintegro prodotto 1
25	U7E	PA5. Agitatore trattamento
26	U6E	G9. Prima pompa sollevamento
27	U5E	G10. Seconda pompa sollevamento
28	U4E	ALLARME REMOTO
29	U3E	ALLARME PRODOTTO MINIMO
30	U2E	ALLARME pH
31	U1E	ALLARME LIVELLO MAX
32	CU	Comune di polarizzazione delle uscite

## CODICE DI ORDINAZIONE

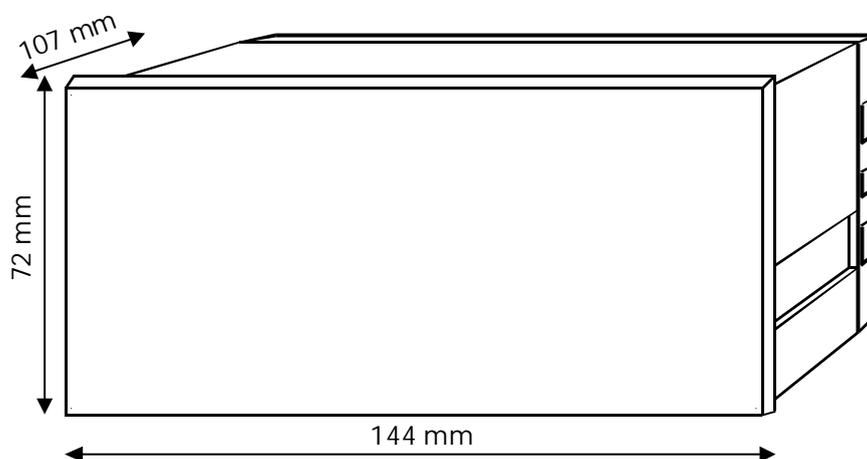
C 2 0 0 0 3

Specifica il formato	Tipo hardware	Codice hardware	Codice software
B= 72x144 DIN 43700	2		01=Amperminutametro 02=Amperminutametro con regolazione automatica raddrizzatore 03= pM-metro trattamento full optional

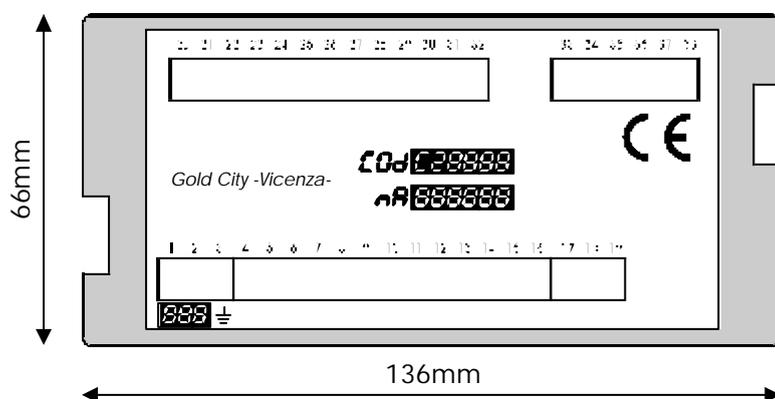
N.B. All'ordine deve essere specificata la tensione di alimentazione dello strumento che può essere 24-110-220 VAC

## DIMENSIONI

Anteriore



Posteriore



**COd** **888888** Codice prodotto  
**NR** **888888** Numero matricola  
**888**  $\pm$  Tensione alimentazione

La Gold City si riserva di modificare, senza preavviso, le specifiche dello strumento descritte a catalogo.  
 La Gold City esclude ogni sua responsabilità da danni causati da un errato o improprio utilizzo dello strumento.