

GCDESK-L \ GCINOX-L/2L \ GCTAB-R/L

# Indicatori di peso ip67 (per pesatura e dosaggio)

## Versione Base



CE 2004/108/EC  
EN55022 EN61000-6-2 EN61000-6-4

CE M APPROVED - EN45501-2009/23/EC-OIML R76:2006

# Manuale d'uso

Versione 1.06

**Laboratorio Metrologico LCD Srl**  
**Pesatura industriale**  
Via Generale Nastri, 23  
84098 Lancusi (SA)

**ASSISTENZA**  
+39 089 954105  
+39 089 954279  
+39 335 8081596

**HELP DESK**  
info@laboratoriometrologico.net  
www.bilancialcd.it

## SIMBOLOGIA

Di seguito sono riportate le simbologie utilizzate nel manuale per richiamare l'attenzione del lettore:



Attenzione! Rischio di scossa elettrica.



Attenzione! Questa operazione deve essere eseguita da personale specializzato.



Prestare particolare attenzione alle indicazioni seguenti.



Ulteriori informazioni.

## GARANZIA

24 mesi a partire dalla data della bolla di consegna. Le riparazioni in garanzia si effettuano presso i nostri laboratori franco sede Montechiarugolo (PR). La garanzia copre solo guasti per componenti difettosi (per difetto di costruzione o vizio di materiale) e comprende la sostituzione o riparazione degli stessi ed i relativi costi di manodopera.

La garanzia decade automaticamente in caso di:

- manomissione, cancellazione, rimozione dell'etichetta identificativa e/o il numero di serie del prodotto.

- uso improprio, trasformazioni, alterazioni, riparazioni dei prodotti non effettuate da personale Laboratorio Metrologico LCD srl.

Laboratorio Metrologico LCD srl fornisce sui difetti di materiale o fabbricazione della batteria una garanzia di 1 anno a partire dalla data della bolla di consegna.

## Smaltimento delle apparecchiature da parte di privati nel territorio dell'Unione Europea



Questo simbolo presente sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non può essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. E' responsabilità dell'utente smaltire le apparecchiature consegnandole presso un punto di raccolta designato al riciclo e allo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche. La raccolta differenziata e il corretto riciclo delle apparecchiature da smaltire permette di proteggere la salute degli individui e l'ecosistema. Per ulteriori informazioni relative ai punti di raccolta delle apparecchiature, contattare l'ente locale per lo smaltimento dei rifiuti, oppure il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto.

## INDICE

AVVERTENZE PER L'UTILIZZATORE.....	1
NORME PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DELLA STRUMENTAZIONE.....	1
NORME PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DELLE CELLE DI CARICO.....	1
TEST INGRESSO CELLA DI CARICO (ACCESSO VELOCE) .....	3
VERIFICA CELLE DI CARICO .....	3
CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLO STRUMENTO.....	4
BATTERIA TAMPONE .....	6
RIPRESA DA BLACKOUT.....	7
CARATTERISTICHE TECNICHE.....	8
FUNZIONE TASTI, LED E SIMBOLI.....	9
MAPPA DEI MENU .....	13
SETPOINT .....	13
PARAMETRI DI SISTEMA .....	13
VISUALIZZAZIONI ALL'ACCENSIONE DELLO STRUMENTO .....	14
PROGRAMMAZIONE DEI PARAMETRI DI SISTEMA .....	14
MEMORIA ALIBI (SOLO PER GLI STRUMENTI PROVVISI DI TALE OPZIONE) .....	14
<i>LETTURA DATI MEMORIA ALIBI</i> .....	15
CONFIGURAZIONE USCITE E INGRESSI .....	15
TARA SEMIAUTOMATICA (NETTO/LORDO) .....	17
TARA PREDETERMINATA (DISPOSITIVO SOTTRATTIVO DI TARA) .....	17
ZERO SEMIAUTOMATICO (AZZERAMENTO PER PICCOLE VARIAZIONI DI PESO).....	18
PICCO .....	18
USCITA ANALOGICA (SOLO PER GLI STRUMENTI PROVVISI DI TALE OPZIONE) .....	19
IMPOSTAZIONE COMUNICAZIONE SERIALE .....	20
<i>COLLEGAMENTO SERIALE RS232</i> .....	22
<i>COLLEGAMENTO SERIALE RS485</i> .....	22
<i>COLLEGAMENTO DIRETTO TRA RS485 ED RS232 SENZA CONVERTITORE</i> .....	22
TEST.....	23
RISPARMIO ENERGETICO .....	23
IMPOSTAZIONE DI DATA E ORA .....	24
MENU INFO.....	24
PROGRAMMAZIONE DEI SETPOINT .....	25
CONTAPEZZI.....	26
FUNZIONAMENTO IN INCREMENTO .....	26
FUNZIONAMENTO IN DECREMENTO.....	26
VISUALIZZAZIONI E FUNZIONAMENTO .....	26
ABILITAZIONE SETPOINT .....	27
TOTALIZZATORE.....	28
SELEZIONE DEL MODO DI FUNZIONAMENTO TOTALIZZATORE .....	28
VISUALIZZAZIONI E FUNZIONAMENTO.....	28

ABILITAZIONE SETPOINT .....	30
ALLARMI .....	30
ESEMPI DI STAMPA .....	32
INFORMAZIONI PER GLI STRUMENTI OMOLOGATI NELL'UNIONE EUROPEA .....	34
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ  .....	35

## AVVERTENZE PER L'UTILIZZATORE

### NORME PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLA STRUMENTAZIONE

- Tenere lontano da fonti di calore e dall'esposizione diretta ai raggi solari
- Riparare dalla pioggia (tranne apposite versioni IP)
- Non lavare con getti d'acqua (tranne apposite versioni IP)
- Non immergere in acqua
- Non versare liquidi
- Non usare solventi per la pulizia
- Non installare in ambienti a rischio di esplosioni (tranne apposite versioni Atex)

### NORME PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DELLA STRUMENTAZIONE

**I morsetti indicati sullo schema elettrico dello strumento da collegare a terra devono trovarsi allo stesso potenziale della struttura pesata (stesso pozzetto o rete di terra). Se non si è certi di rispettare questo requisito, collegare con una corda di terra i morsetti dello strumento (incluso il morsetto – SUPPLY) e la struttura pesata.**

L'ingresso nel quadro del cavo delle deve essere autonomo e non deve passare in canaline con altri cavi; di regola collegarlo direttamente alla morsettiera dello strumento senza interromperlo con morsettiere di appoggio.

Utilizzare filtri "RC" sulle bobine dei teleruttori e delle elettrovalvole comandati dagli strumenti.

Evitare l'installazione dello strumento in un quadro contenente inverter, se inevitabile, equipaggiare gli inverter con gli appositi filtri e interporre lamiere di separazione.

Le protezioni elettriche per gli strumenti (fusibili, interruttore bloccaporta, ecc.) sono a cura dell'installatore del quadro.

Nell'eventualità di fenomeni di condensazione all'interno delle apparecchiature è consigliabile mantenerle sempre alimentate.

### LUNGHEZZE MASSIME DEI CAVI

- RS485: 1000 m con cavi tipo AWG24, twistati e schermati
- RS232: 15 m per baud-rate fino a 19200
- Analogica in corrente: fino a 500 m con cavo da 0.5 mm<sup>2</sup>
- Analogica in tensione: fino a 300 m con cavo da 0.5 mm<sup>2</sup>

### NORME PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DELLE CELLE DI CARICO

**MONTAGGIO DELLE CELLE DI CARICO:** I piani di appoggio delle celle di carico devono essere complanari e sufficientemente rigidi; per compensare il non parallelismo dei piani di appoggio è necessario utilizzare degli accessori di montaggio adatti.

**PROTEZIONE CAVO CELLE:** Utilizzare guaine e raccordi stagni per proteggere i cavi delle celle.

**VINCOLI MECCANICI (tubazioni, etc.):** In presenza di tubazioni, utilizzare tubi flessibili e giunti elastici o ad imbocco libero con protezione in gomma; nel caso di tubazioni rigide sistemare l'appoggio del tubo o staffa di ancoraggio il più distante possibile dalla struttura pesata (almeno 40 volte il diametro del tubo).

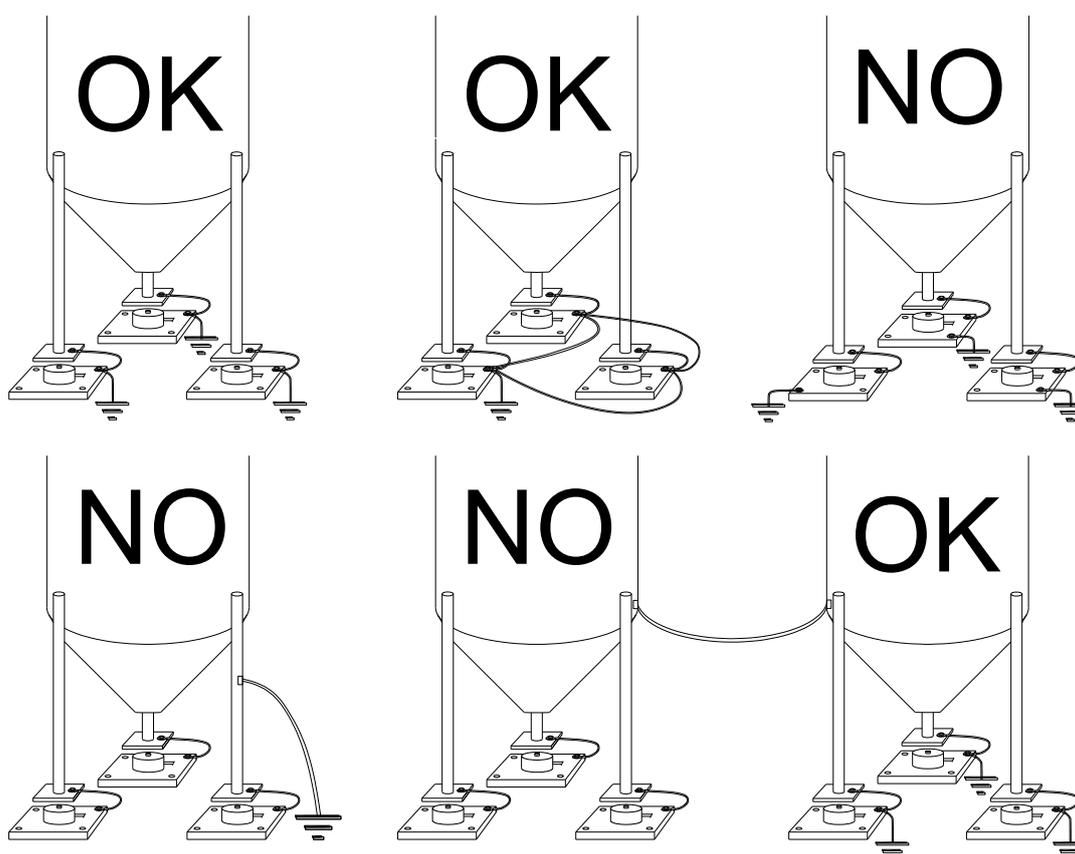
**COLLEGAMENTO DI PIÙ CELLE IN PARALLELO:** Per collegare più celle in parallelo utilizzare se necessario una cassetta di giunzione stagna con morsettiere. I cavi di estensione collegamento celle devono essere schermati, inseriti da soli in canalina o tubo e posati il più lontano possibile dai cavi di potenza (nel caso di cavo a 4 conduttori utilizzare sezione minima 1 mm<sup>2</sup>).

**SALDATURE:** Si consiglia di non effettuare saldature con celle di carico già montate, nel caso si rendano inevitabili, posizionare la pinza di massa della saldatrice vicino al punto ove si intende saldare, in modo da evitare che passi corrente attraverso il corpo della cella di carico.

**PRESENZA DI VENTO - URTI - VIBRAZIONI:** Per tutte le celle di carico sono disponibili gli accessori di montaggio adatti, questi hanno lo scopo di compensare la non planarità dei piani d'appoggio. Sarà compito del progettista dell'impianto prevedere ulteriori accorgimenti contro gli spostamenti laterali e l'antiribaltamento in funzione di: urti e vibrazioni; spinta del vento; classificazione sismica dell'area d'installazione; consistenza della base di appoggio.

**COLLEGAMENTO A TERRA DELLA STRUTTURA PESATA:** Collegare mediante un conduttore di rame di adeguata sezione la piastra superiore di appoggio di ogni singola cella con la relativa piastra inferiore, poi collegare tra loro tutte le piastre inferiori alla stessa rete di terra. Le cariche elettrostatiche accumulate dallo sfregamento del prodotto contro i tubi e le pareti del contenitore pesato vengono scaricate a terra senza attraversare e danneggiare le celle di carico. La mancata realizzazione di un corretto impianto di terra, può non pregiudicare la possibilità di funzionamento del sistema di pesatura, ma non esclude l'eventualità di un futuro danneggiamento delle celle e dello strumento ad esse collegato. Non è ammesso realizzare la continuità dell'impianto di messa a terra attraverso parti metalliche della struttura pesata.

**LA MANCATA OSSERVANZA DELLE NORME DI INSTALLAZIONE È DA RITENERSI COME USO IMPROPRIO DELLA APPARECCHIATURA**



## TEST INGRESSO CELLA DI CARICO (ACCESSO VELOCE)



Dalla visualizzazione del peso, premere ▲ per 3 secondi; viene visualizzato il segnale di risposta delle celle di carico espresso in mV con quattro decimali.

## VERIFICA CELLE DI CARICO

### Misura di resistenza delle celle di carico mediante multimetro digitale:

- Scollegare le celle dallo strumento verificare che nella cassetta di giunzione celle non vi siano tracce di umidità dovuta a formazione di condensa o infiltrazioni d'acqua. In tal caso procedere alla bonifica dell'impianto, sostituendolo se necessario.
- Verificare che tra il filo del segnale positivo e quello del segnale negativo vi sia un valore simile a quello indicato dal foglio dati della cella di carico (resistenza d'uscita).
- Verificare che tra il filo di alimentazione positiva e quello di alimentazione negativa vi sia un valore simile a quello indicato dal foglio dati della cella (resistenza d'ingresso).
- Verificare che tra lo schermo e uno qualsiasi degli altri fili della cella, e tra uno qualsiasi degli altri fili della cella e il corpo cella vi sia un valore di isolamento superiore ai 20 Mohm.

### Misura di tensione sulle celle di carico mediante multimetro digitale:

- Togliere la cella che si intende verificare da sotto il contenitore, o alzare l'appoggio del contenitore.
- Verificare che sui fili di alimentazione della cella collegata allo strumento (o amplificatore) vi sia una tensione di 5 Vcc  $\pm 3\%$ .
- Misurare il segnale di risposta della cella tra il filo del segnale positivo e quello negativo collegandoli direttamente al tester, e verificare che sia compreso tra 0 e 0.5 mV.
- Esercitare una forza sulla cella e verificare un incremento di segnale.

**NEL CASO NON SI SIA VERIFICATA UNA DELLE CONDIZIONI CITATE, VI PREGHIAMO CONTATTARE IL SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA.**

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLO STRUMENTO

Indicatore con ingresso per cella di carico a 6 fili installabile a tavolo, a fronte quadro, a parete o a colonna; tastiera a 6 tasti (GCTAB: 8 tasti) a membrana con buzzer; orologio/calendario con batteria tampone.

Due porte seriali (RS232 e RS485) per collegamento a: PC/PLC sino a 32 strumenti (max 99 con ripetitori di linea) mediante protocollo ASCII Laboratorio Metrologico LCD srl o ModBus R.T.U., ripetitore di peso, stampante. Opzionale: uscita integrata Profibus DP, DeviceNet, CANopen, Profinet IO, Ethernet/IP, Ethernet TCP/IP, Modbus/TCP.

Strumenti con connettori di tipo P, D, N: incluso alimentatore stabilizzato spina 24 V 450 mA, ingresso 100÷240 VAC, cavo 3 metri.

Display:

Modello	Display	Altezza cifre	LED o simboli di segnalazione
GCDESK-R GCINOX-R GCTAB-R	LED rossi, 6 cifre a 7 segmenti, semialfanumerico	20 mm	16
GCDESK-L GCINOX-L GCTAB-L	LCD retroilluminato, 6 cifre a 7 segmenti, semialfanumerico	20 mm	max 46
GCINOX-2L	Grande LCD retroilluminato, 6 cifre a 7 segmenti, semialfanumerico	40 mm	max 46

Dimensioni:

GCDESK	Versione	Ingombro max	Foratura
	<b>P</b> - Pressacavo PG9 Grado di protezione IP67 Alimentatore incluso	122x226x164 mm (compresi connettori)	96x186 mm
	<b>Q</b> - Morsettiera estraibile (fronte quadro) Grado di protezione frontale IP67	122x226x152 mm (compresi connettori)	92x186 mm
	<b>D</b> - Vaschetta D-Sub Grado di protezione IP40 Alimentatore incluso	122x226x189 mm (compresi connettori)	96x186 mm

	<p><b>N</b> – Connettori circolari IP65</p> <p>Grado di protezione IP65</p> <p>Alimentatore incluso</p>	122x226x218 mm (compresi connettori)	96x186 mm
	<p><b>X</b> - Pressacavo ATEX</p> <p>Versione IP67 ATEX  II 3GD (zona 2-22)</p> <p>Grado di protezione IP67</p>	122x226x164 mm (compresi connettori)	96x186 mm
	<p>Installazione a parete con staffa (installabile anche a tavolo)</p>	122x230x250 mm ca. (compresa staffa)	

<b>GCINOX</b>	<b>Tipo di connettori</b>	<b>Ingombro max</b>	<b>Foratura</b>
	<p><b>P</b> - Pressacavo PG9</p> <p>Grado di protezione IP68</p> <p>Alimentatore incluso</p>	206x286x108 mm (compresi connettori)	160x248 mm
	<p><b>Q</b> - Morsettiera estraibile (fronte quadro)</p> <p>Grado di protezione frontale IP68</p>	206x286x96 mm (compresi connettori)	160x248 mm
	<p><b>D</b> – Vaschetta D-Sub (tavolo)</p> <p>Grado di protezione IP40</p> <p>Alimentatore incluso</p>	206x286x85 mm (compresi connettori)	
	<p><b>N</b> – Connettori circolari IP65</p> <p>Grado di protezione IP65</p> <p>Alimentatore incluso</p>	206x286x160 mm (compresi connettori)	160x248 mm

	<p><b>X - Pressacavo Atex</b>  Versione IP68 Atex  II 3GD  (zona 2-22)  Grado di protezione IP68</p>	<p>206x286x108 mm  (compresi connettori)</p>	<p>160x248 mm</p>
	<p>Installazione a parete con staffa  (installabile anche a tavolo)</p>	<p>206x286x187 mm ca.  (compresa staffa)</p>	

<b>GCTAB</b>	<b>Tipo di connettori</b>	<b>Ingombro max</b>	<b>Foratura</b>
	<p><b>D - Vaschetta D-Sub</b>  Grado di protezione IP40  Alimentatore incluso</p>	<p>315X315X180 mm</p>	

### BATTERIA TAMPONE

Lo strumento è dotato di una batteria interna che consente di mantenere l'orologio interno attivo anche in assenza dell'alimentazione principale.

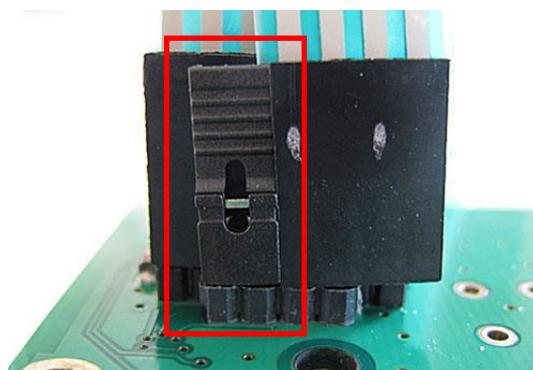
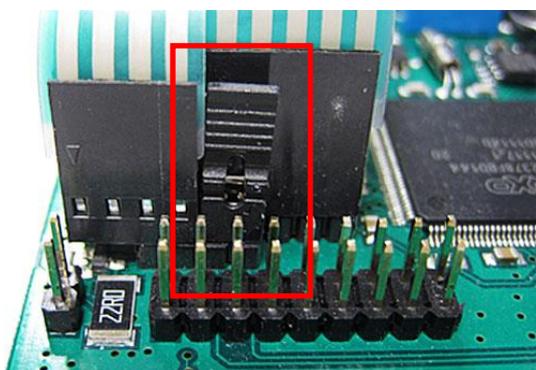


Alla prima accensione e dopo lunghi periodi di inattività lasciare acceso lo strumento almeno 12 ore al fine di ricaricare completamente la batteria.

## RIPRESA DA BLACKOUT

In caso di blackout lo strumento NON si riaccende automaticamente, ma occorre premere il tasto **ON**. Per garantire la ripresa automatica dopo un eventuale blackout, occorre disabilitare il tasto di accensione procedendo in questo modo:

- disconnettere l'alimentazione e aprire lo strumento;
- individuare sulla scheda principale i connettori flat provenienti dalla tastiera;
- estrarre il connettore a 4 poli;
- usando il jumper inutilizzato presente all'interno dello strumento cortocircuitare i seguenti pin:
  - GCDESK: i due pin più interni rispetto alla scheda principale (vedi immagine a sinistra);
  - GCINOX - GCTAB: i due pin più esterni rispetto alla scheda principale (vedi immagine a destra);
- connettere il flat a 4 poli ai due pin rimasti liberi, rispettandone l'orientamento iniziale.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

ALIMENTAZIONE e POTENZA ASSORBITA (VDC)	12/24 VDC $\pm 10\%$ ; 6 W (standard)
ALIMENTAZIONE e POTENZA ASSORBITA (VAC)	115/230 VAC; 50-60 Hz; 6 VA (opzionale solo per GCDESK)
N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO e ALIMENTAZ.	max 8 (350 ohm); 5 VDC / 120 mA
LINEARITÀ / LINEARITÀ USCITA ANALOGICA	< 0.01% F.S.; < 0.01% F.S.
DERIVA TERMICA / DERIVA TERMICA ANALOGICA	< 0.0005% F.S./°C; < 0.003% F.S./°C
CONVERTITORE A/D	24 bit (16000000 punti)
DIVISIONI MAX (con campo di misura $\pm 10$ mV = sens. 2 mV/V)	$\pm 999999$
CAMPO DI MISURA	$\pm 39$ mV
MAX SENSIBILITÀ CELLE DI CARICO IMPIEGABILI	$\pm 7$ mV/V
MAX CONVERSIONI AL SECONDO	300 conversioni / secondo
CAMPO VISUALIZZABILE	$\pm 999999$
N. DECIMALI / RISOLUZIONE LETTURA	0÷4 / x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100
FILTRO DIGITALE / LETTURE AL SECONDO	0.012÷7 s / 5÷300 Hz
USCITE LOGICHE A RELÈ	N.5 - max 115 VAC; 150 mA (N. 4 – versione uscita analogica)
INGRESSI LOGICI	N.3 - optoisolati 5 - 24 VDC PNP (N. 2 – versione uscita analogica)
PORTE SERIALI	RS485, RS232
BAUD RATE	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200
UMIDITÀ (non condensante)	85%
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-30°C +80°C
TEMPERATURA DI LAVORO	-20°C +60°C
USCITA ANALOGICA OPTOISOLATA (OPZIONALE) 16 bit - 65535 divisioni	0÷20 mA; 4÷20 mA (max 300 ohm); 0÷10 V; 0÷5 V; $\pm 10$ V; $\pm 5$ V (min 10 kohm)

### CARATTERISTICHE METROLOGICHE STRUMENTI OMOLOGATI

NORME RISPETTATE	2009/23/EC; OIML R76:2006; EN45501:1992
MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	singola divisione, divisioni plurime, campi plurimi
CLASSE DI ACCURATEZZA	III o IIII
NUMERO MASSIMO DI DIVISIONI DI VERIFICA DELLA SCALA	10000 (classe III); 1000 (classe IIII)
MINIMO SEGNALE D'INGRESSO PER DIVISIONE DI VERIFICA DELLA SCALA	0.2 $\mu$ V
TEMPERATURA DI LAVORO	-10°C +40°C

# FUNZIONE TASTI, LED E SIMBOLI

## TASTI: GCDESK, GCINOX

TASTO	Pressione breve	Pressione lunga (3 s)	Nei menu
	Accensione	Spegnimento	
	Zero semiautomatico		Annulla o torna al menu precedente
	Lordo → Netto	Netto → Lordo	Seleziona la cifra da modificare o passa alla voce di menu precedente
	<p>Selezione modo funzionamento (base, conta pezzi, totalizzatore)</p> <p>CONTAPEZZI: visualizza in sequenza peso totale in bilancia, peso medio unitario calcolato, numero di pezzi</p> <p>TOTALIZZATORE: visualizza in sequenza numero pesate, peso parziale totalizzato, peso totale</p>	Quando in modalità contapezzi o totalizzatore seleziona un altro modo di funzionamento	
	Stampa il peso attuale e lo salva in memoria alibi (se presente)	Test mV celle di carico	Modifica la cifra selezionata o passa alla voce di menu successiva
	Programmazione setpoint e isteresi		Conferma o entra nel sottomenu
	Programmazione parametri generali (premere prima  e subito dopo  )		
	Programmazione tara predeterminata (premere prima  e subito dopo  )		

## TASTI: GCTAB

TASTO	Pressione breve	Pressione lunga (3 s)	Nei menu
	Accensione	Spegnimento	
	Zero semiautomatico		Annulla o torna al menu precedente
	Lordo → Netto	Netto → Lordo	Seleziona la cifra da modificare o passa alla voce di menu precedente
	<p>CONTAPEZZI: visualizza in sequenza peso totale in bilancia, peso medio unitario calcolato, numero di pezzi</p> <p>TOTALIZZATORE: visualizza in sequenza numero pesate, peso parziale totalizzato, peso totale</p>	Quando in modalità contapezzi o totalizzatore seleziona un altro modo di funzionamento	
	Selezione modo funzionamento (base, conta pezzi, totalizzatore)		
	Programmazione di massimo 9 tare predeterminate	Disattiva la tara predeterminata applicata	
	Stampa il peso attuale e lo salva in memoria alibi (se presente)	Test mV celle di carico	Modifica la cifra selezionata o passa alla voce di menu successiva
	Programmazione setpoint e isteresi		Conferma o entra nel sottomenu
	Programmazione parametri generali (premere prima  e subito dopo  )		
	Programmazione tara predeterminata (premere prima  e subito dopo  )		

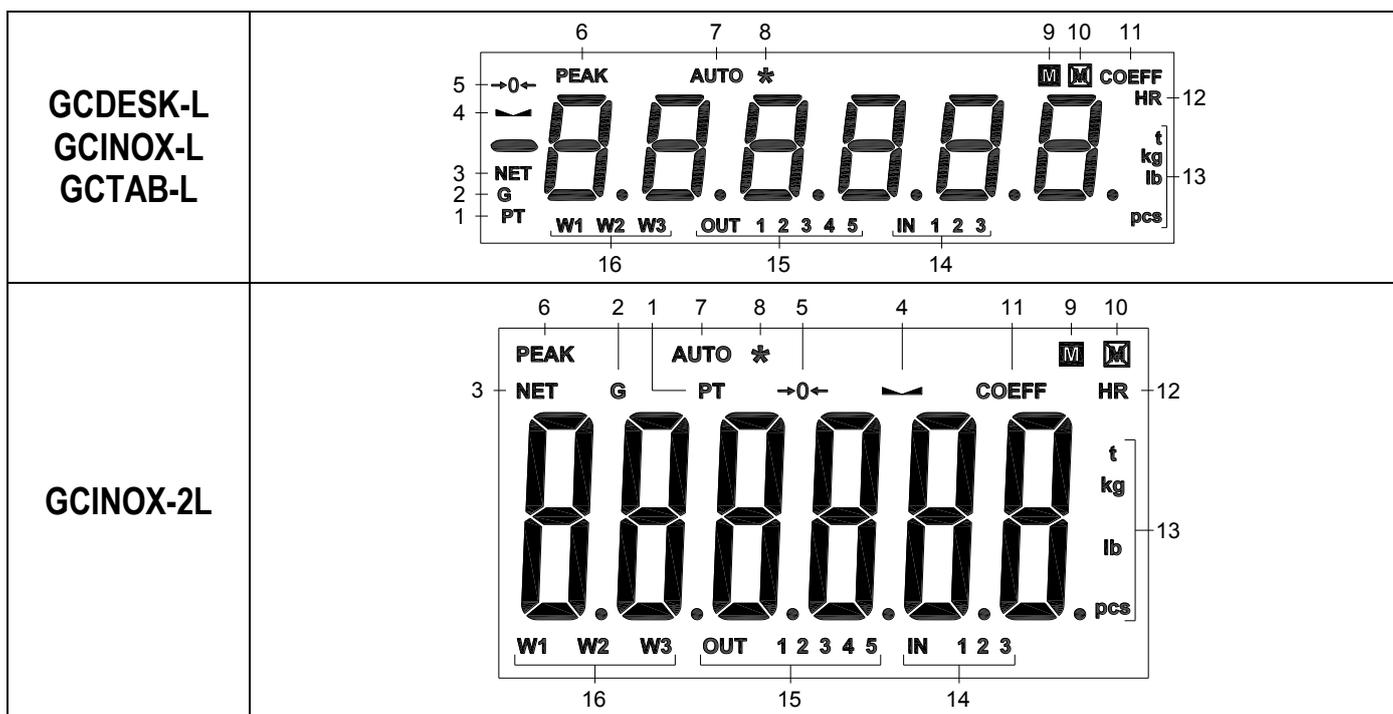
## LED: GCDESK-R, GCINOX-R, GCTAB-R

LED	Funzione
POWER	presenza alimentazione
NET	peso netto (tara semiautomatica o tara predeterminata)
→0←	zero (deviazione da zero non più di $\pm 0.25$ divisioni)
▾	stabilità
kg	unità di misura kg
g	unità di misura g
W1	campo attuale negli strumenti a campi plurimi o divisioni plurime
W2	
W3	
INPUT 1	led acceso: ingresso 1 chiuso
INPUT 2	led acceso: ingresso 2 chiuso
INPUT 3	led acceso: ingresso 3 chiuso
P1	led acceso: uscita 1 chiusa
P2	led acceso: uscita 2 chiusa
P4	led acceso: uscita 3 chiusa
P8	led acceso: uscita 4 chiusa
R5	led acceso: uscita 5 chiusa



All'interno dei menu i led si accendono in sequenza ad indicare che non si sta visualizzando un peso.

## SIMBOLI: GCDESK-L, GCINOX-L, GCINOX-2L, GCTAB-L



Simbolo	Funzione
LED POWER	presenza alimentazione
1	tara predeterminata attiva
2	peso lordo
3	peso netto (tara semiautomatica o tara predeterminata)
4	stabilità
5	zero (deviazione da zero non più di $\pm 0.25$ divisioni)
6	funzione di picco attiva
7	non utilizzato
8	il valore visualizzato non è un peso
9	il peso visualizzato ha validità legale
10	il peso visualizzato NON ha validità legale
11	coefficiente attivo
12	visualizzazione in e/10
13	unità di misura in uso
14	il numero visualizzato indica che il corrispondente ingresso è chiuso
15	il numero visualizzato indica che la corrispondente uscita è chiusa
16	campo attuale negli strumenti a campi plurimi o divisioni plurime

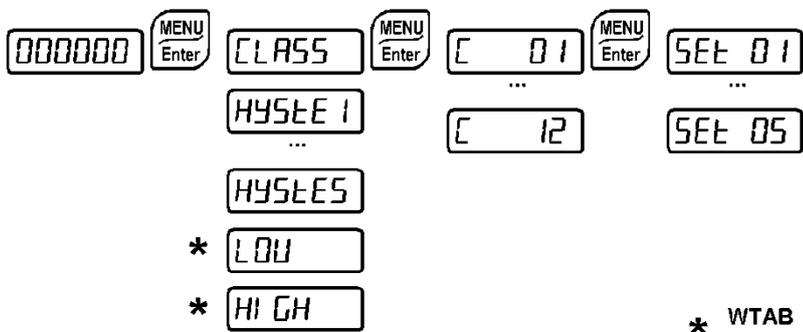


All'interno dei menu il simbolo 8 è attivo ad indicare che non si sta visualizzando un peso.

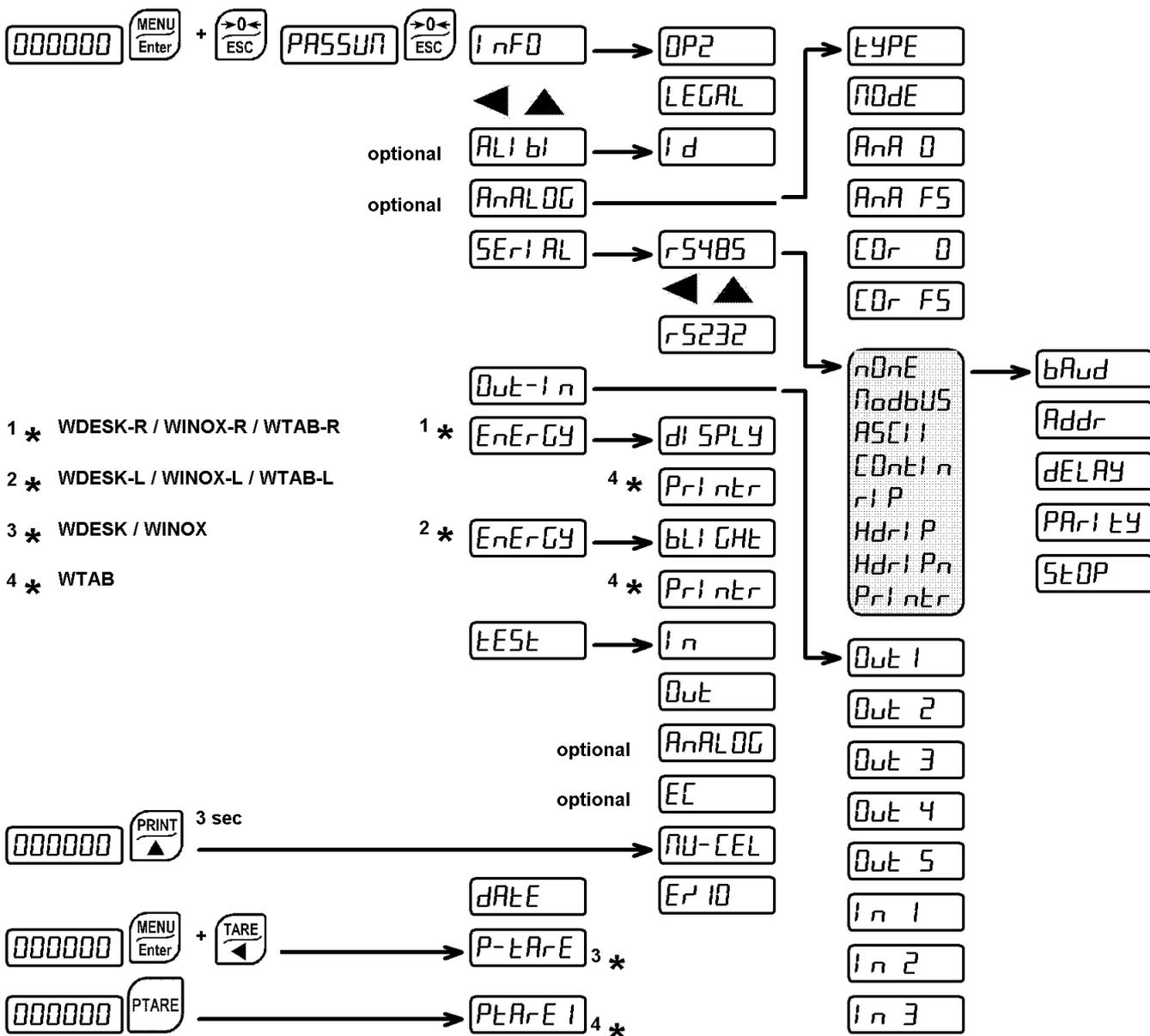
# MAPPA DEI MENU

All'interno dei menu le modifiche vengono applicate subito dopo aver premuto il tasto **ENTER** (non sono richieste ulteriori conferme).

## SETPOINT



## PARAMETRI DI SISTEMA



## VISUALIZZAZIONI ALL'ACCENSIONE DELLO STRUMENTO

Per accendere lo strumento premere il tasto **ON**. Per spegnerlo mantenere premuto il tasto **OFF** per circa 3 secondi: quando il display visualizza **OFF** rilasciare il tasto.

In caso di blackout lo strumento **NON** si riaccende automaticamente, ma occorre premere il tasto **ON**. Per garantire la ripresa automatica dopo un eventuale blackout, occorre disabilitare il tasto di accensione (vedi paragrafo **RIPRESA DA BLACKOUT**).

All'accensione appare in sequenza:

- **111111** → **999999** (SOLO in caso di programma omologato);
- il modello strumento (es: **Ud5H** o **U1 nH** o **UeAb**);
- **SU** seguito dal codice del software (es: **SU 5**);
- il tipo di programma: **bASE** (base);
- **r** seguito dalla revisione software (es: **r 1.04.01**);
- **HU** seguito dal codice dell'hardware (es: **HU 104**);
- il numero di serie (es: **1005 15**);

## PROGRAMMAZIONE DEI PARAMETRI DI SISTEMA

Dalla visualizzazione del peso, premere contemporaneamente i tasti **MENU** e **ESC** per accedere all'impostazione dei parametri.

**MENU/ENTER**: entra nel menu o conferma il dato programmato.

**▲**: modifica la cifra o la voce di menu visualizzata.

**◀**: seleziona una nuova cifra o modifica la voce di menu visualizzata.

**ESC**: annulla e torna al menu precedente.

## MEMORIA ALIBI (SOLO PER GLI STRUMENTI PROVISTI DI TALE OPZIONE)



Per salvare un peso nella memoria alibi premere il tasto **▲** per meno di 3 secondi oppure chiudere l'ingresso dedicato o inviare il comando via protocollo seriale (vedi manuale dedicato ai protocolli).

Se è attiva la funzione di netto viene salvato il peso netto, altrimenti il peso lordo. Il salvataggio in memoria alibi è possibile solo se:

- la memoria alibi è abilitata;
- il peso è stabile;
- il peso è al di sopra del peso minimo (20 e);
- il peso è al di sotto della portata massima;
- il peso è cambiato dall'ultimo salvataggio in alibi.

Un numero identificativo è assegnato automaticamente ad ogni record memorizzato; incrementa ad ogni memorizzazione da 1 a 999999; quando raggiunge 999999 è automaticamente riportato a 1.

La memoria alibi è utilizzata in modo “circolare”: quando viene raggiunta la fine della memoria il sistema riparte dall’inizio sovrascrivendo il primo record; viene visualizzato un messaggio di allarme (**ALIFUL**).

## LETTURA DATI MEMORIA ALIBI

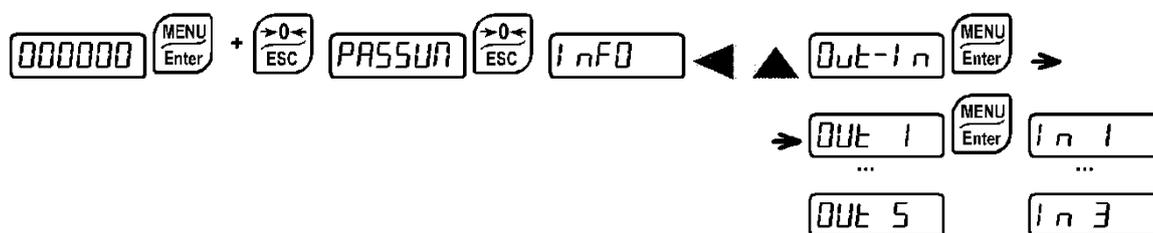
**I d** (Identificativo): introdurre l’identificativo del record che si vuole leggere e confermare; il display mostra:

- Peso lordo (**GrOSS**) o peso netto (**nEt**); confermare con **ENTER**;
- Tara (**tArE**) o tara predeterminata (**PEArE**), solo se il peso richiamato è un peso netto; confermare con **ENTER**;

Di default il parametro propone l’identificativo dell’ultimo record salvato in Memoria Alibi.

Se l’identificativo introdotto non corrisponde ad alcun record viene visualizzato il messaggio **ErrOr**.

## CONFIGURAZIONE USCITE E INGRESSI



### USCITE

Di default le uscite sono impostate come segue: **DPE<sub>n</sub> / SEt / GrOSS / POS<sub>nEG</sub> / OFF**.

### Possibili modi di funzionamento:

- **DPE<sub>n</sub> (normalmente aperto)**: il relè è diseccitato e il contatto è aperto quando il peso è inferiore al setpoint impostato; si chiude quando il peso è maggiore o uguale al setpoint impostato.
- **CLDSE (normalmente chiuso)**: il relè è eccitato e il contatto è chiuso quando il peso è inferiore al setpoint impostato; si apre quando il peso è maggiore o uguale al setpoint impostato.
- **SEt**: il contatto cambia di stato in base al valore di peso specificato nei setpoint (vedi paragrafo **PROGRAMMAZIONE DEI SETPOINT**).
- **PLC**: il contatto non commuta in base al peso ma viene gestito dai comandi del protocollo da remoto.
- **StAbLE**: la commutazione del relè avviene quando il peso è stabile.

Se si seleziona la modalità di funzionamento **SEt** sono attive anche le seguenti opzioni:

- **GrOSS**: il contatto cambia di stato in base al valore di peso lordo.
- **nEt**: il contatto cambia di stato in base al valore di peso netto (se non è attiva la funzione di netto il contatto cambia di stato in base al peso lordo).
- **POS<sub>nEG</sub>**: la commutazione del relè avviene per valore di peso sia positivo che negativo.
- **POS**: la commutazione del relè avviene solo per valore di peso positivo.
- **nEG**: la commutazione del relè avviene solo per valore di peso negativo.

Confermando con **ENTER** è possibile selezionare il funzionamento dei setpoint sul valore 0:

- **OFF**: la commutazione del relè non avviene se il valore di setpoint è 0.
- **On**:
  - setpoint = 0 e commutazione = **POSnEG**: la commutazione del relè avviene quando il peso è a 0, il relè commuta di nuovo quando il peso non è a zero tenendo conto dell'isteresi (sia per peso positivo sia per peso negativo).
  - setpoint = 0 e commutazione = **POS**: la commutazione del relè avviene per peso maggiore o uguale a 0, il relè commuta di nuovo per valori inferiori allo 0 e tenendo conto dell'isteresi.
  - setpoint = 0 e commutazione = **nEG**: la commutazione del relè avviene per peso minore o uguale a 0, il relè commuta di nuovo per valori superiori allo 0 e tenendo conto dell'isteresi.

## INGRESSI

Default:      ingresso 1 = **ZER0**      ingresso 2 = **nE-L0**      ingresso 3 = **PEAH**

### Possibili modi di funzionamento:

- **nE-L0** (NETTO/LORDO): chiudendo questo ingresso al massimo per un secondo, si effettua una operazione di TARA SEMIAUTOMATICA e il display visualizzerà il peso netto. Per tornare a visualizzare il peso lordo mantenere chiuso l'ingresso per 3 secondi.
- **ZER0**: chiudendo l'ingresso al massimo per un secondo si effettua l'operazione di zero (vedi paragrafo **ZERO SEMIAUTOMATICO (AZZERAMENTO PER PICCOLE VARIAZIONI DI PESO)**).
- **PEAH**: mantenendo chiuso l'ingresso resta visualizzato il massimo valore di peso raggiunto. Aprendo l'ingresso viene visualizzato il peso attuale.
- **PLC**: chiudendo l'ingresso non viene eseguita nessuna operazione, lo stato dell'ingresso può però essere letto da remoto mediante protocollo di comunicazione.
- **[0nE] n**: chiudendo l'ingresso al massimo per un secondo viene trasmesso il peso sulla seriale con protocollo di trasmissione veloce continua una sola volta (**solo se impostato [0nE] n nella voce SErI AL**).
- **[0EFF**: quando l'ingresso viene chiuso viene visualizzato il peso in base al coefficiente impostato (vedi impostazione unità di misura e coefficiente), altrimenti viene visualizzato il peso.
- **PrI nEr**: quando l'ingresso viene chiuso vengono inviati i dati in stampa se nel protocollo di comunicazione di una delle due porte seriali è impostato il parametro **PrI nEr**. Se è attiva la memoria alibi i dati vengono anche memorizzati.

## TARA SEMIAUTOMATICA (NETTO/LORDO)



**L'OPERAZIONE DI TARA SEMIAUTOMATICA VIENE PERSA ALLO SPEGNIMENTO DELLO STRUMENTO.**

Per effettuare un'operazione di netto (TARA SEMIAUTOMATICA) chiudere l'ingresso NETTO/LORDO o premere il tasto **TARE** per meno di 3 secondi. Lo strumento visualizza il peso netto (appena azzerato) e si accende il led NET. Per tornare a visualizzare il peso lordo mantenere chiuso l'ingresso NETTO/LORDO o premere **TARE** per 3 secondi.

Questa operazione può essere ripetuta dall'operatore più volte per consentire il carico di più prodotti.

Esempio:

Posizionare il contenitore sulla bilancia, il display visualizza il peso del contenitore; premere **TARE**, il display visualizza il peso netto a zero; introdurre il prodotto nel contenitore, il display visualizza il peso del prodotto. Questa operazione può essere ripetuta più volte.



**Durante la visualizzazione del peso netto, mantenere premuto il tasto  per visualizzare temporaneamente il peso lordo. Quando viene rilasciato il tasto si torna alla visualizzazione del peso netto.**

L'operazione di tara semiautomatica non è permessa se il peso lordo è a zero o negativo o instabile o sopra la portata massima.

## TARA PREDETERMINATA (DISPOSITIVO SOTTRATTIVO DI TARA)



**Durante la visualizzazione del peso netto, mantenere premuto il tasto  per visualizzare temporaneamente la tara predeterminata. Quando viene rilasciato il tasto si torna alla visualizzazione del peso netto.**

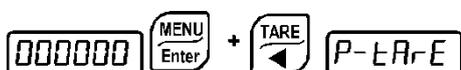


- SE È INSERITA UNA TARA SEMIAUTOMATICA (NETTO) NON È POSSIBILE ACCEDERE ALLA FUNZIONE DI INSERIMENTO TARA PREDETERMINATA.
- SE INVECE È STATA INSERITA UNA TARA PREDETERMINATA È COMUNQUE POSSIBILE ACCEDERE ALLA FUNZIONE DI TARA SEMIAUTOMATICA (NETTO), I DUE DIFFERENTI TIPI DI TARE VENGONO SOMMATI.



**TUTTE LE FUNZIONI DI TARA SEMIAUTOMATICA (NETTO) E TARA PREDETERMINATA SI PERDONO ALLO SPEGNIMENTO DELLO STRUMENTO.**

GCDESK, GCINOX



È possibile inserire manualmente un valore di tara predeterminata da sottrarre all'indicazione del visualizzatore purché sia verificata la condizione  $P-TARE \leq$  portata massima. Negli strumenti a divisioni plurime il massimo valore ammesso è Max1 (portata massima del primo campo).

Di default lo strumento visualizza l'ultimo valore di tara predeterminata impostato: per applicarlo premere  e poi **ENTER**.

Dopo aver impostato il valore di tara, quando si torna alla visualizzazione del peso, il display visualizza il peso netto (sottraendo il valore di tara impostato) e il led NET viene acceso ad indicare la presenza di una tara inserita. Per annullare la tara predeterminata e tornare a visualizzare il peso lordo mantenere premuto **TARE** per circa 3 secondi oppure mantenere chiuso sempre per 3 secondi l'eventuale ingresso NETTO/LORDO. Il valore di tara predeterminata viene azzerato. Il led NET si spegne al ritorno alla visualizzazione del peso lordo.

## GCTAB



È possibile inserire manualmente fino a 9 diversi valori di tara predeterminata da sottrarre all'indicazione del visualizzatore purché sia verificata la condizione  $P-TARE \leq$  portata massima. Negli strumenti a divisioni plurime il massimo valore ammesso è Max1 (portata massima del primo campo).

Per applicare una delle 9 tare entrare nel menu corrispondente, visualizzare il valore impostato, modificarlo se necessario e premere **ENTER**. Si torna alla visualizzazione del peso, il display visualizza il peso netto (sottraendo il valore di tara impostato) e il led NET viene acceso ad indicare la presenza di una tara inserita. Per disattivare la tara predeterminata e tornare a visualizzare il peso lordo mantenere premuto **PTARE** o **TARE** per circa 3 secondi oppure mantenere chiuso sempre per 3 secondi l'eventuale ingresso NETTO/LORDO. Il led NET si spegne al ritorno alla visualizzazione del peso lordo.

## ZERO SEMIAUTOMATICO (AZZERAMENTO PER PICCOLE VARIAZIONI DI PESO)

Chiudere l'ingresso di ZERO SEMIAUTOMATICO, il peso viene azzerato; oppure premere il tasto  per meno di 3 secondi, appare **5t0-Ep** per 3 secondi, premere **ENTER** per azzerare il peso. L'azzeramento viene perso allo spegnimento dello strumento.

Questa funzione è ammessa solo quando:

- il peso è stabile; altrimenti appare l'allarme **un5t6L**;
- l'effetto complessivo dello zero semiautomatico e dell'inseguimento di zero non supera il 2% della portata massima, altrimenti appare l'allarme **t-----**.

## PICCO

Mantenendo chiuso l'ingresso di PICCO resta visualizzato il massimo valore di peso raggiunto. Aprendo l'ingresso viene visualizzato il peso attuale.



**I valori di picco non hanno validità legale.**

## USCITA ANALOGICA (SOLO PER GLI STRUMENTI PROVISTI DI TALE OPZIONE)

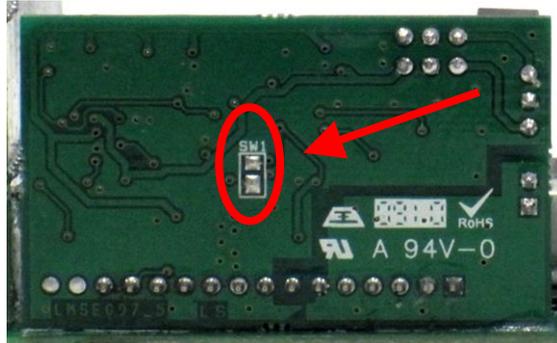


- **TYPE**: seleziona il tipo di uscita analogica (4÷20 mA, 0÷20 mA, 0÷10 V, 0÷5 V, ±10 V, ±5 V; default: 4÷20 mA).



Per l'uscita ±10 V e ±5 V è necessario chiudere il ponticello a saldare SW1:

- aprire lo strumento;
- localizzare sulla schedina analogica, montata perpendicolarmente alla scheda principale, il jumper a saldare SW1 evidenziato nella foto di seguito:



- chiudere il jumper cortocircuitando le piazzole con una goccia di stagno.

- **MODE**: scelta del peso seguito dall'analogica: lordo (**GROSS**) o netto (**NET**). Se non è attiva la funzione di netto l'uscita analogica varia con il peso lordo.
- **ANAL 0**: impostare il valore di peso per il quale si desidera avere il minimo valore dell'uscita analogica.



Impostare un valore diverso da zero solo se si vuole limitare il campo della analogica. Esempio: se per un fondo scala 10000 kg si vuole il segnale 4 mA a 5000 kg e 20 mA a 10000 kg, in questo caso anziché zero impostare 5000 kg.

- **ANAL FS**: impostare il valore di peso per il quale si desidera avere il massimo valore dell'uscita analogica; deve corrispondere a quello impostato nel programma del PLC (default: fondo scala calibrazione). Esempio: se utilizzo un'uscita 4÷20 mA e nel programma PLC desidero 20 mA = 8000 kg, impostare il parametro a 8000.
- **CO- 0**: correzione dell'uscita analogica a zero: se necessario permette di modificare l'uscita analogica, consentendo al PLC di indicare 0. Sull'ultima cifra a sinistra è possibile impostare il segno "-". Esempio: se utilizzo un'uscita 4÷20 mA e con l'analogica al minimo il PLC o tester legge 4.1 mA impostare il parametro a 3.9 per ottenere 4.0 sul PLC o tester.
- **CO- FS**: correzione dell'uscita analogica a fondo scala: se necessario permette di modificare l'uscita analogica, consentendo al PLC di indicare il valore impostato nel parametro **ANAL FS**. Esempio: se utilizzo un'uscita 4÷20 mA e con l'analogica a fondo scala il PLC o tester legge 19.9 mA impostare il parametro a 20.1 per ottenere 20.0 sul PLC o tester.

## Minimi e massimi valori impostabili per le correzioni di zero e fondo scala:

TIPO DI ANALOGICA	Minimo	Massimo
0÷10 V	-0.150	10.200
0÷5 V	-0.150	5.500
±10 V	-10.300	10.200
±5 V	-5.500	5.500
0÷20 mA	-0.200	22.000
4÷20 mA	-0.200	22.000

**N.B.:** l'uscita analogica può anche essere usata in modo inverso, cioè il peso impostato che corrisponde allo zero analogico (*ANA 0*), può essere superiore al peso impostato per il fondo scala analogico (*ANA FS*). L'uscita analogica aumenterà verso il fondo scala mentre il peso diminuisce, l'uscita analogica diminuirà mentre il peso aumenta.

Esempio:

*ANA 0* = 10000      *ANA FS* = 0      uscita analogica 0÷10 V

Peso = 0 kg      uscita analogica = 10 V

Peso = 5000 kg      uscita analogica = 5 V

Peso = 10000 kg      uscita analogica = 0 V

## IMPOSTAZIONE COMUNICAZIONE SERIALE

000000 [MENU Enter] + [↔0↔ ESC] [PASSUNA] [↔0↔ ESC] [INFO] ◀ ▶ [SERIAL]

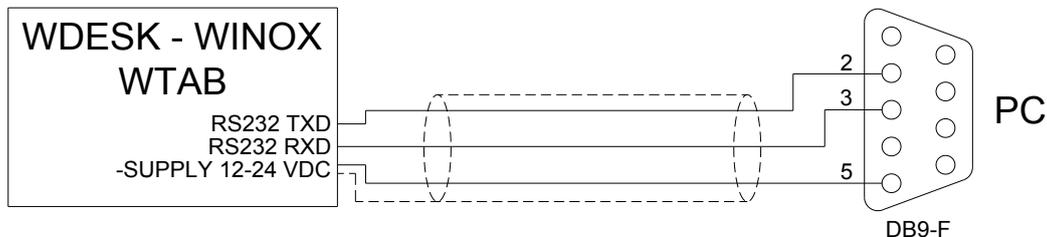
- *r5485 / r5232*: porta di comunicazione.
  - *n0nE*: disabilita qualunque tipo di comunicazione (default).
  - *ModBUS*: protocollo MODBUS-RTU; indirizzi possibili: da 1 a 99 (vedi manuale Protocolli di comunicazione).
  - *ASCII*: protocollo bidirezionale ASCII; indirizzi possibili: da 1 a 99 (vedi manuale Protocolli di comunicazione).
    - *ModU60*
    - *Mod t d*
  - *Cont n*: protocollo di trasmissione continua del peso (vedi manuale Protocolli di comunicazione), con frequenza di trasmissione impostabile alla voce *HERt2* (da 10 a 300).
    - *Mod t* (impostare: *PARI tY* = *n0nE*, *STOP* = 1).
    - *Mod t d* (impostare: *PARI tY* = *n0nE*, *STOP* = 1).
  - *rIP*: protocollo di trasmissione continua del peso a ripetitori serie RIP5/20/60, RIP50SHA, RIPLD, sul ripetitore appare il peso netto o lordo a seconda di come è settato il ripetitore (impostare: *BAUD* = 9600, *PARI tY* = *n0nE*, *STOP* = 1).
  - *Hdri P*: protocollo di trasmissione continua del peso a ripetitori serie RIP675, RIP6125C, sul ripetitore appare il peso netto o lordo a seconda di come è settato il ripetitore (impostare: *BAUD* = 9600, *PARI tY* = *n0nE*, *STOP* = 1).

- **Header Pn**: protocollo di trasmissione continua del peso a ripetitori serie RIP675, RIP6125C (impostare: **BAUD = 9600**, **PARITY = NONE**, **STOP = 1**).  
Quando il ripetitore è settato in peso lordo:
  - se lo strumento visualizza il peso lordo, sul ripetitore appare il peso lordo.
  - se lo strumento visualizza il peso netto, sul ripetitore appare il peso netto alternato alla scritta **NET**.
- **Printer**: stampante.
  - **BAUD**: velocità di trasmissione (2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200; default: 9600).
  - **ADDR**: indirizzo dello strumento (da 1 a 99; default: 1).
  - **Hertz**: frequenza massima di trasmissione (10 – 20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 100 – 200 – 300; default: 10); da impostare quando si seleziona il protocollo di trasmissione **CONTIN**.  
Frequenza massima impostabile (**Hertz**):
    - 20 Hz con baud rate minimo 2400 baud.
    - 40 Hz con baud rate minimo 4800 baud.
    - 80 Hz con baud rate minimo 9600 baud.
    - 100 Hz con baud rate minimo 19200 baud.
    - 200 Hz con baud rate minimo 38400 baud.
    - 300 Hz con baud rate minimo 38400 baud.
  - **DELAY**: valore di ritardo in millisecondi che lo strumento lascia trascorrere prima di inviare la risposta (da 0 a 200 ms; default: 0).
  - **PARITY**:
    - **NONE**: nessuna parità (default).
    - **EVEN**: parità pari.
    - **ODD**: parità dispari.
  - **STOP**: bit di stop (1 – 2; default: 1).
  - **EMPTY**: numero di righe bianche tra una stampa e l'altra.
  - **HEADER**: stampa dell'intestazione personalizzata da PC (**YES – NO**; default: **NO**).
  - **PRINTER**: tipo di stampante collegata:
    - **P190**
    - **STAMP**
    - **STAUT**
    - **PLUS1** (SOLO GCTAB)

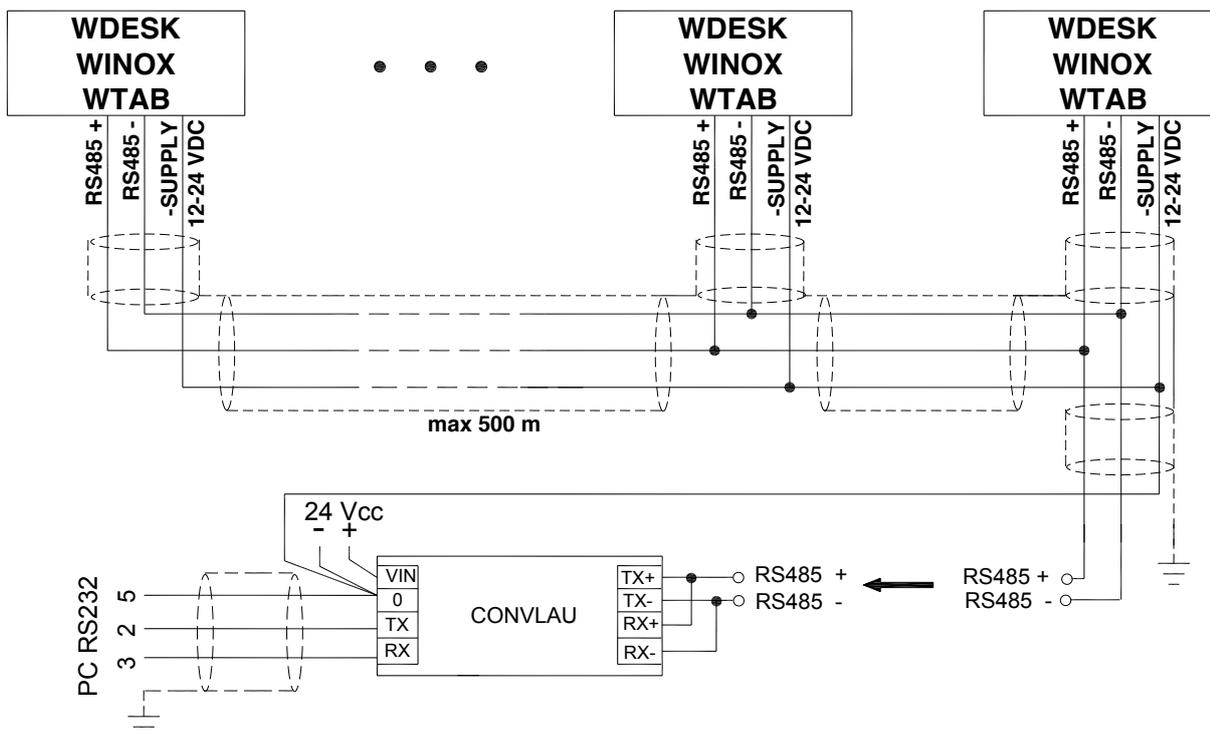


**Per maggiori informazioni sui protocolli e metodi di comunicazione, richiedere il manuale dedicato all'assistenza tecnica.**

## COLLEGAMENTO SERIALE RS232



## COLLEGAMENTO SERIALE RS485



Se la rete RS485 supera i 100 metri di lunghezza o si utilizzano baud-rate superiori a 9600, sono richieste due resistenze di terminazione agli estremi della stessa. Collegare due resistenze da 120 ohm tra i capi “+” e “-” della linea, sulla morsettiera degli strumenti più lontani. Se dovessero essere presenti strumenti o convertitori differenti, riferirsi ai singoli manuali per verificare la necessità di collegare o meno le suddette resistenze.

## COLLEGAMENTO DIRETTO TRA RS485 ED RS232 SENZA CONVERTITORE

In virtù del fatto che un'uscita RS485 bifilare può essere direttamente utilizzata su un ingresso RS232 di un PC o ripetitore, è possibile realizzare il collegamento dello strumento ad una porta RS232 nel seguente modo:

STRUMENTO		RS232
RS485 -	→	RXD
RS485 +	→	GND



Questo tipo di collegamento consente di utilizzare **UN SOLO** strumento in modalità **MONODIREZIONALE**.

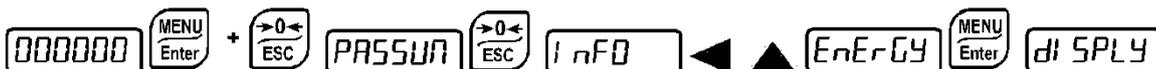
## TEST



- **Test Ingressi:**  
*I n*: verificare che per ogni ingresso aperto venga visualizzato *0*; *I* ad ingresso chiuso.
- **Test Uscite:**  
*00E*: impostando *0* verificare che l'uscita corrispondente si apra. Impostando *I* verificare che l'uscita corrispondente si chiuda.
- **Test Opzione E/EC:**  
*EE*: viene visualizzato il numero della classe di setpoint selezionato dall'opzione E/EC, se non presente o non funzionante appare la scritta *EE-Err*.
- **Test Opzione Uscita Analogica:**  
*ANALOG*: permette di variare il segnale analogico tra il valore minimo e massimo partendo dal minimo.  
*PA*: test uscita corrente.  
*VDLE*: test uscita tensione.
- **Test millivolt:**  
*PU-CEL*: viene visualizzato il segnale di risposta delle celle di carico espresso in mV con quattro decimali.
- **Test peso in E/10:**  
*Err 10*: viene visualizzato il peso in decimi della *E* attuale, a fini di test.

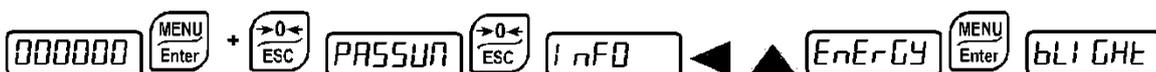
## RISPARMIO ENERGETICO

### GCDESK-R, GCINOX-R, GCTAB-R



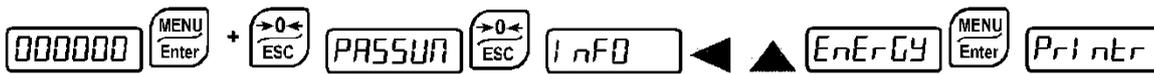
- *On*: display sempre attivo;
- *CHANGE*: il display entra in modalità risparmio energetico dopo circa un minuto di inattività; la pressione di un tasto o una variazione di peso ne ripristinano il normale funzionamento.

### GCDESK-L, GCINOX-L, GCINOX-2L, GCTAB-L



- *On*: retroilluminazione accesa;
- *OFF*: retroilluminazione spenta;
- *CHANGE*: la retroilluminazione viene spenta dopo circa un minuto di inattività; la pressione di un tasto o una variazione di peso la riaccendono.

## GCTAB



- **On**: la stampante integrata è sempre accesa;
- **OnPrnt**: la stampante integrata si accende automaticamente in fase di stampa.

### IMPOSTAZIONE DI DATA E ORA



Selezionando la voce **dAtE** dal menu principale, si entra nel menu di visualizzazione data e ora. Premendo ripetutamente **ENTER** si scorrono in sequenza giorno - mese - anno, ore - minuti; premendo il tasto **◀** si seleziona la cifra da modificare; premendo il tasto **▶** la cifra incrementa; premendo il tasto **ENTER** si conferma e si passa a visualizzare il menu successivo.

### MENU INFO



**OP2**: vengono visualizzate le opzioni attive.

**LEGAL**: vengono visualizzati i principali parametri legalmente rilevanti.

## PROGRAMMAZIONE DEI SETPOINT

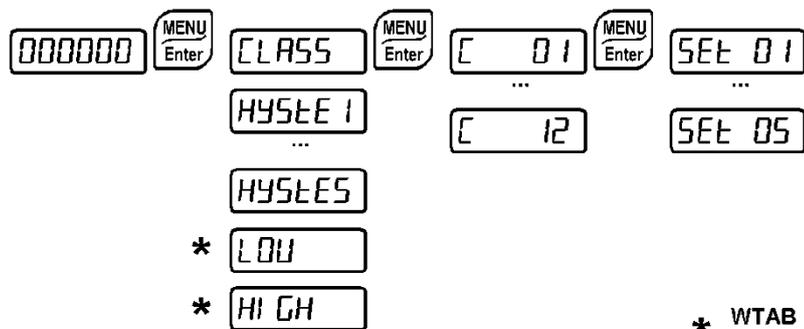
Dalla visualizzazione del peso, premere **MENU** per accedere all'impostazione dei setpoint.

**MENU/ENTER**: entra nel menu o conferma il dato programmato.

**▲**: modifica la cifra o la voce di menu visualizzata.

**◀**: seleziona una nuova cifra o modifica la voce di menu visualizzata.

**ESC**: annulla e torna al menu precedente.



- **CLASS**: se si collega l'opzione E/EC è possibile programmare 12 gruppi (classi) di valori diversi per i setpoint; altrimenti è possibile impostare solo la prima classe. La posizione dell'E/EC seleziona i valori validi per lo scatto dei relè.
- **SEE** (da 0 a max fondo scala; default: 0): Setpoint, valore di peso superato il quale si ha la commutazione del contatto. Il tipo di commutazione è impostabile (vedi paragrafo **CONFIGURAZIONE USCITE E INGRESSI**).
- **HYSLE** (da 0 a max fondo scala; default: 0): Isteresi, valore da sottrarre al setpoint per ottenere la soglia di commutazione del contatto per peso decrescente. Ad esempio con set a 100 e isteresi a 10, la commutazione avviene a 90 per peso decrescente.

SOLO GCTAB:

- **LOU**: quando il peso è inferiore a questo valore il display visualizza **LOU** alternato al peso.
- **HI GH**: quando il peso è superiore a questo valore il display visualizza **HI GH** alternato al peso.



Questi valori vengono azzerati se viene modificata significativamente la calibrazione (vedi paragrafi **CALIBRAZIONE TEORICA** e **CALIBRAZIONE REALE (CON PESI CAMPIONE)**).

## CONTAPEZZI



Prima di selezionare il tipo di funzionamento occorre eseguire un azzeramento del peso. La funzione contapezzi non è omologata.

### FUNZIONAMENTO IN INCREMENTO

- Caricare sulla bilancia il contenitore vuoto;
- premere **TARE** per visualizzare zero (peso netto);
  - GCDESK – GCINOX: premere **START**, selezionare **COUnt** e confermare con **ENTER**, il display visualizza **PCS**;
  - GCTAB: premere **MODE**, selezionare **COUnt** e confermare con **ENTER**, il display visualizza **PCS**;
- inserire nel contenitore i pezzi campione e premere **ENTER**;
- impostare il numero di pezzi campione appena caricati e confermare con **ENTER**;

Lo strumento visualizza per 1 secondo il peso medio calcolato del singolo pezzo (PMU in 1/1000 unità misura) e poi il numero di pezzi preceduto dalla lettera **P** (esempio: **P 10**), il sistema è ora pronto per iniziare il conteggio dei pezzi.

### FUNZIONAMENTO IN DECREMENTO

- Caricare sulla bilancia i pezzi da contare;
- premere **TARE** per visualizzare zero (peso netto);
- togliere i pezzi campione;
  - GCDESK – GCINOX: premere **START**, selezionare **COUnt** e confermare con **ENTER**, il display visualizza **PCS**;
  - GCTAB: premere **MODE**, selezionare **COUnt** e confermare con **ENTER**, il display visualizza **PCS**;
- impostare il numero di pezzi campione appena tolti e confermare con **ENTER**;

Lo strumento visualizza per 1 secondo il peso medio calcolato del singolo pezzo (PMU in 1/1000 unità misura) e poi in negativo il numero di pezzi sottratti preceduto dalla lettera **P** (esempio: **P - 10**), il sistema è ora pronto per iniziare il conteggio dei pezzi.

### VISUALIZZAZIONI E FUNZIONAMENTO

Premendo **START** è possibile passare da una visualizzazione all'altra:

- peso totale in bilancia: preceduto dalla lettera **t** (es: **t 1234**);
- peso medio unitario calcolato: preceduto dalla lettera **u** (es: **u 1.9876**);
- numero pezzi: preceduto dalla lettera **P** (es: **P 10**);

Premere **PRINT** per stampare il numero di pezzi presente sulla bilancia (vedi paragrafo **ESEMPI DI STAMPA**).

In modalità contapezzi è possibile eseguire:

- l'azzeramento del peso per piccole variazioni (premere **→0←** e confermare con **ENTER**);
- la tara semiautomatica (premere **TARE**);
- un nuovo campionamento:
  - GCDESK – GCINOX: (premere **START** per 3 secondi, appare **PCS**, premere **ENTER**, impostare il numero di pezzi presenti sulla bilancia e confermare con **ENTER**);
  - GCTAB: (premere **MODE**, appare **PCS**, premere **ENTER**, impostare il numero di pezzi presenti sulla bilancia e confermare con **ENTER**);



- GCDESK – GCINOX: per uscire dalla modalità contapezzi e tornare al funzionamento standard, premere **START** per 3 secondi, appare **PCS**; premere **ESC**, selezionare il modo di funzionamento **BASE** e confermare con **ENTER**. Se i setpoint non sono abilitati è possibile eseguire un nuovo campionamento o tornare al funzionamento standard anche premendo il tasto **MENU**.
- GCTAB: per uscire dalla modalità contapezzi e tornare al funzionamento standard, premere il tasto **MODE**, appare **PCS**; premere **ESC**, selezionare il modo di funzionamento **BASE** e confermare con **ENTER**.

## ABILITAZIONE SETPOINT



I setpoint possono essere utilizzati per arrestare il caricamento automatico dei pezzi sul sistema di pesatura.

GCTAB: i setpoint sono sempre abilitati.

GCDESK – GCINOX: procedere nel seguente modo per abilitare i setpoint:

**000000** **MENU** **Enter** + **→0←** **ESC** **USESEt**

- **n0** (default): setpoint disabilitati;
- **YES**: setpoint abilitati;

I setpoint 1 e 2 commutano in base al numero dei pezzi, gli altri commutano sempre sul peso.

Dopo aver abilitato i setpoint il funzionamento dei tasti per accedere ai menu varia nel seguente modo:

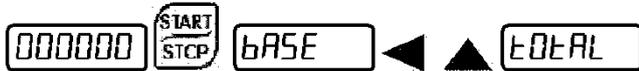
- Premere **MENU** per accedere alle impostazioni dei setpoint;
- Premere **START** per 3 secondi per eseguire un nuovo campionamento o per cambiare il modo di funzionamento;

# TOTALIZZATORE

## SELEZIONE DEL MODO DI FUNZIONAMENTO TOTALIZZATORE



Negli strumenti GCTAB utilizzare il tasto **MODE** al posto di **START/STOP**.



- **BASE**: funzionamento base;
- **COUNT**: contapezzi;
- **TOTAL**: totalizzatore;

Selezionare **TOTAL** e premere **ENTER** per confermare; selezionare il tipo di totalizzazione:

- **SPEED**: totalizzazione manuale veloce, il display visualizza **TE** per 1 secondo;
- **NFN**: totalizzazione manuale normale, il display visualizza il numero della pesata per 1 secondo e poi il peso totale per 1 secondo;
- **AUTO**: totalizzazione automatica;

**PI n** (default: 0): valore di peso lordo al di sotto del quale il sistema deve tornare per poter effettuare una nuova totalizzazione. Impostando 0 la funzione è disabilitata.

**HOLD** (default: **N**): impostando **YES** il peso rimane bloccato dopo una totalizzazione. Per sbloccare il peso premere **PRINT** o chiudere il relativo ingresso.

**PARTIAL** (default: 0), solo se selezionato **AUTO**: numero di totalizzazioni automatiche da eseguire prima che il peso parziale totalizzato sia stampato e azzerato. Impostando 0 la totalizzazione automatica è disabilitata.

Terminate le impostazioni il sistema è pronto per totalizzare i pesi, premere **PRINT** o chiudere il relativo ingresso per eseguire una totalizzazione.

## VISUALIZZAZIONI E FUNZIONAMENTO

In base alla selezione impostata viene visualizzato il peso totale in bilancia:

- Totalizzazione manuale veloce: preceduto dalla lettera **E** (es: **E 1234**);
- Totalizzazione manuale normale: preceduto dalla lettera **b** (es: **b 1234**);
- Totalizzazione automatica: preceduto dalla lettera **A** (es: **A 1234**);

Premere **PRINT** per memorizzare e stampare i valori di peso ed il numero delle pesate (**NFN**), vedi paragrafo **ESEMPI DI STAMPA**.

Se si configura un ingresso come **Print**, chiudendo quell'ingresso si eseguiranno le medesime funzioni che verrebbero eseguite premendo **PRINT**.

NOTE PER LA TOTALIZZAZIONE: il peso viene totalizzato e stampato solo se è diverso da 0; se lo strumento è metrico il peso deve soddisfare le condizioni metriche (peso stabile e pari ad almeno 20 divisioni) indipendentemente dalle impostazioni selezionate.

TOTALIZZAZIONE AUTOMATICA: la totalizzazione avviene quando, dopo una variazione, il peso è stabile; se è stato impostato un valore di  $\pi/n$ , il peso deve prima scendere sotto tale valore, poi risalire e diventare stabile; dopo un numero di totalizzazioni uguale a quello impostato in  $PAHEDE$  il numero pesate, il peso parziale e il peso totale vengono stampati e cancellati automaticamente.

Se la funzione  $HOLD$  è abilitata il peso rimane bloccato e viene preceduto dalla lettera  $H$ ; premere  $PRINT$  per proseguire.

Premendo  $START$  si accede alle seguenti visualizzazioni:

- $nUN$ : numero pesate;
- $EDP$ : peso parziale totalizzato e data dell'ultima cancellazione;
- $EDG$ : peso totale e data dell'ultima cancellazione;

**Stampa numero pesate, peso parziale totalizzato e peso totale:** premere  $PRINT$  mentre si sta visualizzando il peso totale o il numero delle pesate.

**Cancellazione numero pesate e peso parziale totalizzato:** premere  $START$  mentre si sta visualizzando il numero delle pesate e confermare il messaggio  $SURP$  premendo  $ENTER$ .

**Cancellazione numero pesate, peso parziale totalizzato, peso totale:** premere  $START$  mentre si sta visualizzando il peso totale e confermare il messaggio  $SURP$  premendo  $ENTER$ .

In modalità totalizzatore è possibile eseguire:

- l'azzeramento del peso per piccole variazioni (premere  $\rightarrow 0 \leftarrow$  e confermare con  $ENTER$ );
- la tara semiautomatica (premere  $TARE$ );



- GCDESK – GCINOX: per uscire dalla modalità totalizzatore e tornare al funzionamento standard, premere  $START$  per 3 secondi, appare il tipo di totalizzazione selezionata ( $SPEED$ ,  $nUN$ ,  $AUTD$ ); premere  $ESC$ , selezionare il modo di funzionamento  $BASE$  e confermare con  $ENTER$ . Se i setpoint non sono abilitati è possibile tornare al funzionamento standard anche premendo il tasto  $MENU$ .
- GCTAB: per uscire dalla modalità totalizzatore e tornare al funzionamento standard, premere  $MODE$ , appare il tipo di totalizzazione selezionata ( $SPEED$ ,  $nUN$ ,  $AUTD$ ); premere  $ESC$ , selezionare il modo di funzionamento  $BASE$  e confermare con  $ENTER$ .

## ABILITAZIONE SETPOINT



I setpoint possono essere utilizzati per segnalare il raggiungimento del peso parziale totalizzato e del peso totale.

GCTAB: i setpoint sono sempre abilitati.

GCDESK – GCINOX: procedere nel seguente modo per abilitare i setpoint:



- **00** (default): setpoint disabilitati;
- **YES** : setpoint abilitati;

I setpoint 1 e 2 commutano rispettivamente in base al peso parziale totalizzato e al peso totale, gli altri commutano sempre sul peso.

Dopo aver abilitato i setpoint il funzionamento dei tasti per accedere ai menu varia nel seguente modo:

- Premere **MENU** per accedere alle impostazioni dei setpoint;
- Premere **START** per 3 secondi per cambiare il modo di funzionamento;

## ALLARMI

- ErCEL**: la cella non è collegata o è collegata in modo non corretto; il segnale cella supera i 39 mV; l'elettronica di conversione (convertitore AD) è in avaria; la cella è a 4 fili e non sono presenti i ponticelli tra EX- e REF- e tra EX+ e REF+.
- Er DL**: la visualizzazione del peso supera il 110% del fondo scala.
- Er Ad**: convertitore interno allo strumento guasto, verificare i collegamenti ed eventualmente contattare il servizio di assistenza.
- : il peso supera di 9 divisioni la portata massima.
- Er DF**: si è superato il massimo valore visualizzabile (valore maggiore di 999999 o inferiore a -999999).
- Er-----**: peso troppo elevato: non è possibile effettuare uno zero.
- PAH-PU**: questo messaggio appare nell'impostazione del peso campione, nella calibrazione reale, dopo che il quinto valore di peso campione è stato inserito.
- Error**: il valore impostato per il parametro è al di fuori dei valori consentiti; premendo **ESC** si esce dall'impostazione e si mantiene in memoria il vecchio valore memorizzato. Esempi: selezione di un numero di decimali che, riferiti al fondo scala, supera la possibilità di visualizzazione dello strumento; valore superiore al max impostabile; valore di peso impostato nella verifica del peso campione non congruente con l'incremento dei mV rilevato; correzione dell'uscita analogica al di fuori dei massimi valori consentiti.
- bLDC**: è attivo il blocco sulla voce di menu, sulla tastiera o sul display.
- 00di SP**: Non è possibile visualizzare correttamente il numero dato che è maggiore di 999999 o minore di -999999.

- bAEE:** batteria tampone scarica, perdita di data e ora dell'orologio interno (Real-Time Clock). Confermare con **ENTER** per proseguire e lasciare lo strumento acceso almeno 12 ore per ricaricare la batteria; se l'allarme persiste contattare il servizio di assistenza.
- dAEP:** viene visualizzato se lo strumento rileva una data non corretta. Accedere al relativo menu per controllarla ed eventualmente correggerla.
- :** il peso è inferiore a -20e, oppure la tensione di alimentazione è insufficiente.
- ALI FUL:** la memoria alibi è piena e sarà sovrascritta.
- unStbL:** peso instabile: non è possibile effettuare uno zero o un netto.
- nEG-0:** peso negativo o zero: non è possibile effettuare un netto.
- Π inLEG:** peso al di sotto del minimo peso (20e): non è possibile stamparlo o salvarlo.
- nCHAnG:** il peso non è cambiato: non è possibile stamparlo o salvarlo.

### Allarmi nei protocolli seriali:

	<i>ErCEL</i>	<i>Er OL</i>	<i>Er Ad</i>	<i>-----</i>	<i>Er OF</i>	<i>t-----</i>	<i>-----</i>
MODALITÀ							
Bit LSB	76543210 xxxxxxxx1	76543210 xxxx1xxx	76543210 xxxxxxxx1x	76543210 xxxxx1xx	76543210 Sul lordo: xxx1xxxx Sul netto: xx1xxxxx	Al comando di zero, lo strumento risponde con errore 'valore non valido' (codice errore 3)	76543210 x1xxxxxx
Status Register MODBUS RTU							
ASCII	<u>O-F</u>	<u>O-L</u>	<u>O-F</u>	<u>O-L</u>	<u>O-F</u>	&aa#CR	<u>O-L</u>
RIP *	<u>O-F</u>	<u>O-L</u>	<u>O-F</u>	<u>O-L</u>	<u>O-F</u>	<u>O-F</u>	<u>O-L</u>
HDRIP-N	<u>ERCEL</u>	<u>ER_OL</u>	<u>ER_AD</u>	#####	<u>ER_OF</u>	<u>O_SET</u>	#####
CONTIN	<u>ERCEL</u>	<u>ER_OL</u>	<u>ER_AD</u>	^^^^^^	<u>ER_OF</u>	<u>O_SET</u>	^^^^^^

\* Per i ripetitori RIP, se il messaggio supera le 5 cifre il display visualizza *-----*.

In caso di allarme i relè si aprono e le uscite analogiche si portano al minimo valore possibile secondo la seguente tabella:

RANGE	0÷20 mA	4÷20 mA	0÷5 V	0÷10 V	±10 V	±5 V
Valore d'Uscita	-0.2 mA	3.5 mA	-0.5 V	-0.5 V	0 V	0 V

## ESEMPI DI STAMPA

Se è stata impostata la stampante (vedi paragrafo **IMPOSTAZIONE COMUNICAZIONE SERIALE**) dalla visualizzazione del peso premere il tasto **PRINT** per meno di 3 secondi:

### STAMPA BASE (ALIBI DISATTIVA):

```
-----  
W---  BASE      Addr:01  
DATE: 12/09/11 14:48:12  
  
G          1204 kg  
N          831 kg  
T          373 kg
```

### STAMPA BASE (ALIBI ATTIVA):

```
-----  
W---  BASE      Addr:01  
DATE: 12/09/11 14:48:12  
  
ID:                6  
G          1204 kg  
N          831 kg  
T          373 kg
```

### STAMPA BASE (PICCO ATTIVO):

```
-----  
W---  BASE      Addr:01  
DATE: 12/09/11 14:48:12  
  
G          1204 kg  
N          831 kg  
T          373 kg  
P          2103 kg
```

### STAMPA CON **CDEFF** ATTIVO:

```
-----  
W---  BASE      Addr:01  
DATE: 12/09/11 15:07:41  
  
UNIT      kg |          atm  
G         1629 |         2243  
N         1629 |         2243  
T           0 |           0
```

## RICHIAMO DATI DA MEMORIA ALIBI:

-----  
W--- BASE Addr:01  
ALIBI DATA RECALL

ID: 125  
N 1063 kg  
T 500 kg

## STAMPA CONTAPEZZI:

-----  
W--- BASE Addr:01  
DATE: 12/09/11 14:48:12

ID: 125  
G 155 kg  
N 155 kg  
T 0 kg  
----- NOT LEGAL -----  
PMU 3154.77  
PCS 49

## STAMPA TOTALIZZATORE:

-----  
W--- BASE Addr:01  
DATE: 12/09/11 14:48:12

ID: 125  
G 155 kg  
N 155 kg  
T 0 kg  
----- NOT LEGAL -----  
TOTAL 3500 kg  
TOTP 2350 kg  
NUM 55

## STAMPA TOTALIZZATO MEMORIZZATO:

-----  
W--- BASE Addr:01  
DATE: 10/05/12 08:22:06

----- NOT LEGAL -----  
FROM: 09/05/12 11:55:32  
TOTAL 444 kg  
FROM: 09/05/12 11:55:32  
TOTP 444 kg  
NUM 6

## INFORMAZIONI PER GLI STRUMENTI OMOLOGATI NELL'UNIONE EUROPEA

**Strumenti sottoposti a verifica prima dal costruttore:** recano l'adesivo con la "M" verde e possono essere immediatamente messi in servizio, in ottemperanza alla direttiva 2009/23/EC, art.1.

**Strumenti verificati in due fasi:** non recano l'adesivo con la "M" verde. La prima fase della verifica prima è stata effettuata dal costruttore e comprende tutte le prove previste dalla EN45501, 8.2.2. La seconda fase della verifica deve essere effettuata dalle autorità preposte del Paese in cui la bilancia è installata; contattare il proprio rivenditore in caso di dubbi sulla procedura da seguire.

L'utente metrico è responsabile del rispetto delle scadenze delle verifiche periodiche previste dopo la verifica prima (se previste dalla legislazione del paese in cui la bilancia è installata).

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ



## Laboratorio Metrologico "LCD" s.r.l.

C.F./P.IVA 04727680656

N. REA: C.C.I.A.A. SA389139

Azienda con sistema qualità certificato conforme ai requisiti ISO Valutato da ELTI spa  
Laboratorio abilitato alle verificazioni periodiche (D.M. 182/2000) con riconoscimento C.C.I.A.A. N. SA05

<http://www.laboratoriometrologico.net> e-mail: [info@laboratoriometrologico.net](mailto:info@laboratoriometrologico.net)  
Via Generale Nastri n. 23 CAP 84080 Lancusi (SA) ☎ / Fax 089 954105

EC-Konformitätserklärung  
EC- Déclaration de conformité  
EC-Dichiarazione di conformità  
EC- Declaração de conformidade  
EC-Deklaracja zgodności

EC-Declaration of Conformity  
EC-Declaración de Conformidad  
EC-Conformiteitverklaring  
EC- Prohlášení o shode  
EC-Заявление о соответствии

I	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las siguientes normas
D	Konformitäts-erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
NL	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

**Models: GCDESKL, GCDESKR, GCINOXL, GCINOX2L, GCINOXR, GCTABL, GCTABR**

Mark Applied	EU Directive	Standards
	<b>2006/95/EC</b> Low Voltage Directive	<i>Not Applicable (N/A)</i> for VDC type EN 61010-1 for 230/115 VAC type
	<b>2004/108/EC</b> EMC Directive	EN 55022 EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 61000-4-2/3/4/5/6
  (only if "M" mark is applied)	<b>2009/23/EC</b> NAWI Directive	EN 45501:1992 OIML R76-1:2006

Laboratorio Metrologico LCD srl  
D. Cutino (**RCQ**)