



GICAM s.r.l.

WIN7
Software P07016

Versione 0.3



Manuale

Manual

Handbuch



Manuale d'installazione e d'uso

Installation and user manual

Installations- und Bedienungsanleitung



Indicatore
Indicator
Anzeigegerät

WIN7

Indice / Table of contents / Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Indice / Table of contents / Inhaltsverzeichnis | 1 |
| Manuale d'installazione | 3 |
| Caratteristiche tecniche..... | 3 |
| Simbologia..... | 4 |
| Avvertenze..... | 4 |
| Targa identificativa dello strumento..... | 4 |
| Alimentazione dello strumento | 5 |
| Connessione delle celle di carico | 5 |
| Connessione seriale RS232..... | 6 |
| Connessione seriale RS232 con stampante..... | 6 |
| Riepilogo connessioni | 7 |
| Ponticello interno | 7 |
| Manuale d'uso..... | 9 |
| Principali caratteristiche di funzionamento..... | 9 |
| Il panello frontale dello strumento | 9 |
| Display..... | 9 |
| Indicatori LED | 9 |
| Indicazioni a display | 10 |
| Impostazione dati | 10 |
| Uso della tastiera..... | 10 |
| Azzeramento peso e commutazione PESO/PICCO | 11 |
| Commutazione visualizzazione peso o picco..... | 11 |
| Spegnimento strumento | 11 |
| Tare | 11 |
| Menu costanti di taratura..... | 12 |
| Taratura del peso e linearizzazione | 13 |
| Procedura di linearizzazione | 13 |
| Menu di impostazione parametri di pesatura | 14 |
| Menu delle impostazione dell'uscita seriale | 15 |
| Menu delle impostazioni per il funzionamento a batteria | 16 |
| Visualizzazione sottodivisioni | 16 |
| Installation manual..... | 17 |
| Technical features | 17 |
| Symbology..... | 18 |
| Warnings | 18 |
| Instrument identification plate..... | 18 |
| Instrument power supply | 19 |
| Connection of load cells | 19 |
| RS232 serial connection | 20 |
| RS232 serial connection with printer..... | 20 |
| Connection summary | 21 |
| Internal jumper..... | 21 |



User manual 23

| | |
|---|----|
| Main operating characteristics | 23 |
| The front panel of the instrument | 23 |
| Display..... | 23 |
| LED Indicators | 23 |
| Display indications..... | 24 |
| Data setting | 24 |
| Use of the keyboard | 24 |
| Weight reset and WEIGHT/PEAK switchover | 25 |
| Resetting zero (semi-automatic zero) | 25 |
| Switching display weight or peak | 25 |
| Instrument shutdown | 25 |
| Tare | 25 |
| Calibration constants menu..... | 26 |
| Weight calibration and linearization | 27 |
| Linearization procedure | 27 |
| Weighing parameter setting menu | 28 |
| Serial output settings menu..... | 29 |
| Settings menu for battery operation | 30 |
| Viewing subdivisions | 30 |

Installationshandbuch 31

| | |
|---|----|
| Technische Daten | 31 |
| Symbole | 32 |
| Warnungen..... | 32 |
| Typenschild des Geräts..... | 32 |
| Stromversorgung des Geräts | 33 |
| Anschluss von Wägezellen | 33 |
| Serielle RS232-Verbindung..... | 34 |
| Serielle RS232-Verbindung mit Drucker | 34 |
| Anschlussübersicht | 35 |
| Interne Brücke | 35 |

Benutzerhandbuch 37

| | |
|--|----|
| Wichtigste Betriebsmerkmale..... | 37 |
| Die Frontplatte des Geräts | 37 |
| Display..... | 37 |
| Anzeige LED | 37 |
| Display-Anzeigen | 38 |
| Dateneinstellung..... | 38 |
| Verwenden der Tastatur..... | 38 |
| Nullstellung und GEWICHT/PEAK-Umschaltung..... | 39 |
| Rückstellung des Nullpunkts (halbautomatischer Nullpunkt)..... | 39 |
| Umschalten der Anzeige zwischen Gewicht oder Spitzenwert | 39 |
| Ausschalten des Instruments | 39 |
| Tara | 39 |
| Menü Kalibrierungskonstanten..... | 40 |
| Gewichtskalibrierung und Linearisierung | 41 |
| Verfahren zur Linearisierung | 41 |
| Menü zur Einstellung der Wägeparameter..... | 42 |
| Menü Einstellungen serieller Ausgang..... | 43 |
| Einstellungsmenü für Batteriebetrieb | 44 |
| Anzeige der Unterteilungen..... | 44 |

Manuale d'installazione



Caratteristiche tecniche

| | |
|--------------------------------|--|
| Alimentazione | Batteria 6 V cc, Alimentatore esterno 230 VCA 7,5 VCC |
| Assorbimento massimo | 5 W |
| Isolamento | Classe III |
| Temperatura di funzionamento | - 10 °C / + 40 °C (14 °F / 104 °F) |
| Umidità | Massimo 85% senza condensa |
| Temperatura di stoccaggio | - 20 °C / + 50 °C (- 4 °F / 122 °F) |
| Display | LED numerico a 5 cifre e 7 segmenti (h 20 mm) |
| LED | 3 LED indicatori da 3 mm |
| Tastiera | 4 tasti meccanici |
| Accensione / spegnimento | Da tastiera |
| Controllo batteria | Visualizzazione stato di carica con spegnimento automatico |
| Dimensioni d'ingombro | 160 x 95 x 60 mm (6.30 x 3.74 x 2.36 in) |
| Montaggio | Da tavolo |
| Materiale contenitore | ABS |
| Grado di protezione | IP 40 |
| Connessioni | Alimentazione connettore circolare Connettori a vaschetta SUB-D 9 poli |
| Alimentazione celle di carico | 5 VCC / 60 mA (massimo 4 celle da 350 Ω in parallelo) protetta da cortocircuito |
| Sensibilità ingresso | ≥ 0,1 µV |
| Linearità | < 0,01 % del fondo scala |
| Deriva in temperatura | < 0,001 % del fondo scala/°C |
| Risoluzione interna | 24 bit |
| Risoluzione peso visualizzato | Fino a 60.000 divisioni (6.000 se divisioni metriche) |
| Campo di misura | Da -0,5 mV/V a +3,5 mV/V |
| Frequenza di acquisizione peso | 6 Hz – 25 Hz |
| Filtro digitale | 0,5 Hz – 5 Hz, selezionabile |
| Numero decimali peso | Da 0 a 3 cifre decimali |
| Taratura zero e fondo scala | Eseguibile da pulsanti |
| Porta seriale | RS232c |
| Lunghezza massima cavo | 15 m |
| Protocolli seriali | ASCII |
| Baud rate | 9600 bit/s |
| Memoria codice programma | 64 kbyte FLASH riprogrammabile on board da RS232 |
| Memoria dati | 2 kbyte |
| Memoria fiscale opzionale | 1 MB (fino a 160.000 pesate memorizzate) |
| Conformità alle Normative | EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN45501, EN60950 |

Simbologia



Attenzione! Questa operazione deve essere eseguita da personale specializzato!



Prestare particolare attenzione alle indicazioni seguenti



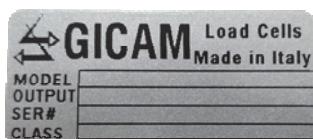
Ulteriori informazioni

Avvertenze

Scopo del presente manuale è di portare a conoscenza dell'operatore con testi e figure di chiarimento, le prescrizioni ed i criteri fondamentali per l'installazione ed il corretto impiego dello strumento.

- L'apparecchiatura deve essere installata solo da personale specializzato che deve aver letto e compreso il presente manuale. Con "personale specializzato" si intende personale che a motivo della formazione ed esperienza professionale è stato espressamente autorizzato dal Responsabile alla sicurezza dell'impianto ad eseguirne l'installazione.
- Alimentare lo strumento con tensione il cui valore rientra nei limiti specificati nelle caratteristiche.
- E' responsabilità dell'utente assicurarsi che l'installazione sia conforme alle disposizioni vigenti.
- Per ogni anomalia riscontrata, rivolgersi al Centro di Assistenza più vicino. Qualsiasi tentativo di smontaggio o modifica non espressamente autorizzata ne invaliderà la garanzia e solleverà la Ditta Costruttrice da ogni responsabilità.
- L'apparecchio acquistato è stato progettato e prodotto per essere utilizzato nei processi di pesatura e dosaggio, un suo uso improprio solleverà la ditta costruttrice da ogni responsabilità.

Targa identificativa dello strumento



E' importante comunicare questi dati in caso di richiesta di informazioni o indicazioni riguardanti lo strumento uniti al numero del programma e la versione che sono riportati sulla copertina del manuale e vengono visualizzati all'accensione dello strumento.

Alimentazione dello strumento



- Lo strumento viene alimentato attraverso il connettore di alimentazione J3
- Il cavo di alimentazione deve essere incanalato separatamente da altri cavi di alimentazioni con tensioni diverse, dai cavi delle celle di carico, encoder e degli input/output logici e analogici.



Connettore alimentazione J3

Esterno: + 7,5 Vcc

Interno: Zero

Connessione delle celle di carico (morsettiera inferiore)

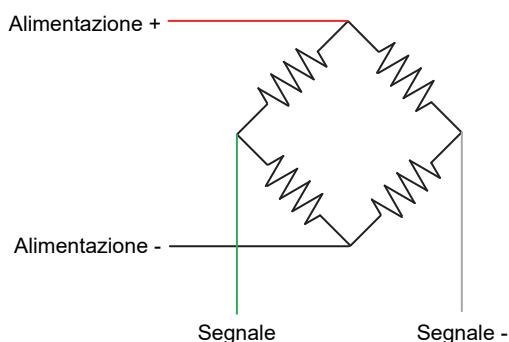


- Eventuali connessioni di prolunga del cavo della devono essere schermate con cura, rispettando il codice colori e utilizzando il cavo del tipo fornito dal costruttore. Le connessioni di prolunga devono essere eseguite mediante saldatura, o attraverso morsettiera di appoggio o tramite la cassetta di giunzione fornita a parte.

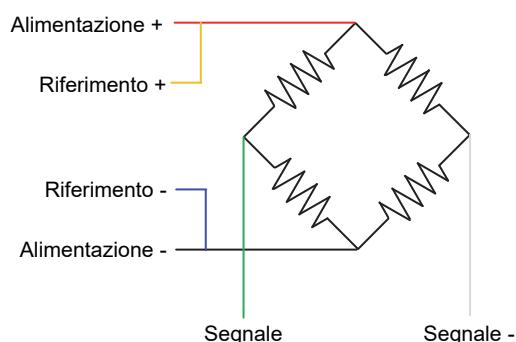
- Il cavo della cella non deve essere incanalato con altri cavi (es. uscite collegate a teleruttori o cavi di alimentazione), ma deve seguire un proprio percorso.
- Il cavo della cella deve avere un numero di conduttori non superiore a quelli utilizzati (4 o 6). Nel caso di cavo a 6 conduttori, dei quali se ne utilizzano solo 4 (alimentazione e segnale), allacciare i fili di riferimento alle rispettive polarità dei fili di alimentazione.

Allo strumento possono essere collegate fino ad un massimo di 6 celle da 350 Ohm in parallelo. La tensione di alimentazione delle celle è di 5Vcc ed è protetta da corto circuito temporaneo.

Connessione a 4 fili



Connessione a 6 fili

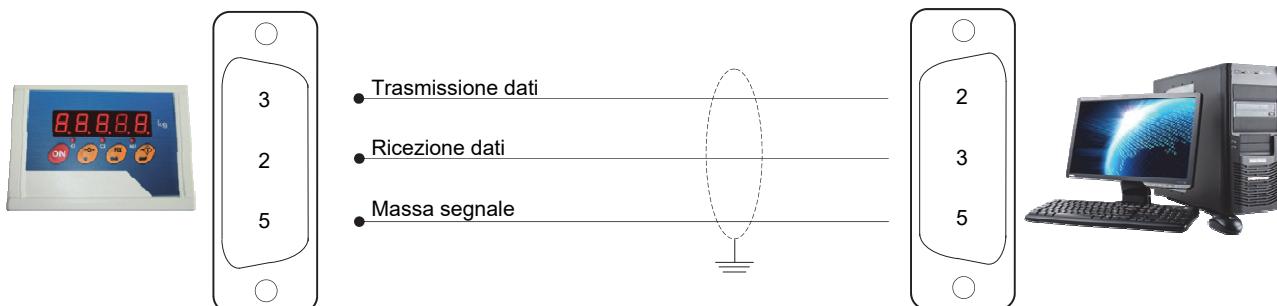


Connessione seriale RS232



- Per realizzare la connessione seriale utilizzare un cavo schermato, collegando a terra lo schermo a una sola delle due estremità. Nel caso in cui il cavo abbia un numero di conduttori superiori a quelli utilizzati, collegare allo schermo i conduttori liberi.
- Il cavo seriale deve avere una lunghezza massima di 15 metri (norme EIA RS-232-C), oltre la quale occorre adottare l'interfaccia Rs422 di cui è dotato lo strumento.
- Il cavo non deve essere incanalato con altri cavi (es. uscite collegate a teleruttori o cavi di alimentazione), ma deve possibilmente seguire un proprio percorso.
- Il PC utilizzato per la connessione deve essere conforme alla normativa EN 60950.

E' illustrato di seguito lo schema di collegamento con connettore PC a 9 poli:



Collegare lo schermo del cavo al Pin 1 del connettore 9 poli J2

Connessione seriale RS232 con stampante

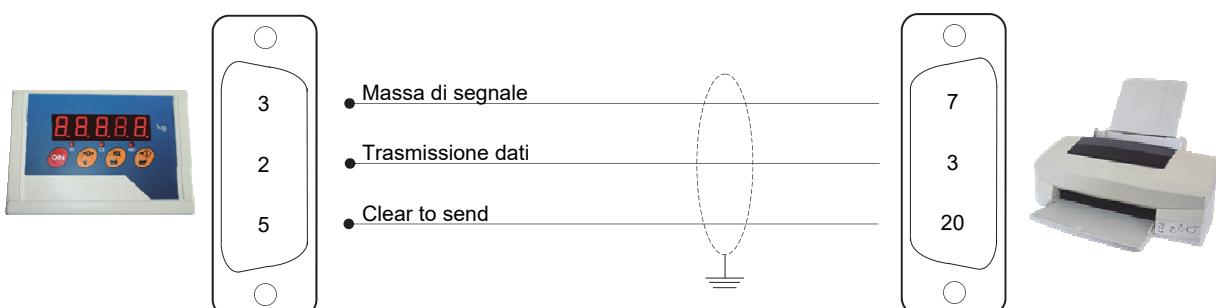
La stampante deve essere dotata di interfaccia seriale Rs232 e deve essere configurata per ricevere i dati dall'interfaccia seriale (invece che da quella parallela) e devono essere impostate le seguenti specifiche:

- Velocità: 9600 bps (o altra selezione in accordo alla velocità selezionata sullo Strumento).
- Lunghezza parola: 8 bit.
- Bit di avvio: 1 bit. Bit di parità: 0 bit. Bit di stop: 1 bit.
- Handshaking: Protocollo DTR.



Riferirsi al manuale della stampante per eseguire le selezioni.

Collegare lo schermo del cavo al pin 1 del connettore 9 poli J2



Riepilogo connessioni

Di seguito viene illustrato un riepilogo dei collegamenti da effettuare nelle morsettiera.

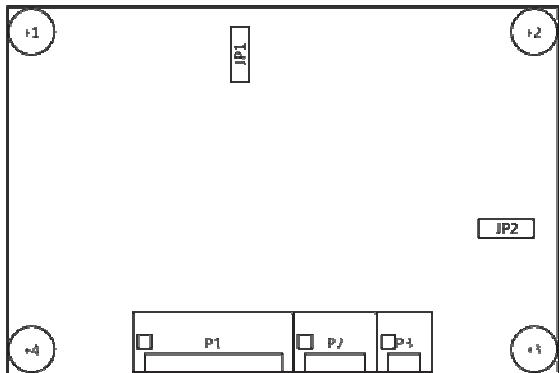


| No. | J1 Connettore femmina SUB-D (Cella) |
|-----|--|
| 1 | Schermo |
| 2 | Alimentazione cella + |
| 3 | Segnale cella + |
| 4 | Segnale cella - |
| 5 | Riferimento cella + |
| 6 | Riferimento cella - |
| 7 | Alimentazione cella - |
| 8 | NC |
| 9 | NC |

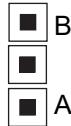
| No. | J2 Connettore maschio SUB-D (RS232) |
|-----|--|
| 1 | Schermo |
| 2 | Rx (CTS) |
| 3 | TX |
| 4 | NC |
| 5 | GND |
| 6 | NC |
| 7 | NC |
| 8 | NC |
| 9 | NC |

| No. | J3 Connettore alimentazione |
|-----|--------------------------------|
| 1 | + 7,5 VCC |
| 2 | 0 (Zero) |

Ponticello interno



JP1: ponticello dati di taratura; verso il basso (A) programmazione abilitata







Manuale d'uso

Principali caratteristiche di funzionamento

Le caratteristiche principali sono:

- Calcolo continuo, alla stessa frequenza del peso, del valore di picco netto e relativa visualizzazione.
- Collegamento seriale Rs232 con altri apparati (PC, ripetitori peso, stampante, ecc.) per trasmettere dei valori di peso.
- Funzionamento sia da alimentatore che da batteria 6V



Lo strumento verrà spento automaticamente:

- quando la tensione di alimentazione è inferiore a 5,9V, nel caso sia collegata una sola cella di carico
- quando la tensione di alimentazione è inferiore a 5,97V , nel caso siano collegate 4 celle di carico

Il pannello frontale dello strumento



Display

Sul display a 5 digit viene normalmente visualizzato il peso della bilancia, altrimenti è possibile commutare la visualizzazione del peso nella visualizzazione del picco calcolato sul peso netto (sia in positivo che in negativo) alla stessa frequenza del peso. In base alle varie procedure di programmazione, il display è utilizzato per la programmazione dei parametri da inserire in memoria, ovvero messaggi che indicano il tipo di operazione in corso di svolgimento e sono quindi di ausilio all'operatore nella gestione e programmazione dello strumento.

Indicatori LED

Sotto il display vi sono 3 LED indicatori:

| | |
|-----|--|
| C1 | Centro di zero oppure range1 se multirange attivo |
| C2 | Il valore visualizzato è il picco oppure range2 se multirange attivo |
| NET | Il valore visualizzato è il peso netto |

Indicazioni a display

P70 1b

All'accensione dello strumento viene eseguito il test del display, quindi appare un codice identificativo del software e successivamente la relativa versione. E' importante comunicare questi codici in caso di richiesta di assistenza.

Quando non è in corso una procedura di programmazione, il display visualizza il peso rilevato espresso in kg oppure il valore di picco se questo è stato attivato. In determinate condizioni vengono segnalati i seguenti messaggi:

Segnalazione di sovraccarico

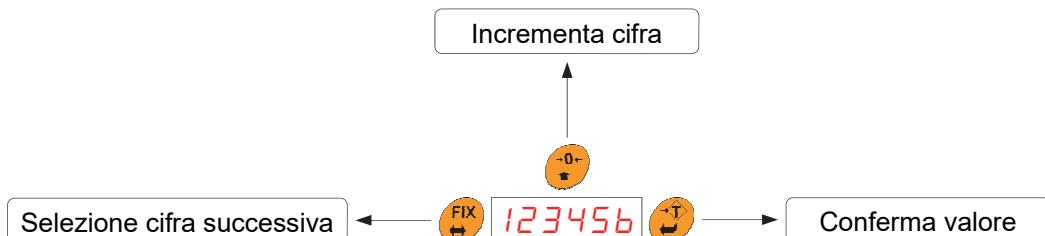
Quando il peso lordo che grava in bilancia supera di oltre 9 divisioni la portata massima del sistema di pesatura, il display visualizza questa segnalazione

O-L

Segnale peso assente o fuori dal campi di lettura

Valore da visualizzare negativo e maggiore di 99999. In caso di valore negativo e maggiore di 9999 la prima cifra è lampeggiante

Impostazione dati



Uso della tastiera

Lo strumento viene programmato e controllato attraverso la tastiera costituita da 4 tasti, di cui 3 a doppia funzione. La selezione di una delle due funzioni dei tasti è stabilita automaticamente dallo strumento in base all'operazione in corso. Il tasto **ON** è usato solo per accendere lo strumento.

In generale, la gestione dei menu di programmazione avviene utilizzando il tasto **-0+** per scorrere le voci, il tasto **T** per accedere al relativo sottomenu o parametro programmabile, mentre con il tasto **FIX** si abbandona il menu o si torna al livello superiore.

| Tasto | Funzione operativa |
|-------|--|
| | (Pressione corta): Zero semiautomatico o reset picco se questo è stato attivato. (Pressione lunga): Stampa scontrino (esempio di stampa a pag.15) |
| | (Pressione corta): Comutazione visualizzazione peso / picco (Pressione lunga): Spegnimento strumento. |
| | (Pressione corta): Tara semiautomatica. (Pressione lunga): Tara manuale. |

Azzeramento peso e commutazione PESO/PICCO

Ristabilire lo zero (zero semiautomatico)



In visualizzazione picco questa operazione viene utilizzata per azzerare il valore di picco, mentre in visualizzazione peso serve per correggere piccoli spostamenti dello zero della bilancia.

Il comando di azzeramento peso lordo (visualizzazione peso) non viene eseguito nelle seguenti condizioni:

- Peso instabile (il peso non si stabilizza entro 3 secondi dal comando di azzeramento)
- Peso lordo, rispetto alla taratura di zero originaria, maggiore (in positivo o negativo) del 2% del FS
- Tara attiva

Commutazione visualizzazione peso o picco



Spegnimento strumento



Tare

Tara semiautomatica (autotara)



Il comando di autotara non viene eseguito nelle seguenti condizioni:

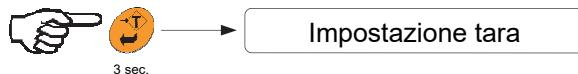
- Peso instabile (il peso non si stabilizza entro 3 secondi dal comando di azzeramento)
- Peso lordo negativo
- Peso lordo superiore alla portata massima

La tara semiautomatica è sempre bloccata, per annullare la tara occorre premere il medesimo tasto con il peso lordo inferiore alla soglia di pesata minima (20 divisioni).

In visualizzazione picco il tasto non è abilitato.

La tara semiautomatica sostituisce qualsiasi tara precedentemente inserita.

Tara manuale



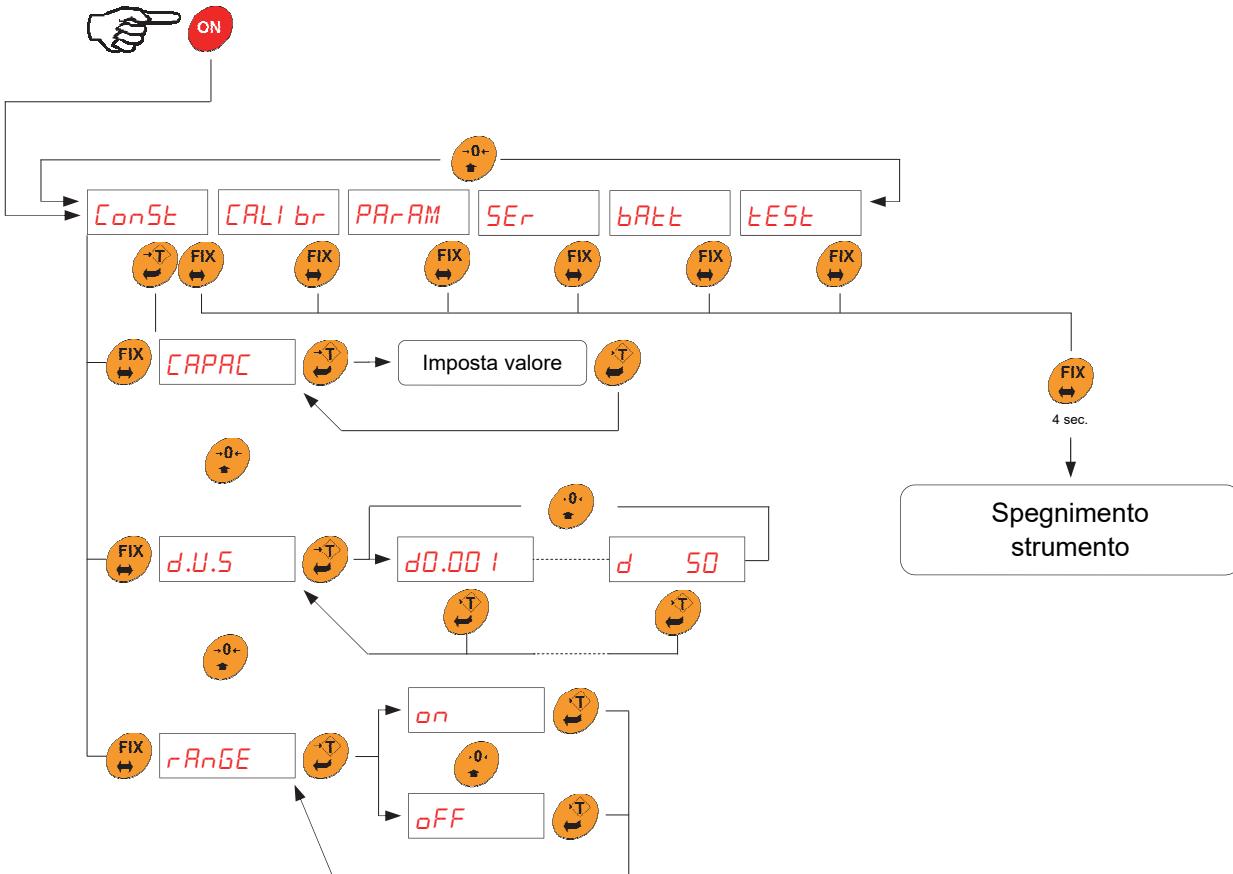
La tara manuale è sempre bloccata, per annullare la tara occorre premere il medesimo tasto con il peso lordo inferiore alla soglia di pesata minima (20 divisioni).

In visualizzazione picco il tasto non è abilitato.

La tara semiautomatica si somma a qualsiasi tara precedentemente inserita.

Menu costanti di taratura

A strumento spento spostare il ponticello JP1 verso l'interno della scheda (vedi manuale d'installazione)



CAPAC

Portata del sistema di pesatura

Impostare il valore corrispondente alla somma delle portate nominali delle celle di carico, in kg. Questo dato costituisce il valore di fondo scala del sistema di pesatura. Sono accettati valori compresi tra 1 e 99.999 kg.

d.U.S

Valore divisione

Il valore divisione è espresso in kg, selezionabile tra 0.001 kg e 50 kg. A seguito della modifica del valore di portata del sistema, viene automaticamente selezionato un valore divisione al meglio delle 6000 divisioni.

Fare attenzione nel modificare il valore divisione: esso deve consentire di poter visualizzare tutti i dati fino alla portata. Comunque se il peso da visualizzare non supera la portata della bilancia (----), ma non è comunque rappresentabile, sul display compaiono i trattini sopra (----).

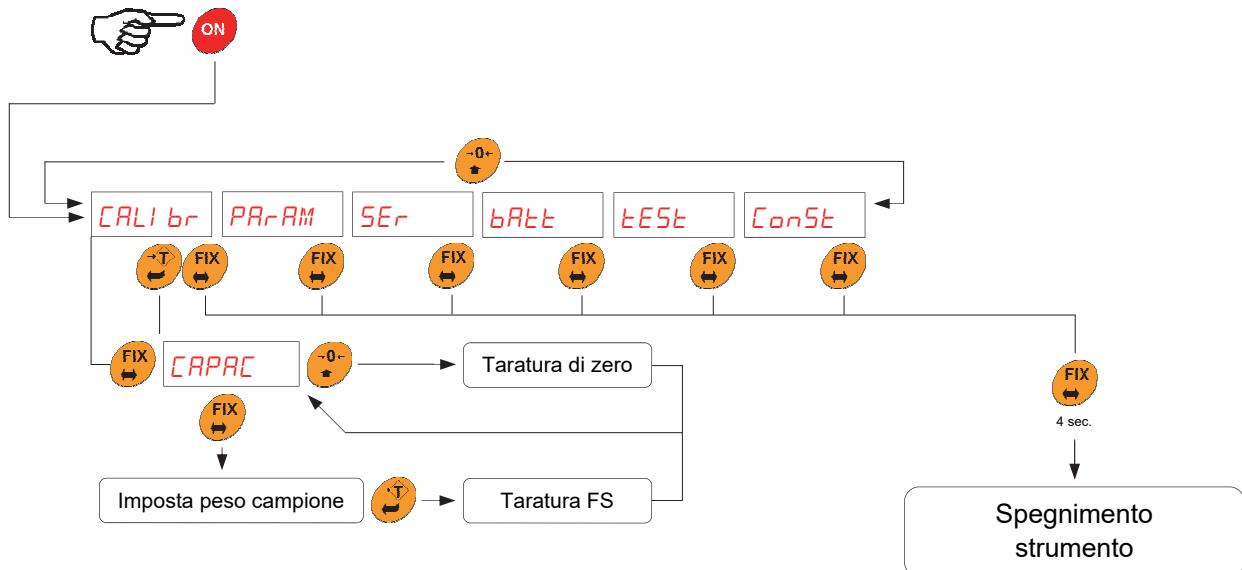
rRnGE

Impostazione Multirange

- Se viene impostato il multirange (mettendo ad ON l'opzione RANGE), il campo di visualizzazione del peso verrà diviso in due campi e la soglia del campo1 sarà di 3000 divisioni. Nel campo1 il peso viene visualizzato con il valore divisione selezionato (verrà acceso il led 1 per segnalare che ci si trova nel campo 1) mentre nel campo 2 viene utilizzato il valore di divisione immediatamente successivo (verrà acceso il led 2 per segnalare che ci si trova nel campo 2). Il passaggio dal campo 1 al campo 2 e viceversa è automatico ma il passaggio dal campo 2 al campo 1 avviene solo a bilancia scarica.
- Se la portata della bilancia è maggiore di 6000 divisioni non sarà possibile abilitare la funzione di multirange.
- Se la funzione di multirange è abilitata non sarà possibile modificare il valore di divisione se a seguito di questa modifica la portata diventerebbe maggiore di 6000 divisioni.

Taratura del peso e linearizzazione

A strumento spento spostare il ponticello JP1 verso l'interno della scheda (vedi manuale d'installazione)



Durante la fase di calibrazione il display visualizza il peso a intermittenza.

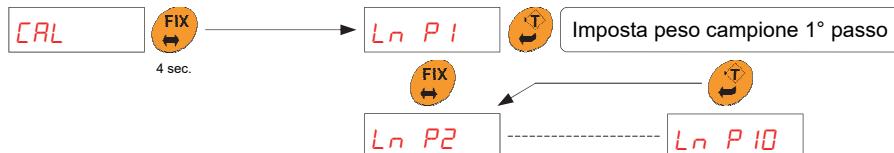
| | |
|--------------------------------|---|
| Taratura di zero | Eseguire l'operazione a bilancia scarica ma completa della tara, a peso stabilizzato. Il peso visualizzato si deve azzerare. E' possibile ripetere più volte questa operazione. |
| Taratura di fondo scala | Prima di eseguire l'operazione, caricare sulla bilancia il peso campione e attendere la stabilizzazione; il display visualizza il valore rilevato da tarare. Qualora il valore impostato sia superiore alla risoluzione offerta dallo strumento, non viene accettato e il display visualizza per alcuni secondi un messaggio di errore. E' sempre possibile ripetere le operazioni di taratura. |

E' possibile annullare le tarature di zero e di fondo scala.

(pressione lunga): annulla la taratura di zero.

(pressione lunga): Esegue la linearizzazione del peso (massimo 10 punti)

Procedura di linearizzazione



Nella programmazione del peso campione non vengono accettati valori superiori al fondoscala, o inferiori al punto precedente, o a peso non stabile.

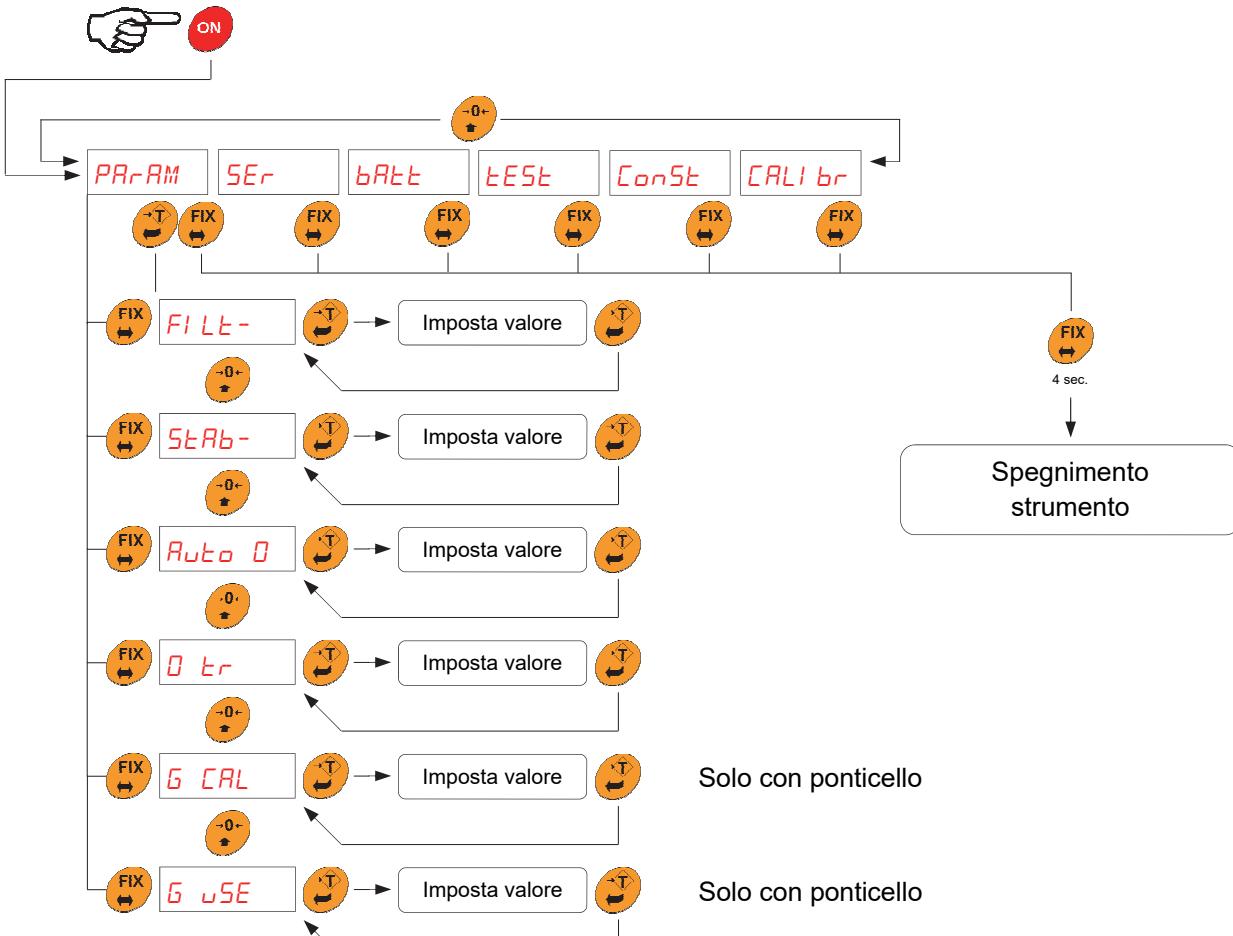
Se il valore inserito viene accettato viene proposto il punto successivo altrimenti ancora lo stesso. I punti di linearizzazione vengono automaticamente azzerati ogni qualvolta si modifica la capacità o se viene eseguita una taratura di fondoscala.

 Se si spegne lo strumento senza uscire dal menu di set-up non vengono memorizzate le programmazioni eseguite.

Al termine di tarature o impostazioni riportare il ponticello JP1 verso l'esterno della scheda.

Menu di impostazione parametri di pesatura

A strumento spento spostare il ponticello JP1 verso l'interno della scheda (vedi manuale d'installazione) oppure tenere premuto il tasto **FIX** mentre si preme il tasto **ON**.



FILE -

Fattore di filtro digitale del peso da 0 a 4 (default 2).

SERb -

Fattore di stabilità del peso da 0 a 4 (default 2).

Rut 0

Soglia di autozero in valore di peso (Default = 10% della portata).

Se la soglia di autozero = 0, non viene eseguito l'autozero all'accensione.

0 Er

Fattore di inseguimento automatico dello zero (da 0 a 4). (Default = 2).

Il fattore di inseguimento di zero determina la velocità di inseguimento. Il massimo valore azzerabile corrisponde al 2 % della portata.

G CAL

Accelerazione di gravità del luogo di taratura.

I dati di accelerazione di gravità sono disponibili solo nella versione fiscale con ponticello di taratura chiuso. Impostare solo le cifre decimali (es. G=9.79584, impostare 79584). I valori di accelerazione di gravità vengono azzerati automaticamente, quando si modifica la taratura del peso. Inserendo il valore 0 viene annullata la correzione sulla taratura originaria

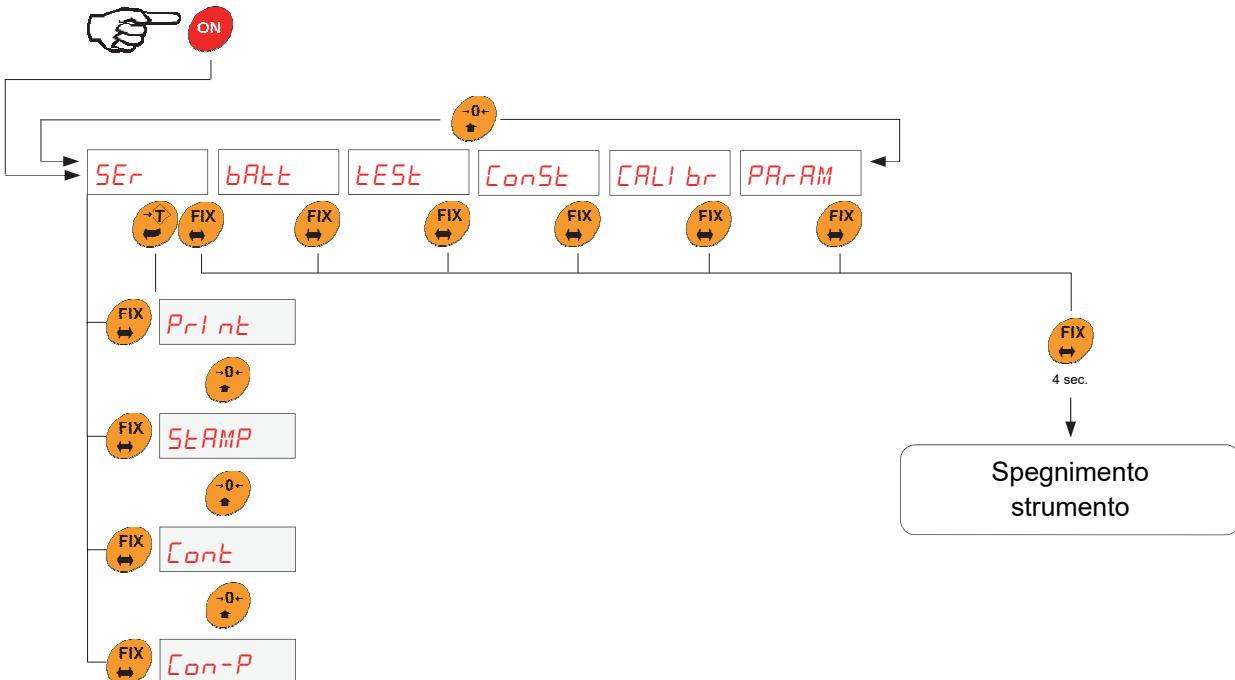
G USE

Accelerazione di gravità del luogo di utilizzo.

I dati di accelerazione di gravità sono disponibili solo nella versione fiscale con ponticello di taratura chiuso. Impostare solo le cifre decimali (es. G=9.79584, impostare 79584). I valori di accelerazione di gravità vengono azzerati automaticamente, quando si modifica la taratura del peso. Inserendo il valore 0 viene annullata la correzione sulla taratura originaria

Menu delle impostazioni dell'uscita seriale

A strumento spento spostare il ponticello JP1 verso l'interno della scheda (vedi manuale d'installazione) oppure tenere premuto il tasto  mentre si preme il tasto .



Cont

Invio continuo della stringa peso

Parametri di comunicazione: 9600,N,8,1.

Frequenza di trasmissione: 6 trasmissioni / sec.

Stringa trasmessa: **STX <stato> <netto> <lordo> ETX <checksum> EOT**, compatibile con i ripetitori della serie H20, H60 e H100.

Se peso negativo viene inserito il segno meno al posto del digit di peso più significativo.
Se peso è off_range al posto di netto e di lordo viene trasmesso "O-L", mentre se si è in overload vengono trasmessi i "----".

CARATTERI UTILIZZATI NELLA STRINGA:

STX: start of text; carattere di inizio stringa (valore ASCII 02h)

ETX: end of text; carattere di fine stringa dati (valore ASCII 03h)

EOT: end of transmission; carattere di fine stringa (valore ASCII 04h)

<csym> somma di controllo dei dati della stringa. Si calcola eseguendo l' exclusive OR (XOR) di tutti i caratteri da STX a ETX esclusi questi ultimi. Il risultato dello XOR viene scomposto in 2 caratteri considerando separatamente i 4 bit superiori (primo carattere) e i 4 bit inferiori (secondo carattere). I 2 caratteri ottenuti vengono poi codificati ASCII. (Esempio: XOR = 5Dh; <csym> = "5Dh" cioè 35h e 44h).

<stato> è un carattere ASCII che indica il peso stabile "S" o in movimento "M" , oppure le condizioni di Sovrappeso "O" , Sottopeso "L", di Overflow "F", di Underflow 'U' o di errore lettura peso 'E'.

<netto>, <lordo> sono campi composti da 6 caratteri ASCII con valori compresi tra "0" e "9" (30h e 39h), senza spazi o punti decimali. In caso di peso negativo il primo carattere del campo <netto> corrisponde a "-" (2Dh).

Con-P

Invio continuo della stringa peso / picco

Parametri di comunicazione e frequenza di trasmissione come stringa CONT.

Stringa trasmessa: STX <stato> <netto> <picco> ETX <checksum> EOT

Rispetto alla stringa CONT viene inviato il valore di picco al posto del lordo.

PrL nt

Stampa scontrino con stampante

SERMP

Stampa scontrino con stampante a cartellino
(informazioni contenuti: Lordo, Tara, Netto)

Lo scontrino che viene stampato è di questo tipo:

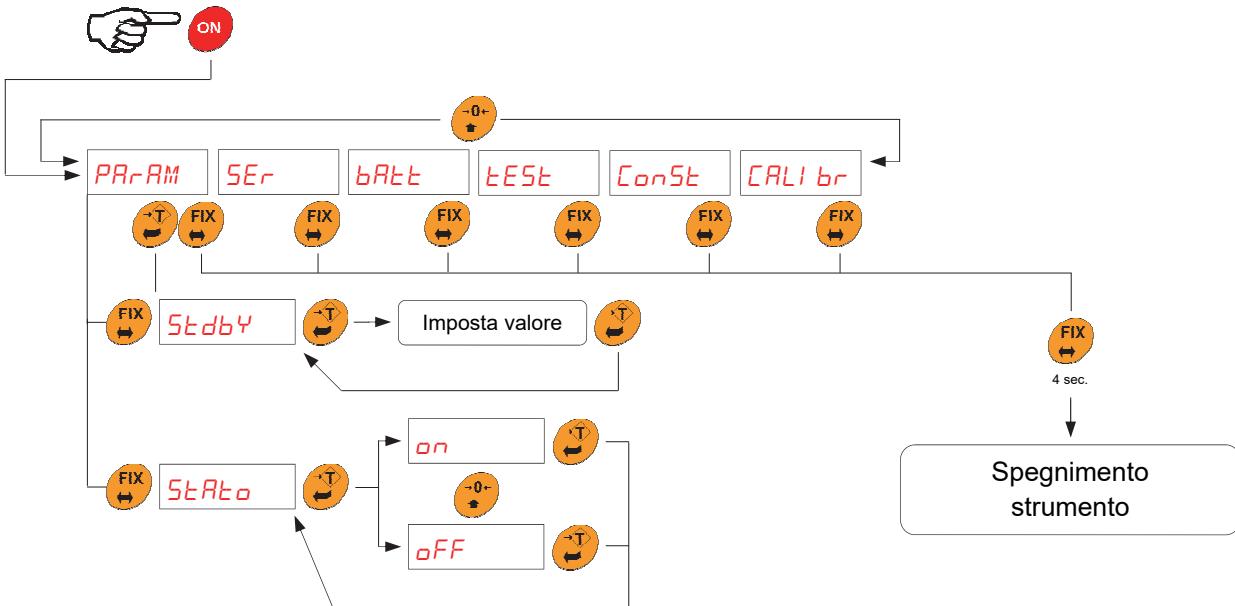
LORDO kg

TARA kg

NETTO kg

Menu delle impostazioni per il funzionamento a batteria

A strumento spento spostare il ponticello JP1 verso l'interno della scheda (vedi manuale d'installazione) oppure tenere premuto il tasto **FIX** mentre si preme il tasto **ON**.



SfdbY

Minuti dopo i quali viene mandato in standby il display (valore da 0 a 9 min)

Per non attivare il funzionamento di standby è necessario impostare il valore 0.

Se è stata attivata la funzione di standby il display non viene completamente spento, ma vengono visualizzati dei trattini scorrevoli.

Per uscire dallo standby è sufficiente premere un tasto qualunque o muovere il peso.

STARTo

Se ON significa che lo strumento sta funzionando collegato ad una batteria per cui abilita il controllo della batteria scarica.

- visualizzazione scritta **bATE** se la batteria deve essere ricaricata



Lo strumento verrà spento automaticamente:

- se la tensione di alimentazione è inferiore a 5,9V, nel caso sia collegata una sola cella
- se la tensione di alimentazione è inferiore a 5,97V , nel caso siano collegate 4 celle

Visualizzazione sottodivisioni

Entrando nella funzione **tESet** del menu (solo se il ponticello JP1 è abilitato) viene visualizzato il numero delle sottodivisioni del peso corrente. Tale visualizzazione è segnalata mediante il lampeggio intermittente dei LED.

Se il numero di sottodivisioni è maggiore di 99999 vengono visualizzati i trattini superiori

Installation manual



Technical features

| | |
|---------------------------------|---|
| Power supply | Battery 6 VDC, external power supply 230 VAC 7.5 VDC |
| Maximum power consumption | 5 W |
| Insulation | Class III |
| Operating temperature | - 10 °C / + 40 °C (14 °F / 104 °F) |
| Humidity | Maximum 85% non-condensing |
| Storage temperature | - 20 °C / + 50 °C (- 4 °F / 122 °F) |
| Display | 5-digit, 7-segment numerical LED display (h 20 mm) |
| LED | 3 3-mm indicator LEDs |
| Keyboard | 4 mechanical keys |
| Power on/off | From keypad |
| Battery check | Battery status display with automatic power off |
| Overall dimensions | 160 x 95 x 60 mm (6.30 x 3.74 x 2.36 in) |
| Mounting | Desktop mounting |
| Enclosure material | ABS |
| Degree of protection | IP 40 |
| Connections | Power supply circular connector SUB-D 9-pin tubular connectors |
| Load cell power supply | 5 VDC / 60 mA (maximum 4 cells of 350 Ω in parallel), protected against short-circuit |
| Input sensitivity | ≥ 0.1 µV |
| Linearity | < 0.01 % of full scale |
| Temperature drift | < 0.001 % of full scale/°C |
| Internal resolution | 24 bits |
| Displayed weight resolution | Up to 60,000 divisions (6,000 if metric divisions) |
| Measuring range | -0.5 mV/V to +3.5 mV/V |
| Weight acquisition frequency | 6 Hz - 25 Hz |
| Digital filter | 0.5 Hz - 5 Hz, selectable |
| Decimal number weight | 0 to 3 decimal numbers |
| Zero and full scale calibration | Executable from push buttons |
| Serial port | RS232c |
| Maximum cable length | 15 m |
| Serial protocols | ASCII |
| Baud rate | 9600 bit/s |
| Program code memory | 64 kbytes FLASH reprogrammable on board by RS232 |
| Data memory | 2 kbytes |
| Optional fiscal memory | 1 MB (up to 160,000 stored weights) |
| Compliance with Standards | EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN45501, EN60950 |

Symbology



Caution. This operation must be performed by trained personnel!



Pay special attention to the following directions



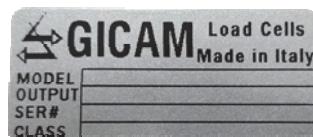
Further information

Warnings

The purpose of this manual is to bring to the attention of the operator with clarifying text and figures, the basic requirements and criteria for the installation and proper use of the instrument.

- The equipment should be installed only by trained personnel who have read and understood this manual. "Specialized personnel" means personnel who by reason of their professional training and experience have been expressly authorized by the Plant Safety Officer to perform the installation.
- Supply the instrument with voltage whose value is within the limits specified in the specifications.
- It is the user's responsibility to ensure that the installation complies with applicable regulations.
- For any anomaly found, contact the nearest Service Center. Any attempt at disassembly or modification not expressly authorized will void the warranty and relieve the Manufacturer of all liability.
- The equipment purchased was designed and manufactured for use in weighing and batching processes, improper use will relieve the manufacturer from goni responsibility.

Instrument identification plate



It is important to communicate this data in case of inquiries or indications regarding the instrument united with the program number and version that are on the cover of the manual and are displayed when the instrument is turned on.

Instrument power supply



- The instrument is powered through the power connector J3
- The power cable should be channeled separately from other power cables with different voltages, from the cables of load cells, encoders, and logical and analog inputs/outputs.



J3 power connector

External: + 7.5 VDC

Internal: Zero

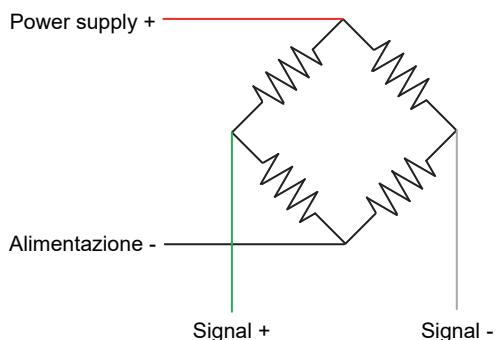
Connection of load cells (lower terminal block)



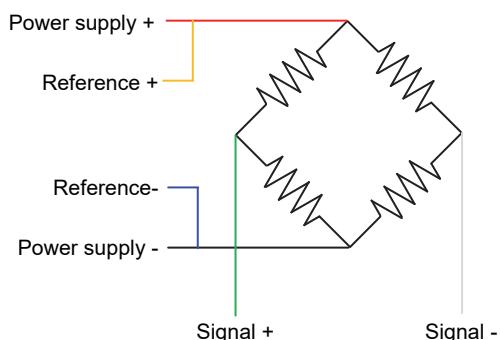
- Any extension cable connections of the must be carefully shielded, observing the color code and using the type cable supplied by the manufacturer. Extension connections should be made by soldering, either through support terminal blocks or through the junction box provided separately.
- The cell cable should not be channeled with other cables (e.g., outputs connected to contactors or power cables), but should follow its own path.
- The cell cable should have no more conductors than those used (4 or 6). In the case of 6-conductor cable, of which only 4 (power and signal) are used, tie the reference wires to the respective polarities of the power wires.

A maximum of 6 350-ohm cells can be connected to the instrument in parallel. The supply voltage to the cells is 5VDC and is protected against temporary short circuit.

4-wire connection



6-wire connection

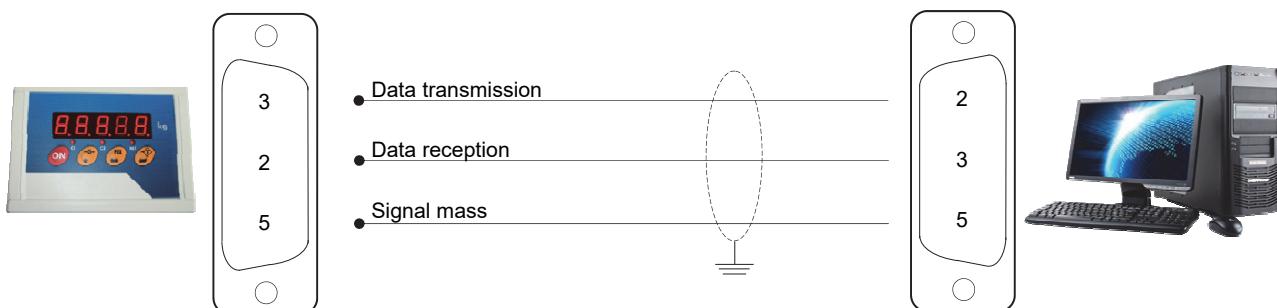


RS232 serial connection



- To make the serial connection, use a shielded cable, grounding the shield at only one end. In cases where the cable has more conductors than are used, connect the free conductors to the shield.
- The serial cable must have a maximum length of 15 meters (EIA RS-232-C standards), beyond which the Rs422 interface of the instrument must be adopted.
- The cable should not be channelized with other cables (e.g., outlets connected to contactors or power cables), but should ideally follow its own path.
- The PC used for connection must comply with EN 60950.

The connection diagram with 9-pin PC connector is shown below:



Connect the cable shield to Pin 1 of the 9-pin connector J2

RS232 serial connection with printer

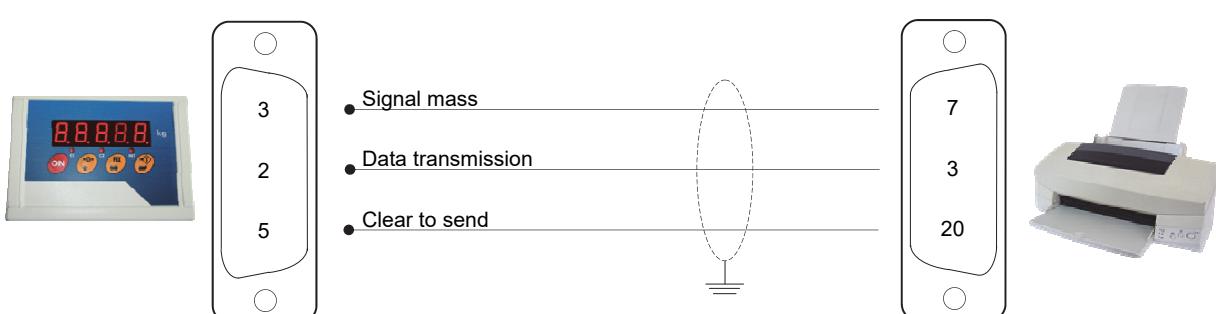
The printer must have an Rs232 serial interface and must be configured to receive data from the serial interface (instead of the parallel interface), and the following specifications must be set:

- Speed: 9600 bps (or other selection according to the speed selected on the Instrument).
- Word length: 8 bits.
- Start bit: 1 bit. Parity bits: 0 bit. Stop bits: 1 bit.
- Handshaking: Protocollo DTR.



Refer to the printer manual to make the selections.

Connect the cable shield to pin 1 of the 9-pin connector J2



Connection summary

A summary of the connections to be made in the terminal blocks is shown below.

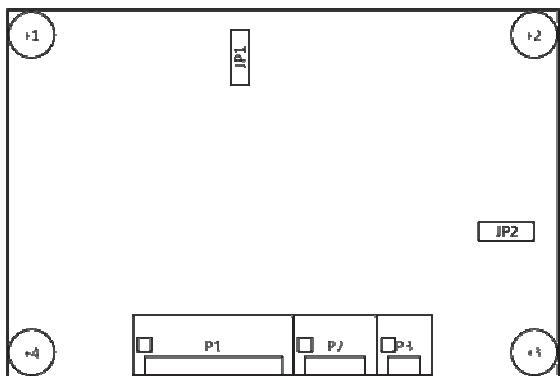


| No. | J1 SUB-D Female Connector (Cell) |
|-----|----------------------------------|
| 1 | Shield |
| 2 | Cell power supply + |
| 3 | Cell signal + |
| 4 | Cell signal - |
| 5 | Cell reference + |
| 6 | Cell reference - |
| 7 | Cell power supply - |
| 8 | NC |
| 9 | NC |

| No. | J2 SUB-D Male Connector (RS232) |
|-----|---------------------------------|
| 1 | Shield |
| 2 | Rx (CTS) |
| 3 | TX |
| 4 | NC |
| 5 | GND |
| 6 | NC |
| 7 | NC |
| 8 | NC |
| 9 | NC |

| No. | J3 Power connector |
|-----|--------------------|
| 1 | + 7,5 VDC |
| 2 | 0 (Zero) |

Internal jumper



JP1: calibration data jumper; downward (A) programming enabled







User's Manual

Main operating characteristics

The main features are:

- Continuous calculation, at the same frequency as the weight, of the net peak value and its display.
- Continuous calculation, at the same frequency as the weight, of the net peak value and its display
- Rs232 serial connection with other equipment (PC, weight repeaters, printer, etc.) to transmit weight values.zaction.
- Operation from both power supply and 6V battery



The instrument will be turned off automatically:

- When the supply voltage is less than 5.9V, in case only one load cell is connected
- When the supply voltage is less than 5.97V , in case 4 load cells are connected

The front panel of the instrument



Display

The 5-digit display normally shows the scale weight, otherwise it is possible to switch the weight display to the calculated peak display on the net weight (either positive or negative) at the same frequency as the weight. According to the various programming procedures, the display is used for programming the parameters to be entered into the memory, i.e., messages that indicate the type of operation being carried out and thus assist the operator in managing and programming the instrument.

LED Indicators

Below the display are 3 indicator LEDs:

| | |
|-----|--|
| C1 | Center of zero or range1 if active multirange |
| C2 | The value displayed is the peak or range2 if multirange active |
| NET | The value displayed is the net weight |

Display indications

P70 1B

When the instrument is turned on, a display test is performed, then a software identification code appears, followed by its version. It is important to report these codes in case of a service request.

When a programming procedure is not in progress, the display shows the detected weight expressed in kg or the peak value if this has been activated. Under certain conditions, the following messages are indicated:



Overload signaling

When the gross weight weighing on the scale exceeds the maximum capacity of the weighing system by more than 9 divisions, the display will show this warning

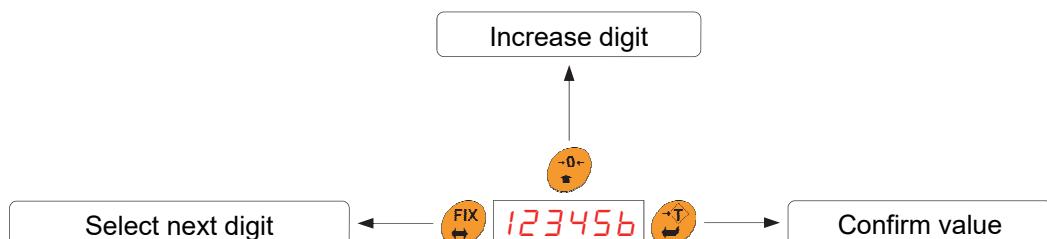
0-L

Weight signal absent or out of reading range



Value to be displayed negative and greater than 99999. In the case of negative value and greater than 9999, the first digit is flashing

Data Setting



Use of the keyboard

The instrument is programmed and controlled through the keypad consisting of 4 keys, 3 of which have dual functions. Selection of either key function is automatically determined by the instrument according to the current operation. The **ON** key is used only to turn on the instrument.

In general, the programming menus are managed by using the **-0+** key to scroll through the items, the **FIX** key to access the relevant submenu or programmable parameter, and the **T** key to leave the menu or return to the top level.

| Key | Operational function |
|------------|---|
| -0+ | (Short pressure): Semi-automatic zero or peak reset if this has been activated. (Long pressure): Print receipt (print example on p.29) |
| FIX | (Short pressure): Switching weight/peak display (Long pressure): Turning off the instrument. |
| T | (Short pressure): Semi-automatic tare. (Long pressure): Manual tare. |

Weight reset and WEIGHT/PEAK switchover.

Resetting zero (semi-automatic zero)



In peak display this operation is used to zero the peak value, while in weight display it is used to correct small shifts of the scale zero.

The gross weight reset command (weight display) is not executed in the following conditions:

- Unstable weight (weight does not stabilize within 3 seconds after the reset command)
- Gross weight, relative to the original zero calibration, greater (positive or negative) than 2% of the FS
- Active tare

Switching display weight or peak



Instrument shutdown



Tare

Semi-automatic tare (autotare)



The autotare command is not executed under the following conditions:

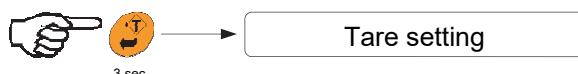
- Unstable weight (weight does not stabilize within 3 seconds after the reset command)
- Negative gross weight
- Gross weight greater than maximum capacity

The semiautomatic tare is always locked, to cancel the tare you need to press the same key with the gross weight below the minimum weighing threshold (20 divisions).

In peak display the key is not enabled.

Semi-automatic tare replaces any previously entered tare.

Manual tare



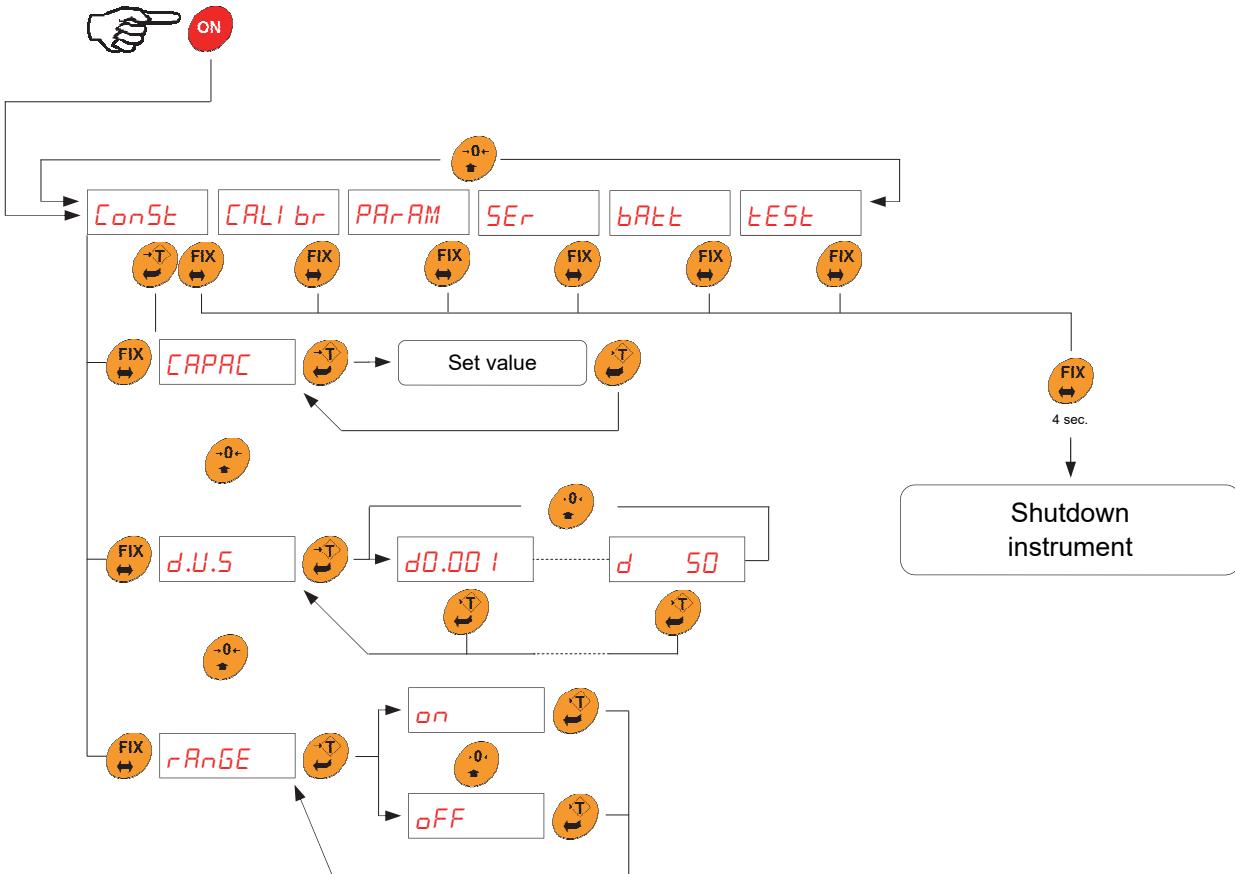
The manual tare is always locked, to cancel the tare, the same key must be pressed with the gross weight below the minimum weighing threshold (20 divisions).

In peak display the key is not enabled.

The semiautomatic tare is added to any previously entered tare.

Calibration constants menu

With the instrument off, move jumper JP1 to the inside of the board (see installation manual)



CRPAC

Weighing system capacity

Set the value corresponding to the sum of the nominal capacities of the load cells, in kg. This figure constitutes the full scale value of the weighing system. Values between 1 and 99,999 kg are accepted.

d.U.S

Division value

The division value is expressed in kg, selectable between 0.001 kg and 50 kg.

As a result of changing the flow rate value in the system, a division value is automatically selected to the best of 6000 divisions.

Be careful when changing the division value: it must allow all data up to the flow rate to be displayed. However, if the weight to be displayed does not exceed the scale capacity (----), but is still not representable, the dashes above (----) will appear on the display.

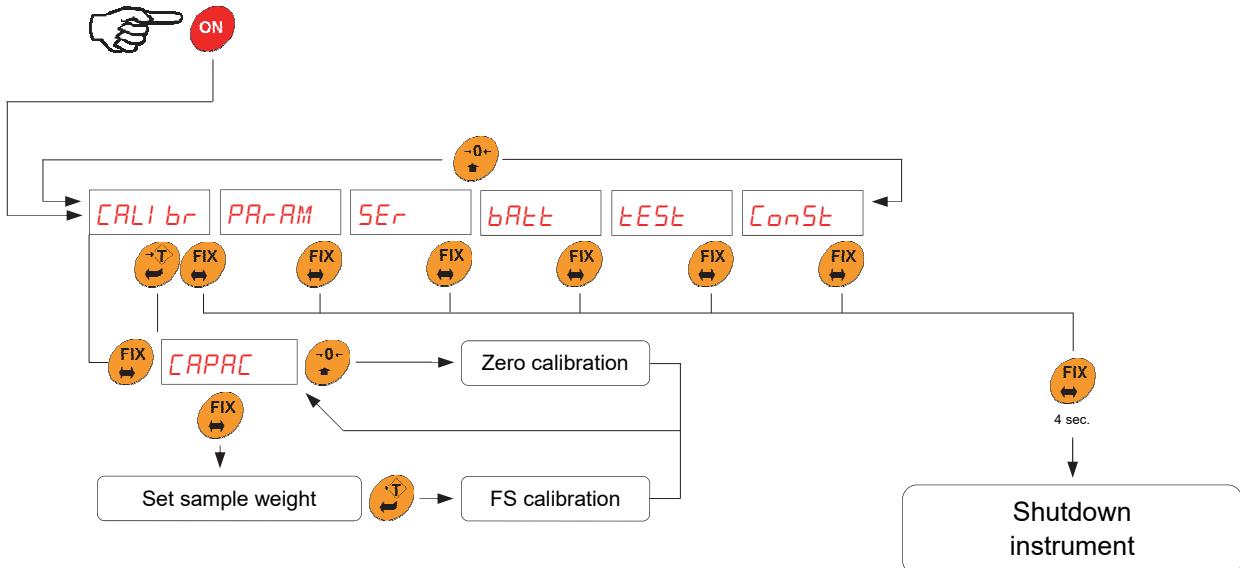
rRnGE

Multirange setting

- If multirange is set (by setting the RANGE option to ON), the weight display field will be divided into two fields and the threshold of field1 will be 3000 divisions. In field1, the weight will be displayed with the selected division value (LED 1 will be lit to indicate that you are in field 1) while in field 2, the next division value is used (LED 2 will be lit to indicate that you are in field 2). Switching from field 1 to field 2 and vice versa is automatic, but switching from field 2 to field 1 occurs only when the scale is unloaded.
- If the scale range is greater than 6000 divisions, it will not be possible to enable the multirange function.
- If the multirange function is enabled it will not be possible to change the division value if as a result of this change the range would become greater than 6000 divisions.

Weight calibration and linearization

With the instrument off, move jumper JP1 to the inside of the board (see installation manual)



During the calibration phase, the display shows the weight intermittently.

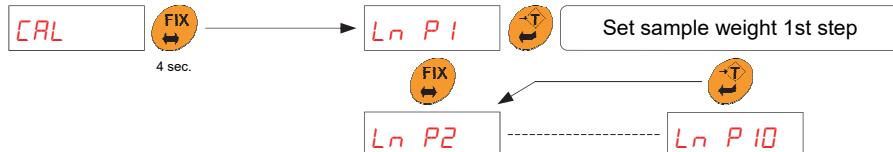
| | |
|----------------------------------|--|
| Calibration of zero | Perform the operation with the scale unloaded but complete with the tare weight, with the weight stabilized. The displayed weight should reset to zero. It is possible to repeat this operation several times. |
| Calibration of full scale | Before performing the operation, load the sample weight onto the balance and wait for stabilization; the display will show the detected value to be calibrated. If the set value is higher than the resolution offered by the instrument, it is not accepted and the display shows an error message for a few seconds. It is always possible to repeat the calibration operations. |

It is possible to cancel zero and full scale calibrations.

 (long pressure): cancels the zero calibration.

 (long press): Performs weight linearization (maximum 10 points)

Linearization procedure



In programming the sample weight, values above the full scale, or below the previous point, or at unstable weight.

If the value entered is accepted the next point is proposed otherwise still the same.

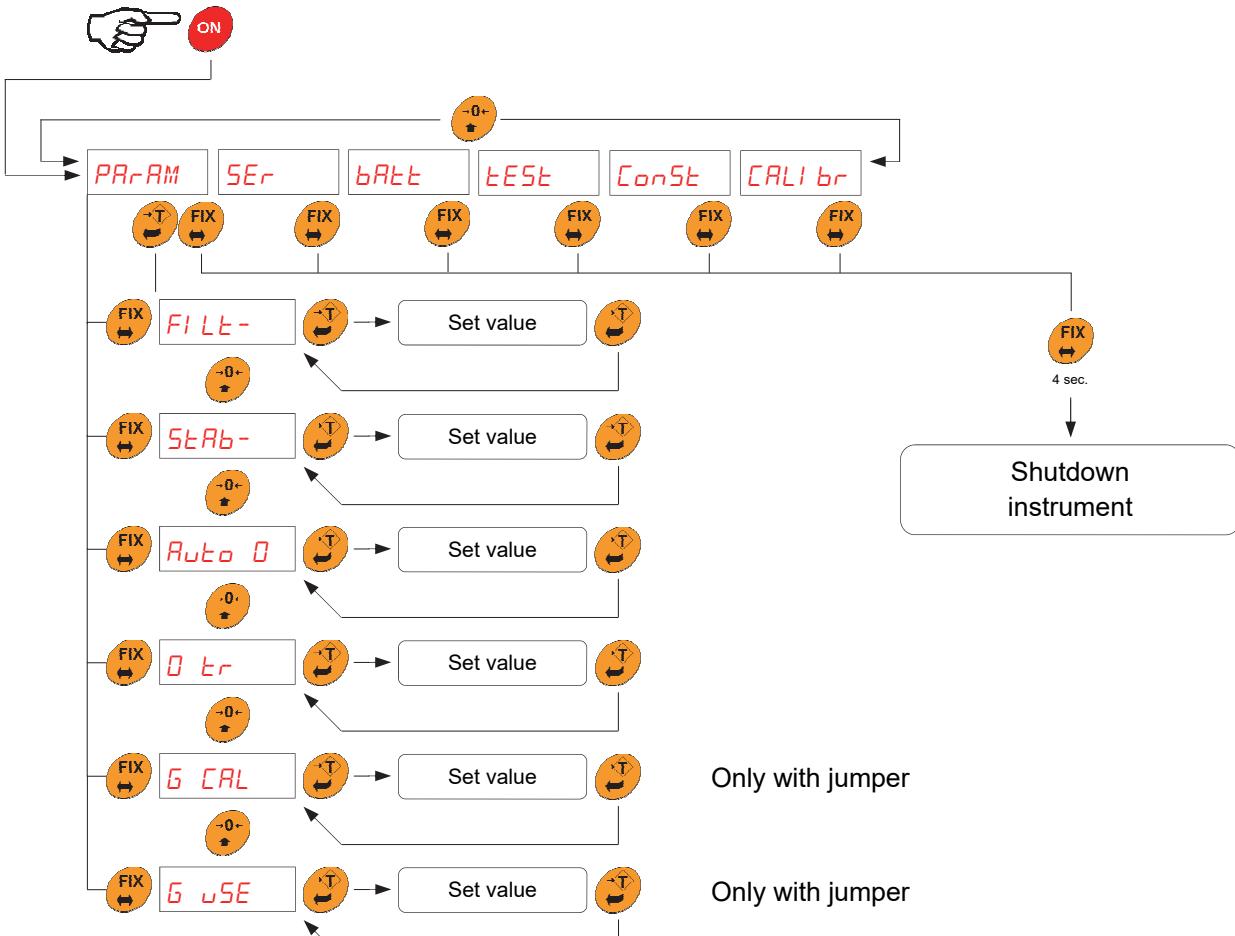
Linearization points are automatically reset to zero whenever the capacity is changed or if a full-scale calibration is performed.



If you turn off the instrument without exiting the set-up menu, the programming performed. When calibrations or settings are completed, return jumper JP1 to the outside of the board.

Weighing parameter setting menu

With the instrument off, move jumper JP1 to the inside of the board (see installation manual) or hold down the **FIX** key while pressing the **ON** key.



FILE-

Digital weight filter factor from 0 to 4 (default 2).

SERb-

Weight stability factor 0 to 4 (default 2).

Auto 0

Autozero threshold in weight value (Default = 10% of range).
If autozero threshold = 0, autozero is not performed at power-up.

0 Er

Automatic zero tracking factor (0 to 4). (Default = 2).

The zero tracking factor determines the tracking speed. The maximum resettable value corresponds to 2 % of the range.

G CAL

Gravity acceleration of the calibration site.

Gravity acceleration data are available only in the fiscal version with the calibration jumper closed. Set only the decimal digits (e.g., G=9.79584, set 79584). Gravity acceleration values are automatically reset, when the weight calibration is changed. Entering the value 0 cancels the correction on the original calibration

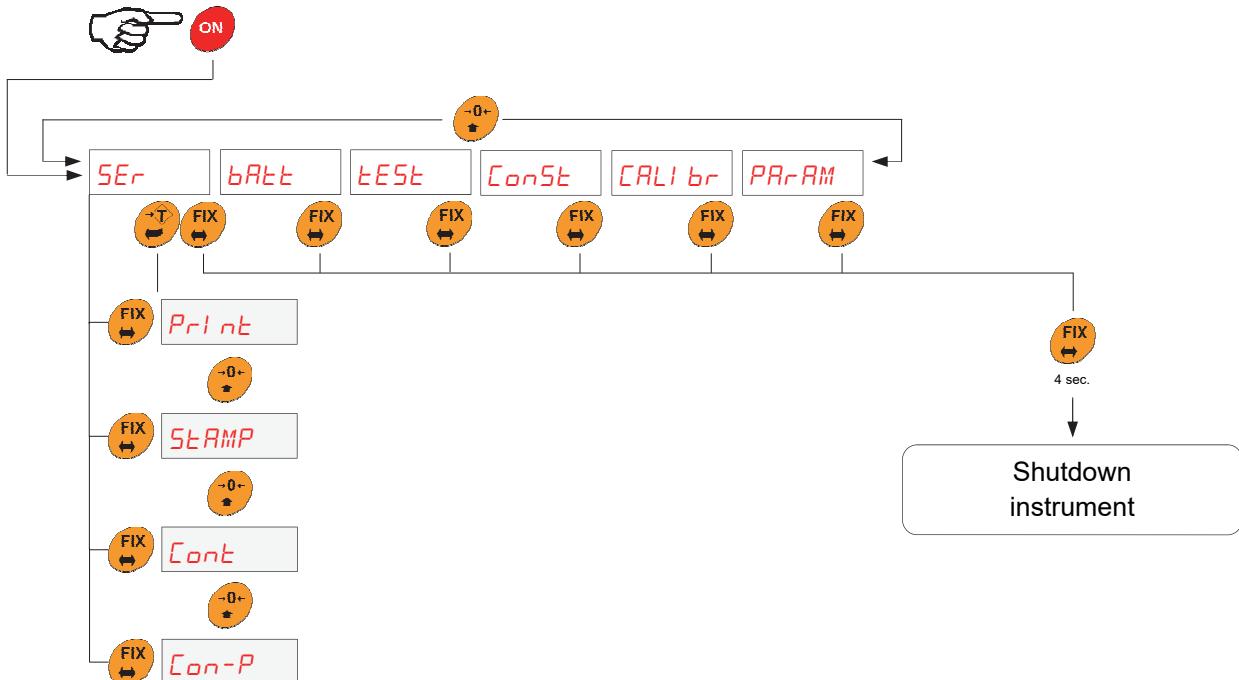
G USE

Gravity acceleration of the place of use.

Gravity acceleration data are available only in the fiscal version with the calibration jumper closed. Set only the decimal digits (e.g., G=9.79584, set 79584). Gravity acceleration values are automatically reset, when the weight calibration is changed. Entering the value 0 cancels the correction on the original calibration

Serial output settings menu

With the instrument off, move jumper JP1 to the inside of the board (see installation manual) or hold down the **FIX** key while pressing the **ON** key.



Cont

Continuous sending of the weight string

Communication parameters: 9600,N,8,1.

Transmission frequency: 6 transmissions/sec.

Transmitted string: **STX <state> <net> <gross> ETX <checksum> EOT**, compatible with H20, H60 and H100 series repeaters.

If negative weight a minus sign is inserted in place of the most significant weight digit.

If weight is off_range instead of net and gross "O-L" is transmitted, while if it is in overload "----" is transmitted.

CHARACTERS USED IN THE STRING:

STX: start of text; string start character (ASCII value 02h)

ETX: end of text; data string end character (ASCII value 03h)

EOT: end of transmission; end of string character (ASCII value 04h)

<csum> checksum of the string data. It is calculated by performing exclusive OR (XOR) of all characters from STX to ETX excluding the latter. The result of the XOR is decomposed into 2 characters by considering the upper 4 bits (first character) and the lower 4 bits (second character) separately. The 2 characters obtained are then ASCII encoded. (Example: XOR = 5Dh; <csum> = "5Dh" that is 35h and 44h).

<status> is an ASCII character indicating stable weight "S" or moving weight "M", or the conditions of Overweight "O", Underweight "L", Overflow "F", Underflow "U" or weight reading error 'E'.

<net>,<gross> are fields consisting of 6 ASCII characters with values between "0" and "9" (30h and 39h), with no spaces or decimal points. In case of negative weight, the first character of the <netto> field corresponds to "-" (2Dh).

Con-P

Continuous sending of the weight/peak string

Communication parameters and transmission frequency as string CONT.

Transmitted string: STX <state> <peak> ETX <checksum> EOT

Compared with the CONT string, the peak value is sent instead of the gross.

Print

Printing receipt with printer

The receipt that is printed looks like this:

| | |
|-------------|----|
| GROSS | kg |
| TARE | kg |
| NET | kg |

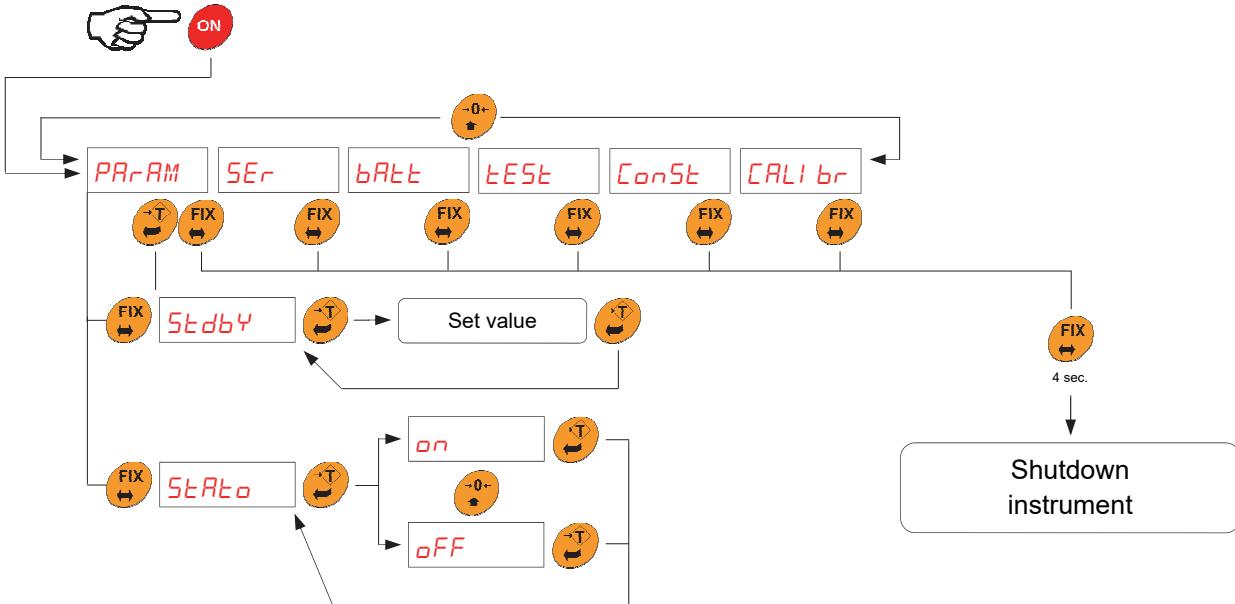
STAMP

Printing receipt with card printer

(content information: Gross, Tare, Net)

Settings menu for battery operation

With the instrument off, move jumper JP1 to the inside of the board (see installation manual) or hold down the **FIX** key while pressing the **ON** key.



StdbY

Minutes after which the display is sent to standby (value 0 to 9 min)

To not activate standby operation, the value 0 must be set.

If the standby function has been activated, the display is not completely turned off, but scrolling dashes are displayed.

To exit standby, simply press any key or move the weight.

StRto

If ON means the instrument is operating connected to a battery so it enables low battery check.

- indication **bAtt** if the battery needs to be recharged.



The instrument will be turned off automatically:

- If the supply voltage is less than 5.9V, in case only one cell is connected
- If the supply voltage is less than 5.97V , in case 4 cells are connected

Viewing subdivisions

Entering the **tESt** function of the menu (only if jumper JP1 is enabled) displays the number of subdivisions of the current weight. This display is indicated by intermittent flashing of the LEDs.

If the number of subdivisions is greater than 99999, the upper dashes are displayed.

Installationshandbuch



Technische Daten

| | |
|--------------------------------|---|
| Stromversorgung | Batterie 6 V DC, externe Stromversorgung 230 VAC 7,5 V DC |
| Maximale Leistungsaufnahme | 5 W |
| Isolierung | Klasse III |
| Betriebstemperatur | - 10 °C / + 40 °C (14 °F / 104 °F) |
| Luftfeuchtigkeit | Maximal 85% nicht kondensierend |
| Lagertemperatur | - 20 °C / + 50 °C (- 4 °F / 122 °F) |
| Anzeige | 5-stellige, 7-segmentige numerische LED-Anzeige (h 20 mm) |
| LED | drei 3 mm Anzeige-LEDs |
| Tastatur | 4 mechanische Tasten |
| Einschalten/Ausschalten | Über die Tastatur |
| Batteriekontrolle | Ladezustandsanzeige mit automatischer Abschaltung |
| Abmessungen | 160 x 95 x 60 mm (6,30 x 3,74 x 2,36 Zoll) |
| Montage | Tischaufstellung |
| Gehäusematerial | ABS |
| Schutzart | IP 40 |
| Anschlüsse | Stromversorgung Rundstecker SUB-D 9-polige Stecker |
| Stromversorgung für Wägezellen | 5 VDC / 60 mA (maximal 4 x 350 Ω-Zellen parallel) kurzschlussicher |
| Eingangsempfindlichkeit | ≥ 0,1 µV |
| Linearität | < 0,01 % vom Skalenendwert |
| Temperaturdrift | < 0,001 % des Skalenendwertes/°C |
| Interne Auflösung | 24 Bit |
| Auflösung der Gewichtsanzeige | Bis zu 60.000 Teilungen (6.000 bei metrischen Teilungen) |
| Messbereich | -0,5 mV/V bis +3,5 mV/V |
| Frequenz der Gewichtserfassung | 6 Hz - 25 Hz |
| Digitaler Filter | 0,5 Hz - 5 Hz, wählbar |
| Dezimalzahlengewicht | 0 bis 3 Dezimalstellen |
| Null- und Endwertkalibrierung | Ausführbar über Drucktasten |
| Serieller Anschluss | RS232c |
| Maximale Kabellänge | 15 m |
| Serielle Protokolle | ASCII |
| Baudrate | 9600 bit/s |
| Programmcode-Speicher | 64 kbyte FLASH reprogrammierbar auf der Platine über RS232 |
| Datenspeicher | 2 kbytes |
| Optionaler Fiskspeicher | 1 MB (bis zu 160.000 gespeicherte Wägungen) |
| Normenkompatibilität | EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN45501, EN60950 |

Symbole



Achtung! Dieser Vorgang muss von geschultem Personal durchgeführt werden!



Achten Sie insbesondere auf die folgenden Hinweise



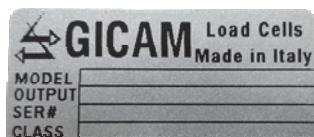
Weitere Informationen

Warnungen

Zweck dieses Handbuchs ist es, den Bediener anhand von erklärenden Texten und Abbildungen mit den grundlegenden Anforderungen und Kriterien für die Installation und den korrekten Gebrauch des Geräts

- Das Gerät darf nur von Fachpersonal installiert werden, das diese Anleitung gelesen und verstanden hat. Unter "Fachpersonal" ist Personal zu verstehen, das aufgrund seiner beruflichen Ausbildung und Erfahrung vom Systemsicherheitsmanager ausdrücklich zur Durchführung der Installation ermächtigt wurde.
- Versorgen Sie das Gerät mit einer Spannung, die innerhalb der in den Spezifikationen angegebenen
- Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, sicherzustellen, dass die Installation den geltenden
- Wenden Sie sich im Falle einer Anomalie an das nächstgelegene Service-Center. Jeder Versuch einer nicht ausdrücklich genehmigten Demontage oder Veränderung führt zum Erlöschen der Garantie und entbindet den Hersteller von jeglicher Haftung.
- Das erworbene Gerät ist für den Einsatz in Wäge- und Dosierprozessen konzipiert und hergestellt, unsachgemäße Verwendung entbindet den Hersteller von jeglicher Haftung.

Typenschild des Geräts



Es ist wichtig, diese Daten bei Anfragen oder Hinweisen zum Gerät zusammen mit der Programmnummer und der Version, die auf dem Umschlag des Handbuchs angegeben sind und beim Einschalten des Geräts angezeigt werden, mitzuteilen.

Stromversorgung des Geräts



- Die Stromversorgung des Geräts erfolgt über den Netzanschluss J3
- Das Stromversorgungskabel muss getrennt von anderen Stromversorgungskabeln mit unterschiedlichen Spannungen, Wägezellenkabeln, Geberkabeln und Logik- und Analogeingangs-/Ausgangskabeln verlegt werden.



J3 Stromanschluss

Extern: + 7,5 Vcc

Intern: Masse

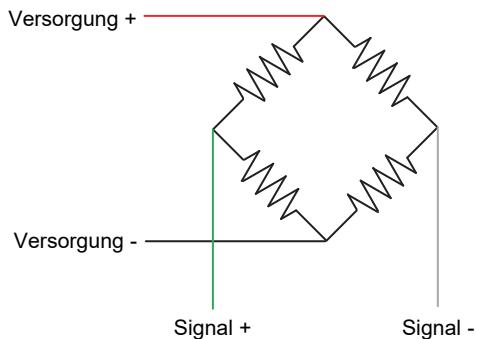
Anschluss von Wägezellen (untere Klemmleiste)



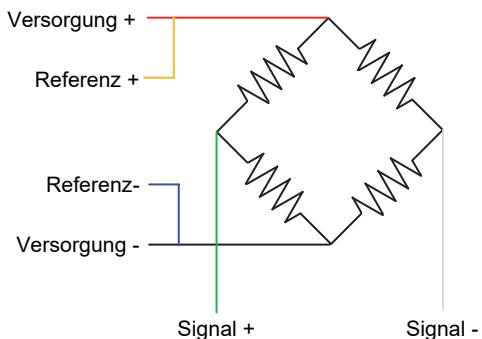
- Alle Anschlüsse von Verlängerungskabeln müssen sorgfältig abgeschirmt werden, wobei der Farbcode zu beachten ist und der vom Hersteller gelieferte Kabeltyp zu verwenden ist. Erweiterungsanschlüsse müssen gelötet werden, entweder mit Hilfe von Stützklemmen oder mit Hilfe der separat mitgelieferten Anschlussdose.
- Das Zellenkabel darf nicht mit anderen Kabeln (z. B. Ausgängen, die an Schütze oder Stromkabel angeschlossen sind) zusammengeführt werden, sondern muss einen eigenen Weg nehmen.
- Das Zellenkabel darf nicht mehr Adern haben als die verwendeten (4 oder 6). Im Falle eines 6-adrigen Kabels, von dem nur 4 (Versorgung und Signal) verwendet werden, schließen Sie die Bezugsdrähte an die entsprechenden Polaritäten der Versorgungsdrähte an.

Es können maximal sechs 350-Ohm-Zellen parallel an das Gerät angeschlossen werden. Die Versorgungsspannung der Zellen beträgt 5VDC und ist gegen vorübergehenden Kurzschluss geschützt.

4-Leiter-Anschluss



6-Leiter-Anschluss

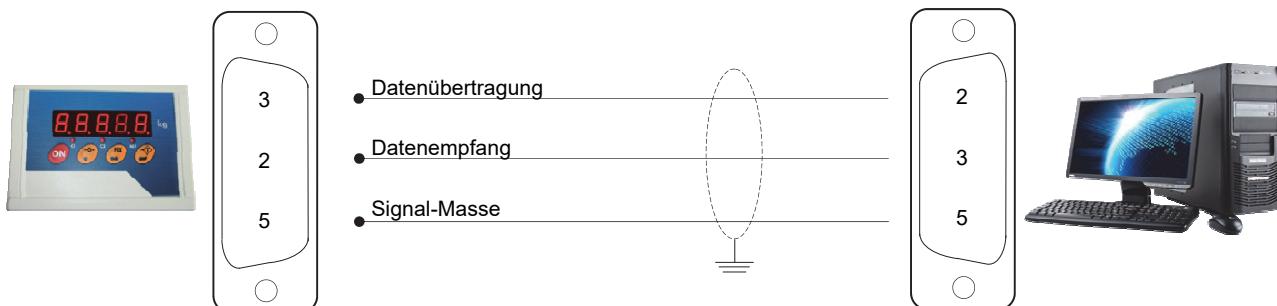


Serielle RS232-Verbindung



- Verwenden Sie für die serielle Verbindung ein abgeschirmtes Kabel, wobei Sie den Bildschirm nur an einem Ende anschließen. Wenn das Kabel mehr Adern hat als verwendet werden, schließen Sie die freien Adern an die Abschirmung an.
- Das serielle Kabel darf maximal 15 Meter lang sein (EIA RS-232-C-Normen), darüber hinaus die Rs422-Schnittstelle, mit der das Gerät ausgestattet ist, verwenden.
- Das Kabel nicht mit anderen Kabeln verlegen (z. B. Steckdosen, die an Schütze oder Stromkabel angeschlossen sind), sondern nach Möglichkeit getrennt verlegen.
- Der für den Anschluss verwendete PC muss der EN 60950 entsprechen.

Der Anschlussplan mit 9-poligem PC-Stecker ist unten abgebildet:



Verbinden Sie die Kabelabschirmung mit Pin 1 des 9-poligen Steckers J2

Serielle RS232-Verbindung mit Drucker

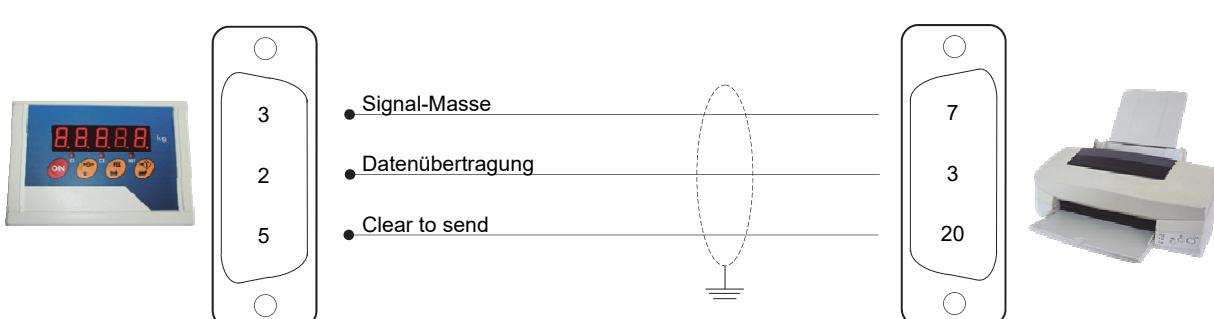
Der Drucker muss über eine serielle Rs232-Schnittstelle verfügen und ist so zu konfigurieren, dass er Daten von der seriellen Schnittstelle (statt der parallelen) empfängt, und wie folgt eingestellt sein:

- Geschwindigkeit: 9600 bps (oder entsprechend der am Gerät gewählten Geschwindigkeit).
- Wortlänge: 8 Bit.
- Startbit: 1 Bit. Paritätsbits: 0 Bits. Stopppbits: 1 Bit.
- Handshaking: Protokoll DTR.



Informationen zur Auswahl finden Sie im Druckerhandbuch.

Schließen Sie die Kabelabschirmung an Pin 1 des 9-poligen Steckers J2 an.



Anschlussübersicht

Nachstehend finden Sie eine Übersicht über die in den Klemmenblöcken vorzunehmenden Anschlüsse.

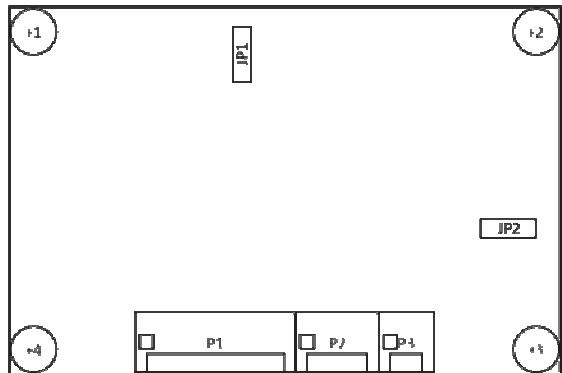


| Nr. | J1 SUB-D-Buchse (Zelle) |
|-----|-------------------------|
| 1 | Abschirmung |
| 2 | Stromversorgung Zelle + |
| 3 | Signal Zelle + |
| 4 | Signal Zelle - |
| 5 | Referenz Zelle + |
| 6 | Referenz Zelle - |
| 7 | Stromversorgung Zelle - |
| 8 | NC |
| 9 | NC |

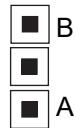
| Nr. | J2 SUB-D-Stecker (RS232) |
|-----|--------------------------|
| 1 | Abschirmung |
| 2 | Rx (CTS) |
| 3 | TX |
| 4 | NC |
| 5 | GND |
| 6 | NC |
| 7 | NC |
| 8 | NC |
| 9 | NC |

| No. | J3 Stromanschluss |
|-----|-------------------|
| 1 | + 7,5 VCC |
| 2 | 0 (Zero) |

Interne Brücke



JP1: Jumper für Kalibrierungsdaten; nach unten (A) Programmierung aktiviert





Benutzerhandbuch



Wichtigste Betriebsmerkmale

Die wichtigsten Merkmale sind:

- Kontinuierliche Berechnung des Nettospitzenwerts mit der gleichen Frequenz wie das Gewicht und dessen Anzeige.
- Serielle Rs232-Verbindung mit anderen Geräten (PC, Gewichtsrepeater, Drucker, usw.) zur Übertragung von Gewichtswerten.
- Betrieb sowohl mit Netzteil als auch mit 6V-Batterie



Das Gerät schaltet sich automatisch aus:

- wenn die Versorgungsspannung weniger als 5,9 V beträgt, falls nur eine Wägezelle angeschlossen ist
- wenn die Versorgungsspannung weniger als 5,97 V beträgt, falls 4 Wägezellen angeschlossen sind

Die Frontplatte des Geräts



Display

Die 5-stellige Anzeige zeigt normalerweise das Gewicht der Waage an, andernfalls ist es möglich, die Gewichtsanzeige auf die Spitzenwertanzeige umzuschalten, die auf der Grundlage des Nettogewichts (sowohl positiv als auch negativ) mit der gleichen Frequenz wie das Gewicht berechnet wird. Nach den verschiedenen Programmierverfahren dient das Display zur Programmierung der in den Speicher einzugebenden Parameter, d.h. der Meldungen, die die Art des durchgeföhrten Vorgangs anzeigen und somit den Bediener bei der Verwaltung und Programmierung des Geräts unterstützen.

Anzeige LED

Unterhalb des Displays befinden sich 3 Anzeige-LEDs:

| | |
|-----|--|
| C1 | Mittelpunkt des Nullpunkts oder des Bereichs1 bei aktivem Mehrbereich |
| C2 | Der angezeigte Wert ist der Spitzenwert oder der Bereich2, wenn Mehrbereich aktiv ist. |
| NET | Der angezeigte Wert ist das Nettogewicht |

Display-Anzeigen

P70 1b

Beim Einschalten des Geräts wird ein Displaytest durchgeführt, dann erscheint ein Software-Identifizierungscode, gefolgt von seiner Version. Es ist wichtig, diese Codes im Falle einer Serviceanfrage mitzuteilen.

Wenn kein Programmievorgang läuft, zeigt das Display das ermittelte Gewicht in kg oder den Spitzenwert, wenn dieser aktiviert wurde, an. Unter bestimmten Bedingungen werden die folgenden Meldungen angezeigt:

Überlastungswarnung

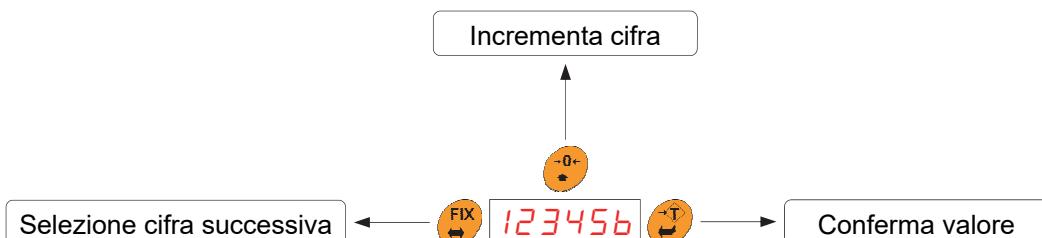
Wenn das auf der Waage befindliche Bruttogewicht die maximale Kapazität des Wiegesystems um mehr als 9 Teilungen übersteigt, zeigt das Display diese Warnung an

0-L

Gewichtssignal fehlt oder liegt außerhalb des Messbereichs

Der anzuzeigende Wert ist negativ und größer als 99999. Bei einem negativen Wert und größer als 9999 blinkt die erste Ziffer

Daten Einstellung



Verwenden der Tastatur

Das Gerät wird über das Tastenfeld, das aus 4 Tasten besteht, gesteuert von denen 3 eine Doppelfunktion haben programmiert und . Die Auswahl einer der beiden Tastenfunktionen wird vom Gerät automatisch in Abhängigkeit von der laufenden Operation bestimmt. Die Taste ON wird nur zum Einschalten des Geräts verwendet.

Im Allgemeinen werden die Programmiermenüs mit Hilfe der Taste -0- zum Blättern durch die Elemente, mit der Taste TASTA FIX zum Aufrufen des entsprechenden Untermenüs oder programmierbaren Parameters und mit der Taste TASTA FIX zum Verlassen des Menüs oder zur Rückkehr zur obersten Ebene bedient.

| Taste | Operative Funktion |
|-------|--|
| | (Kurzer Druck): Halbautomatische Null- oder Spitzenwertrückstellung, wenn diese aktiviert wurde. (Langer Druck): Bon drucken (Druckbeispiel auf Seite 43) |
| | (Kurzer Druck): Umschalten der Gewichts-/Spitzenwertanzeige |
| | (Kurzer Druck): Halbautomatische Tara. |

Nullstellung und GEWICHT/PEAK-Umschaltung

Rückstellung des Nullpunkts (halbautomatischer Nullpunkt)



In der Spitzenwertanzeige wird dieser Vorgang verwendet, um den Spitzenwert auf Null zu setzen, während er in der Gewichtsanzeige verwendet wird, um kleine Nullpunktverschiebungen der Waage zu korrigieren.

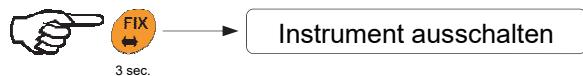
Der Befehl zum Zurücksetzen des Bruttogewichts (Gewichtsanzeige) wird unter den folgenden Bedingungen nicht ausgeführt:

- Instabiles Gewicht (das Gewicht stabilisiert sich nicht innerhalb von 3 Sekunden nach dem Befehl)
- Bruttogewicht, verglichen mit der ursprünglichen Nullkalibrierung, größer (positiv / negativ) als 2% FS

Umschalten der Anzeige zwischen Gewicht oder Spitzenwert



Ausschalten des Instruments



Tara

Halbautomatische Tara (Autotara)



Der Befehl autotare wird unter den folgenden Bedingungen nicht ausgeführt:

- Instabiles Gewicht (das Gewicht stabilisiert sich nicht innerhalb von 3 Sekunden nach dem Befehl)
- Negatives Bruttogewicht
- Bruttogewicht übersteigt die maximale Kapazität

Die halbautomatische Tara ist immer gesperrt; um die Tara zu löschen, muss dieselbe Taste gedrückt werden, wenn das Bruttogewicht unter der Mindestwägeschwelle (20 Teilungen) liegt.

In der Spitzenwertansicht ist die Taste nicht aktiviert.

Die halbautomatische Tara ersetzt die zuvor eingegebene Tara.

Manuelle Tara



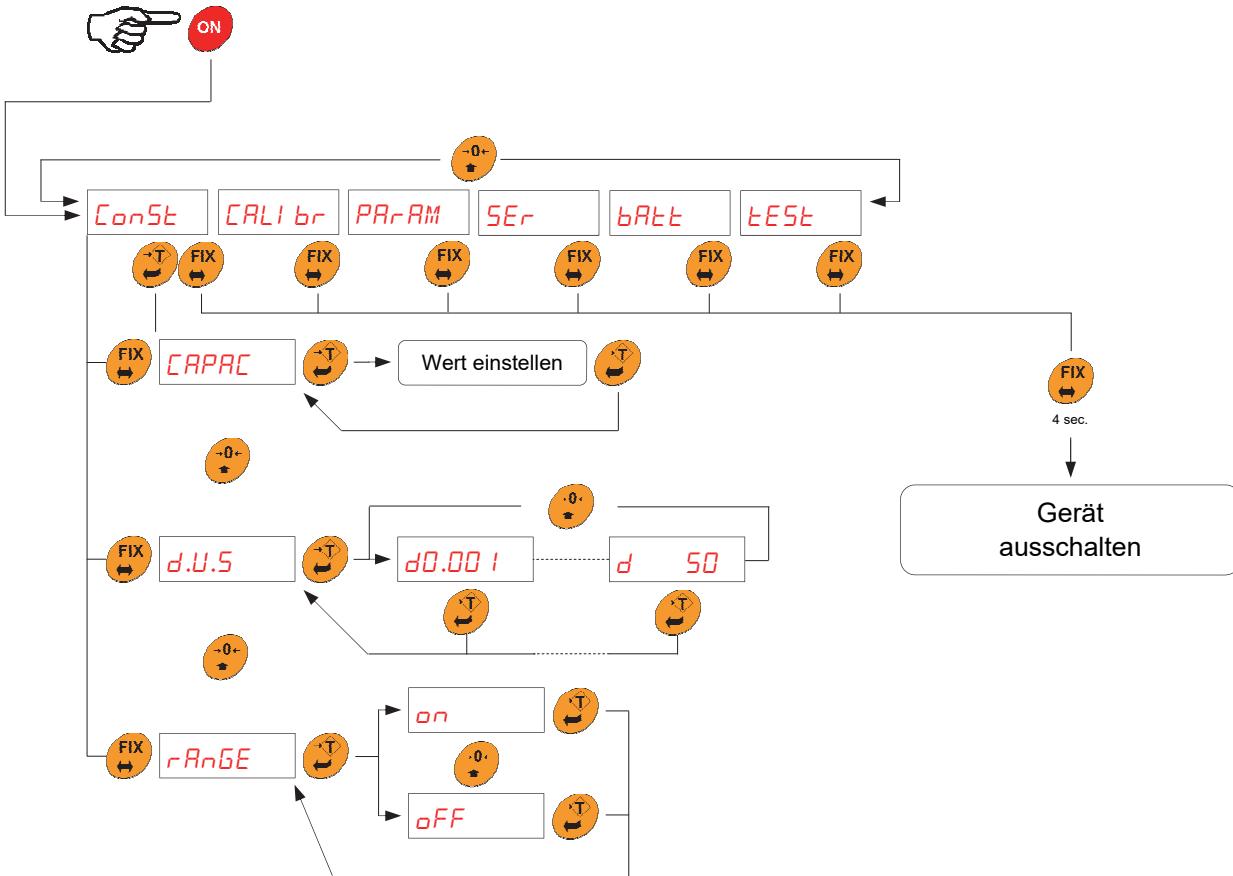
Die manuelle Tara ist immer gesperrt, um die Tara zu löschen, müssen Sie dieselbe Taste drücken, wenn das Bruttogewicht unter der Mindestwägungsschwelle (20 Teilungen) liegt.

In der Spitzenwertansicht ist die Schaltfläche nicht aktiviert.

Die halbautomatische Tara wird zu einer eventuell vorher eingegebenen Tara addiert.

Menü Kalibrierungskonstanten

Setzen Sie bei ausgeschaltetem Gerät den Jumper JP1 auf der Platine nach unten(s. Installationshandbuch)



CAPAC

Kapazität des Wiegesystems

Stellen Sie den Wert ein, der der Summe der Nenntragfähigkeiten der Wägezellen entspricht, in kg. Dies ist der Skalenendwert des Wiegesystems. Es werden Werte zwischen 1 und 99.999 kg akzeptiert.

d.U.S

Teilungswert

Der Teilungswert wird in kg angegeben und kann zwischen 0,001 kg und 50 kg gewählt werden.

Wenn der Durchflusswert des Systems geändert wird, wird automatisch ein Teilungswert von höchstens 6000 Teilungen gewählt.

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie den Teilungswert ändern: Er muss es ermöglichen, dass alle Daten bis zum Bereich angezeigt werden können. Übersteigt das anzugezeigende Gewicht jedoch nicht den Wägebereich der Waage (----), ist aber dennoch nicht darstellbar, erscheinen auf dem Display die Striche darüber (----).

rRnGE

Mehrbereichseinstellung

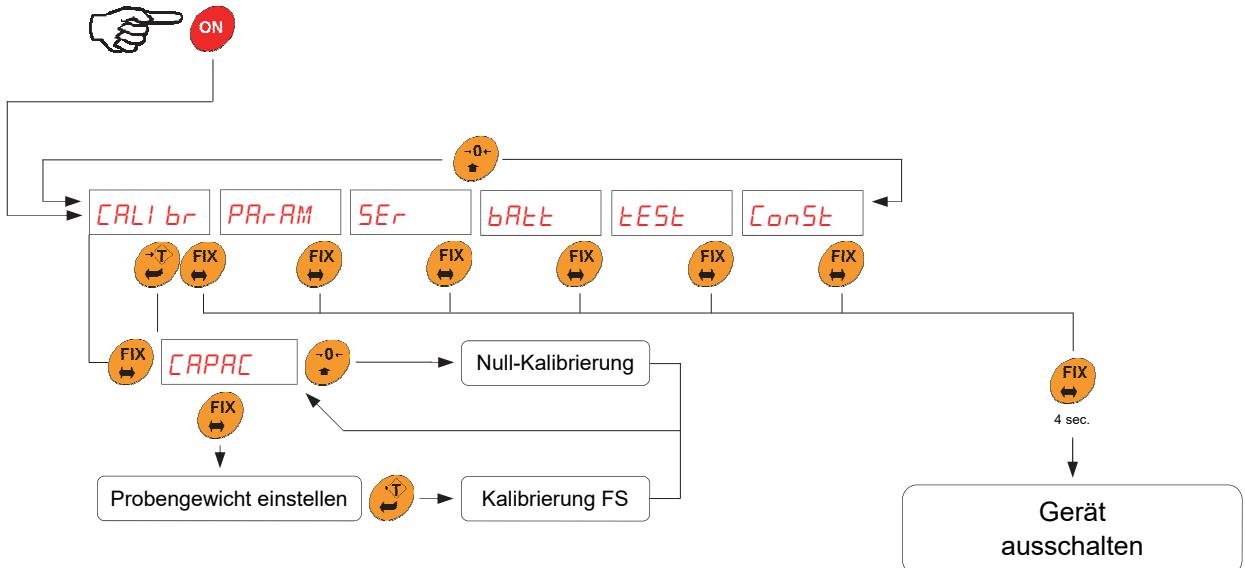
➤ Wenn der Mehrbereich eingestellt ist (Option BEREICH auf EIN), wird das Gewichtsanzeigefeld in zwei Felder unterteilt und der Schwellenwert von Feld1 beträgt 3000 Teilungen. In Feld 1 wird das Gewicht mit dem gewählten Teilungswert angezeigt (LED 1 leuchtet, um zu signalisieren, dass Sie sich in Feld 1 befinden), während in Feld 2 der nächste Teilungswert verwendet wird (LED 2 leuchtet, um zu signalisieren, dass Sie sich in Feld 2 befinden). Die Umschaltung von Feld 1 auf Feld 2 und umgekehrt erfolgt automatisch, die Umschaltung von Feld 2 auf Feld 1 jedoch nur, wenn die Waage unbelastet ist.

➤ Wenn die Kapazität der Waage größer als 6000 Teilungen ist, kann die Mehrbereichsfunktion nicht aktiviert werden.

➤ Wenn die Mehrbereichsfunktion aktiviert ist, ist es nicht möglich, den Teilungswert zu ändern, wenn der Bereich durch diese Änderung größer als 6000 Teilungen werden würde.

Gewichtskalibrierung und Linearisierung

Setzen Sie bei ausgeschaltetem Gerät den Jumper JP1 auf der Platine nach unten(s. Installationshandbuch)



Während der Kalibrierungsphase zeigt das Display das Gewicht in Intervallen an.

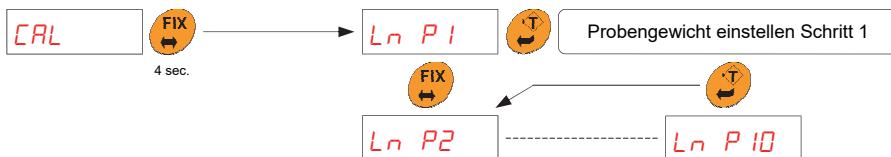
| | |
|-------------------------------|---|
| Null-Kalibrierung | Führen Sie den Vorgang mit unbelasteter, aber vollständig tarierter Waage und stabilisiertem Gewicht durch. Das angezeigte Gewicht sollte auf Null zurückgesetzt werden. Es ist möglich, diesen Vorgang mehrmals zu wiederholen. |
| Vollskala-Kalibrierung | Legen Sie vor der Durchführung des Vorgangs das Probengewicht auf die Waage und warten Sie die Stabilisierung ab; auf dem Display wird der zu kalibrierende Messwert angezeigt. Liegt der eingestellte Wert über der vom Gerät gebotenen Auflösung, wird er nicht akzeptiert und auf dem Display erscheint für einige Sekunden eine Fehlermeldung. Es ist jederzeit möglich, den Kalibriervorgang zu wiederholen. |

Es ist möglich, Null- und Endwertkalibrierungen aufzuheben.

(langer Druck): hebt die Nullkalibrierung auf.

(langes Drücken): Führt eine Gewichtslinearisierung durch (max. 10 Punkte)

Verfahren zur Linearisierung



Werte oberhalb des Skalenendwertes, unterhalb des vorherigen Punktes oder instabiles Gewicht werden bei der Programmierung des Probengewichts nicht akzeptiert.

Wenn der eingegebene Wert akzeptiert wird, wird der nächste Punkt vorgeschlagen, andernfalls bleibt er unverändert. Die Linearisierungspunkte werden automatisch zurückgesetzt, wenn die Kapazität geändert oder eine Vollkalibrierung durchgeführt wird.

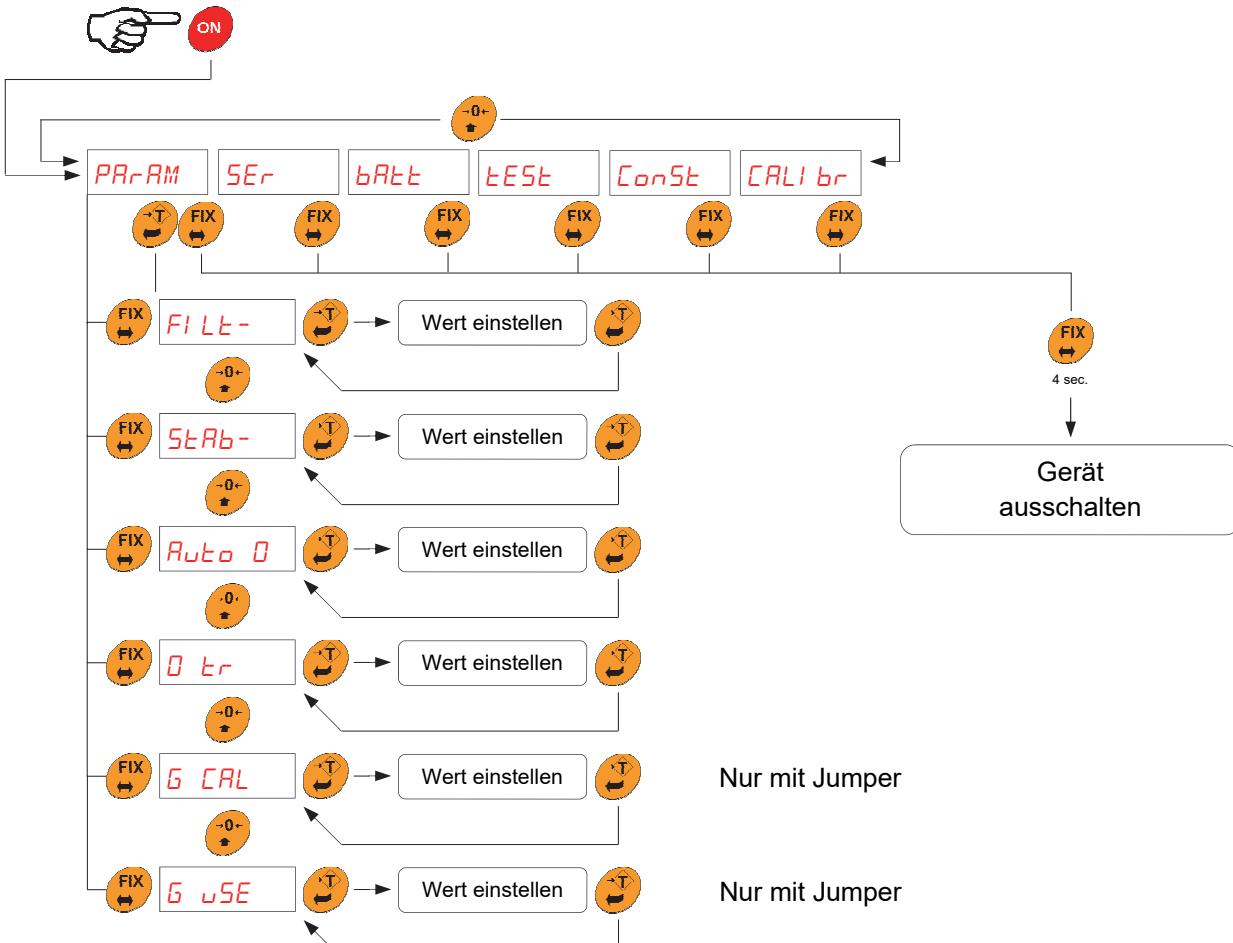


Wird das Gerät ausgeschaltet, ohne das Setup-Menü zu verlassen, werden die vorgenommenen Einstellungen nicht gespeichert.

Stecken Sie nach Abschluss der Kalibrierung oder Einstellung den Jumper JP1 wieder auf

Menü zur Einstellung der Wägeparameter

Schieben Sie bei ausgeschaltetem Gerät den Jumper JP1 in das Innere der Platine (siehe Installationshandbuch) oder drücken und halten Sie die Taste  während Sie  drücken.



FILE-

Digitaler Gewichtsfilterfaktor 0 bis 4 (Standardwert 2).

SERb-

Gewichtsstabilitätsfaktor 0 bis 4 (Standardwert 2).

Auto 0

Autozero-Schwelle in Gewichtswerten (Voreinstellung = 10 % des Bereichs).
Ist die Autozero-Schwelle = 0, wird beim Einschalten kein Autozero durchgeführt.

0 Er

Automatischer Nullpunkt nachführungsfaktor (0 bis 4). (Voreinstellung = 2)
Der Nullnachlauf faktor bestimmt die Nachführgeschwindigkeit. Der maximal rücksetzbare Wert beträgt 2 % des Bereichs.

G CAL

Schwerkraftbeschleunigung des Kalibrierungsortes.

Die Schwerkraftbeschleunigungsdaten sind nur in der Steuerversion mit geschlossener Kalibrierungsbrücke verfügbar. Nur Dezimalstellen einstellen (z. B. G=9,79584, 79584 einstellen). Die Schwerkraftbeschleunigungswerte werden automatisch zurückgesetzt, wenn die Gewichtskalibrierung geändert wird. Durch die Eingabe des Wertes 0 wird die Korrektur der ursprünglichen Kalibrierung aufgehoben.

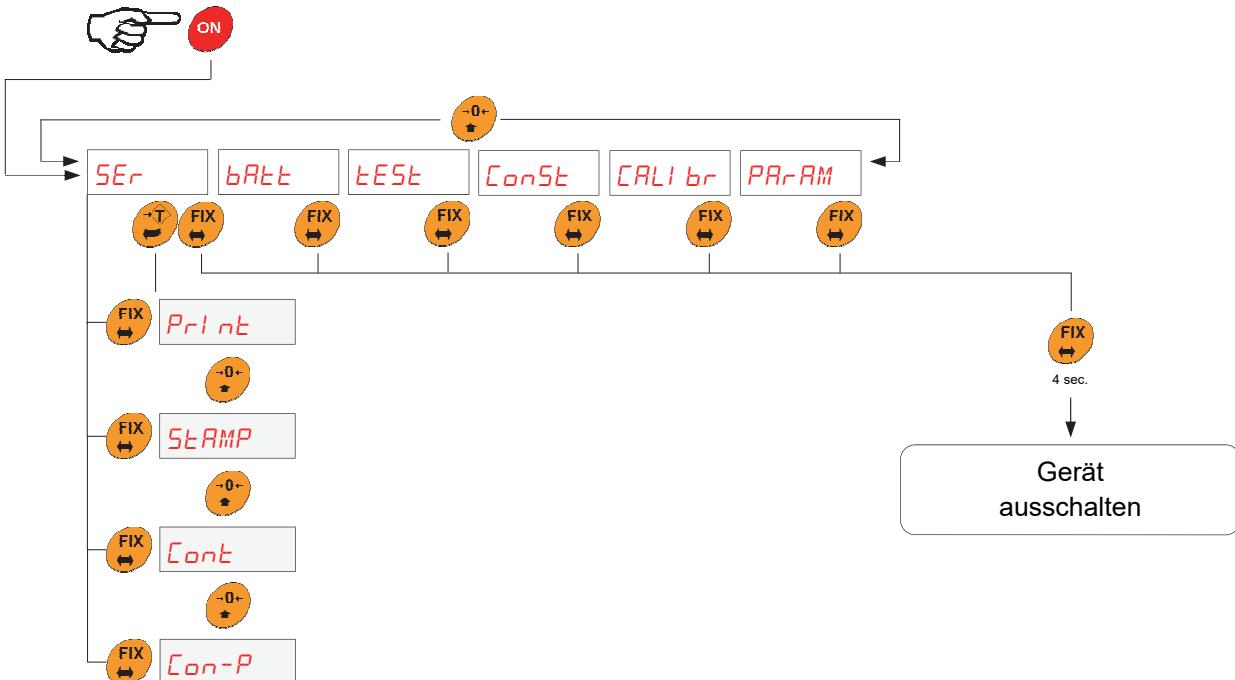
G USE

Schwerkraftbeschleunigung des Einsatzortes.

Die Schwerkraftbeschleunigungsdaten sind nur in der Steuerversion mit geschlossener Kalibrierungsbrücke verfügbar. Nur Dezimalstellen einstellen (z. B. G=9,79584, 79584 einstellen). Die Schwerkraftbeschleunigungswerte werden automatisch zurückgesetzt, wenn die Gewichtskalibrierung geändert wird. Durch die Eingabe des Wertes 0 wird die Korrektur der ursprünglichen Kalibrierung aufgehoben.

Menü Einstellungen serieller Ausgang

Schieben Sie bei ausgeschaltetem Gerät den Jumper JP1 in das Innere der Platine (siehe Installationshandbuch) oder drücken und halten Sie die Taste  während Sie  drücken.



Cont

Kontinuierliches Senden des Gewichtsstring

Kommunikationsparameter: 9600,N,8,1.

Übertragungsfrequenz: 6 Übertragungen/Sek.

Übertragene Zeichenfolge: **STX <Status> <Netto> <Brutto> ETX <csum> EOT**, kompatibel mit Reatern der Serien H20, H60 und H100. Wenn das Gewicht negativ ist, wird ein Minuszeichen anstelle der höchstwertigen Gewichtsziffer eingefügt. Wenn das Gewicht außerhalb des Bereichs liegt, wird anstelle von Netto und Brutto "O-L" übertragen, und wenn es überladen ist, wird "----" übertragen.

ZEICHEN, DIE IN DER ZEICHENKETTE VERWENDET WERDEN:

STX: start of text; Zeichen für den Beginn der Zeichenfolge (ASCII-Wert 02h)

ETX: end of text; Zeichen für das Ende der Datenkette (ASCII-Wert 03h)

EOT: end of transmission; Zeichen für das Ende der Zeichenkette (ASCII-Wert 04h)

<csum> somma di controllo dei dati della stringa. Si calcola eseguendo l' exclusive OR (XOR) di tutti i caratteri da STX a ETX esclusi quest' ultimi. Il risultato dello XOR viene scomposto in 2 caratteri considerando separatamente i 4 bit superiori (primo carattere) e i 4 bit inferiori (secondo carattere). I 2 caratteri ottenuti vengono poi codificati ASCII. (Esempio: XOR = 5Dh; <csum> = "5Dh" cioè 35h e 44h).

<status> ist ein ASCII-Zeichen, das das stabile Gewicht "S" oder das bewegliche Gewicht "M" angibt, oder die Bedingungen von Übergewicht 'O', Untergewicht 'L', Überlauf 'F', Untergewicht 'U' oder Ablesefehler 'E'.

<netto>,<brutto> sind Felder, die aus 6 ASCII-Zeichen mit Werten zwischen '0' und '9' (30h und 39h) bestehen, ohne Leerzeichen oder Dezimalpunkte. Im Falle einer negativen Gewichtung entspricht das erste Zeichen des <netto>-Feldes einem "-" (2Dh).

Con-P

Kontinuierliche Übertragung von Gewichts-/Spitzenwert-String

Kommunikationsparameter und Übertragungsfrequenz wie CONT-String Übertragener String: **STX <Zustand> <Brutto> <Spitzenwert> ETX <Prüfsumme> EOT** Im Vergleich zum CONT-String wird der Spitzenwert anstelle des Bruttowerts gesendet.

PrInT

Beleg mit Drucker ausdrucken

Der ausgedruckte Beleg sieht wie folgt aus:

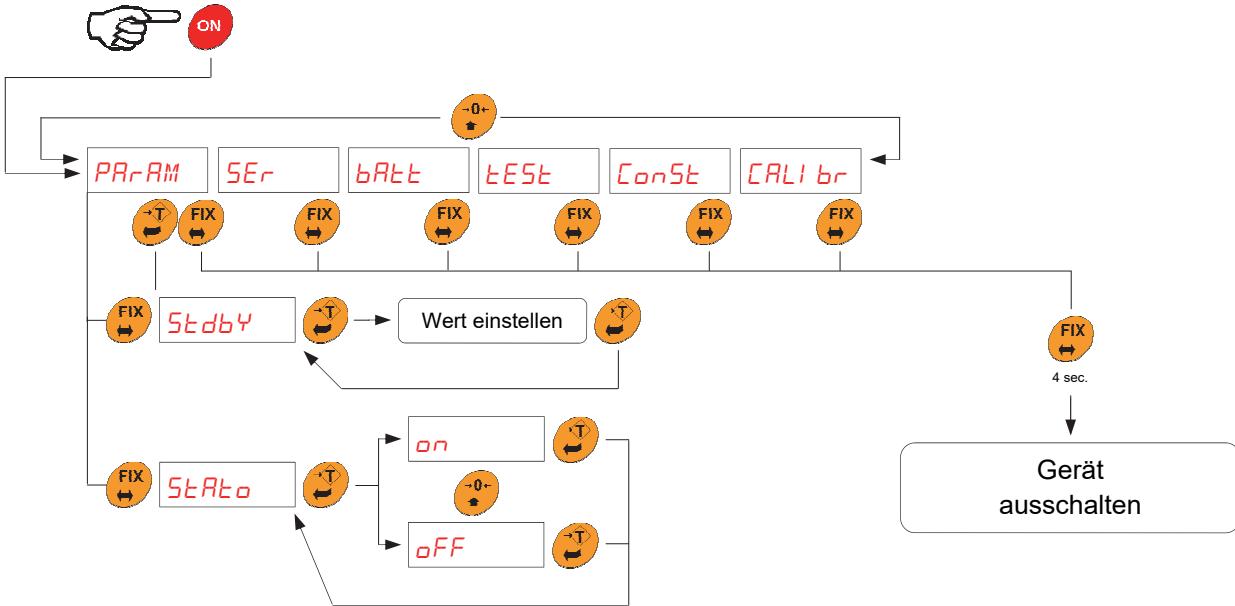
| | |
|--------------|----|
| BRUTTO | kg |
| TARA | kg |
| NETTO | kg |

StRMP

Belegdruck mit Kartendrucker
(Inhaltsangaben: Brutto, Tara, Netto)

Einstellungsmenü für Batteriebetrieb

Schieben Sie bei ausgeschaltetem Gerät den Jumper JP1 in das Innere der Platine (siehe Installationshandbuch) oder drücken und halten Sie die Taste  während Sie  drücken.



StdbY

Minuten, nach denen das Display in den Standby-Modus geht (Wert 0 bis 9 min)

Wenn die Standby-Funktion aktiviert wurde, wird das Display nicht vollständig ausgeschaltet, sondern es werden Laufstriche angezeigt.

Um den Standby-Modus zu verlassen, drücken Sie einfach eine beliebige Taste oder bewegen Sie das Gewicht.

SEr

Wenn sie eingeschaltet ist, bedeutet dies, dass das Gerät an eine Batterie angeschlossen ist und daher die Prüfung auf schwache Batterie ermöglicht.

- Anzeige  wenn der Akku aufgeladen werden muss.



Das Gerät schaltet sich automatisch aus:

- wenn die Versorgungsspannung weniger als 5,9 V beträgt, wenn eine Zelle verbunden ist.
- wenn die Versorgungsspannung weniger als 5,97 V beträgt, wenn vier Zellen sind.

Anzeige der Unterteilungen

Wenn Sie die Funktion  des Menüs aufrufen (nur wenn der Jumper JP1 aktiviert ist), wird die Anzahl der Unterteilungen des aktuellen Gewichts angezeigt. Diese Anzeige wird durch intermittierendes Blinken der LEDs angezeigt.

Wenn die Anzahl der Unterteilungen größer als 99999 ist, werden die oberen Striche angezeigt.

Questo manuale è stato redatto con la massima cura ed al momento della pubblicazione è ritenuto privo di errori. GICAM si impegna di mantenere questo manuale sempre aggiornato e pubblicare versioni aggiornati sul suo sito web appena disponibile.

Si declina ogni responsabilità per danni causati da errori in questo momento non identificati e si chiede di segnalare eventuali errori o incongruenze usando i nostri contatti indicati sul retro di questa copertina.

This manual has been compiled with the utmost care and at the time of publication is deemed to be error-free. GICAM undertakes to keep this manual up to date and publish updated versions on its website as soon as it is available.

No liability is accepted for damage caused by errors not identified at this time and we ask you to report any errors or inconsistencies using our contacts indicated on the back of this cover.

Dieses Handbuch wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt und gilt zum Zeitpunkt der Veröffentlichung als fehlerfrei. GICAM verpflichtet sich, dieses Handbuch auf dem neuesten Stand zu halten und aktualisierte Versionen auf seiner Website zu veröffentlichen, sobald sie verfügbar sind.

Für Schäden, die durch Fehler verursacht wurden, die zu diesem Zeitpunkt nicht identifiziert wurden, wird keine Haftung übernommen. Wir bitten Sie, Fehler oder Inkonsistenzen über unsere Kontakte, die auf der Rückseite dieses Deckblatts angegeben sind, zu melden.

La versione più aggiornata di questo manuale è disponibile sul nostro sito www.gicamgra.com

The latest version of this manual is available on our website www.gicamloadcells.com

Die aktuellste Version dieses Handbuchs finden Sie auf der Website www.gicamwaagesystemwiegezellen.com



GICAM
s.r.l.

www.gicamgra.com

GRAVEDONA ED UNITI (CO) - Italy

Piazza XI Febbraio, 2
Largo C. Battisti, 9
Tel. 0344.90063 - Fax 0344.89692

e-mail: info@gicamgra.com