



GICAM s.r.l.

WIN7

Software P07016

Versione 1.0



**Manuale
Manual
Handbuch**

Manuale d'installazione e d'uso

Installation and user manual

Installations- und Bedienungsanleitung



Indicatore

Indicator

Anzeigegerät

WIN7

Sommario / Table of contents / Inhaltsverzeichnis

Sommario / Table of contents / Inhaltsverzeichnis	1
Manuale d'installazione	5
Caratteristiche tecniche.....	5
Simbologia	6
Avvertenze	6
Targa identificativa dello strumento	6
Montaggio dello strumento.....	7
Alimentazione dello strumento.....	7
Connessione della cella di carico.....	7
Connessione a 4 fili.....	7
Connessione a 6 fili.....	7
Connessione seriale RS232 con PC.....	8
Connessione seriale RS232 con stampante.....	8
Riepilogo connessioni	9
Ponticello interno.....	9
Manuale d'uso.....	11
Principali caratteristiche di funzionamento.....	11
Il pannello frontale dello strumento	11
Display.....	11
Indicatori LED	11
Indicazioni a display	11
Impostazione dati	12
Uso della tastiera	12
Azzeramento peso e commutazione peso/picco	13
Ristabilire lo zero (zero semiautomatico)	13
Commutazione visualizzazione peso o picco.....	13
Spegnimento strumento	13
Tare	13
Tara semiautomatica (Autotara).....	13
Tara manuale	13
Menu costanti di taratura.....	14
Taratura del peso e linearizzazione	15
Procedura di linearizzazione	15
Menu di impostazione parametri di pesatura	16
Menu delle impostazioni dell'uscita seriale	17
Menu delle impostazioni per il funzionamento a batteria.....	18
Visualizzazione sottodivisioni	18

Installation manual 19

Technical features	19
Symbology	20
Warnings	20
Identification plate of the instrument	20
Instrument mounting	21
Power supply of the instrument.....	21
Connection of the load cell.....	21
4-wire connection.....	21
6-wire connection.....	21
RS232 serial connection with PC.....	22
RS232 serial connection with printer	22
Connection summary	23
Internal jumper	23

User manual 25

Main operating characteristics	25
The front panel of the instrument.....	25
Display.....	25
LED indicators	25
Display indications	25
Data setting	26
Use of the keyboard	26
Weight reset and weight / peak display switching	27
Reset the zero (semiautomatic zero)	27
Weight or peak display switching	27
Instrument shutdown	27
Tare	27
Semiautomatic tare (autotare).....	27
Manual tare.....	27
Calibration constants menu	28
Weight calibration and linearization	29
Linearization procedure.....	29
Weighing parameters setting menu	30
Serial output settings menu	31
Settings menu for battery operation.....	32
Display subdivisions.....	32

Installationsanleitung 33

Technische Spezifikation	33
Symbole	34
Warnungen.....	34
Typenschild des Gerätes	34
Montage des Gerätes.....	35
Stromversorgung des Instrumentes.....	35
Verbindung der Wägezelle.....	35
4-Draht-Verbindung	35
6-Draht-Verbindung	35
Serielle RS232 Verbindung mit PC.....	36
Serielle RS232 Verbindung mit Drucker	36
Verbindungsübersicht	37
Interne Brücke.....	37

Bedienungsanleitung..... 39

Hauptbetriebsmerkmale	39
Die Frontplatte des Instruments.....	39
Display.....	39
LED Anzeigen.....	39
Anzeigen auf dem Display	39
Dateneinstellung	40
Verwendung der Tastatur.....	40
Gewichtszurücksetzung und Gewichts- / Spitzenwertumschaltung	41
Null zurücksetzen (halbautomatische Null)	41
Zwischen Gewichts- oder Spitzenwertanzeige wechseln	41
Instrument herunterfahren	41
Tara	41
Halbautomatische Tara (Autotara)	41
Manuelle Tara.....	41
Menü Kalibrierkonstanten	42
Gewichtskalibrierung und Linearisierung	43
Linearisierungsverfahren.....	43
Einstellmenü für die Wiegeparameter	44
Einstellungsmenü für den seriellen Ausgang.....	45
Einstellungsmenü für Batteriebetrieb	46
Anzeige von Unterteilungen	46

Manuale d'installazione



Caratteristiche tecniche

Alimentazione	Batteria 6 V cc, Alimentatore esterno 230 V CA 7,5 V cc
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 V cc / 60 mA (massimo 4 celle da 350 Ω in parallelo) protetta da cortocircuito
Sensibilità ingresso	$\geq 0,1 \mu V$
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

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



Attenzione! Questa operazione deve essere eseguita da personale specializzato.



Prestare particolare attenzione alle indicazioni seguenti.



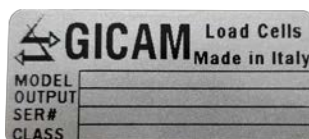
Ulteriori informazioni

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 e 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 in materia.
- 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.

Montaggio dello strumento



- Le procedure di seguito riportate, devono essere eseguite da personale specializzato
- Tutte le connessioni vanno eseguite a strumento spento
- Non installare lo strumento nei pressi di apparecchiature di potenza (motori, inverter, contattori, ecc.) o comunque apparecchiature che non rispettino le normative CE per la compatibilità elettromagnetica.
- Il cavo di connessione per le celle di carico deve avere una lunghezza massima di 140 mt/mm²

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 alimentazione con tensioni diverse, dai cave delle celle di carico

Tensione di alimentazione: 7,5 V cc, 4 W (6V se alimentato da batteria)



Connettore alimentazione J3

Esterno: + 7,5 Vcc

Interno: Zero

Connessione della cella di carico

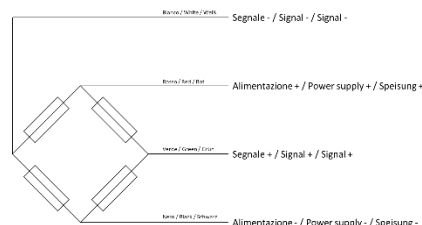


- Il cavo della cella non deve essere incanalato con altri cavo (es. uscite collegate a teleruttori o cavi di alimentazione), ma deve seguire un proprio percorso.
- Eventuali connessioni di prolunga del cavo della cella devono essere schermate con cura, rispettando il codice colori e utilizzando il cavo del tipo fornito dal costruttore. Le connessioni di prolunga devono essere eseguite mediante saldatura, o attraverso morsettiere di appoggio o tramite la cassetta di giunzione fornita a parte.

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.

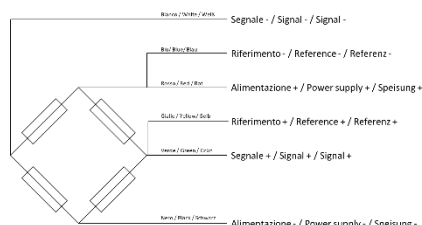
Connessione a 4 fili

- 1 Schermo
- 2 Alimentazione +
- 3 Segnale +
- 4 Segnale -
- 5 cortocircuitare con morsetto 2
- 6 cortocircuitare con morsetto 7
- 7 Alimentazione -



Connessione a 6 fili

- 1 Schermo
- 2 Alimentazione +
- 3 Segnale +
- 4 Segnale -
- 5 Riferimento +
- 6 Riferimento -
- 7 Alimentazione -

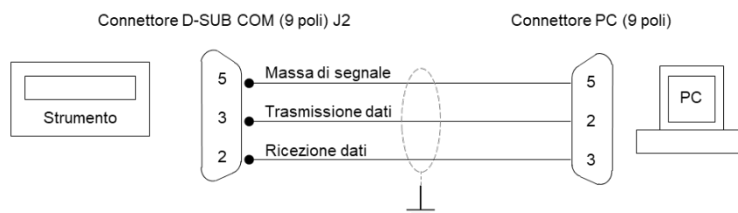


Connessione seriale RS232 con PC



- Per realizzare la connessione seriale utilizzare un cavo schermato, avendo cura di collegare 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 di connessione 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 9 poli:



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

Connessione seriale RS232 con stampante

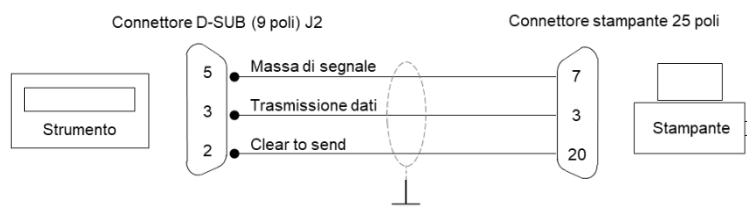
La stampante deve essere dotata di interfaccia seriale Rs232. La stampante deve essere configurata per ricevere i dati dall'interfaccia seriale (invece che da quella parallela) e devono essere impostate le seguenti specifiche:

- Velocità: 9600 bps
- 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 morsettiere.

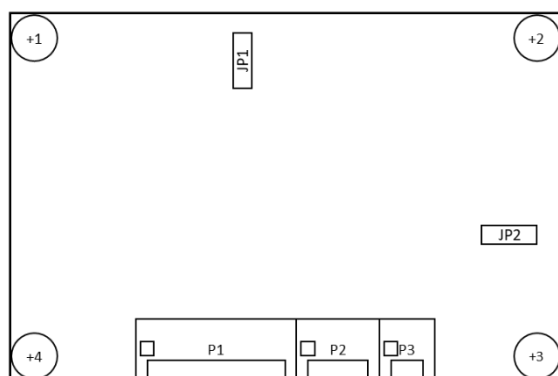


No.	J1 Connettore femmina SUB-D (Cella)
1	Schermo
2	+ alimentazione
3	+ Segnale
4	- Segnale
5	+ Riferimento
6	- Riferimento
7	- Alimentazione
8	NC
9	NC

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 V cc
2	0

Ponticello interno



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

- ☐ B
- ☐
- ☐ A

Manuale d'uso



Principali caratteristiche di funzionamento

Le caratteristiche principali sono:

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

Il pannello frontale dello strumento



Display

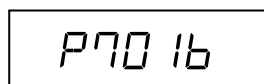
Sul display a 5 digit viene normalmente visualizzato il peso della bilancia, altrimenti è possibile commutare la visualizzazione del peso nella visualizzazione del picco calcolato sul peso netto (sia in positivo che in negativo) alla stessa frequenza del peso. In base alle varie procedure di programmazione, 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:

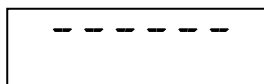
1	Centro di zero oppure range1 se multirange attivo
2	Il valore visualizzato è il picco oppure range2 se multirange attivo
NET	Il valore visualizzato è il peso netto

Indicazioni a display



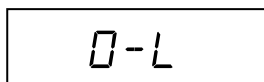
All'accensione dello strumento viene eseguito il test dei display, quindi appare un codice identificativo del software e successivamente la relativa versione. E' importante comunicare questi codici in caso di richiesta di assistenza

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



Segnale peso assente o fuori dal campo 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  per scorrere le voci, il tasto  per accedere al relativo sottomenu o parametro programmabile, mentre con il tasto  si abbandona il menu o si torna al livello superiore.

Tasto	Funzione operativa
→0←	(Pressione corta): Zero semiautomatico o reset picco se questo è stato attivato. (Pressione lunga): Stampa scontrino (esempio di stampa a pag.16)
F	(Pressione corta): Commutazione visualizzazione peso / picco (Pressione lunga): Spegnimento strumento
SET	(Pressione corta): Tara semiautomatica. (Pressione lunga): Tara manuale

Azzeramento peso e commutazione peso/picco

Ristabilire lo zero (zero semiautomatico)

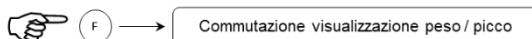


In visualizzazione picco questa operazione viene utilizzata per azzerare il valore di picco, mentre in visualizzazione peso serve per correggere piccoli spostamenti dello zero della bilancia.

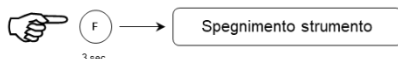
Il comando di azzeramento peso lordo (visualizzazione peso) non viene eseguito nelle seguenti condizioni:

- Peso instabile (il peso non si stabilizza entro 3 sec. dal comando di azzeramento)
- Peso lordo, rispetto alla taratura di zero originaria, maggiore (in positivo o negativo) del 2% del fondo scala.
- 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 autotara)
- 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



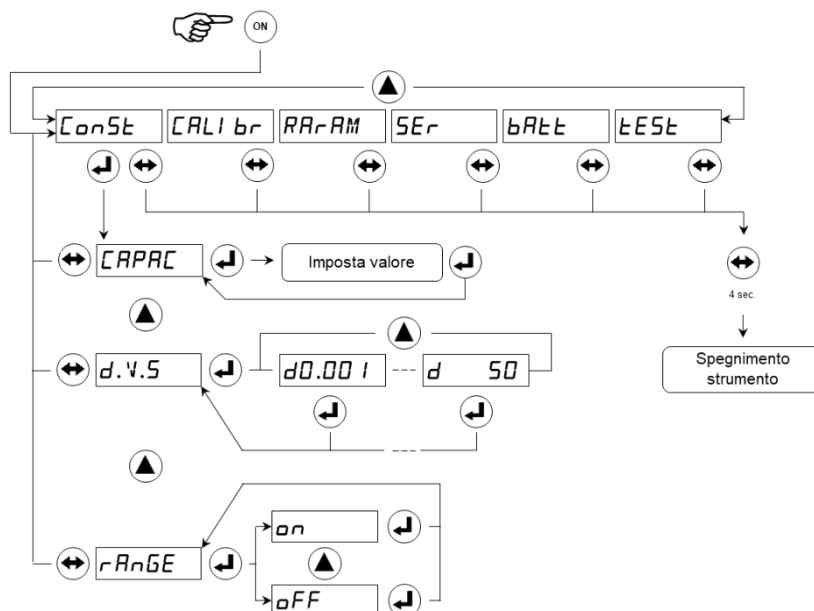
La tara manuale è sempre bloccata, per annullare la tara occorre premere il medesimo tasto con il peso lordo inferiore alla soglia di pesata minima (20 divisioni).

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 manuali 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.5

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 -----

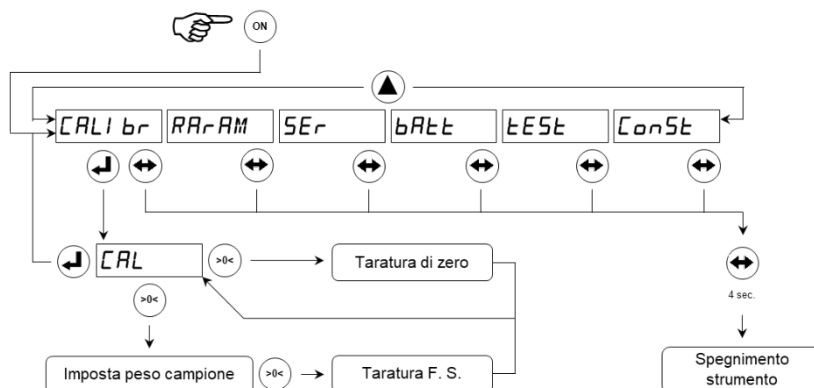
rAnGE

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.

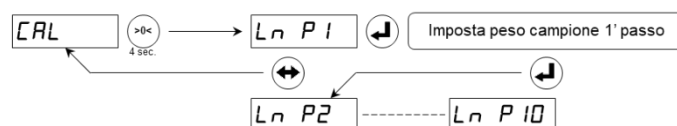
Taratura di zero	Eseguire l'operazione a bilancia scarica ma completa della tara, a peso stabilizzato. Il peso visualizzato si deve azzerare. E' possibile ripetere più volte questa operazione.
Taratura di fondo scala	Prima di eseguire l'operazione, caricare sulla bilancia il peso campione e attendere 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.

→0← (pressione lunga): annulla la taratura di zero

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

Procedura di linearizzazione



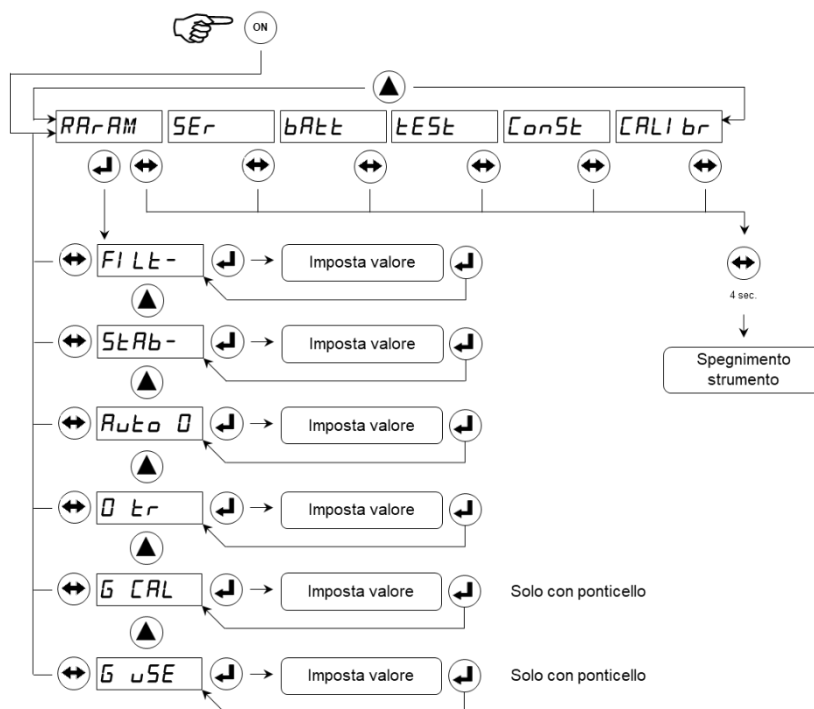
Nella programmazione del peso campione non vengono accettati valori superiori al fondoscala, o inferiori al punto precedente, o a peso non stabile. Se il valore inserito viene accettato viene proposto il punto successivo altrimenti ancora lo stesso. I punti di linearizzazione vengono automaticamente 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 **SET** mentre si preme il tasto **ON**



FILT-

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

StAb-

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

Auto 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 tr

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

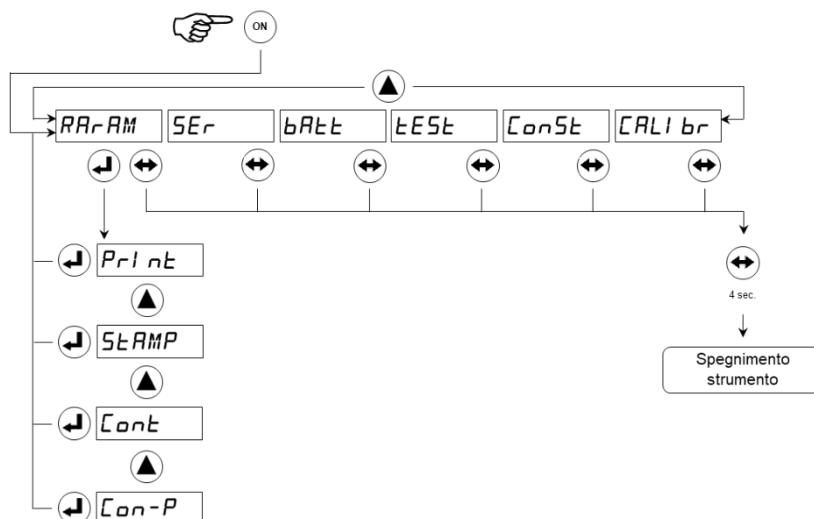
Accelerazione di gravità del luogo di taratura.
I dati di accelerazione di gravità sono disponibili solo nella versione fiscale con ponticello di taratura chiuso. Impostare solo le cifre decimali (es. G=9.79584, impostare 79584). I valori di accelerazione di gravità vengono azzerati automaticamente, 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 **SET** mentre si preme il tasto **ON**.



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)

<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).

<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.

Print

Stampa scontrino con stampante "STAR SP200"

Lo scontrino che viene stampato è di questo tipo:

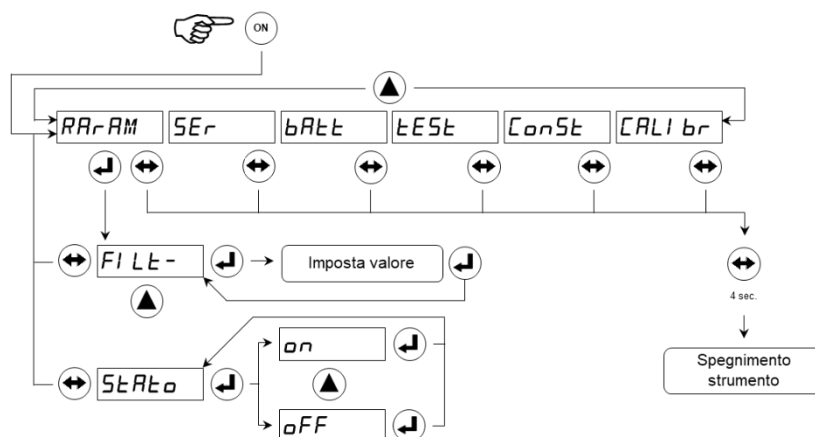
LORDOKg
TARAKg
NETTOKg

Stamp

Stampa scontrino con stampante a cartellino.

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 **SET** mentre si preme il tasto **ON**.



StdbY

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.

Stato

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

Visualizzazione scritta **bAtt** se la batteria deve essere ricaricata



Lo strumento verrà spento automaticamente:

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

Visualizzazione sottodivisioni

Entrando nella funzione **tEst** 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 V dc, external power supply 230 V ac , 7.5 V dc
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	Numeric 5-digit, 7-segment LED (h 20 mm)
LED	3 3 mm indicator LEDs Keyboard 4 mechanical keys
Switch on / off	Through keyboard
Battery check	Display of charge status with automatic shut-off
Overall dimensions	160 x 95 x 60 mm (6.30 x 3.74 x 2.36 in)
Installation	Table top
Housing material	ABS
Protection class	IP 40
Wire connections	Circular connector power supply. 9-pole SUB-D tubular connectors
Power supply load cells	5 V dc / 60 mA (maximum 4 cells with 350 Ω in parallel) protected against short-circuit
Input sensibility	$\geq 0,1 \mu V$
Linearity	< 0,01 % of full scale
Temperature deviation	<0,001 % of full scale/ °C
Internal resolution	24 bit
Resolution displayed weight	Up to 60,000 divisions (6,000 if metric divisions)
Measuring range	From -0.5 mV/V to +3.5 mV/V
Weight acquisition rate	6 Hz – 25 Hz
Digital filter	0.5 Hz – 5 Hz, selectable
Weight decimals	From 0 to 3 decimals
Calibration Zero and full scale	Executable through buttons
Serial port	RS232c
Maximum cable length	15 m
Protocol serial port	ASCII Baud rate 9600 bit/s
Program code memory	64 kbyte FLASH reprogrammable on board by RS232
Data memory	2 kbyte
Optional fiscal memory	1 MB (up to 160,000 weighs stored)
Compliance to norms	EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN45501, EN60950



Symbology



Attention! This operation has to be carried out by specialized personnel.



Pay particular attention to the following indications!



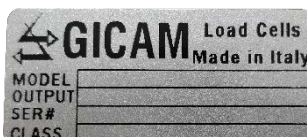
Further information

Warnings

The purpose of this manual is to inform the operator with clarification texts and figures, about the basic requirements and criteria for the installation and correct use of the instrument.

- The equipment must be installed only by specialized personnel who must have read and understood this manual. "Specialized personnel" means personnel who by reason of training and professional experience have been expressly authorized by the safety manager of the plant to install them.
- Supply the instrument with a voltage whose value is within the limits specified in the characteristics.
- It is the responsibility of the user to ensure that the installation complies with the regulations in force.
- 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 any responsibility.
- The appliance purchased was designed and manufactured to be used in weighing and dosing processes, its improper use will relieve the manufacturer of any responsibility.

Identification plate of the instrument



It is important to communicate this data in case of request for information or indications concerning the instrument together with the program number and the version which are shown on the cover of the manual and are displayed when the instrument is switched on.

Instrument mounting



- The following procedures must be performed by specialized personnel
- All connections must be made with the instrument switched off
- Do not install the instrument near power equipment (motors, inverters, contactors, etc.) or equipment that does not comply with EC standards for electromagnetic compatibility.
- The connection cable for the load cells must have a maximum length of 140 m / mm²

Power supply of the instrument



- The instrument is powered through the J3 power connector
- The power supply cable must be channeled separately from other power cables with different voltages, from the slots of the load cells

Supply voltage: 7,5 V cc, 4 W (6V if powered with battery)



J3 power connector

External: + 7,5 V dc

Internal: Zero

Connection of the load cell



- The cell cable must not be channeled with other cables (e.g. outputs connected to contactors or power cables), but must follow its own path.
- Any extension connections of the cell cable must be shielded with care, respecting the color code and using the cable supplied by the manufacturer. The extension connections must be made by welding, or through support terminal boards or through the junction box supplied separately.

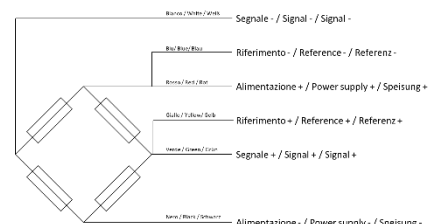
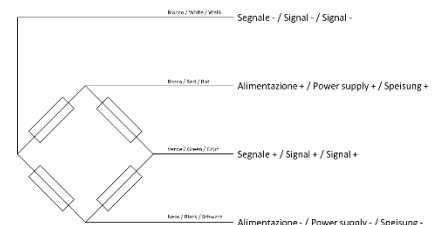
Up to a maximum of 6 350 Ohm cells in parallel can be connected to the instrument. The cell supply voltage is 5Vdc and is protected against temporary short circuit.

4-wire connection

- 1 Shield
- 2 Power supply +
- 3 Signal +
- 4 Signal -
- 5 short circuit with terminal 2
- 6 short circuit with terminal 7
- 7 Power supply -

6-wire connection

- 1 Shield
- 2 Power supply +
- 3 Signal +
- 4 Signal -
- 5 Reference +
- 6 Reference -
- 7 Alimentazione -

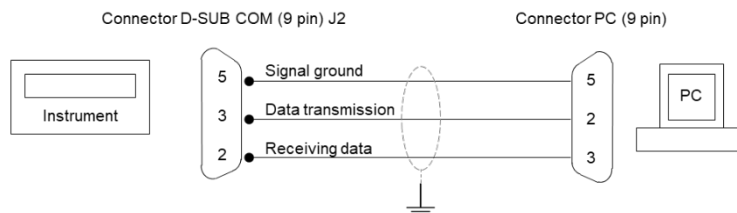


RS232 serial connection with PC



- To make the serial connection, use a shielded cable, taking care to connect the shield to one of the two ends. If the cable has more wires than those used, connect the free wires to the shield.
- The serial connection cable must have a maximum length of 15 meters (EIA RS-232-C standards), beyond which it is necessary to use the RS422 interface with which the instrument is equipped.
- The cable must not be channeled with other cables (e.g. outputs connected to contactors or power cables), but must possibly follow its own path.
- The PC used for the 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-pole J2 connector

RS232 serial connection with printer

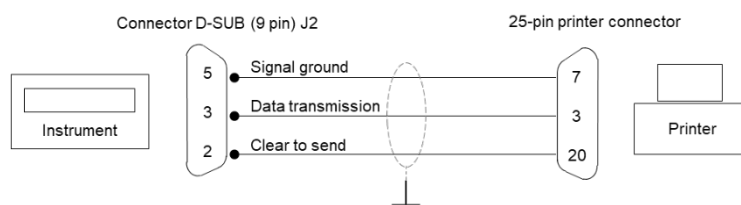
The printer must be equipped with a RS232 serial interface. The printer must be configured to receive data from the serial interface (instead of the parallel interface) and the following specifications must be set:

- Velocity: 9600 bps
- Word length: 8 bit
- Start bit: 1 bit; Parity bit: 0 bit; Stop bit: 1 bit
- Handshaking: Protocol 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

Below is a summary of the connections to be made to the terminal blocks.

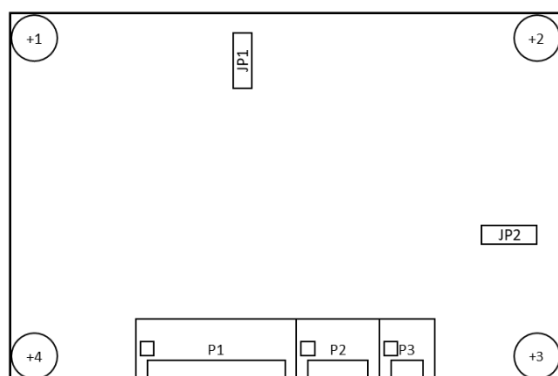


No	J1 Female SUB-D connector (cell)
1	Shield
2	+ Power supply
3	+ Signal
4	- Signal
5	+ Reference
6	- Reference
7	- Power supply
8	NC
9	NC

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

No	J3 Power supply connector
1	+ 7,5 V cc
2	0

Internal jumper



JP1: jumper calibration data; towards the bottom (A) programming enabled

- ☐ B
- ☐
- ☐ A

User manual



Main operating characteristics

The main characteristics are:

- Continuous calculation, at the same frequency of the weight, of the net peak value and relative display
- RS232 serial connection with other devices (PC, weight repeaters, printer, etc.) to transmit weight values
- Operation both from power supply and from 6V battery



The instrument will be automatically switched off when:

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

The front panel of the instrument



Display

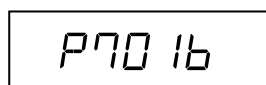
The weight of the scale is normally shown on the 5-digit display; otherwise, it is possible to switch the weight display to the peak calculated from the net weight (both positive and negative) at the same frequency of the weight. Based on the various programming procedures, the display is used for programming the parameters to be stored in the memory, e.g. messages that indicate the type of operation being performed and are therefore helpful to the operator in managing and programming the instrument

LED indicators

Below the display you will find 3 LED indicators:

1	Center of zero or range1 if multirange is active
2	The displayed value is the peak or range2 if multirange is active
NET	The displayed value is the net weight

Display indications



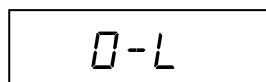
When the instrument is turned on, the display test is performed, then a software identification code appears and then the relative version. It is important to communicate these codes in case of request for assistance.

When no programming procedure is 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 shows this signal



No weight signal or signal outside the reading range



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

Data setting



Use of the keyboard

The instrument is programmed and controlled through the keyboard consisting of 4 keys, 3 of which are double-function. The selection of one of the two key functions is automatically established by the instrument according to the operation in progress. The ON button is used only to turn on the instrument.

In general, the programming menus are managed using the  key to scroll through the items, the  key to access the relative sub-menu or programmable parameter, while with the key you  leave the menu or return to the previous level.

Key	Operational function
→0←	(Short press): Semi-automatic zero or peak reset if this has been activated. (Long press): Print receipt (example of printing on page 30)
F	(Short press): Weight / peak display switching (Long press): Instrument shutdown
SET	(Short press): Semiautomatic tare. (Long press): Manual tare

Weight reset and weight / peak display switching

Reset the zero (semiautomatic zero)

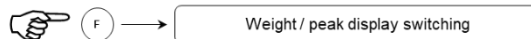


In peak display, this operation is used to reset the peak value, while in weight display it is used to correct small zero displacements of the scale.

The gross weight reset command (weight display) is not performed under the following conditions:

- Unstable weight (the weight does not stabilize within 3 seconds from the reset command)
- Gross weight, compared to the original zero calibration, greater (positive or negative) than 2% of the full scale.
- Tare active

Weight or peak display switching



Instrument shutdown



Tare

Semiautomatic tare (autotare)



The autotare command will not be executed under the following conditions:

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

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

In peak view the key is not enabled.

The semiautomatic tare replaces any previously entered tare.

Manual tare



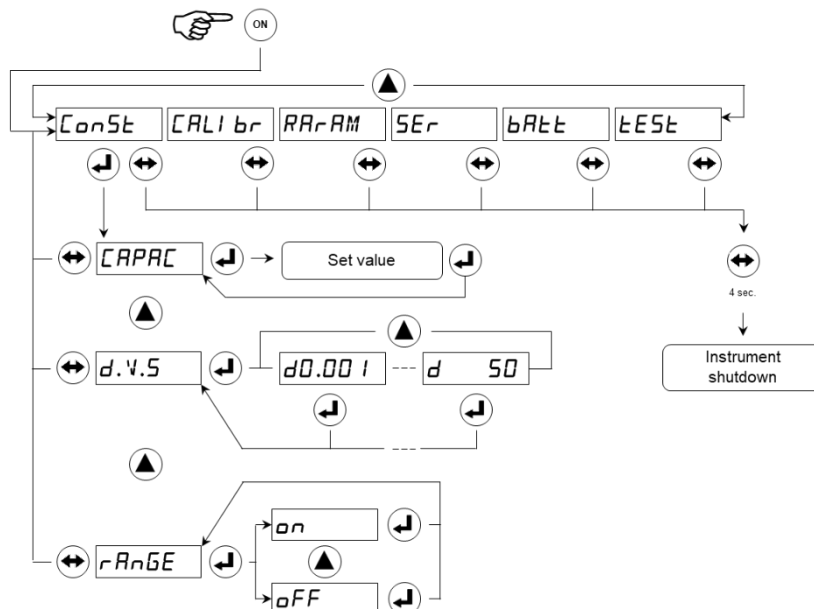
The manual tare is always locked, to cancel the tare, press the same key with the gross weight below the minimum weighing threshold (20 divisions).

In peak view the key is not enabled.

The semiautomatic tare is added to any previously entered tare.

Calibration constants menu

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



CAPAC

Capacity of the weighing system

Set the value corresponding to the sum of the nominal capacities of the load cells, in kg. This figure represents the full-scale value of the weighing system. Values between 1 and 99.999 kg are accepted.

d.u.5

Divisions value

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

Following the modification of the system capacity value, a division value is automatically selected at the best of the 6000 divisions. Be careful when changing the division value: it must allow you to be able to view all the data up to the capacity. However, if the weight to be displayed does not exceed the scale capacity, but cannot be represented, the dashes above appear on the display -----

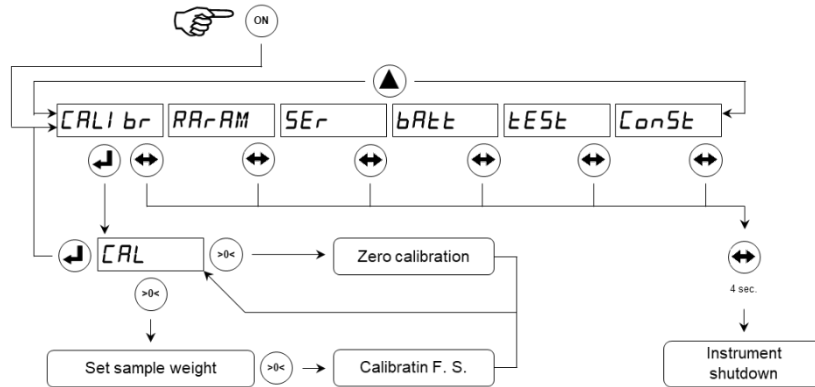
rRnGE

Multirange setting

- If the multirange is set (putting the RANGE option ON), the weight display field will be divided into two fields and the field1 threshold will be 3000 divisions. In field1 the weight is displayed with the selected division value (LED 1 will light up to indicate that we are in field 1) while in field 2 the immediately following division value is used (LED 2 will be lit to indicate that we are located in field 2). The transition from field 1 to field 2 and vice versa is automatic but the passage from field 2 to field 1 takes place only with unloaded scale.
- If the scale capacity is greater than 6000 divisions, it will not be possible to enable the multi-range 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 capacity would become greater than 6000 divisions.

Weight calibration and linearization

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



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

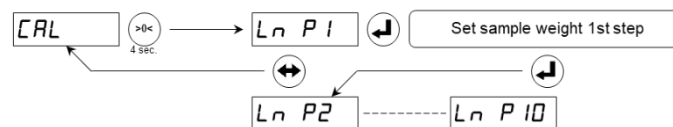
Zero calibration	Perform the operation on unloaded but tared scale, at a stabilized weight. The displayed weight must be reset. This operation can be repeated several times.
Full scale calibration	Before carrying out the operation, load the sample weight on the scale and wait for stabilization; the display shows the detected value to be calibrated. If the value set 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 settings.

→0← (long press): cancels zero calibration

SET (long press): Perform weight linearization (maximum 10 points)

Linearization procedure



When programming the sample weight, values higher than full scale, or lower than the previous point, or at non-stable weight are not accepted. If the value entered is accepted, the next point is proposed otherwise still the same point is displayed. The linearization points are automatically reset every time the capacity is changed or if a full-scale calibration is performed.

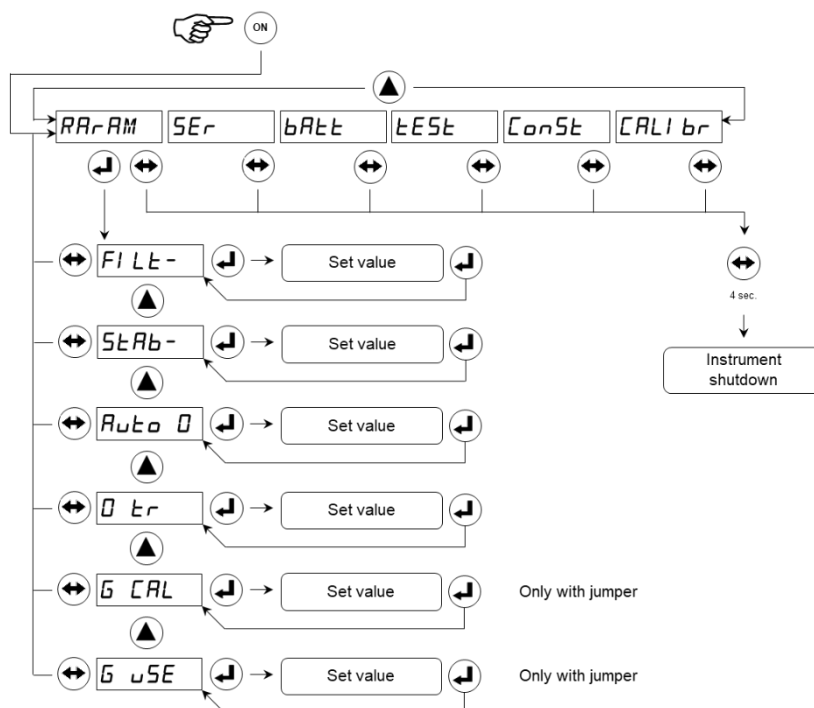


If the instrument is switched off without exiting the set-up menu, the programming performed will not be stored.

At the end of the calibration or settings, return the JP1 jumper to the outside of the board!

Weighing parameters setting menu

With the instrument switched off, move the JP1 jumper towards the inside of the board (see installation manual) or keep the **SET** key pressed while pressing the **ON** key.



FILt-

Digital filter factor of the weight from 0 to 4 (Default = 2).

StAb-

Weight stability factor from 0 to 4 (Default = 2).

Auto 0

Autozero threshold in weight value (Default = 10% of capacity).
If the autozero threshold = 0, the autozero is not executed at power on.

0 tr

Automatic tracking factor of zero from 0 to 4. (Default = 2).
The zero tracking factor determines the tracking speed. The maximum resettable value corresponds to 2% of the capacity.

G CAL

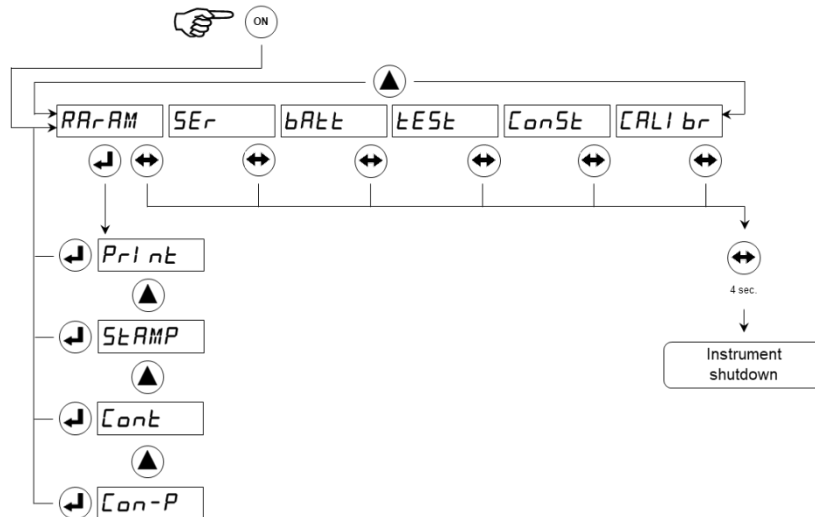
Acceleration of gravity of the calibration site.
The gravity acceleration data is available only in the fiscal version with closed calibration bridge. Set only the decimal digits (e.g. G = 9.79584, set 79584). The gravity acceleration values are automatically zeroed when the weight calibration is changed. By entering the value 0 the correction on the original calibration is canceled

G USE

Acceleration of gravity of the place of use. The gravity acceleration data are available only in the fiscal version with closed calibration jumper. Set only the decimal digits (e.g. G = 9.79584, set 79584). The gravity acceleration values are automatically reset when the weight calibration is changed. By entering the value 0 the correction on the original calibration is canceled

Serial output settings menu

With the instrument switched off, move the JP1 jumper towards the inside of the board (see installation manual) or keep the **SET** key pressed while pressing the **ON** key.



Cont

Continuous sending of the weight string

Communication parameters: 9600,N,8,1.

Transmission frequency: 6 transmissions / second.

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

If weight is negative, the minus sign is inserted instead of the most significant weight digit.

If weight is off range instead of net and gross, "O-L" is transmitted, while if it is overloaded the "-----".

CHARACTERS USED IN THE STRING:

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

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

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

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

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

<net>, <gross> are fields composed of 6 ASCII characters with values between "0" and "9" (30h and 39h), without spaces or decimal points. In case of negative weight the first character of the <net> field corresponds to "-" (2Dh).

Con-P

Continuous sending of the weight / peak string

Communication parameters and transmission frequency as CONT string.

Transmitted string: STX <status> <net> <peak> ETX <checksum> EOT

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

Print

Print receipt with printer "STAR SP200"

Stamp

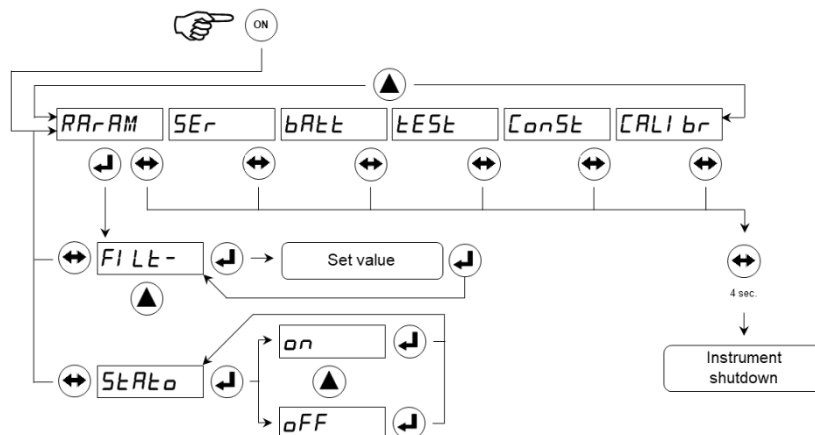
Print receipt with tag printer.

The receipt that is printed is of this type:

GROSSKg
TAREKg
NETKg

Settings menu for battery operation

With the instrument switched off, move the JP1 jumper towards the inside of the board (see installation manual) or keep the **SET** key pressed while pressing the **ON** key.



StdbY

Minutes after which the display is put on standby (value from 0 to 9 min)

In order not to activate the standby mode, the value 0 must be set.

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

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

StAto

If ON it means that the instrument is working connected to a battery for which it enables the low battery control:

The display indicates **bAtt** if the battery needs to be recharged.



The instrument is automatically switched off when:

- when the supply voltage is <5.9V, if only one load cell is connected
- when the supply voltage is <5.97V, if 4 load cells are connected

Display subdivisions

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

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

Installationsanleitung



Technische Spezifikation

Stromversorgung	Batterie 6 V Gleichstrom, externe Stromversorgung 230 V Wechselstrom, 7,5 V Gleichstrom
Maximaler Stromverbrauch	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)
Display	Numerische 5-stellige, 7-Segment-LED (h 20 mm)
LED	3 3-mm-Anzeige-LEDs
Tastatur	4 mechanische Tasten
Ein- / ausschalten	Über Tastatur
Batterieanzeige	Anzeige des Ladezustands mit automatischer Abschaltung
Abmessungen	160 x 95 x 60 mm (6.30 x 3.74 x 2.36 in)
Installation	Tischaufstellung
Gehäusematerial	ABS
Schutzklasse	IP 40
Kabelanschlüsse	Rundsteckverbinder Stromversorgung. 9-polige SUB-D-Pan-Anschlüsse
Stromversorgung Wägezellen	5 V Gleichstrom / 60 mA (maximal 4 Zellen mit 350 Ω parallel) gegen Kurzschluss geschützt
Eingangsempfindlichkeit	$\geq 0,1 \mu\text{V}$
Linearität	$< 0,01 \%$ des Skalenendwertes
Temperaturabweichung	$< 0,001 \%$ des Skalenendwert/°C
Interne Auflösung	24 bit
Auflösung angezeigtes Gewicht	Bis zu 60.000 Divisionen (6.000 bei metrischen Divisionen)
Messbereich	Von -0,5 mV/V bis +3,5 mV/V
Gewichtserfassungsfrequenz	6 Hz – 25 Hz
Digitalfilter	0,5 Hz – 5 Hz, wählbar
Dezimalstellen Gewicht	Von 0 bis 3 Dezimalstellen
Kalibrierung Null und Endwert	Über Tasten ausführbar
Serielle Schnittstelle	RS232c
Maximale Kabellänge	15 m
Protokoll serielle Schnittstelle	ASCII Baud rate 9600 bit/s
Programmcodespeicher	64 kbyte FLASH reprogrammierbar on board von RS232
Datenspeicher	2 kbyte
Optionaler Steuerspeicher	1 MB (bis zu 160.000 Wägungen gespeichert)
Normen-Konformität	EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN45501, EN60950

Symbole

Die nachfolgenden Symbole werden verwendet um die Aufmerksamkeit auf wichtige Punkte zu lenken:



Achtung! Dieser Vorgang muss von Fachpersonal ausgeführt werden!



Beachten Sie besonders die folgenden Hinweise!



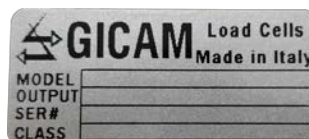
Weitergehende Informationen

Warnungen

Zweck dieses Handbuchs ist es, den Bediener mit Klarstellungstexten und Abbildungen, den grundlegenden Anforderungen und Kriterien für die Installation und den korrekten Gebrauch des Geräts zu informieren.

- Das Gerät darf nur von Fachpersonal installiert werden, das dieses Handbuch gelesen und verstanden haben muss. "Fachpersonal" ist Personal, das aufgrund seiner Ausbildung und Berufserfahrung ausdrücklich von der für die Sicherheit der Anlage verantwortlichen Person autorisiert wurde.
- Versorgen Sie das Gerät mit einer Spannung, deren Wert innerhalb der in der Spezifikation angegebenen Grenzen liegt.
- Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, sicherzustellen, dass die Installation den geltenden Bestimmungen zu diesem Thema entspricht.
- Wenden Sie sich bei Anomalien an das nächstgelegene Servicecenter. Jeder Versuch einer Demontage oder Veränderung, der nicht ausdrücklich genehmigt wurde, macht die Garantie ungültig und entbindet den Hersteller von jeglicher Verantwortung.
- Das gekaufte Gerät wurde für den Einsatz in Wiege- und Dosierprozessen entwickelt und hergestellt. Durch den unsachgemäßen Gebrauch wird der Hersteller von seiner Verantwortung befreit.

Typenschild des Gerätes



Es ist wichtig, diese Daten mit der Programmnummer und der Version, die auf dem Umschlag des Handbuchs angegeben sind und beim Einschalten des Geräts angezeigt werden mitzuteilen, wenn Sie Informationen oder Angaben zum Gerät anfordern.

Montage des Gerätes



- Die folgenden Verfahren müssen von Fachpersonal durchgeführt werden
- Alle Verbindungen müssen bei ausgeschaltetem Gerät hergestellt werden
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Stromversorgungsgeräten (Motoren, Wechselrichter, Schütze usw.) oder Geräten, die nicht den EU-Normen für elektromagnetische Verträglichkeit entsprechen.
- Das Anschlusskabel für die Wägezellen darf maximal 140 m / mm² lang sein

Stromversorgung des Instrumentes



- Das Instrument wird über den Stromanschluss J3 mit Strom versorgt
- Das Stromversorgungskabel muss getrennt von anderen Stromkabeln mit unterschiedlichen Spannungen von den Wägezellenkabeln geführt werden

Versorgungsspannung: 7,5 V cc, 4 W (6V wenn mit Batterie betrieben)



J3 Stromanschluss

Extern: + 7,5 Vcc

Intern: Zero

Verbindung der Wägezelle

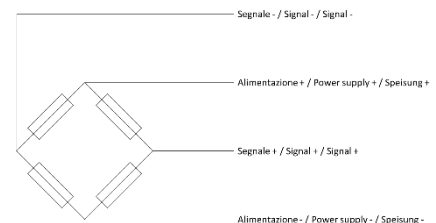


- Das Zellenkabel darf nicht mit anderen Kabeln (z. B. an die Fernbedienung angeschlossenen Kabeln oder Stromkabeln) verlegt werden, sondern muss seinem eigenen Pfad folgen.
- Alle Kabelverlängerungsverbindungen müssen sorgfältig abgeschirmt werden, den Farbcode beachten und das vom Hersteller gelieferte Kabel verwenden. Verlängerungsverbindungen müssen durch Lötten oder durch eine Lüsterklemme oder durch die separat mitgelieferte Anschlussdose hergestellt werden.

Das Gerät können bis zu 6 350 Ohm Zellen parallel angeschlossen werden. Die Zellversorgungsspannung beträgt 5 VDC und ist gegen kurzzeitigen Kurzschluss geschützt.

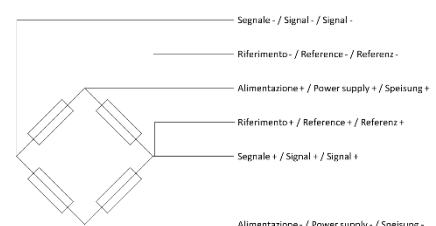
4-Draht-Verbindung

- 1 Abschirmung
- 2 Stromversorgung +
- 3 Signal +
- 4 Signal -
- 5 mit Klemme 2 kurzschließen
- 6 mit Klemme 7 kurzschließen
- 7 Stromversorgung -



6-Draht-Verbindung

- 1 Abschirmung
- 2 Stromversorgung +
- 3 Signal +
- 4 Signal -
- 5 Referenz+
- 6 Referenz-
- 7 Stromversorgung -

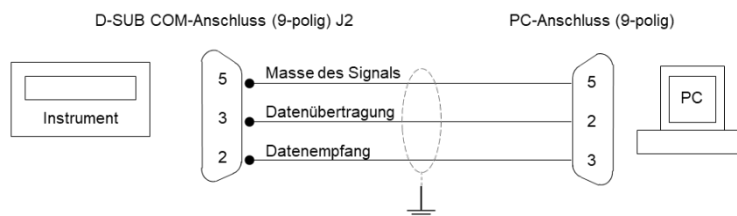


Serielle RS232 Verbindung mit PC



- Verwenden Sie zum Herstellen der seriellen Verbindung ein abgeschirmtes Kabel, und schließen Sie die Abschirmung an einem der beiden Enden an. Wenn das Kabel mehr als die verwendeten Drähte hat, schließen Sie die freien Drähte an die Abschirmung an.
- Das serielle Verbindungskabel darf maximal 15 Meter lang sein (EIA RS-232-C-Standard). Danach muss die RS422-Schnittstelle, mit der das Gerät ausgestattet ist, verwendet werden.
- Das Kabel darf nicht mit anderen Kabeln (z. B. Ausgängen, die an Schütze oder Leistungskabel angeschlossen sind) verlegt werden, sondern muss soweit möglich seinem eigenen Weg folgen.
- Der für die Verbindung verwendete PC muss EN 60950 entsprechen.

Das Anschlussschema mit 9-poligem PC-Stecker ist unten dargestellt:



Verbinden Sie den Kabelschirm mit Pin 1 des 9-poligen Steckers J2

Serielle RS232 Verbindung mit Drucker

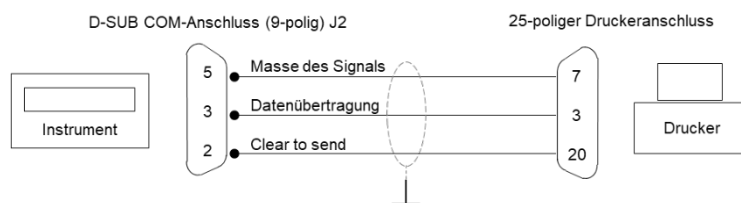
Der Drucker muss mit einer seriellen RS232-Schnittstelle ausgestattet sein. Der Drucker muss so konfiguriert sein, dass er Daten von der seriellen Schnittstelle (anstelle der parallelen Schnittstelle) empfängt, und die folgenden Spezifikationen müssen festgelegt werden:

- Geschwindigkeit: 9600 bps
- Wortlänge: 8 bit
- Startbit: 1 bit; Paritätsbit: 0 bit; Stopbit: 1 bit
- Handshaking: Protokoll DTR



Beziehen Sie sich auf das Druckerhandbuch, um eine Auswahl zu treffen.

Verbinden Sie den Kabelschirm mit Pin 1 des 9-poligen Steckers J2



Verbindungsübersicht

Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung der Verbindungen, die mit den Klemmenblöcken hergestellt werden müssen.

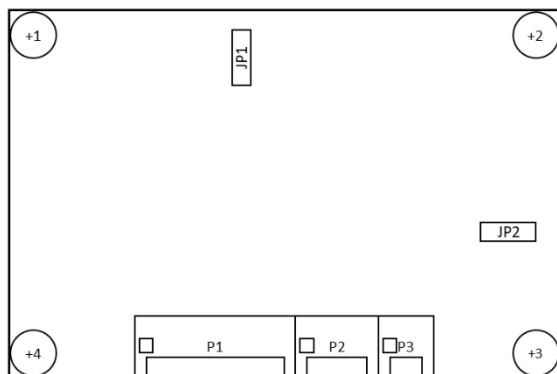


Nr.	J1 SUB-D Buchse (Zelle)
1	Abschirmung
2	+ Stromversorgung
3	+ Signale
4	- Signal
5	+ Referenz
6	- Referenz
7	- Stromversorgung
8	NC
9	NC

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

Nr.	J3 Stromanschluss
1	+ 7,5 V cc
2	0

Interne Brücke



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

- ☐ B
- ☐
- ☐ A

Bedienungsanleitung



Hauptbetriebsmerkmale

Die Hauptmerkmale sind:

- Kontinuierliche Berechnung bei gleicher Gewichtsfrequenz von Nettospitzenwert und relativer Anzeige
- Serielle RS232-Verbindung mit anderen Geräten (PC, Gewichtswiederholer, Drucker usw.) zur Übertragung von Gewichtswerten
- Betrieb sowohl mit Netzteil als auch mit 6V-Batterie



Das Gerät wird automatisch ausgeschaltet:

- Bei einer Versorgungsspannung von weniger als 5,9 V, wenn nur eine Wägezelle angeschlossen ist
- Wenn die Versorgungsspannung unter 5,97 V liegt, wenn 4 Wägezellen angeschlossen sind

Die Frontplatte des Instruments



Display

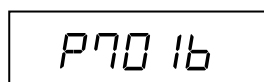
Das Gewicht der Waage wird normalerweise auf der 5-stelligen Anzeige angezeigt, andernfalls kann die Gewichtsanzeige auf die Spitze umgeschaltet werden, die auf der Grundlage des Nettogewichts (sowohl positiv als auch negativ) mit der gleichen Häufigkeit des Gewichts berechnet wurde. Basierend auf den verschiedenen Programmierverfahren werden auf dem Display die im Speicher zu speichernden Parameter programmiert, d. h. Meldungen, die die Art der auszuführenden Operation angeben und dem Bediener daher bei der Verwaltung und Programmierung des Instruments hilfreich sind

LED Anzeigen

Unter dem Display befinden sich 3 LED-Anzeigen:

1	Zentrum der Null oder Bereich1, wenn Multirange aktiv ist
2	Der angezeigte Wert ist der Peak oder Range2, wenn Multirange aktiv ist
NET	Der angezeigte Wert ist das Nettogewicht

Anzeigen auf dem Display



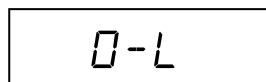
Wenn das Instrument eingeschaltet wird, wird der Anzeigetest durchgeführt, dann erscheint ein Software-Identifikationscode und dann die relative Version. Es ist wichtig, diese Codes im Falle einer Hilfeanforderung mitzuteilen.

Wenn kein Programmiervorgang ausgeführt wird, zeigt das Display das ermittelte Gewicht in kg oder den Spitzenwert, falls dieser aktiviert wurde, an. Unter bestimmten Umständen werden die folgenden Meldungen angezeigt:



Überlastsignalisierung

Wenn das Bruttogewicht auf der Waage die maximale Kapazität des Wägesystems um mehr als 9 Einheiten überschreitet, zeigt das Display diese Meldung an



Kein Gewichtssignal oder außerhalb des Lesebereichs



Wert, der angezeigt werden soll ist negativ oder größer als 99999. Bei negativem Wert und größer als 9999 blinkt die erste Ziffer

Dateneinstellung



Verwendung der Tastatur

Das Instrument wird über die Tastatur, die aus 4 Tasten besteht, von denen 3 Doppelfunktionen haben, programmiert und gesteuert. Die Auswahl einer der beiden Tastenfunktionen wird vom Gerät automatisch entsprechend der laufenden Operation festgelegt. Die ON-Taste dient nur zum Einschalten des Instruments.

Im Allgemeinen werden die Programmiermenüs mit der Taste  verwaltet, um durch die Elemente zu scrollen, die Taste  für den Zugriff auf das entsprechende Untermenü oder den programmierbaren Parameter, während mit der Taste  das Menü verlassen oder zur oberen Ebene zurückgekehrt wird.

Taste	Betriebsfunktion
→0←	(Kurzes Drücken): Halbautomatisches Zurücksetzen auf Null oder Spitzenwert, falls aktiviert (Lang drücken): Quittung drucken (Druckbeispiel auf Seite 44)
F	(Kurzes Drücken): zwischen Gewichts- / Spitzenwertanzeige wechseln (Lang drücken): Gerät herunterfahren
SET	(Kurzes Drücken): Halbautomatische Tara. (Lang drücken): Manuelle Tara

Gewichtszurücksetzung und Gewichts- / Spitzenwertumschaltung

Null zurücksetzen (halbautomatische Null)

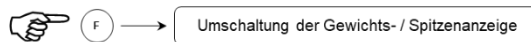


In der Spitzenanzeige wird dieser Vorgang verwendet, um den Spitzenwert zurückzusetzen, während in der Gewichtsanzeige kleine Veränderungen des Nullwertes der Waage korrigiert werden.

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

- Instabiles Gewicht (das Gewicht stabilisiert sich nicht innerhalb von 3 Sek. nach dem Rücksetzbefehl)
- Bruttogewicht, verglichen mit der ursprünglichen Nullpunktkalibrierung, größer (positiv oder negativ) als 2% des Skalenendwertes
- Tara aktiv

Zwischen Gewichts- oder Spitzenwertanzeige wechseln



Instrument herunterfahren



Tara

Halbautomatische Tara (Autotara)



Der Autotara-Befehl wird unter den folgenden Bedingungen nicht ausgeführt:

- Instabiles Gewicht (Gewicht stabilisiert sich nicht innerhalb von 3 Sek. nach dem Autotara-Befehl)
- Bruttogewicht negativ
- Bruttogewicht größer als die maximale Kapazität

Die halbautomatische Tara ist immer gesperrt. Um die Tara aufzuheben, drücken Sie entsprechende Taste, wobei das Bruttogewicht unter der Mindestwägeschwelle (20 Teilungen) liegt.

In der Spitzenansicht ist die Taste nicht aktiviert.

Die halbautomatische Tara ersetzt jede zuvor eingegebene Tara.

Manuelle Tara



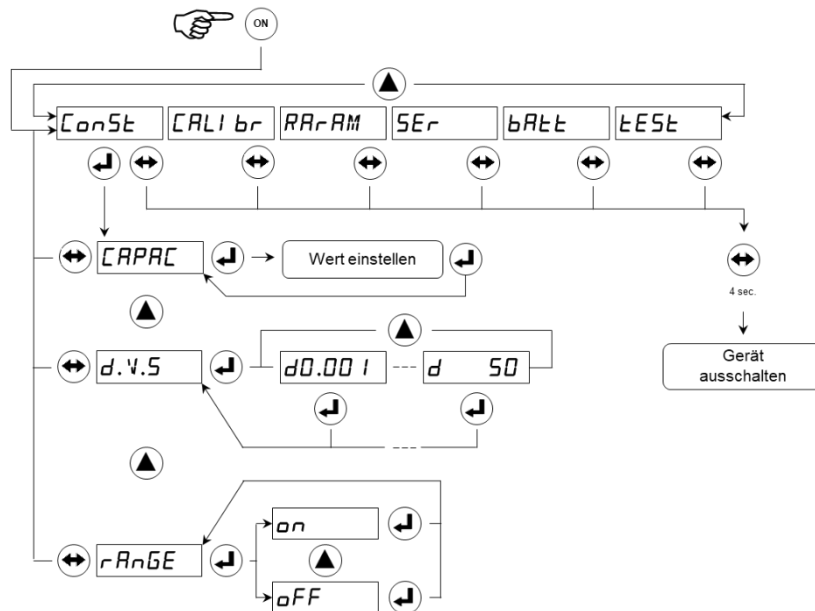
Die halbautomatische Tara ist immer gesperrt. Um die Tara aufzuheben, drücken Sie entsprechende Taste, wobei das Bruttogewicht unter der Mindestwägeschwelle (20 Teilungen) liegt.

In der Spitzenansicht ist die Taste nicht aktiviert.

Die halbautomatische Tara wird zu jeder zuvor eingegebenen Tara addiert.

Menü Kalibrierkonstanten

Bewegen Sie den JP1-Jumper bei ausgeschaltetem Instrument zur Innenseite der Platine (siehe Installationsanleitung).



CAPAC

Kapazität des Wägesystems

Stellen Sie den Wert entsprechend der Summe der Nennlasten der Wägezellen ein. Dieser Wert bildet den Endwert des Systems. Werte von 1 bis 99,999 kg werden akzeptiert.

d.0.5

Teilungswerte

Der Teilungswert wird in kg angegeben und kann zwischen 0,001 kg und 50 kg gewählt werden. Nach der Änderung der Nennlast des Systems wird automatisch ein Teilungswert ausgewählt, der den 6.000 Teilungen am besten entspricht. Seien Sie beim Ändern des Teilungswerts vorsichtig: Er muss es Ihnen ermöglichen, alle Daten bis zur Erreichung der Nennlast anzuzeigen. Wenn das anzuzeigende Gewicht die Waagenkapazität nicht überschreitet, aber nicht dargestellt werden kann, erscheinen die oben stehenden Striche ----- auf dem Display

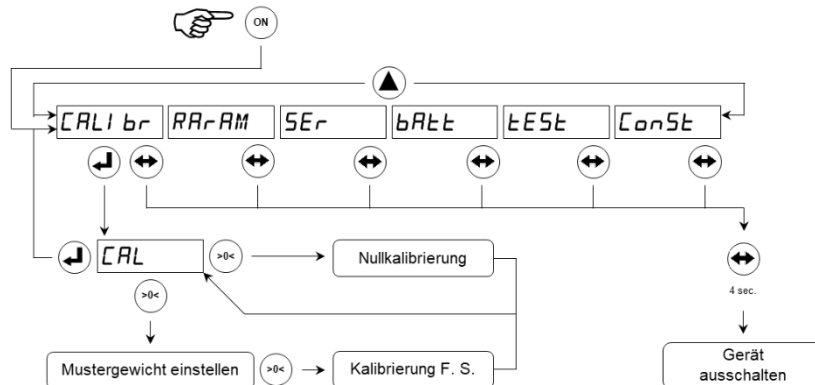
rRnGE

Einstellung multirange

- Wenn der Mehrbereichsmodus eingestellt ist (aktivieren Sie die Option RANGE), wird das Gewichtsanzeigefeld in zwei Felder unterteilt und der Schwellenwert für Feld 1 beträgt 3000 Teilungen. In Feld 1 wird das Gewicht mit dem ausgewählten Teilungswert angezeigt (LED 1 leuchtet, um anzuzeigen, dass wir uns in Feld 1 befinden), während in Feld 2 der unmittelbar folgende Teilungswert verwendet wird (LED 2 leuchtet, um anzuzeigen, dass wir uns befinden in Feld 2 befinden). Der Übergang von Feld 1 zu Feld 2 und umgekehrt erfolgt automatisch, der Übergang von Feld 2 zu Feld 1 nur bei unbeladener Waage.
- Wenn die Skalenkapazität > 6000 Teilungen ist, kann die Mehrbereichsfunktion nicht aktiviert werden.
- Wenn die Mehrbereichsfunktion aktiviert ist, kann der Teilungswert nicht geändert werden, wenn infolge dieser Änderung die Nennlast größer als 6000 Teilungen wird.

Gewichtskalibrierung und Linearisierung

Bewegen Sie den JP1-Jumper bei ausgeschaltetem Instrument zur Innenseite der Platine (siehe Installationsanleitung).



Während der Kalibrierungsphase zeigt das Display das Gewicht intermittierend an.

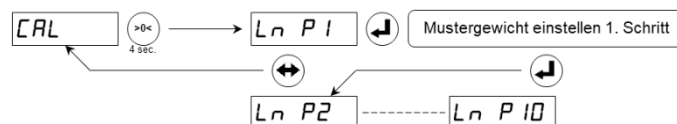
Nullkalibrierung	Führen Sie den Vorgang mit entladener Waage und eingestellter Tara mit stabilisiertem Gewicht durch. Das angezeigte Gewicht muss zurückgesetzt werden. Dieser Vorgang kann mehrmals wiederholt werden.
Kalibrierung Endwert	Laden Sie vor der Durchführung des Vorgangs das Probengewicht auf die Waage und warten Sie auf die Stabilisierung. Das Display zeigt den zu kalibrierenden, erfassten Wert an. Wenn der eingestellte Wert höher als die vom Gerät angebotene Auflösung ist, wird er nicht akzeptiert und auf dem Display wird einige Sekunden lang eine Fehlermeldung angezeigt. Es ist immer möglich, die Kalibrierungsvorgänge zu wiederholen.

Es ist möglich, die Nullpunkt- und Skalenendeinstellungen zu löschen.

→0← (lang drücken): Löscht die Nullkalibrierung

SET (lang drücken): Führt eine Gewichtslinearisierung durch (maximal 10 Punkte)

Linearisierungsverfahren



Bei der Programmierung des Probengewichts werden Werte über dem Skalenendwert oder unter dem vorherigen Punkt oder bei nicht stabilem Gewicht nicht akzeptiert. Wenn der eingegebene Wert akzeptiert wird, wird der nächste Punkt vorgeschlagen, ansonsten immer noch derselbe. Die Linearisierungspunkte werden bei jeder Änderung der Kapazität oder bei einer vollständigen Kalibrierung automatisch zurückgesetzt.

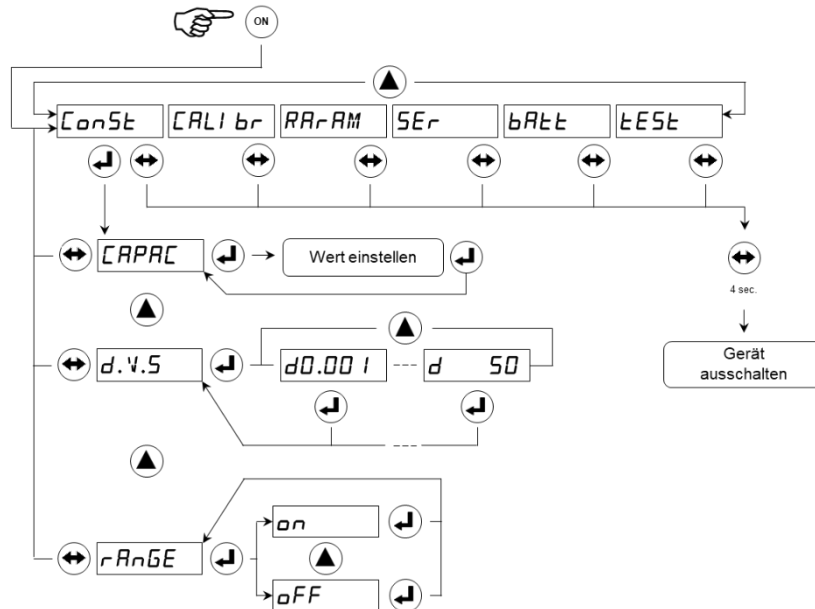


Wird das Gerät ausgeschaltet, ohne das Setup-Menü zu verlassen, wird die durchgeführte Programmierung nicht gespeichert.

Setzen Sie den Jumper JP1 am Ende der Kalibrierung oder Einstellungen wieder nach außen!

Einstellmenü für die Wiegeparameter

Bewegen Sie bei ausgeschaltetem Gerät den JP1-Jumper in Richtung der Innenseite der Platine (siehe Installationsanleitung) oder halten Sie die **SET**-Taste gedrückt, während Sie die **ON**-Taste drücken.



FILT-

Digitaler Filterfaktor des Gewichts von 0 bis 4 (Standard = 2).

StAb-

Gewichtsstabilitätsfaktor von 0 bis 4 (Standard = 2).

Auto 0

Autozero-Schwelle im Gewichtswert (Standard = 10% der Nennlast).

Wenn der Schwellenwert = 0 ist, wird der Autozero beim Einschalten nicht ausgeführt.

0 tr

Automatischer Tracking-Faktor von 0 bis 4. (Standard = 2).

Der Tracking-Faktor Null bestimmt die Tracking-Geschwindigkeit. Der maximal zurücksetzbare Wert entspricht 2% der Kapazität

G CAL

Erdbeschleunigung der Kalibrierstelle.

Die Daten zur Schwerkraftbeschleunigung sind nur in der Steuerversion mit geschlossener Kalibrierungsbrücke verfügbar. Stellen Sie nur die Dezimalstellen ein (z. B. G = 9,79584, Einstellung 79584). Die Schwerkraftbeschleunigungswerte werden automatisch auf null gesetzt, wenn die Gewichtskalibrierung geändert wird. Durch Eingabe des Wertes 0 wird die Korrektur der ursprünglichen Kalibrierung aufgehoben

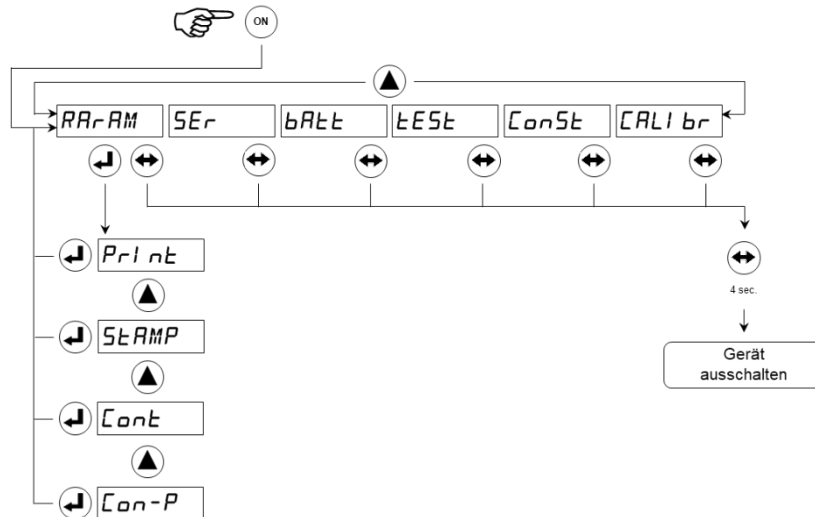
G USE

Erdbeschleunigung des Einsatzortes.

Die Daten zur Schwerkraftbeschleunigung sind nur in der Steuerversion mit geschlossenem Kalibrierungsjumper verfügbar. Stellen Sie nur die Dezimalstellen ein (z. B. G = 9,79584, Einstellung 79584). Die Schwerkraftbeschleunigungswerte werden automatisch zurückgesetzt, wenn die Gewichtskalibrierung geändert wird. Durch Eingabe des Wertes 0 wird die Korrektur der ursprünglichen Kalibrierung aufgehoben

Einstellungsmenü für den seriellen Ausgang

Bewegen Sie bei ausgeschaltetem Gerät den JP1-Jumper in Richtung der Innenseite der Platine (siehe Installationsanleitung) oder halten Sie die **SET**-Taste gedrückt, während Sie die **ON**-Taste drücken.



Cont

Kontinuierliches Senden der Gewichtszeichenfolge

Kommunikationsparameter: 9600,N,8,1.

Übertragungsfrequenz: 6 Übertragungen / Sekunde

Übertragener String: STX <Status> <Netto> <Brutto> ETX <Checksumme> EOT, kompatibel mit den Repeatern der Serien H20, H60 und H100.

Bei negativer Gewichtung wird anstelle der höchstwertigen Ziffer das Minuszeichen eingefügt. Wenn das Gewicht außerhalb der Skala von Netto und Brutto ist wird „O-L“ übertragen, während bei Überlast die Zeichen"-----" übertragen werden.

IM STRING VERWENDETE ZEICHEN:

STX: Textanfang; String-Startzeichen (ASCII-Wert 02h)

ETX: Textende; Ende des Datenstringzeichens (ASCII-Wert 03h)

EOT: Ende der Übertragung; String-Endezeichen (ASCII-Wert 04h).

<csum> Checksumme der Stringdaten. Es wird berechnet, indem das Exklusiv-ODER (XOR) aller Zeichen von STX bis ETX ausgeführt wird, wobei letzteres ausgenommen ist. Das Ergebnis des XOR wird in 2 Zeichen zerlegt, wobei die 4 oberen Bits (erstes Zeichen) und die 4 unteren Bits (zweites Zeichen) getrennt betrachtet werden. Die 2 erhaltenen Zeichen werden dann ASCII-codiert. (Beispiel: XOR = 5Dh; <csum> = "5Dh" d. h. 35h und 44h).

<status> ist ein ASCII-Zeichen, das das stabile Gewicht "S" oder das sich bewegende "M" oder die Zustände von Übergewicht "O", Untergewicht "L", Überlauf "F", Unterlauf "U" oder Fehler angibt Lesegewicht 'E'.

<netto>, <brutto> sind Felder, die aus 6 ASCII-Zeichen mit Werten zwischen "0" und "9" (30h und 39h) ohne Leerzeichen oder Dezimalstellen bestehen. Bei negativem Gewicht entspricht das erste Zeichen des Feldes <net> "-" (2Dh).

Con-P

Kontinuierliches Senden der Gewichts- / Spitzenwertzeichenfolge

Kommunikationsparameter und Übertragungsfrequenz als CONT-String.

Übertragener String: STX <Status> <Netto> <Peak> ETX <Prüfsumme> EOT

Im Vergleich zum CONT-String wird anstelle des Bruttowerts der Spitzenwert gesendet.

Print

Quittungsdruck mit Drucker "STAR SP200"

StAMP

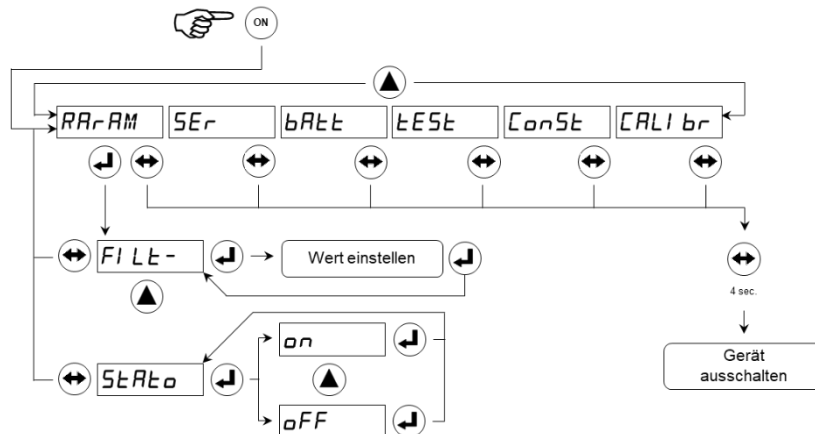
Quittungsdruck mit Etikettendrucker.

Die gedruckte Quittung ist dieser Art:

BRUTTOKg
TARAKg
NETTOKg

Einstellungsmenü für Batteriebetrieb

Bewegen Sie bei ausgeschaltetem Gerät den JP1-Jumper in Richtung der Innenseite der Platine (siehe Installationsanleitung) oder halten Sie die **SET**-Taste gedrückt, während Sie die **ON**-Taste drücken.



StdbY

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

Um den Standby-Modus nicht zu aktivieren, muss der Wert 0 eingestellt werden.

Wenn die Standby-Funktion aktiviert wurde, wird das Display nicht vollständig ausgeschaltet, sondern es werden Striche angezeigt. Um den Standby-Modus zu beenden, drücken Sie einfach eine beliebige Taste oder bewegen Sie das Gewicht.

StAto

Wenn EIN, bedeutet dies, dass das Instrument an eine Batterie angeschlossen ist, für die es die Batteriekontrolle aktiviert:

bAtte wird angezeigt, wenn die Batterie aufgeladen werden muss.



Das Gerät wird automatisch ausgeschaltet:

- wenn die Versorgungsspannung <5,9 V ist, wenn nur eine Wägezelle angeschlossen ist
- wenn die Versorgungsspannung <5,97 V ist, wenn 4 Wägezellen angeschlossen sind

Anzeige von Unterteilungen

E Durch Aufrufen der Menü-Funktion **tESL** (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. Ist die Anzahl der Unterteilungen größer als 99999, werden die oberen Striche angezeigt.

La versione più aggiornata di questo materiale è disponibile sul nostro sito: www.gricamgra.com

The latest version of this manual can be downloaded from our website: www.gicamloadcells.com

Die neueste Version dieses Handbuches finden Sie auf: www.gicamwaegesystemwiegezellen.com



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