

CAMI S.r.l.

DINAMOMETRO DIGITALE

DIN105 TSL DIN105 TSL-HC



CE

**MANUALE D'USO
E PROGRAMMAZIONE
VERSIONE INTEGRALE**

Marzo 2022

***CODICE SOFTWARE: P01
VERSIONE: Rev.0.2 (ITALIANO)***

INDICE

PRINCIPALI CARATTERISTICHE E VISUALIZZAZIONI

SCHEDA TECNICA	Pag.	2
PRESCRIZIONI GENERALI DI SICUREZZA— PRESCRIZIONI GENERALI DI UTILIZZO	Pag.	3
CONDIZIONI AMBIENTALI— PRESCRIZIONI DI BUON UTILIZZO - GARANZIA	Pag.	4
PORTATE DIMENSIONI E PESI	Pag.	5
ELENCO COMPONENTI	Pag.	6
PRINCIPALI CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO—SEGNALAZIONI A DISPLAY—RADIOCOMANDO	Pag.	7
USO DELLA TASTIERA	Pag.	8

FUNZIONI OPERATIVE

TARE E AZZERAMENTO PESO, VISUALIZZAZIONE DEL PICCO	Pag.	9
--	------	---

SET-UP DELLO STRUMENTO

MENU DATI DI TARATURA	Pag.	10
TARATURA DEL PESO E LINEARIZZAZIONE	Pag.	11
MENU DI IMPOSTAZIONE PARAMETRI DI PESATURA	Pag.	12
MENU SERIALI - RICEVITORE RADIO DIN105 GRIP	Pag.	14
MENU DI VISUALIZZAZIONE BATTERIA	Pag.	15
MENU DI IMPOSTAZIONE CODICE RADIOCOMANDO	Pag.	15
MENU IMPOSTAZIONE LUMINOSITA'	Pag.	16
MENU IMPOSTAZIONE TEMPO AUTOSPEGNIMENTO	Pag.	16
MENU IMPOSTAZIONE TEMPO STANDBY	Pag.	17
PROTOCOLLO SERIALE	Pag.	18
GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	Pag.	19
AVVERTENZE GENERALI	Pag.	20

MANUALE UTENTE

MESSA IN FUNZIONE DELLO STRUMENTO	Pag.	21
-----------------------------------	------	----

Il dinamometro DIN105 TSL è uno strumento a funzionamento elettronico, senza parti in movimento, utilizzabile per il rilevamento dei valori dei carichi sospesi.

I componenti fondamentali dello strumento sono:

- Cella di carico estensimetrica
- Elettronica di condizionamento
- Batterie di alimentazione con carica batterie

La cella di carico comprende due fori passanti, d'estremità, nei quali sono vincolabili i perni di altrettanti grilli aventi una portata corrispondente a quella dello strumento.

SCHEDA TECNICA

- Dinamometro elettronico a trazione con cella di carico in acciaio legato ad alta resistenza
- Portate da 2000 kg a 100 ton (9 modelli)
- Display a 5 cifre LED rossi- altezza 25 mm
- Custodia in nylon e fibra di vetro indicata per ambienti aggressivi (portate fino a 25 ton)
- Protezione IP 55
- Precisione di linearità e ripetibilità: +/- 0.1% (s.v.f.s.)
- Grado di sicurezza: 5
- Sovraccarico ammesso: 120%
- Funzione di azzeramento tara
- Radiocomando
- Alimentazione a batterie ricaricabili (autonomia 50 ore); Funzione di Battery test
- Caricabatterie elettronico esterno;
- Funzioni Stand-by e autospegnimento programmabili
- Temperatura di funzionamento: -10 ÷ +55°C
- Strumento esente da verifica metrica

- Trasmissione radio del peso misurato - nella versione DIN105 Radio - con possibilità di selezionare il canale di trasmissione e la modalità di trasmissione.
- Distanza di trasmissione radio: oltre 50 metri.

ACCESSORI A RICHIESTA: Grilli ad Omega; gancio girevole; ricevitore radio.

Prescrizioni generali di sicurezza

Il presente capitolo indica tutte le prescrizioni di sicurezza che l'utilizzatore dello strumento deve assolutamente rispettare.

Il proprietario e l'utilizzatore dello strumento sono gli unici responsabili di eventuali danni a persone o cose in caso di utilizzo improprio dello strumento. Le prescrizioni della presente sezione indicano le condizioni fondamentali per un utilizzo non improprio dello strumento.

Il dinamometro deve essere agganciato esclusivamente con i sistemi di fissaggio previsti dal costruttore; in particolare i dinamometri della serie DIN 105 TSL e DIN105 TSL HC devono essere fissati esclusivamente tramite grilli ad Omega certificati CE della stessa portata del dinamometro.

I dinamometri delle serie DIN105 TSG devono essere fissati esclusivamente tramite il golfare e il gancio girevoli integrati nello strumento stesso. Nessuna manomissione o smontaggio di questi componenti sono ammessi.

Qualsiasi aggancio diverso è da considerarsi come utilizzo improprio dello strumento.

Non portare mai lo strumento ad un carico superiore alla portata massima dello strumento; lo strumento misura fino al 120% del fondo scala ma ciò non autorizza in nessun modo l'utilizzatore ad utilizzare lo strumento oltre il 100% della portata indicata sul dinamometro.

I dinamometri della serie DIN105 devono sempre essere caricati in modo che la forza sia agente lungo l'asse longitudinale dello strumento; il dinamometro non è progettato per resistere a carichi di flessione o torsione.

Non manomettere, modificare o sostituire parti dello strumento con componenti non originali.

Sospendere immediatamente l'utilizzo dello strumento in caso in cui si evidenziassero malfunzionamenti o danni allo strumento; contattare quanto prima il costruttore per avere indicazioni su come procedere.

Prescrizioni generali di utilizzo

Il proprietario dello strumento deve assicurarsi che l'utilizzatore dello strumento sia esclusivamente personale tecnico formato e a conoscenza di queste istruzioni.

Assicurarsi che il presente manuale d'istruzioni sia sempre a disposizione del personale addetto e possibilmente riposte nelle vicinanze dello strumento stesso.

Il personale tecnico anche formato e preparato non deve in nessun modo ritenersi autorizzato ad effettuare operazioni di manutenzione o riparazione dello strumento che rimangono di esclusiva competenza del costruttore e dei propri centri di assistenza autorizzati.

Le operazioni di calibrazione dello strumento possono essere eseguite anche da centri di taratura terzi seguendo le istruzioni indicate nel presente manuale. I centri di taratura terzi sono autorizzati solo a modificare la taratura dello strumento senza modificare nessun altro parametro di funzionamento.

L'operazione di ricarica delle batterie deve essere eseguita con il carica batterie fornito con lo strumento; in caso di dubbio contattare il costruttore. Il dinamometro è dotato di sistema di protezione contro l'inversione della polarità.

Condizioni ambientali

Non utilizzare il dinamometro in ambienti a rischio esplosioni o incendio; lo strumento non è realizzato per ambienti esplosivi in nessuna classe.

Non utilizzare in ambienti con atmosfera corrosiva.

Non utilizzare in condizioni ambientali con umidità troppo elevata e tale da generare uno strato di condensazione superficiale sullo strumento.

Non utilizzare lo strumento in condizioni di potenziale presenza di cariche elettrostatiche. Le scariche elettrostatiche possono danneggiare lo strumento in modo irreparabile ed essere potenzialmente pericolose anche per l'operatore.

Non lasciare lo strumento sotto pioggia battente o con pioggia in presenza di vento.

Prescrizioni di buon utilizzo

Non tenere i carichi sospesi più tempo di quello strettamente necessario dall'operatività del lavoro che deve essere eseguito. E in ogni caso non lasciare mai incustoditi dei carichi sospesi.

Non sollevare i carichi oltre l'altezza di quanto necessario.

Sotto i carichi sospesi, fermi o in movimento, non deve mai esserci la presenza di persone.

Non permettere ai carichi di oscillare oltre pochi gradi anche durante il movimento.

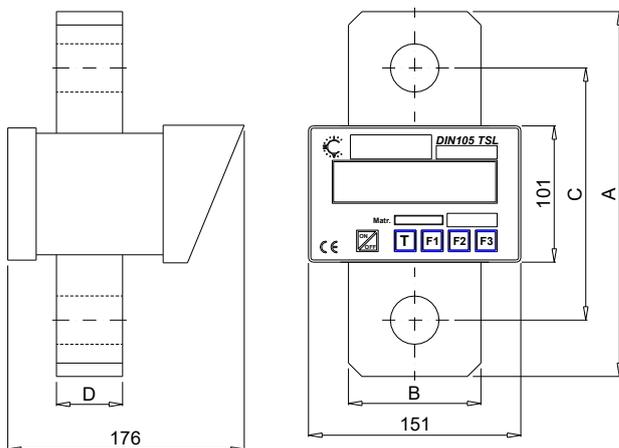
Non trascinare in alcun modo mai i carichi utilizzando macchine per il sollevamento.

Garanzia

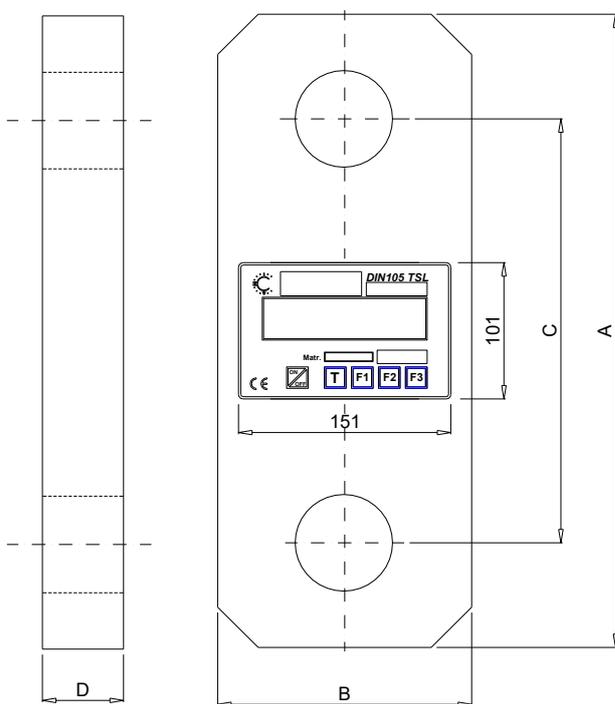
La garanzia non più valida nei seguenti casi:

- Non osservanza delle prescrizioni indicate nel presente manuale
- Manomissioni, apertura o smontaggio non autorizzato dello strumento
- Deterioramento da usura
- Utilizzo di carica batterie non idoneo
- Sovraccarico del dinamometro

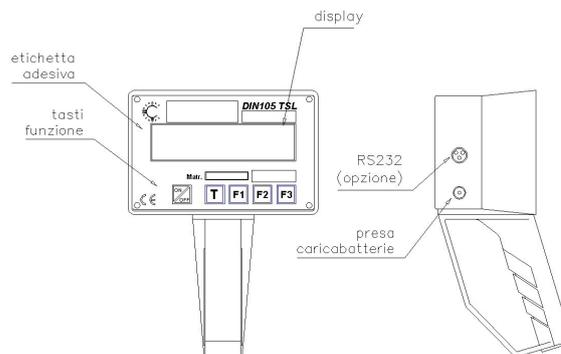
PORTATE DIMENSIONI E PESI



Portata Ton Capacity Ton	Dimensioni/ Dimension [mm]				Divisione Digit	Peso Weight [kg]
	A	B	C	D		
3.2	206	70	166	25	1	3.9
6.3	224	70	166	35	2	5.3
10	270	100	188	49	5	9.3
12	270	100	188	49	5	9.3
20	370	100	257	73	10	13
25	370	100	257	73	10	13

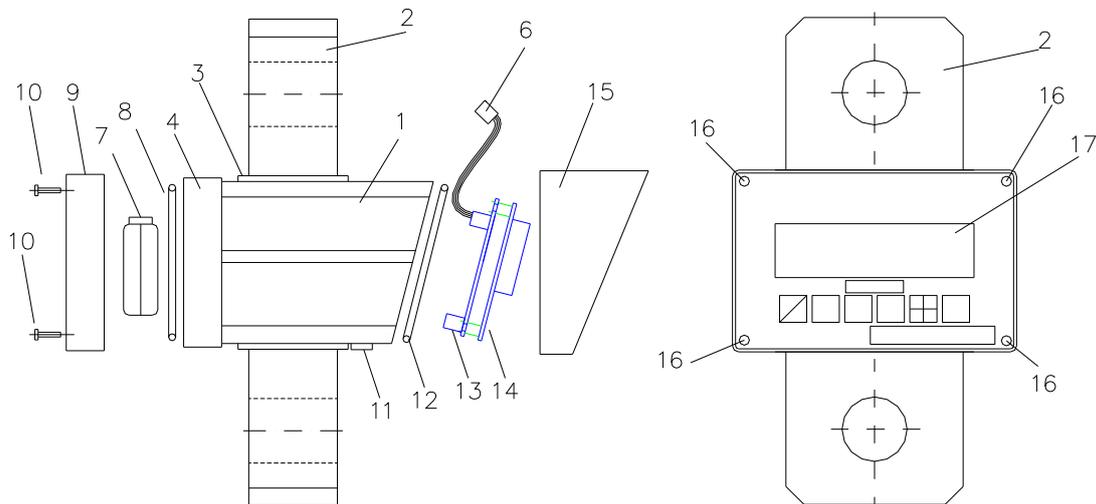


Portata Ton Capacity Ton	Dimensioni/ Dimension [mm]				Divisione Digit	Peso Weight [kg]
	A	B	C	D		
35	460	170	340	80	10	45
50	530	175	370	100	20	55
100	690	200	450	125	50	105



ELENCO COMPONENTI

- 1 - Custodia
- 2 - Cella di carico
- 3 - Guarnizioni tenuta tra cella e custodia
- 4 - Connessione cella di carico-elettronica
- 5 - Viti di vincolo cella-custodia
- 6 - Cavo alimentazione batteria-elettronica
- 7 - Batterie ricaricabili
- 8 - Anello di tenuta posteriore custodia-coperchio
- 9 - Coperchio posteriore
- 10 - Viti bloccaggio coperchio a custodia
- 11 - Presa femmina per carica batterie
- 12 - Anello di tenuta anteriore custodia supporto scheda elettronica
- 13 - Connessione della scheda elettronica alla cella
- 14 - Scheda elettronica con supporto in trasparente in policarbonato
- 15 - Frontalino anteriore
- 16 - Viti di bloccaggio frontalino-supporto scheda elettronica-custodia
- 17 - Tastiera a membrana e filtro LED



PRINCIPALI CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

Le caratteristiche di funzionamento principali sono:

- La visualizzazione sul display a 7 segmenti del peso rilevato con possibilità di esecuzione autotara e cancellazione della stessa.
- Possibilità di invio radio del dato peso acquisito.

SEGNALAZIONI A DISPLAY

Sul display 5 digit viene normalmente visualizzato il peso della bilancia. 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.

01R02

All'accensione dello strumento viene eseguito il test dei display, quindi appare un codice identificativo del software e della 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. In determinate condizioni vengono segnalati i seguenti messaggi:

NOCON

SEGNALAZIONE PESO NON RILEVABILE

Segnale peso non rilevabile.

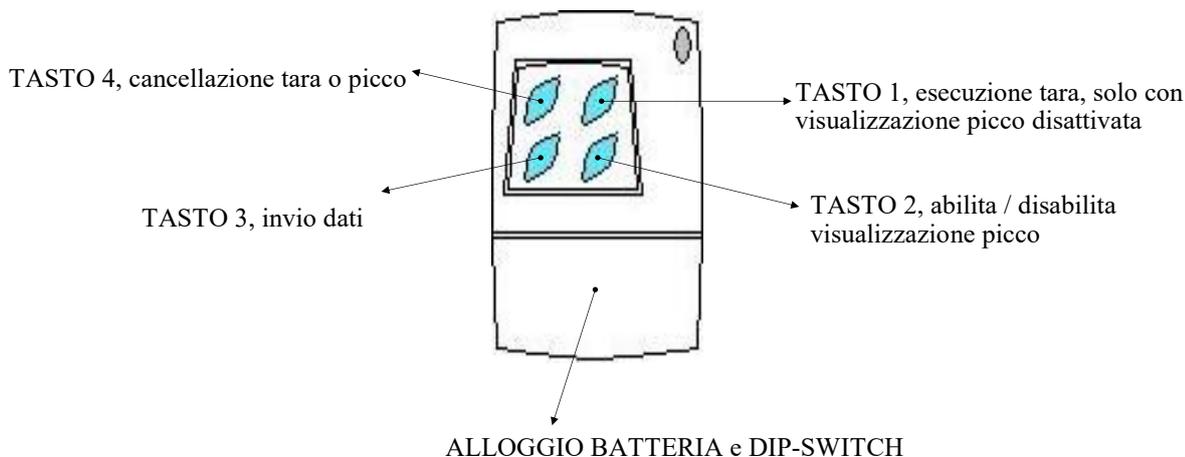
SEGNALAZIONE DI SOVRACCARICO

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.

BATT

SEGNALAZIONE DI BATTERIA SCARICA

USO DEL RADIOCOMANDO



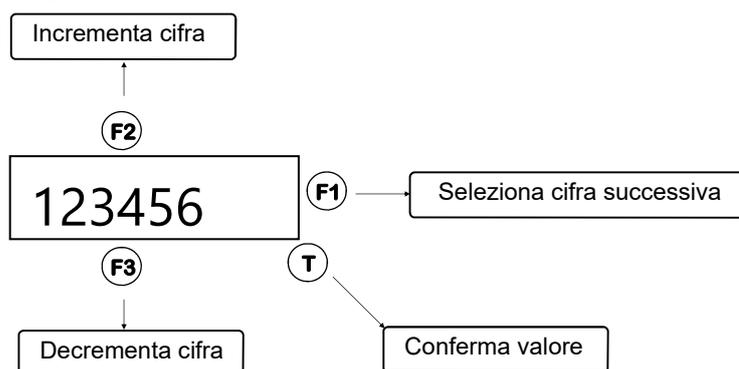
USO DELLA TASTIERA

- Lo strumento viene programmato e controllato attraverso la tastiera costituita da 4 tasti, tutti a più funzione. La selezione di una delle funzioni dei tasti è stabilita automaticamente dallo strumento in base all'operazione in corso.

ON/OFF	T	F1	F2	F3
--------	---	----	----	----

TASTO	FUNZIONE
F3 + T	(Pressione lunga) Accesso al menu di set-up
T	Esecuzione autotara.
T	(Pressione lunga) Abilita / Disabilita visualizzazione funzione di picco
F1	Cancellazione autotara.
F2	(Pressione lunga) Esecuzione zero semiautomatico.

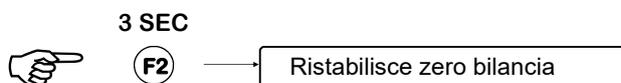
IMPOSTAZIONE DATI



AZZERAMENTO PESO, TARA, MESSA IN FUNZIONE

RISTABILIRE LO ZERO (ZERO SEMIAUTOMATICO)

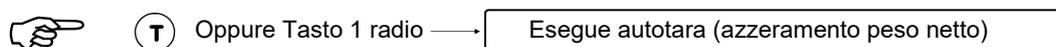
Questa operazione viene eseguita per correggere piccoli spostamenti dello zero dello strumento.



Il comando di azzeramento peso lordo **non** viene eseguito nelle seguenti condizioni:

- Peso instabile (il peso non si stabilizza entro 3 sec. dal comando di azzeramento).
- Quando il peso lordo, rispetto alla taratura di zero originaria, è maggiore (in positivo o negativo) di 200 divisioni.

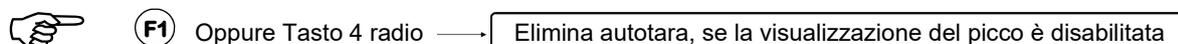
TARA AUTOPESATA (AUTOTARA)



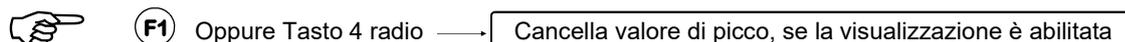
Il comando di autotara non viene eseguito nelle seguenti condizioni:

- Peso instabile (il peso non si stabilizza entro 3 sec. dal comando di autotara).
- Visualizzazione del picco attivata

CANCELLAZIONE TARA AUTOPESATA (AUTOTARA)



CANCELLAZIONE VALORE DI PICCO

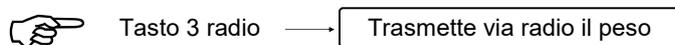


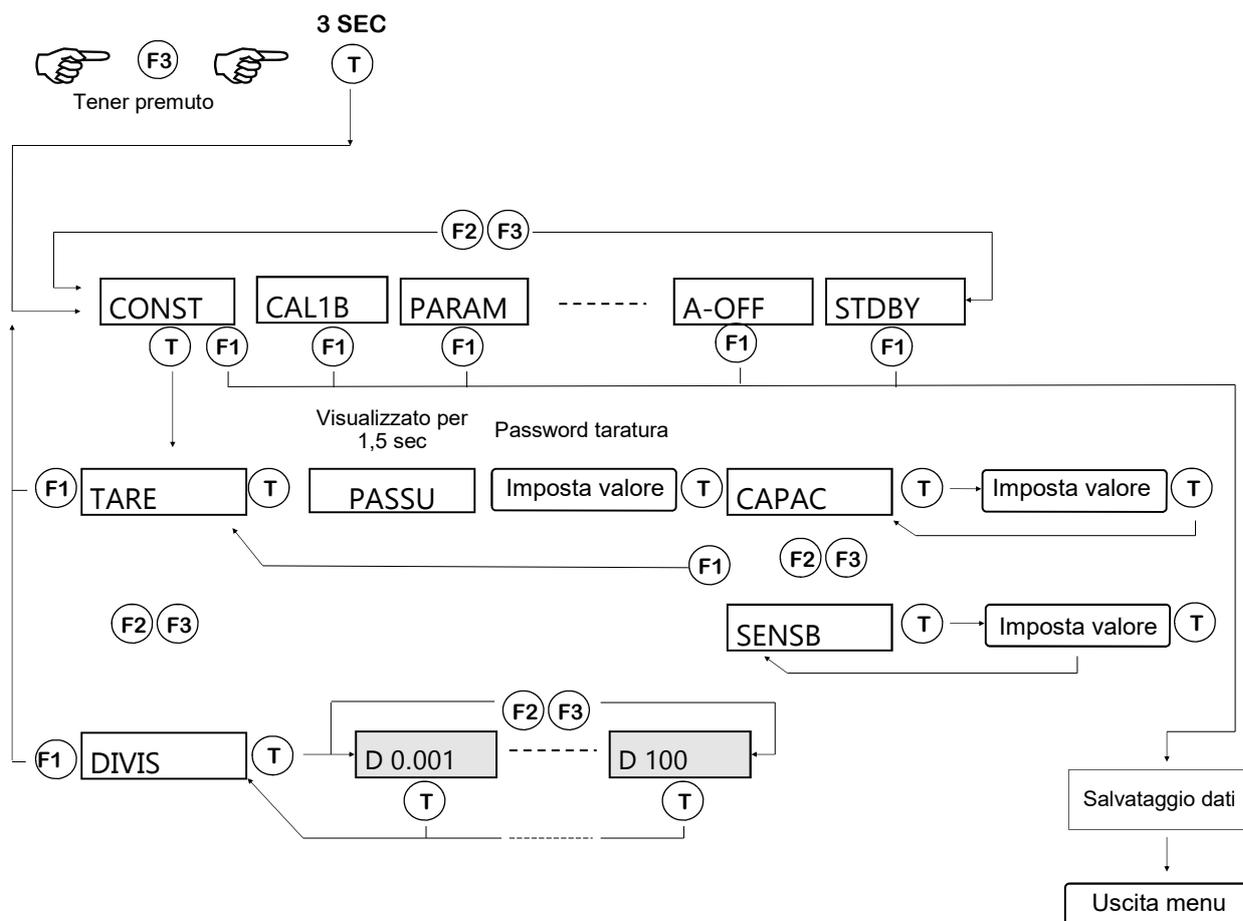
ABILITA / DISABILITA VISUALIZZAZIONE DEL PICCO



La visualizzazione del picco è riconoscibile dal lampeggio della prima cifra a destra del display. Il valore di picco rilevato si riferisce al peso netto e non viene mantenuto allo spegnimento.

TRASMISSIONE DATI PESO VIA RADIO (OPZIONALE)

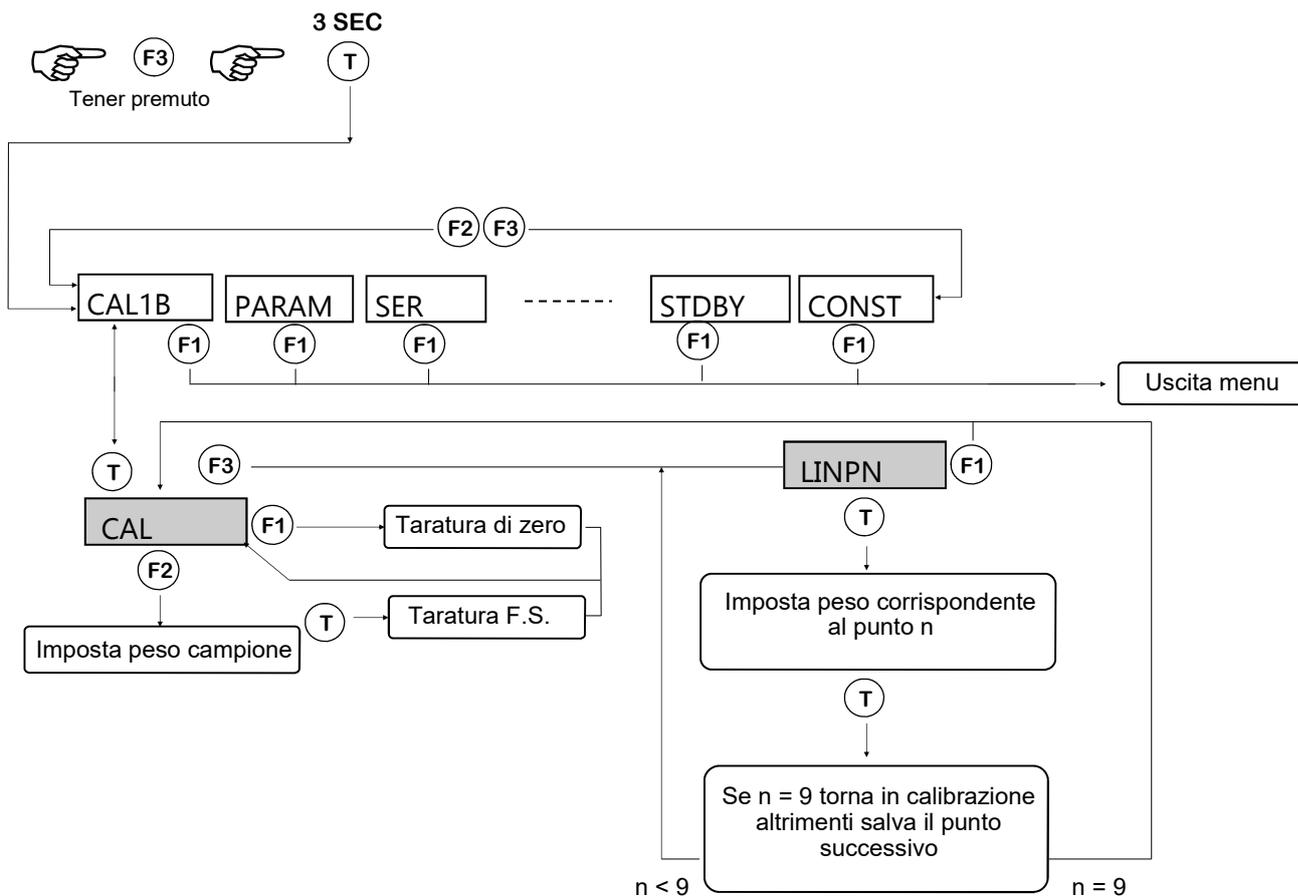




CAPAC	<p>PORTATA DEL SISTEMA DI PESATURA Impostare il valore corrispondente alla somma delle portate nominali delle celle di carico, in kg. Questo dato costituisce il valore di fondo scala del sistema di pesatura. Sono accettati valori compresi tra 1 e 99.999 kg. Impostazione protetta da password.</p>
SENSB	<p>SENSIBILITA' Impostare la sensibilità delle celle di carico per eseguire una taratura teorica del peso. Impostazione protetta da password.</p>
DIVIS	<p>VALORE DIVISIONE Il valore divisione è espresso in kg, selezionabile tra 0.001 kg e 100 kg. Il rapporto tra la portata massima del sistema e il valore divisione costituisce la risoluzione del sistema (numero di divisioni). Il numero di divisioni deve essere almeno 100.</p>

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

TARATURA DEL PESO E LINEARIZZAZIONE

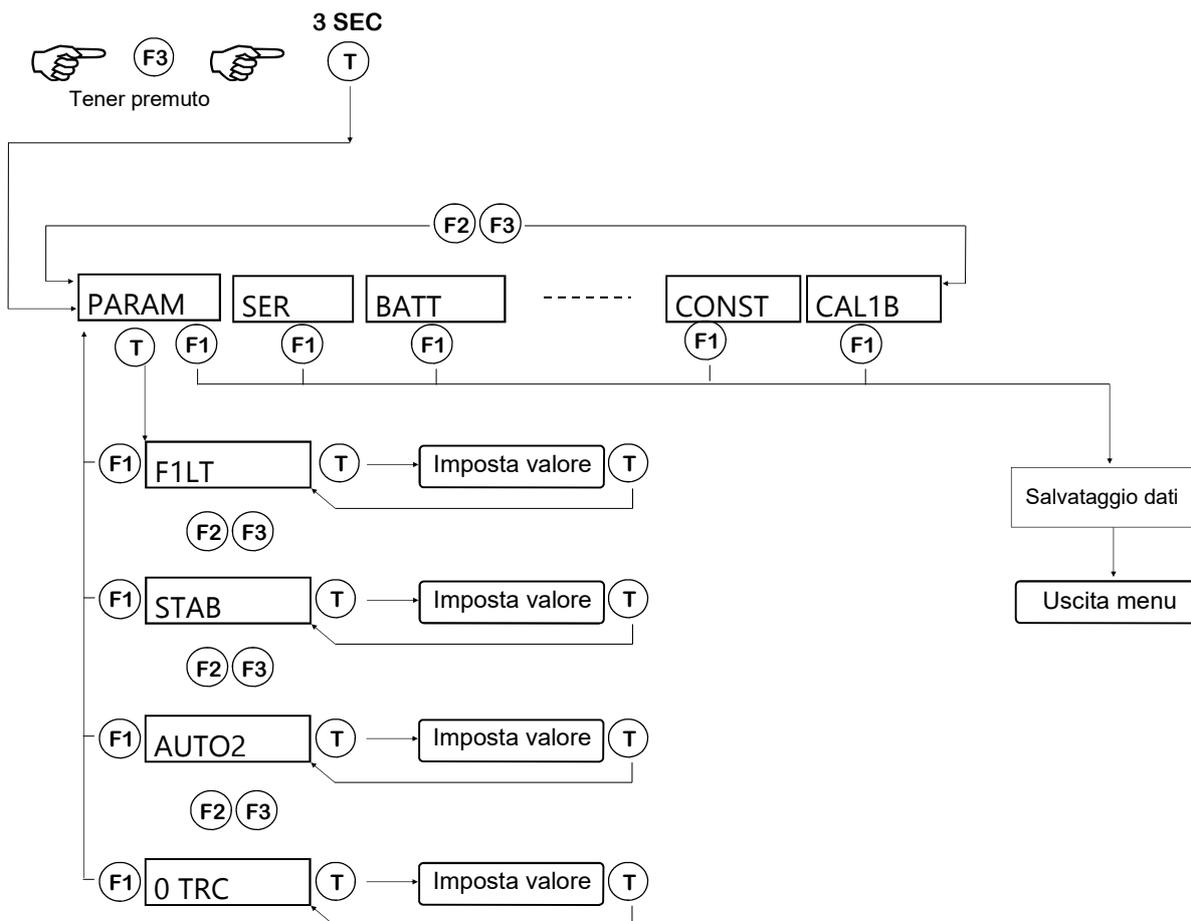


Durante la fase di calibrazione il display visualizza il peso a intermittenza con la scritta "CAL".
 Durante la fase di linearizzazione il display visualizza il peso a intermittenza con la scritta "LINPn" dove al posto di n c'è il numero del punto da impostare (da 1 a 9).

<p>TARATURA DI ZERO</p>	<p>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.</p>
<p>TARATURA DI FONDO SCALA</p>	<p>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.</p>

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

MENU DI IMPOSTAZIONE PARAMETRI DI PESATURA



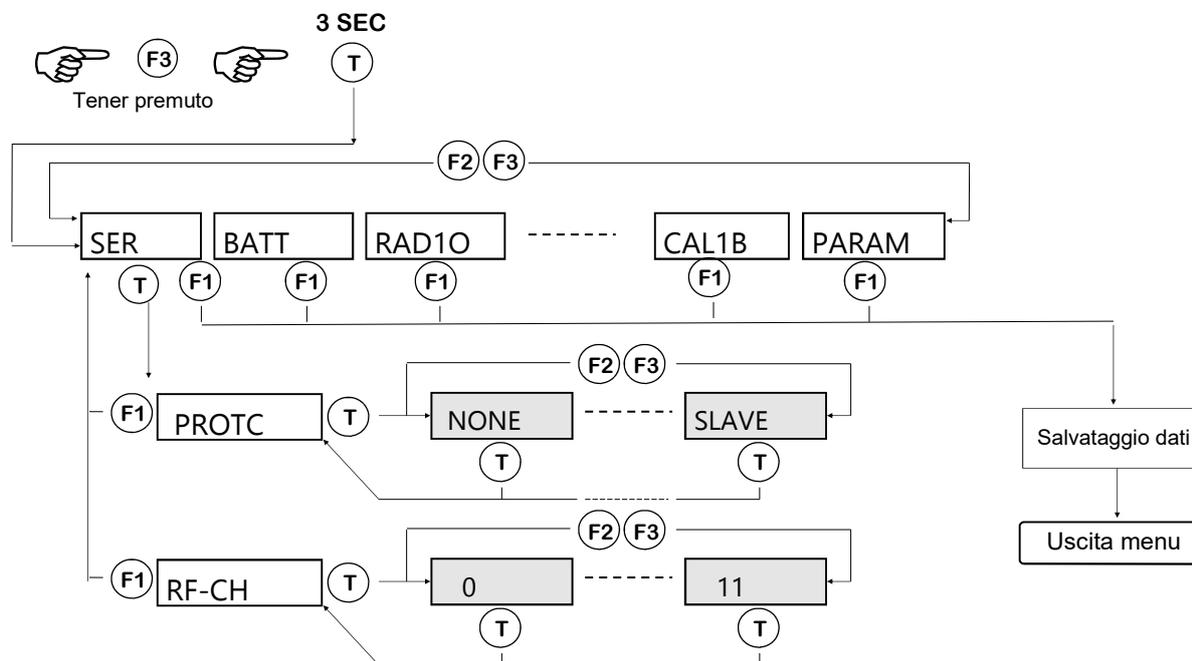
F1LTR	<p>FILTRO PESO</p> <p>Con questo parametro si regola l'azione del filtro digitale applicato sul peso rilevato. Se si programma un valore basso l'azione del filtro è inferiore, programmando un valore alto il peso risulta più filtrato (valore minimo 0; valore standard 5; valore max 9).</p> <p>Nel primo caso si ottiene una risposta più rapida delle variazioni di peso. Nel secondo si ottiene un rallentamento della risposta del peso a display, che permette di assorbire oscillazioni o vibrazioni del sistema di pesatura.</p>												
STAB	<p>STABILITA' DEL PESO</p> <p>Il peso è considerato stabile quando si mantiene entro un certo intervallo di peso per un certo periodo di tempo.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Valore</th> <th style="text-align: center;">Variazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td>Stabilità determinata in modo molto rapido.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Stabilità determinata in modo rapido.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Stabilità determinata con parametri medi.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Stabilità determinata in modo accurato.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Stabilità determinata in modo molto accurato.</td> </tr> </tbody> </table>	Valore	Variazione	0	Stabilità determinata in modo molto rapido.	1	Stabilità determinata in modo rapido.	2	Stabilità determinata con parametri medi.	3	Stabilità determinata in modo accurato.	4	Stabilità determinata in modo molto accurato.
Valore	Variazione												
0	Stabilità determinata in modo molto rapido.												
1	Stabilità determinata in modo rapido.												
2	Stabilità determinata con parametri medi.												
3	Stabilità determinata in modo accurato.												
4	Stabilità determinata in modo molto accurato.												

MENU DI IMPOSTAZIONE PARAMETRI DI PESATURA

AVTO2	AUTOZERO ALL'ACCENSIONE Questo parametro è il peso massimo azzerato all'accensione. La funzione di autozero consiste nell'eseguire una taratura di zero automatica all'accensione dello strumento, solo se il peso rilevato si stabilizza entro la soglia impostata. Per disabilitare la funzione impostare il valore 0.	
0 TRC	INSEGUIMENTO DI ZERO Quando la bilancia è scarica, lo strumento corregge automaticamente piccole e lente variazioni di peso (in positivo o in negativo) rispetto allo zero bilancia.	
	Valore	Variazione
	0	Funzione di inseguimento di zero esclusa.
	1	Minimo intervento di inseguimento zero
	2	Medio intervento di inseguimento zero. (standard)
	3	Alto intervento di inseguimento zero.
4	Massimo intervento di inseguimento zero.	

MENU SERIALI

In questo menù è possibile selezionare il protocollo da utilizzare ed il canale radio.



PROTC	<p>SELEZIONA PROTOCOLLO Selezionare il protocollo da utilizzare tra: NONE, TX_CONT, TASTO, SLAVE Per tutti i protocolli i parametri sono fissi baud 38400, N/8/1.</p>
RF-CH	<p>SELEZIONA CANALE RADIO - SOLO NELLE VERSIONI RADIO Selezionare il canale di trasmissione radio del peso misurato verso un ricevitore remoto; da utilizzare tra: 0, 1, 2, 4, 5, 6, 11. Sul ricevitore deve essere impostato lo stesso canale e protocollo.</p>

ATTENZIONE: Se si modificano questi parametri per rendere attiva la modifica occorre spegnere e riaccendere lo strumento.

RICEVITORE RADIO DIN 105 GRIP

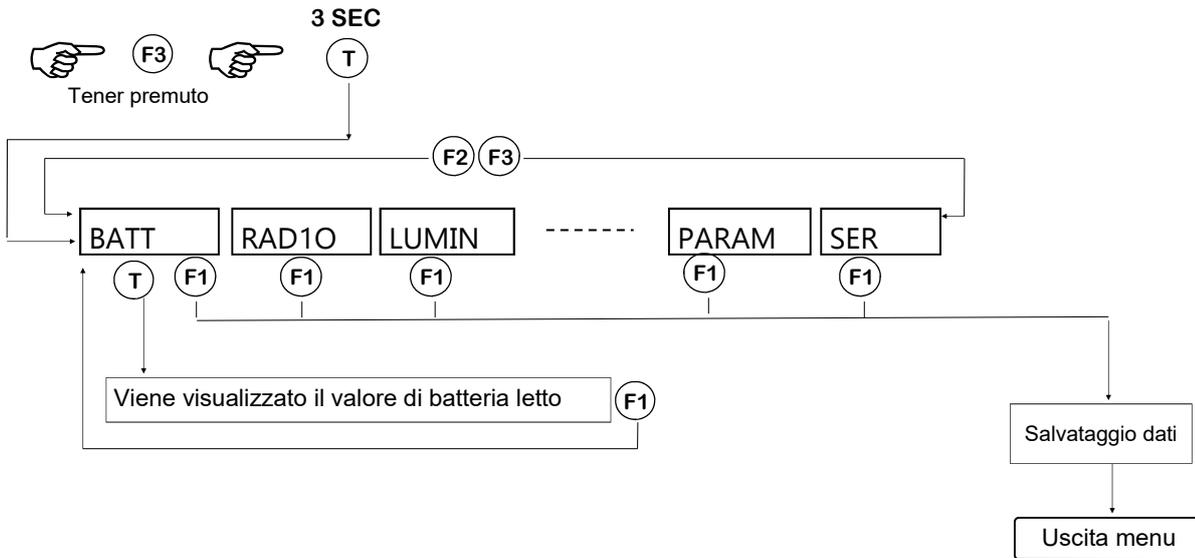
Il ricevitore radio DIN105 GRIP è progettato per la ricezione della misura di peso trasmessa dal dinamometro. Il funzionamento del ricevitore è analogo a quello dinamometro trasmettitore; le sole funzioni abilitate sono:

Azzeramento tara - solo sul ricevitore - : tasto "T"

Impostazione canale: stessa procedura del dinamometro

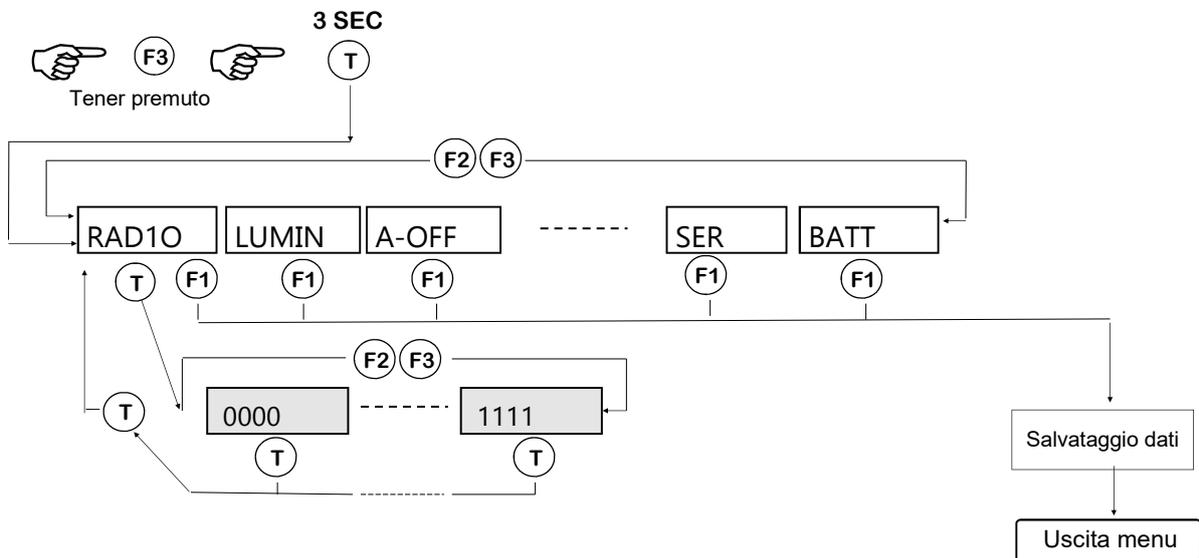
Impostazione modalità di trasmissione: stessa procedura del dinamometro

MENU DI VISUALIZZAZIONE BATTERIA



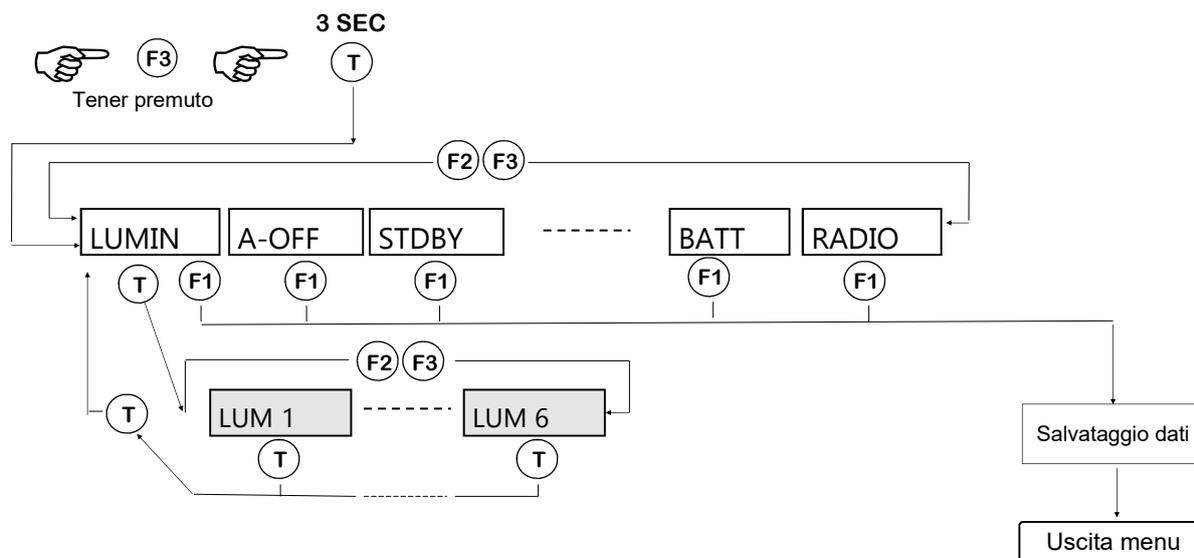
BATT	<p>TENSIONE BATTERIE Visualizza la tensione della batteria: se la batteria è totalmente carica visualizzerà 6,7 - se è scarica visualizzerà 5,5</p>
-------------	---

MENU DI IMPOSTAZIONE CODICE RADIOCOMANDO



RAD1O	<p>SELEZIONE CODICE RADIOCOMANDO Selezionare il codice del radiocomando; i codici selezionabili sono: 0000, 0001, 0010, 0011, 0100, 0101, 0110, 0111, 1000, 1001, 1010, 1011, 1100, 1101, 1110, 1111 (con 1 = ON). Impostare i primi 4 contatti del dip-switch del radio-comando (partendo da sinistra) secondo il codice selezionato. Tutti gli altri dip-switch del radio comando vanno messi a ON.</p>
--------------	--

MENU IMPOSTAZIONE LUMINOSITA'

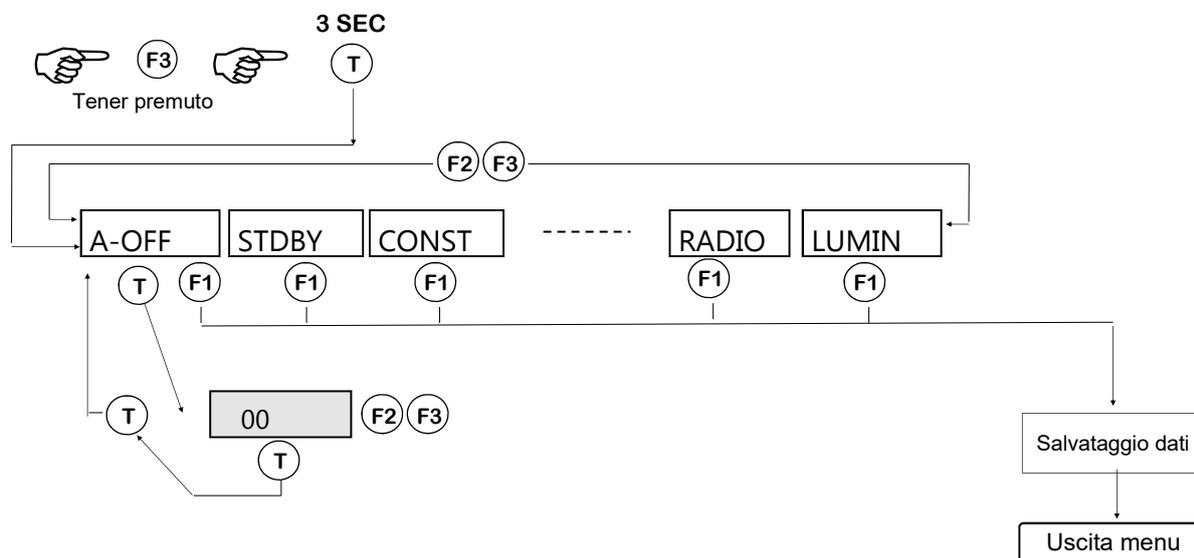


LUMIN

SELEZIONE LIVELLO LUMINOSITA'

Selezionare il livello di luminosità del display; i livelli selezionabili sono: LUM 1, LUM 2, LUM 3, LUM 4, LUM 5, LUM 6. Dove LUM 1 equivale al livello minimo di luminosità, mentre LUM 6 equivale al livello massimo di luminosità.

MENU IMPOSTAZIONE TEMPO AUTOSPEGNIMENTO



A-OFF

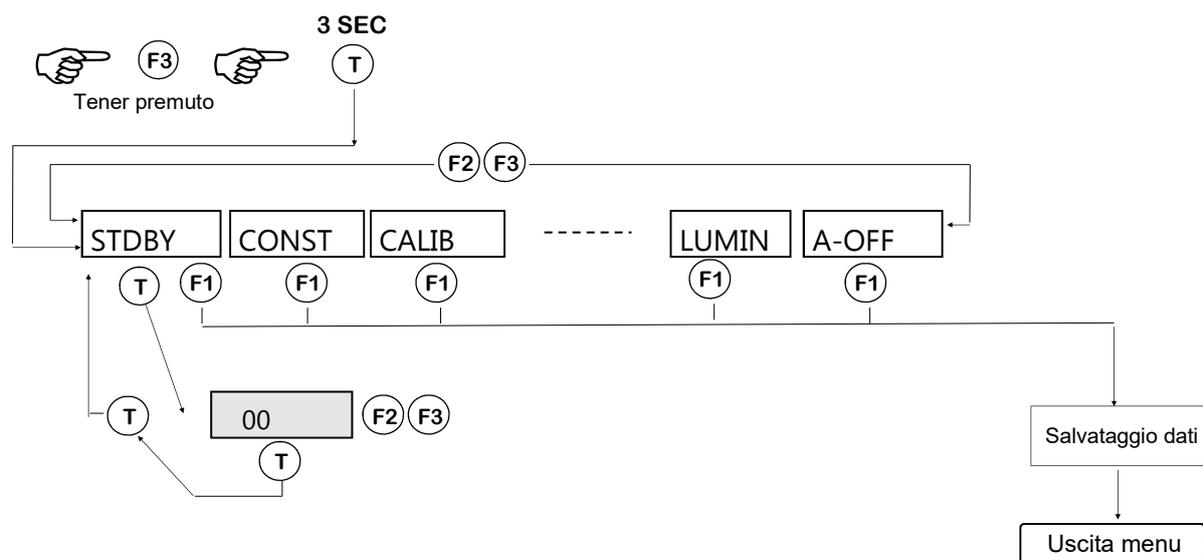
IMPOSTAZIONE TEMPO AUTOSPEGNIMENTO

Impostare il tempo di autospegnimento dello strumento; è possibile impostare un valore massimo di 60 minuti.

Il valore impostato è espresso in minuti, impostando valore 00 l'autospegnimento viene disabilitato.

Lo strumento si spegne automaticamente se entro il tempo impostato non viene premuto alcun tasto e se il peso rilevato rimane stabile.

MENU IMPOSTAZIONE TEMPO STANDBY



STDBY

IMPOSTAZIONE TEMPO STANDBY

Impostare il tempo di attivazione standby dello strumento; è possibile impostare un valore massimo di 60 minuti.

Il valore impostato è espresso in minuti, impostando valore 00 lo standby viene disabilitato.

Lo strumento entra in stato di standby se entro il tempo impostato non viene premuto alcun tasto e se il peso rilevato rimane stabile.

Lo strumento esce dallo stato di standby se viene premuto un tasto oppure se il peso rilevato subisce una variazione.

PROTOCOLLO TRASMISSIONE CONTINUA, SLAVE DA TASTO

Questo protocollo è utilizzato per la trasmissione continua, solitamente verso pannello ripetitore.

PARAMETRI DI COMUNICAZIONE SONO SELEZIONABILI (vedi menu seriali a pagina 12)

STRINGA TRASMESSA AD UNA FREQUENZA DI 3 Hz:

STX <stato> <netto> ETX <csum> EOT

<stato> = carattere codificato come da tabella seguente (bit = 1 se condizione VERO)

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	0	1	1	Tara Inserita	Pesata Minima	Peso Stabile	Centro zero

<netto> = campi composti da 8 caratteri ASCII con il valore di peso giustificato a destra.

In condizioni di sovrappeso il campo assume il valore: "^^^^^^^^".

In condizioni di sottopeso il campo assume il valore: " _ _ _ _ _ _ _ _".

In condizioni di errore lettura peso il campo assume il valore: " O-L ".

<csum> = somma di controllo dei dati della stringa. Si calcola eseguendo l'exclusive OR (XOR) di tutti i caratteri da STX (o da <Ind>) 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).

PROTOCOLLO SLAVE

In caso di utilizzo del protocollo slave questa stringa contenente il valore di peso risponde ad una richiesta eseguita tramite un trasmettitore radio. La richiesta del dato peso deve essere la seguente:

STX N EOT

Dove N = carattere ascii 0x4E, 78 decimale.

GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	RIMEDIO
La funzione di zero semiautomatico non funziona.	<ul style="list-style-type: none">• Il peso lordo supera il limite di azione dello zero semiautomatico.• Il peso non si stabilizza.	<ul style="list-style-type: none">• Per ristabilire lo zero occorre calibrare il peso.• Attendere la stabilizzazione del peso o regolare il parametro di filtro peso.
La funzione di autotara non funziona.	<ul style="list-style-type: none">• Il peso lordo è negativo oppure ha raggiunto il valore di portata massima.• Il peso non si stabilizza.	<ul style="list-style-type: none">• Verificare il peso lordo.• Attendere la stabilizzazione del peso o regolare il parametro di filtro peso.
La comunicazione seriale non funziona correttamente.	<ul style="list-style-type: none">• Non è stato impostato il corretto protocollo• Non è stato spento e riacceso lo strumento dopo l'impostazione del protocollo.	<ul style="list-style-type: none">• Controllare le impostazioni nel menu delle seriali• Spegner e riaccendere lo strumento.

AVVERTENZE GENERALI

Per una buona conservazione dello strumento e per un suo corretto funzionamento è bene tenere sempre presente le seguenti avvertenze:

Il dinamometro DIN105TSL è uno strumento di misura e come tale deve essere trattato con la dovuta cura.

Urti o colpi potrebbero danneggiare i componenti elettronici e parti meccaniche.

Evitare di sollevare pesi chiaramente superiori alla portata massima prevista dallo strumento.

Sollevamenti di carico superiori al 120% di quello nominale possono provocare il danneggiamento o, quanto meno, la staratura del sistema estensimetrico.

L'indicazione di **sovraccarico** sul display (vedi pag. 5) impone l'arresto del sollevamento e lo scarico del dinamometro.

Provvedere al controllo della carica della batteria seguendo le indicazioni riportate nel manuale.

Evitare di utilizzare lo strumento per sollevamenti di carichi non allineati verticalmente.

Evitare manovre di ribaltamento e sollevamento dei carichi con appeso lo strumento ai ganci dei mezzi di sollevamento in uso.

Evitare che lo strumento sia vincolato rigidamente ai mezzi di sollevamento, esso deve autoallinearsi al carico.

Le condizioni suddette potrebbero causare pericolosi sovraccarichi sulla cella di carico.

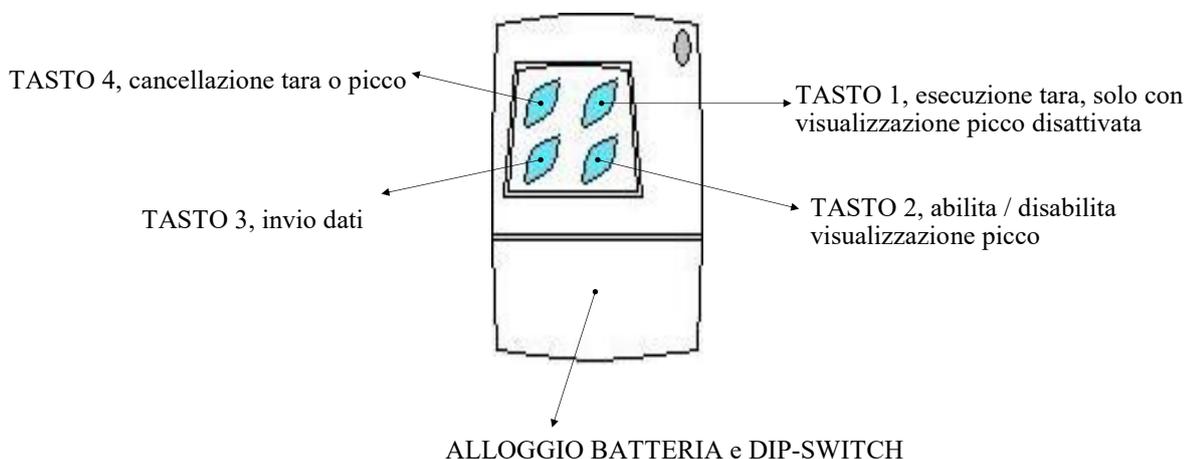
La cella lavora correttamente se il carico è sostanzialmente verticale; sono accettabili errori minimi di alcuni gradi rispetto alla verticale e all'autoallineamento.

MANUALE UTENTE

Lo strumento viene controllato attraverso la tastiera costituita da 5 tasti e il telecomando composto da 4 tasti; nel normale uso operativo i comandi sono i seguenti:

ON/OFF	T	F1	F2	F3
---------------	----------	-----------	-----------	-----------

TASTO	FUNZIONE
F3 + T	(Pressione lunga) Accesso al menu di set-up
T	Esecuzione autotara.
T	(Pressione lunga) Abilita / Disabilita visualizzazione funzione di picco
F1	Cancellazione autotara.
F2	(Pressione lunga) Esecuzione zero semiautomatico.



Il dinamometro è dotato di un pacchetto di batterie ricaricabili, posizionate nell'alloggiamento posteriore, e viene già fornito con un caricabatterie dedicato. In qualsiasi momento è possibile visualizzare lo stato di carica delle batterie per valutare se sia necessario ricaricarle o meno.

Per accedere alla visualizzazione tenere premuti per 3 secondi i tasti F3 e T, comparirà la scritta CONST, poi premere quattro volte il tasto F2 in modo che venga mostrata la scritta BATT, infine premere il tasto T: se la batteria è totalmente carica si leggerà B 67, se è scarica si leggerà B 55. Per tornare alla visualizzazione del carico premere due volte il tasto F1.

Nel caso sia necessario ricaricare le batterie, utilizzare il caricabatterie fornito con lo strumento: il costruttore non risponde di eventuali danni causati dall'utilizzo di un caricabatterie diverso da quello prescritto.

Quando il caricabatterie viene collegato alla rete elettrica si accende fisso il LED di colore verde, se poi viene collegato al dinamometro il LED comincia a lampeggiare; maggiore è la velocità del lampeggio, maggiore è il tempo necessario al completamento della carica, quando il LED tornerà fisso la carica sarà conclusa.

Qualora fosse necessario, è possibile utilizzare lo strumento con il caricabatterie collegato.

Il caricabatterie è dotato di un connettore smontabile, nel caso in cui il cliente dovesse accidentalmente scollegare il connettore, dovrà avere cura di ricollegarlo con la giusta polarità: se questa è corretta, collegando il caricabatterie al dinamometro il LED verde comincerà a lampeggiare; diversamente il dinamometro andrà in protezione spegnendosi e lampeggerà il LED di colore rosso, in tal caso invertire la polarità del connettore.