

**920i®**

*Indicatore/controller programmabile*  
Versione 5

# Manuale tecnico



**Disponible  
en Español**  
Visite [ricelake.com/spanish](http://ricelake.com/spanish)  
para ver todos los materiales  
RLWS disponibles en Español

**RICE LAKE®**  
WEIGHING SYSTEMS

© Rice Lake Weighing Systems. Tutti i diritti riservati.

Rice Lake Weighing Systems® è un marchio registrato di Rice Lake Weighing Systems.  
Tutti gli altri marchi o nomi di prodotto contenuti in questa pubblicazione sono marchi o  
marchi registrati delle rispettive società.

Tutte le informazioni contenute nella presente pubblicazione sono, a quanto ci risulta, complete  
e precise al momento della stampa. Rice Lake Weighing Systems si riserva il diritto di  
apportare modifiche alla tecnologia, caratteristiche, specifiche ed esecuzione delle  
apparecchiature senza preavviso.

La versione più recente di questa pubblicazione, il software, il firmware e tutti gli aggiornamenti  
degli altri prodotti sono disponibili sul nostro sito web:

[www.ricelake.com](http://www.ricelake.com)

# Cronologia delle revisioni

Questa sezione riporta e descrive le revisioni attuali e precedenti del manuale per conoscere gli aggiornamenti più importanti e la data in cui sono stati effettuati.

Revisione	Data	Descrizione
H	17 settembre 2019	Storico revisioni definito dopo la Rev H
I	09 giugno 2022	Aggiunta certificazione UKCA
J	4 ottobre 2022	Aggiunte certificazioni UL
K	8 novembre 2024	Aggiornamento dei disegni dimensionali in base al supporto da pavimento opzionale;aggiornamento della procedura di configurazione della bilancia totale
L	5 agosto 2025	Aggiunti i dettagli delle posizioni delle porte USB e della configurazione dei pin
M	3 novembre 2025	Aggiornamento dei numeri di parte della scheda CPU, delle descrizioni dei parametri e delle istruzioni per l'installazione del firmware; integrazione di dettagli relativi a multi-range e multi-intervallo

*Tabella i. Cronologia delle revisioni*



Seminari di formazione tecnica sono organizzati da Rice Lake Weighing Systems.  
 Le date e la descrizione dei corsi sono riportate in [www.ricelake.com/training](http://www.ricelake.com/training)  
 oppure si può chiamare il 715-234-9171 e chiedere dell'ufficio formazione tecnica.

# Indice

---

<b>1.0 Introduzione .....</b>	<b>9</b>
1.1 Sicurezza .....	9
1.2 Smaltimento .....	10
1.3 Conformità FCC .....	10
1.4 Panoramica .....	10
1.4.1 Involucri .....	10
1.4.2 Scheda di interfaccia .....	11
1.4.3 Retroilluminazione a LED .....	11
1.5 Opzioni .....	11
1.5.1 Schede opzionali .....	11
1.5.2 Schede di espansione .....	12
1.5.3 Opzioni per i relè .....	12
1.5.4 Alimentatore DC .....	12
1.5.5 Display per esterni .....	12
1.5.6 Supporto da pavimento .....	12
<b>2.0 Funzionamento .....</b>	<b>13</b>
2.1 Pannello frontale .....	13
2.2 Modalità di funzionamento .....	14
2.3 Funzionamento dell'indicatore .....	14
2.3.1 Modalità Peso Lordo/Netto .....	14
2.3.2 Unità .....	14
2.3.3 Azzeramento della bilancia .....	14
2.3.4 Acquisizione della tara .....	14
2.3.5 Tara da tastiera (tara predefinita) .....	14
2.3.6 Cancellazione del valore di tara memorizzato .....	14
2.3.7 Stampa di etichette .....	14
2.4 Funzioni di accumulo dati .....	15
2.5 Operazioni con i softkey .....	15
2.6 Funzioni USB .....	16
2.7 Regolazione del contrasto .....	16
2.8 Compatibilità hardware e firmware .....	16
<b>3.0 Installazione .....</b>	<b>17</b>
3.1 Disimballaggio .....	17
3.2 Involucro .....	17
3.2.1 Rimozione della piastra posteriore .....	17
3.2.2 Installazione della piastra posteriore .....	17
3.3 Connessioni dei cavi .....	18
3.3.1 Specifiche del cavo .....	18
3.3.2 Connettori USB sigillati – Opzionali .....	18
3.3.3 Celle di carico .....	20
3.3.4 Comunicazione seriale .....	21
3.3.5 Comunicazione USB (porta 2) .....	22
3.3.6 Interfaccia tastiera .....	23
3.3.7 I/O digitali .....	24
3.4 Cavi/fili di terra .....	25
3.4.1 Spellatura dei cavi .....	25



Rice Lake offre continuamente video corsi di formazione gratuiti tramite web su un'ampia scelta di argomenti correlati ai prodotti.  
Visita il sito [www.ricelake.com/webinars](http://www.ricelake.com/webinars)

3.5	Installazione di schede opzionali . . . . .	26
3.6	Sigillatura della porta anteriore . . . . .	27
3.7	Configurazioni delle schede di espansione . . . . .	28
3.7.1	Assegnazioni delle porte seriali della scheda di espansione . . . . .	29
3.8	Rimozione della scheda CPU . . . . .	30
3.9	Sostituzione della batteria . . . . .	30
3.9.1	Procedura di sostituzione delle batterie . . . . .	30
3.10	Kit di componenti . . . . .	31
3.10.1	Retroilluminazione a LED . . . . .	31
3.11	Illustrazioni dei ricambi . . . . .	32
<b>4.0</b>	<b>Configurazione . . . . .</b>	<b>34</b>
4.1	Configurazione iRev™ . . . . .	34
4.2	Configurazione dei comandi seriali . . . . .	34
4.3	Interruttore di configurazione . . . . .	34
4.4	Configurazione dal pannello frontale . . . . .	35
4.5	Menu principale . . . . .	36
4.6	Menu Scales . . . . .	37
4.6.1	Filtraggio digitale . . . . .	40
4.6.2	Menu Format . . . . .	42
4.6.3	Fattori di conversione unità . . . . .	44
4.6.4	Menu Calibration (Calibrazione) . . . . .	46
4.7	Menu Serial . . . . .	46
4.7.1	Porte . . . . .	46
4.7.2	Porta 1 . . . . .	47
4.7.3	Porta 2 con opzione interfaccia seriale . . . . .	47
4.7.4	Porta 2 con opzione interfaccia USB . . . . .	48
4.7.5	Struttura del menu Porta 3 e 4 . . . . .	49
4.7.6	Parametri della porta RS-485 . . . . .	50
4.7.7	Funzionamento locale/remoto . . . . .	51
4.7.8	Formattazione del flusso personalizzata . . . . .	51
4.8	Menu Feature . . . . .	53
4.8.1	Menu Contact . . . . .	55
4.8.2	Menu Regulatory/Industrial . . . . .	56
4.8.3	Funzioni della modalità omologazione . . . . .	57
4.9	Menu Print Format . . . . .	58
4.10	Menu Setpoints . . . . .	59
4.11	Menu Digital I/O . . . . .	60
4.12	Menu Analog Output . . . . .	62
4.13	Menu Fieldbus . . . . .	63
4.14	Menu Version . . . . .	63
<b>5.0</b>	<b>Calibrazione . . . . .</b>	<b>64</b>
5.1	Gravity Compensation . . . . .	64
5.2	Calibrazione dal pannello frontale . . . . .	64
5.2.1	Linearizzazione su cinque punti (WLIN) . . . . .	66
5.2.2	Parametro rezero . . . . .	66
5.3	Calibrazione con i comandi seriali . . . . .	67
5.4	Calibrazione con iRev . . . . .	68



Seminari di formazione tecnica sono organizzati da Rice Lake Weighing Systems.  
Le descrizioni e le date dei corsi sono indicate alla pagina [www.ricelake.com/training](http://www.ricelake.com/training)  
oppure si può chiamare il 715-234-9171 e chiedere dell'ufficio formazione tecnica.

<b>6.0 iRev . . . . .</b>	<b>69</b>
6.1 Installare il programma iRev . . . . .	69
6.2 Aprire iRev . . . . .	69
6.3 Salvataggio e aperture dei file . . . . .	70
6.4 Configurazione dell'hardware . . . . .	70
6.5 Configurazione delle bilance . . . . .	71
6.5.1 Configurazione di altri parametri . . . . .	72
6.5.2 Setpoint . . . . .	72
6.6 Configurazione della visualizzazione . . . . .	74
6.7 Connessione all'indicatore . . . . .	74
6.7.1 Download nell'indicatore . . . . .	75
6.7.2 Upload della configurazione in iRev . . . . .	75
6.8 Installazione degli aggiornamenti del firmware . . . . .	75
<b>7.0 Dispositivi USB . . . . .</b>	<b>77</b>
7.1 Installazione del driver USB . . . . .	77
7.2 Connessione di un dispositivo USB . . . . .	78
7.3 Uso di hub USB . . . . .	78
7.4 Disconnessione di un dispositivo USB . . . . .	78
7.5 Caricamento di file di configurazione e database . . . . .	78
7.5.1 Caricamento dei file di configurazione . . . . .	79
7.5.2 Caricamento dei file del database . . . . .	79
7.6 Salvataggio dei file di configurazione e dei database . . . . .	80
7.7 Caricamento di nuovo firmware . . . . .	81
<b>8.0 Formato di stampa . . . . .</b>	<b>82</b>
8.1 Comandi di formattazione della stampa . . . . .	82
8.1.1 Comandi per i dati di peso generali . . . . .	82
8.1.2 Comandi dell'accumulo dati . . . . .	83
8.1.3 Comandi della modalità Truck . . . . .	83
8.1.4 Comandi dei setpoint . . . . .	83
8.1.5 Comandi di audit . . . . .	83
8.1.6 Comandi di formattazione e generali . . . . .	84
8.1.7 Comandi dipendenti dal programma utente . . . . .	84
8.1.8 Comandi del formato di avviso . . . . .	84
8.2 Comandi LaserLight . . . . .	85
8.3 Formati di stampa predefiniti . . . . .	85
8.4 Personalizzazione dei formati di stampa . . . . .	86
8.4.1 Uso di iRev . . . . .	86
8.4.2 Utilizzo del pannello frontale . . . . .	86
8.4.3 Uso dei comandi seriali . . . . .	88
<b>9.0 Modalità Truck . . . . .</b>	<b>89</b>
9.1 Uso delle modalità Truck . . . . .	89
9.2 Utilizzo della schermata Truck Regs . . . . .	90
9.3 Procedura di pesata in ingresso . . . . .	90
9.4 Procedura di pesata in uscita . . . . .	91
9.5 Tara e ID in transazioni uniche . . . . .	91



Rice Lake offre continuamente video corsi di formazione gratuiti tramite web su un'ampia scelta di argomenti correlati ai prodotti.  
Visita il sito [www.ricelake.com/webinars](http://www.ricelake.com/webinars)

<b>10.0 Setpoint . . . . .</b>	<b>92</b>
10.1 Setpoint di batch e continui . . . . .	92
10.2 Parametri del menu Setpoint . . . . .	94
10.3 Operazioni di batch . . . . .	105
10.4 Esempi di batch. . . . .	108
<b>11.0 Comandi seriali . . . . .</b>	<b>110</b>
11.1 Il set di comandi seriali . . . . .	110
11.1.1 Comandi di pressione simulata dei tasti. . . . .	110
11.1.2 Comandi USB . . . . .	111
11.1.3 Comandi di report. . . . .	111
11.1.4 Comandi di cancellazione e di reset . . . . .	111
11.1.5 Comandi di impostazione dei parametri. . . . .	112
11.1.6 Comandi della modalità Normale. . . . .	120
11.1.7 Comandi di controllo batch. . . . .	120
11.1.8 Comandi Database . . . . .	121
11.2 Programmazione widget . . . . .	123
11.2.1 Widget della bilancia . . . . .	124
11.2.2 Widget di bitmap . . . . .	124
11.2.3 Widget grafici a barre. . . . .	125
11.2.4 Widget etichetta . . . . .	126
11.2.5 Widget numerici . . . . .	127
11.2.6 Widget di simboli . . . . .	128
<b>12.0 Manutenzione/Risoluzione dei problemi . . . . .</b>	<b>131</b>
12.1 Risoluzione dei problemi . . . . .	131
12.1.1 Errori di diagnostica della scheda opzionale . . . . .	132
12.1.2 Utilizzo del comando HARDWARE . . . . .	132
12.1.3 Errori di diagnostica del programma utente . . . . .	133
12.1.4 Uso del comando seriale XE . . . . .	134
<b>13.0 Appendice . . . . .</b>	<b>135</b>
13.1 Configurazione della bilancia totale . . . . .	135
13.2 Interfaccia seriale della bilancia . . . . .	135
13.3 Esempi di formattazione del flusso . . . . .	137
13.3.1 Indicatore Toledo 8142 . . . . .	137
13.3.2 Indicatore Cardinal 738 . . . . .	138
13.3.3 Indicatore Weightronix WI -120 . . . . .	138
13.4 Formati di dati . . . . .	139
13.5 Supporto all'audit trail . . . . .	140
13.5.1 Visualizzazione delle informazioni di audit trail . . . . .	140
13.5.2 Stampa delle informazioni di audit trail . . . . .	140
<b>14.0 Conformità . . . . .</b>	<b>141</b>
<b>15.0 Specifiche . . . . .</b>	<b>143</b>
15.1 Disegni dimensionali . . . . .	144
15.2 Informazioni stampate . . . . .	146



Seminari di formazione tecnica sono organizzati da Rice Lake Weighing Systems.  
Le descrizioni e le date dei corsi sono indicate alla pagina [www.ricelake.com/training](http://www.ricelake.com/training)  
oppure si può chiamare il 715-234-9171 e chiedere dell'ufficio formazione tecnica.



**Rice Lake offre continuamente video corsi di formazione gratuiti tramite web su un'ampia scelta di argomenti correlati ai prodotti.  
Visita il sito [www.ricelake.com/webinars](http://www.ricelake.com/webinars)**

# 1.0 Introduzione

---

Il presente manuale è riservato ai tecnici di assistenza addetti all'installazione e alla manutenzione dell'Indicatore/controller programmabile 920i. Questo manuale si applica alla versione 5+ del software 920i, che è compatibile sia con l'interfaccia seriale che con la versione hardware USB dell'indicatore.



I manuali sono disponibili nel sito web di Rice Lake Weighing Systems all'indirizzo [www.ricelake.com/manuals](http://www.ricelake.com/manuals)

Le informazioni sulla garanzia sono riportate nella pagina [www.ricelake.com/warranties](http://www.ricelake.com/warranties)

## 1.1 Sicurezza

Definizioni dei segnali di sicurezza:



**PERICOLO:** indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, sarà causa di lesioni personali gravi o mortali. Include i pericoli a cui si è esposti rimuovendo le protezioni.



**AVVERTENZA:** indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, potrebbe essere causa di lesioni personali gravi o mortali. Include i pericoli a cui si è esposti rimuovendo le protezioni.



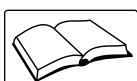
**ATTENZIONE:** indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, potrebbe essere causa di lesioni personali lievi o moderate.



**IMPORTANTE:** indica le informazioni sulle procedure che, se non rispettate, potrebbero essere causa di danni all'apparecchiatura o di corruzione e perdita di dati.

### Sicurezza generale

---



*Non utilizzare o lavorare su questo strumento senza aver letto questo manuale e senza aver compreso tutte le istruzioni. Per i manuali sostitutivi, rivolgersi a qualsiasi rivenditore Rice Lake Weighing Systems.*



**AVVERTENZA:** la noncuranza delle avvertenze potrebbe causare lesioni personali gravi o mortali.

Al termine del ciclo di vita delle batterie, smaltirle presso i centri di raccolta rifiuti appropriati, in conformità alle leggi e alle normative locali. Le batterie usa e getta e ricaricabili possono contenere sostanze nocive che non devono essere smaltite nei rifiuti domestici. Le batterie possono contenere sostanze nocive, tra cui, anche cadmio (Cd), litio (Li), mercurio (Hg) o piombo (Pb). In caso di smaltimento irregolare delle batterie, si applicano le sanzioni amministrative previste dalla legge.



**ATTENZIONE:** alcune procedure descritte in questo manuale richiedono l'intervento all'interno dell'involucro dell'indicatore. Tali procedure devono essere eseguite esclusivamente da personale di assistenza qualificato.

L'azionamento di questa unità non deve essere consentito ai minori (bambini) né a persone inesperte.

Non utilizzare l'apparecchio senza involucro completamente montato.

Non utilizzare per scopi diversi dalla pesatura.

Non infilare le dita nelle asole né in eventuali punti di presa.

Non utilizzare questo prodotto qualora presentasse qualsiasi componente rotto.

Non superare le specifiche nominali dell'unità.

Non apportare cambiamenti né modifiche all'unità.

Non rimuovere né coprire le etichette di avvertenza.

Non immergere.

Prima di aprire l'involucro, accertarsi che il cavo di alimentazione sia scollegato dalla presa.

La presa di corrente deve essere installata vicino all'apparecchiatura e deve essere facilmente accessibile.

I fusibili devono essere sostituito solo dal personale dell'assistenza.



**IMPORTANTE:** tutte le batterie destinate alla vendita nel mercato dell'UE sono classificate come "batterie portatili per uso generale" e sono conformi al Regolamento europeo sulle batterie (UE) 2023/1542.

## 1.2 Smaltimento



### Smaltimento del prodotto

Al termine del suo ciclo di vita, il prodotto deve essere conferito agli appositi centri di raccolta differenziata.

Una corretta raccolta differenziata per riciclare il prodotto contribuisce a prevenire possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e promuove il riciclo dei materiali. In caso di smaltimento irregolare del prodotto, si applicano le sanzioni amministrative previste dalla legge.

### Smaltimento delle batterie

Al termine del ciclo di vita delle batterie, smaltirle presso i centri di raccolta rifiuti appropriati, in conformità alle leggi e alle normative locali. Le batterie usa e getta e ricaricabili possono contenere sostanze nocive che non devono essere smaltite nei rifiuti domestici. Le batterie possono contenere sostanze nocive, tra cui, anche cadmio (Cd), litio (Li), mercurio (Hg) o piombo (Pb). In caso di smaltimento irregolare delle batterie, si applicano le sanzioni amministrative previste dalla legge.



**AVVERTENZA:** *Rischio di incendio e di esplosione. Non bruciare, schiacciare, smontare o mettere in cortocircuito le batterie. Non sostituire le batterie con altre di tipo non corretto.*

## 1.3 Conformità FCC

### Stati Uniti

Questa apparecchiatura è stata testata ed è risultata conforme ai limiti per i dispositivi digitali di classe A, ai sensi della Parte 15 delle Norme FCC. Questi limiti sono stati stabiliti per fornire un'adeguata protezione contro interferenze pericolose quando l'apparecchiatura viene utilizzata in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installata e utilizzata in conformità alle istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Il funzionamento di questa apparecchiatura in un'area residenziale può causare interferenze dannose che l'utente sarà eventualmente tenuto a correggere a proprie spese.

### Canada

Questo apparecchio digitale non supera i limiti per gli apparecchi digitali di Classe A relativi al radiodisturbo stabiliti nel Regolamento sulle Radio Interferenze del Dipartimento per le Comunicazioni del Canada. Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la Class A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des Communications du Canada.

## 1.4 Panoramica

Il 920i è un indicatore/controller di peso digitale multicanale. La configurazione può essere eseguita utilizzando:

- Pannello frontale
- Una tastiera di tipo USB collegata (o una tastiera PS/2, se si usa l'interfaccia seriale)
- Utility iRev 5

È possibile scrivere programmi personalizzati basati su eventi utilizzando il linguaggio iRite<sup>®</sup>; la dimensione del programma non deve superare i 512 K. Questi programmi vengono compilati con utilizzando l'apposita utility di iRite che può essere scaricata solo sull'indicatore. La iSeries Update Utility di Rice Lake Weighing Systems può essere utilizzata per caricare il nuovo firmware nel 920i.

### 1.4.1 Involtuci

L'involucro del 920i è disponibile in quattro versioni: involucro universale con supporto inclinabile, involucro profondo, involucro per montaggio a pannello e involucro per montaggio a parete. Gli involucri in acciaio inossidabile assicurano il grado di protezione NEMA Tipo 4X/IP66. Questo manuale include disegni di assemblaggio ed elenchi delle parti di ricambio per il modello universale; la documentazione supplementare fornisce informazioni specifiche per i modelli da pannello e da parete.

## 1.4.2 Scheda di interfaccia



**NOTA:** La scelta della scheda di interfaccia (seriale o USB) determina la struttura del menu per la porta 2.

### Scheda di interfaccia USB

Supporto USB integrato per un PC host e per i seguenti dispositivi:

- un'unità flash
- due stampanti
- e/o una tastiera (la connessione di più di un dispositivo richiede un hub USB)

La scheda di interfaccia USB si applica solo alla porta 2.

### Scheda di interfaccia seriale

Connettori esterni DB-9 e DIN-8 per la connessione seriale a un PC e il collegamento di una tastiera remota PS/2 (non utilizzabile con la scheda USB).

## 1.4.3 Retroilluminazione a LED

Il display 920i viene ora fornito con una retroilluminazione a LED migliorata, che sostituisce la retroilluminazione CCFL (fluorescente). La retroilluminazione a LED ottimizzata è compatibile con tutte le schede CPU precedenti (maschera di saldatura verde), tuttavia è necessario un nuovo cavo di alimentazione.

Per la nuova scheda CPU blu (PN 186272) non è richiesto alcun cavo retrofit per alimentare la retroilluminazione a LED.

## 1.5 Opzioni

La scheda CPU dispone di due slot per l'installazione di schede A/D o altre schede opzionali. Schede opzionali aggiuntive possono essere installate utilizzando schede di espansione a due o sei slot, collegate alla scheda CPU tramite il bus di espansione. Le schede opzionali disponibili includono:

### Schede per protocolli di comunicazione

Le schede EtherNet/IP, DeviceNet, Profibus, Profinet, ControlNet e I/O devono essere installate in uno slot integrato. Non devono essere installate in una scheda di espansione.

#### 1.5.1 Schede opzionali

Una delle schede opzionali elencate può essere installata nello slot 2 della scheda CPU o in qualsiasi slot disponibile di una scheda di espansione collegata.

Scheda opzionale	N. parte
A/D canale singolo	68532
A/D canale doppio	68533
Uscita analogica a canale singolo 0–10 V e 0–20 mA	67602
Uscita analogica a canale doppio 0–10 V e 0–20 mA	103138
Porta seriale a doppio canale full duplex RS232 e RS485 a 4 fili	67604
I/O 24 canali	67601
Modulo di memoria 1 Meg	67600
Contatore di impulsi con alimentazione 12 VDC	67603
Scheda di interfaccia Ethernet TCP/IP, dispositivo server integrato 10/100baseT	71986
EtherNet/IP, protocollo per Allen-Bradley PLC.	87803
Interfaccia DeviceNet™	68541
Interfaccia I/O remoto Allen-Bradley®	68539
Interfaccia DP PROFIBUS®	68540
Connettore BNC a 90° ControlNet	103136
Interfaccia PROFINET®	187816
Convertitore, Ethernet Thin Server UDS-1100, 10/100 RJ45 232 da seriale a Ethernet	65383
Dispositivo server wireless Ethernet integrato 10/100 base-T	98057
Ingresso analogico doppio 0–10 V, 0–20 mA con ingressi per doppia termocoppia; richiede il software versione 2.05 o superiore	87697

Tabella 1-1. Schede opzionali del 920i

### 1.5.2 Schede di espansione

La [Tabella 1-2](#) elenca le schede di espansione disponibili per gli involucri per montaggio a pannello e a parete. L'involucro per montaggio a pannello può ospitare una singola scheda di espansione a 2 slot; l'involucro per montaggio a parete supporta una scheda di espansione a 2 o a 6 slot. Le schede opzionali disponibili possono essere installate in qualsiasi slot della scheda di espansione.

È possibile collegare al 920i anche una seconda scheda di espansione a 2 o 6 slot, per un totale di 14 slot per schede opzionali. Per maggiori dettagli, consultare il produttore. Per informazioni dettagliate sull'assegnazione degli slot e delle porte seriali nelle configurazioni di sistema con schede di espansione, vedere la [Sezione 3.7 a pagina 28](#).

Scheda di espansione	N. parte
Scheda di espansione a 2 slot per involucro da pannello, slot 3–4, include piattina a 34 pin da 5cm e cavo di alimentazione.	71743
Scheda di espansione a 2 slot per involucro da parete, alimentata in DC	179488
Scheda di espansione a 2 slot per involucro universale profondo e da pannello, alimentata in DC	180047
Scheda di espansione a 2 slot per involucro da parete, slot 3–4, include cavo piatto a 34 pin da 61cm e cavo di alimentazione	69782
Scheda di espansione a 6 slot per involucro da parete, slot 3–8, include piattina a 34 pin da 40,6cm e cavo di alimentazione	69783

Tabella 1-2. Codici per le schede di espansione del 920i



**NOTA:** per informazioni dettagliate sulle configurazioni per le schede di espansione, vedere la [Sezione 3.7 a pagina 28](#).

### 1.5.3 Opzioni per i relè

Sono disponibili rack di relè da 8, 16 e 24 canali per tutti i sistemi 920i. Nei modelli con involucro per montaggio a parete, i relè possono essere installati internamente; in tutti gli altri modelli è necessario un modulo esterno per i relè. Per maggiori dettagli, consultare il produttore.

### 1.5.4 Alimentatore DC

Sono disponibili due alimentatori in DC per applicazioni mobili del 920i:

PN 97474, alimentazione 12-24 VDC

PN 99480, alimentazione 10-60 VDC

Per maggiori informazioni, consultare il produttore.

### 1.5.5 Display per esterni

Display opzionali da esterno disponibili per l'uso del 920i in ambienti luminosi e soleggiati:

Display LCD, transflettivo, con retroilluminazione CCFL (PN 164375). Non compatibile con CPU PN 186272.

Display LCD, transflettivo, con retroilluminazione a LED (PN 186276). Per la compatibilità con le schede CPU, vedere la [Sezione 3.10.1 a pagina 31](#).

Per maggiori informazioni, consultare il produttore.

### 1.5.6 Supporto da pavimento

È disponibile un supporto da pavimento opzionale (PN 126384). Il supporto inclinabile per montaggio universale è fissato alla parte superiore del supporto da pavimento.

## 2.0 Funzionamento

### 2.1 Pannello frontale

Le informazioni sul peso vengono visualizzate con una bilancia grafica in sei dimensioni di carattere fino a 1,2". È possibile visualizzare fino a quattro widget di bilancia nelle applicazioni per uso legale in rapporto con terzi e multi-bilancia. Il contrasto del display può essere regolato con il potenziometro del contrasto LCD o con il parametro **CONTRAST**. La configurazione grafica del display può essere eseguita con il software iRev.

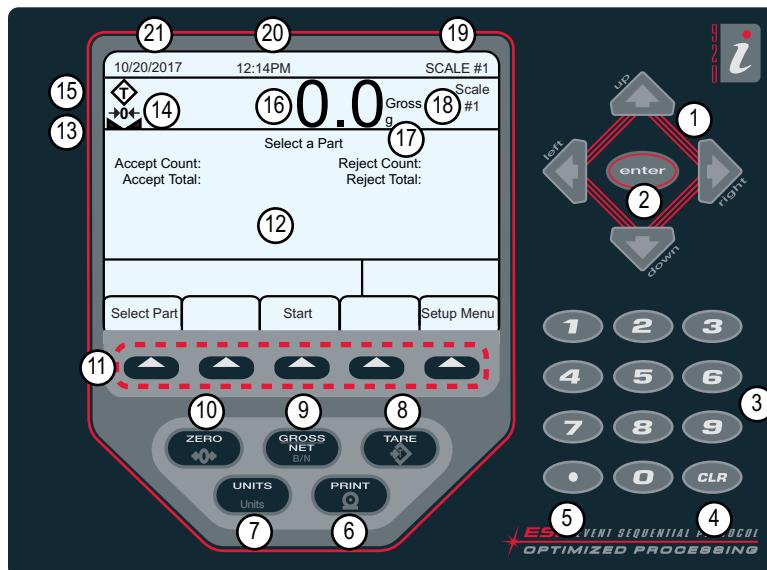


Figura 2-1. Pannello frontale dell'indicatore 920i

Numero	Descrizioni
1	Tasti di navigazione - Utilizzati per inserire valori e scorrere i menu
2	Invio – Salva le immissioni dal tastierino numerico
3	Immissione numerica – Utilizzata per immettere numeri o tare da tastiera
4	Cancella – Torna indietro quando si inseriscono numeri/lettere
5	Decimale - Inserisce un punto decimale, se necessario
6	Stampa – Invia un formato di stampa su richiesta da una porta di comunicazione se sono soddisfatte le condizioni di bilancia ferma
7	Unità – Commuta la visualizzazione del peso su un'altra unità
8	Tara – Esegue una funzione di tara predefinita impostata nel parametro <b>TAREFN</b> ; impostata nel menu Scale (Bilancia)
9	Lordo/Netto – Commuta la modalità di visualizzazione fra peso lordo e netto; se è stato inserito o acquisito un valore di tara, il peso netto è il peso lordo meno la tara.
10	Zero – Imposta il peso lordo corrente a zero
11	Softkey – Tasti configurati per fornire ulteriori funzioni all'operatore
12	Display - Le aree di stato del display sono utilizzate per le richieste dell'operatore e per l'immissione dei dati; il resto del display può essere configurato graficamente per la rappresentazione di un'applicazione specifica
13	Simbolo di bilancia ferma – La bilancia è ferma o all'interno del range di movimento specificato
14	Simbolo del centro dello zero – Indica che l'attuale lettura del peso lordo è entro $\pm 0,25$ divisioni di lettura dello zero acquisito
15	Simbolo della tara – Indica che una tara è stata acquisita e memorizzata dal sistema <ul style="list-style-type: none"> <li>• T = Tara da pulsante (<a href="#">Sezione 2.3.4 a pagina 14</a>)</li> <li>• PT = Tara immessa da tastiera (<a href="#">Sezione 2.3.5 a pagina 14</a>)</li> </ul>
16	Display del peso – Visualizza il peso corrente
17	Indicatore delle unità – Unità di visualizzazione corrente
18	Indicatore Lordo/Netto – Indica se il valore del peso è in modalità Netto o Lordo
19	Bilancia in uso – Indica la bilancia che viene letta dall'indicatore
20	Ora – Indica l'ora corrente
21	Data – Indica la data corrente

Tabella 2-1. Descrizioni dei tasti e delle icone

## 2.2 Modalità di funzionamento

Il 920i ha due modalità di funzionamento.

### Modalità di pesatura

L'indicatore visualizza il peso lordo, netto o la tara come richiesto, utilizzando il display secondario per segnalare lo stato della bilancia e il tipo di valore di peso visualizzato. La modalità di pesatura è l'unica in cui il 920i può funzionare (senza rompere il sigillo) una volta completata la configurazione e apposto il sigillo legale sull'indicatore.

### Modalità di configurazione

Molte delle procedure descritte in questo manuale richiedono che l'indicatore sia nella modalità di configurazione, inclusa la calibrazione ([Sezione 4.0 a pagina 34](#)).

## 2.3 Funzionamento dell'indicatore

Il funzionamento di base del 920i è riassunto in questa sezione.

### 2.3.1 Modalità Peso Lordo/Netto

Se è stato inserito o acquisito un valore di tara, il peso netto è il peso lordo meno la tara.

Premere  per passare dalla modalità **Gross (Brutto)** a **Net** e viceversa. Se non c'è tara, il display rimane in modalità peso lordo.

La modalità corrente è indicata da annunciatori dopo il peso.

### 2.3.2 Unità

Premere  per passare da unità primaria, secondaria e terziaria.

### 2.3.3 Azzeramento della bilancia

1. In modalità Gross, rimuovere tutto il peso dalla bilancia e attendere la visualizzazione di .
2. Premere . **→0←** viene visualizzato per indicare che la bilancia è azzerata.

### 2.3.4 Acquisizione della tara

1. Posizionare un contenitore sulla bilancia e attendere la visualizzazione di .
2. Premere  per acquisire la tara del contenitore. Viene visualizzato **0** con **Net**.

### 2.3.5 Tara da tastiera (tara predefinita)

1. Inserire un valore con il tastierino numerico.
2. Premere . Viene visualizzato **Net**, indicando che il peso di tara immesso da tastiera è nel sistema.

### 2.3.6 Cancellazione del valore di tara memorizzato

1. Rimuovere tutto il peso dalla bilancia e attendere la visualizzazione di .
2. Premere  (in modalità OIML, premere ). Viene visualizzato **0** con **Gross**.

### 2.3.7 Stampa di etichette

Quando viene visualizzato , premere  per inviare i dati alla porta seriale.

Per stampare etichette utilizzando formati di riserva, premere il tasto numerico del formato e premere Print.

*Esempio: per stampare utilizzando AUXFMT2, premere 2 sul tastierino numerico e poi .*

## 2.4 Funzioni di accumulo dati

L'accumulo dati deve essere abilitato per essere utilizzato in modalità di pesatura o nelle operazioni di setpoint.

Il peso (peso netto se la tara è inserita) viene accumulato ogni volta che viene eseguita un'operazione di stampa utilizzando il tasto  , l'ingresso digitale o un comando seriale. La bilancia deve tornare a zero (zero netto se è inserita una tara) prima del successivo accumulo dati.

Per visualizzare il valore corrente dell'accumulo dati è possibile configurare il softkey **Display Accum**. La stampa durante la visualizzazione dell'accumulo dati o quando è abilitata la funzione **PSHACCUM** del setpoint, utilizza il formato **ACCFMT**.

Premere  due volte per cancellare l'accumulo dati.

## 2.5 Operazioni con i softkey

I softkey sono configurati per fornire all'operatore ulteriori funzioni per applicazioni specifiche. Le assegnazioni dei softkey sono elencate nelle schede visualizzate nella parte inferiore del display LCD e vengono attivate premendo i tasti freccia sotto le schede.

I softkey visualizzati sono determinati dalla configurazione e dal programma dell'indicatore. Utilizzare il menu **FEATURE** per abilitare i softkey.

Softkey	Descrizioni
Time/Date	Visualizza l'ora e la data correnti; permette di modificare ora e data
Display Tare	Visualizza il valore della tara per la bilancia corrente
Display Accum	Visualizza il valore di accumulo dati, se abilitato, per la bilancia corrente
Display ROC	Visualizza il valore della velocità di cambiamento, se abilitato, per la bilancia corrente
Setpoint	Visualizza un menu dei setpoint configurati; consente di visualizzare e modificare alcuni parametri dei setpoint
Batch Start	Avvia un batch configurato
Batch Stop	Arresta un batch attivo e disattiva tutte le uscite digitali associate; richiede l'avvio del batch per riprendere il processo
Batch Pause	Mette in pausa un batch in esecuzione; come l'arresto, ma le uscite digitali, se attive, non vengono disattivate
Batch Reset	Arresta un batch e lo resetta alla prima fase
Weigh In	Consente l'inserimento dell'ID del camion; genera l'etichetta di ingresso per le applicazioni di pesatura camion
Weigh Out	Consente l'inserimento dell'ID del camion; genera l'etichetta di uscita per le applicazioni di pesatura camion
Truck Regs	Visualizza il registro del camion; consente la cancellazione di singole voci o di tutte; il registro del camion può essere stampato premendo il tasto <b>Print</b> mentre viene visualizzato
Unit ID	Consente di visualizzare o modificare l'ID dell'unità
Select Scale	Per le applicazioni multi-bilancia, viene richiesto di inserire il numero di bilancia da visualizzare
Diagnostics	Consente di accedere ai display diagnostici per le scatole di giunzione iQUBE <sup>2</sup> collegate
Alibi	Consente di richiamare e ristampare le operazioni di stampa precedenti
Contrast	Regola il contrasto dello schermo
Test	Funzionalità futura
Stop	Invia AuxFmt1 dalla porta configurata per attivare una luce rossa su una LaserLight
Go	Invia AuxFmt2 dalla porta configurata per attivare una luce verde su una LaserLight
Off	Invia AuxFmt3 dalla porta configurata per spegnere una luce LaserLight rossa/verde
Screen	Consente di visualizzare più schermate senza un programma utente
F1–F10	Tasti programmabili dall'utente; definiti dall'applicazione
USB	Consente di cambiare i dispositivi USB (e la relativa funzione) mentre si è in modalità di pesatura
More...	Per le applicazioni con più di cinque softkey definiti, il softkey <b>More...</b> viene assegnato automaticamente alla quinta posizione; premere <b>More...</b> per passare da un gruppo di softkey all'altro

Tabella 2-2. Softkey configurabili

## 2.6 Funzioni USB

Con la scheda di interfaccia USB installata, il 920i supporta il collegamento a un PC host e ai seguenti dispositivi:

- un'unità flash
- due stampanti
- e/o una tastiera

Per collegare più di un dispositivo è necessario un hub USB.



**NOTA:** per la funzionalità USB sono necessarie le schede versione 5 Rev L (o superiore).

Dispositivo USB	Funzioni supportate
PC host	Trasferimento dati dei file di configurazione, file di database e programmi iRite*
Unità flash	Download del boot monitor e del core sull'indicatore, trasferimento dati dei file di configurazione, file di database e programmi iRite**
Stampante(i)	Se si utilizza più di una stampante, la porta USB con il numero più basso sull'hub determinerà la stampante #1
Tastiera	Immissione di testo e caratteri numerici

\* Il download del boot monitor e del core da un PC all'indicatore non è supportato  
\*\* Il trasferimento di file iRite dal 920i a un'unità flash non è supportato

Tabella 2-3. Dispositivi USB e funzioni

Per selezionare il dispositivo UBS target da utilizzare ([Sezione 4.0 a pagina 34](#)).

## 2.7 Regolazione del contrasto

Per regolare il contrasto, utilizzare il parametro **CONTRAST** nel menu Features. La regolazione del pannello frontale può essere effettuata assegnando un softkey. Questa funzione è disponibile per la scheda CPU Rev H-N (PN 109549) e la scheda CPU (PN 186272).

**NOTA:** quando la Porta 2 ha l'opzione Interfaccia seriale, sulla scheda di interfaccia è presente anche un potenziometro per la regolazione del contrasto.

## 2.8 Compatibilità hardware e firmware

- La scheda CPU (PN 67612) revisione A-G era la versione iniziale e si riferiva alle versioni 1 e 2  
Nelle revisioni E-G la memoria era stata aumentata per supportare la versione 3
- La scheda CPU (PN 109549) Rev H-N, supportava iQUBE<sup>2</sup> e USB, e richiede un core minimo di 3.14.00
- Con la scheda CPU (PN 186272) Rev B o superiore, una retroilluminazione a LED sostituisce la retroilluminazione CCFL (fluorescente)

### Informazioni importanti sulla scheda CPU 920i

A partire dalla revisione H, la scheda CPU supporta solo il firmware 3.14 o superiore. Questo non influisce su eventuali programmi utente preesistenti; per problemi di prestazioni, contattare Rice Lake Weighing Systems.

N. parte	Revisione scheda CPU	Boot Monitor consigliato	Core minimo	Core massimo	Versione USB minima
67612	A-D	1.00	1.00	2.08	--
	E	1.10	1.00	4.00	--
	F-G	1.12	1.00	5.XX*	--
109549	H	1.13	3.14	5.XX*	--
	L-N**	2.03	3.14	5.XX*	1.01
186272	B**	2.03	3.14	5.XX*	1.01

\* Fare riferimento alla versione corrente della release  
\*\* Supporta l'interfaccia USB

Tabella 2-4. Compatibilità hardware e software

## 3.0 Installazione

Questa sezione descrive le procedure per collegare celle di carico, I/O digitali e cavi di comunicazione seriale al 920i. Sono inclusi gli elenchi dei ricambi del modello universale per il tecnico dell'assistenza. Per informazioni sui disegni dimensionali di tutti questi modelli, vedere la [Sezione 15.1 a pagina 144](#).



**AVVERTENZA:** utilizzare una protezione antistatica per la messa a terra e per proteggere i componenti da scariche elettrostatiche (ESD) quando si lavora all'interno dell'involucro dell'indicatore. Le operazioni che richiedono interventi all'interno dell'indicatore devono essere eseguite solo da personale di assistenza qualificato.

*Il cavo di alimentazione serve come sezionatore di corrente per il modello 920i. Assicurarsi che il cavo di alimentazione sia staccato prima di aprire l'involucro.*

### 3.1 Disimballaggio

Subito dopo il disimballaggio, eseguire un'ispezione visiva del modello 920i per assicurarsi che tutti i componenti siano presenti e privi di danni. L'imballaggio di spedizione contiene l'indicatore e un kit di componenti. Se alcuni componenti sono stati danneggiati durante il trasporto, segnalarlo immediatamente a Rice Lake Weighing Systems e allo spedizioniere.

### 3.2 Involucro

Per installare le schede opzionali e collegare i cavi delle schede opzionali installate è necessario aprire l'involucro dell'indicatore.



**AVVERTENZA:** il modello 920i non ha un interruttore on/off. Prima di aprire l'unità, accertarsi che il cavo di alimentazione sia scollegato dalla presa.

#### 3.2.1 Rimozione della piastra posteriore

1. Assicurarsi che l'alimentazione dell'indicatore sia scollegata.
2. Collegare l'indicatore con la parte anteriore rivolta verso il basso su un tappeto antistatico.
3. Rimuovere le viti che fissano la piastra posteriore al corpo dell'involucro.
4. Sollevare la piastra posteriore e rimuoverla dall'involucro, quindi riporla da parte.

#### 3.2.2 Installazione della piastra posteriore

1. Posizionare la piastra posteriore sopra l'involucro.
2. Fissare le viti della piastra posteriore.
3. Serrare alla coppia di 1,7 N·m (15 in-lb), secondo la sequenza riportata nella [Figura 3-1](#), per evitare deformazioni della guarnizione della piastra posteriore.

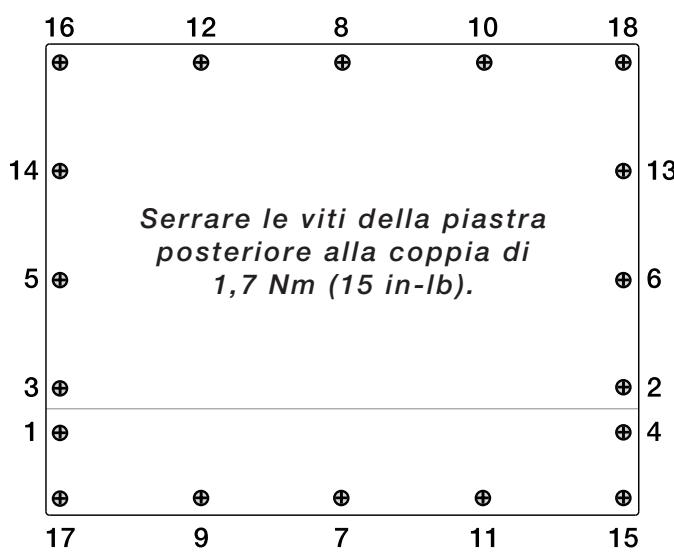


Figura 3-1. Piastra posteriore del modello 920i



**IMPORTANTE:** le viti serrate possono allentarsi man mano che la guarnizione viene premuta durante la sequenza di serraggio, pertanto occorre ripetere detta sequenza alla stessa coppia.

### **3.3 Connettori dei cavi**

Nel kit dei componenti sono inclusi dei tappi per pressacavi per evitare la penetrazione di umidità nell'involucro.

Per il cablaggio con l'indicatore, utilizzare le istruzioni per la messa a terra dei cavi riportate di seguito.

Appicare dei tappi a tutti i pressacavi non utilizzati per evitare la penetrazione di umidità nell'involucro.

### **3.3.1 Specifiche del cavo**

<b>Pressacavo</b>	<b>Numero parte</b>	<b>Diametro</b>
PG9	15626	3,5-8 mm (0.138-0.315 in)
PG11	68600	5-10 mm (0.197-0.394 in)

Tabella 3-1. Specifiche del pressacavo

<b>Connettore</b>	<b>Coppia</b>
Attorno ai cavi	22 in-lb
Pressacavo per l'involucro	33 in-lb

*Tabella 3-2. Specifiche di coppia del pressacavo*

### 3.3.2 Connettori USB sigillati – Opzionali

Per gli ambienti esposti a getti d'acqua, sono disponibili prese USB sigillate opzionali da utilizzare con una piastra posteriore opzionale (PN 119891). Per una posa ottimale dei cavi, si consiglia di collocare il connettore di tipo A a sinistra (J4) e il connettore di tipo B a destra (J6).

N. parte	Descrizioni
126476	Presa, USB a pannello circolare sigillata, USB Tipo A, con pigtail da 50 cm ed estremità Tipo A (circa 19,68")
124703	Presa, USB a pannello circolare sigillata, USB Tipo A, con pigtail da 50 cm ed estremità Tipo B
124704	Presa, USB a pannello circolare sigillata, USB Tipo B, con pigtail da 50 cm ed estremità Tipo B
125998	Presa, USB a pannello circolare sigillata, USB Tipo A, con cavo da 28 cm e connettore a 5 pin
125999	Presa, USB a pannello circolare sigillata, USB Tipo B, con cavo da 28 cm e connettore a 5 pin
124689	Cappuccio parapolvere, unità flash USB; per l'uso con le prese di cui sopra
124694	Coperchio; da utilizzare con le prese di cui sopra

*Tabella 3-3. Connettori USB sigillati*

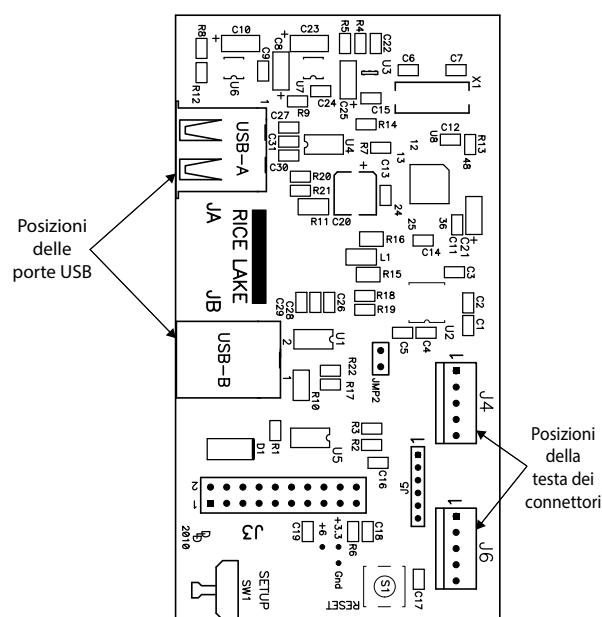


Tabella 3-4. Schema dei pin del connettore USB (J4 e J6)

Pin	Segnale
1	+5VDC
2	-DATA
3	+DATA
4	Massa
5	Schermo
6	Schermo

**NOTA:** J4 si collega a USB-A.  
J6 si collega a USB-B

Per installare le prese USB sigillate:

1. Il foro nella piastra posteriore è scanalato. Allineare la presa con le scanalature, assicurandosi che la chiave sull'alloggiamento sia inserita nella scanalatura.

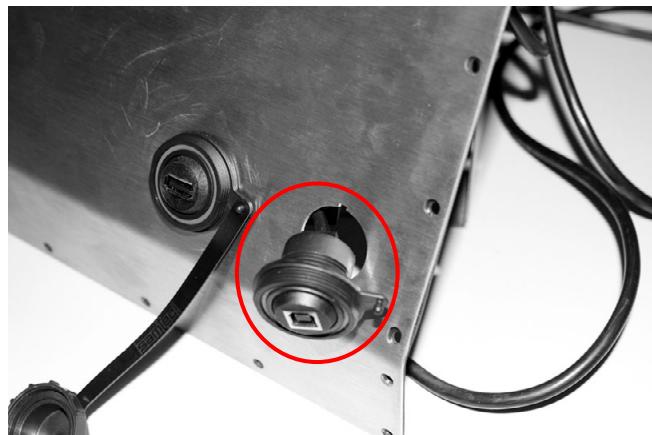


Figura 3-3. Prese USB sigillate sulla piastra posteriore

2. Fissare la presa in modo che sia a filo con la piastra posteriore.
3. Collegare i cavi di interfaccia ai connettori della scheda USB.
4. Reinstallare la piastra posteriore ([Figura 3-1 a pagina 17](#)).



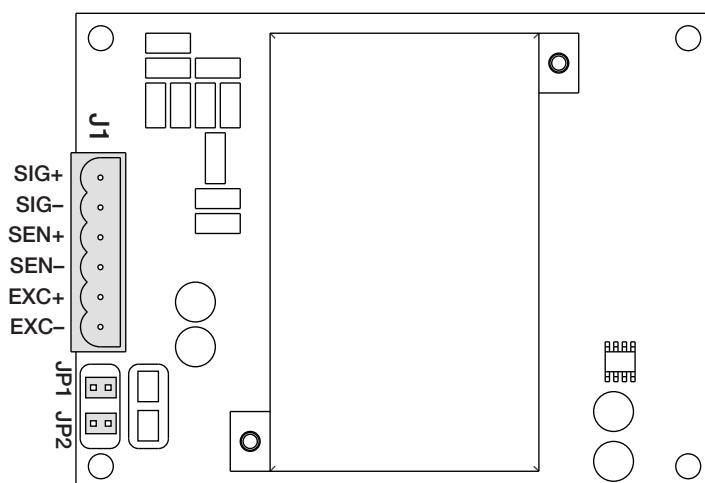
**NOTA:** sono disponibili cavi sigillati per realizzare un collegamento a tenuta stagna.  
Lo stesso tipo di presa e di cavi è disponibile per le connessioni Ethernet.

### 3.3.3 Celle di carico

Per collegare il cavo da una cella di carico o da una scatola di giunzione a una scheda A/D installata, far passare il cavo attraverso il pressacavo e mettere a terra il filo schermato.

Rimuovere il connettore J1 dalla scheda A/D. Il connettore si collega a un header della scheda A/D. Collegare il cavo della cella di carico dalla cella di carico o dalla scatola di giunzione al connettore J1 ([Tabella 3-5](#)).

Per informazioni sulla messa a terra del pressacavo, vedere la [Figura 3.4.1 a pagina 25](#).



*Figura 3-4. Scheda A/D a un canale*

Scheda A/D Pin connettore	Funzione
1	+SIG
2	-SIG
3	+SENSE
4	-SENSE
5	+EXC
6	-EXC

*Tabella 3-5. Assegnazioni dei pin della scheda A/D*

Se si utilizza un cavo per cella di carico a 6 fili (con fili di rilevamento), rimuovere i ponticelli JP1 e JP2 prima di reinstallare il connettore J1.

Per un'installazione a 4 fili, lasciare i ponticelli JP1 e JP2.

Se si utilizzano connessioni a 6 fili delle celle di carico per le schede della bilancia A/D a due canali, rimuovere i ponticelli JP3 e JP4 per i collegamenti a J2.

Al termine dei collegamenti, reinstallare il connettore della cella di carico sulla scheda A/D e utilizzare due fascette per fissare il cavo della cella di carico all'interno dell'involucro.

### 3.3.4 Comunicazione seriale

Le quattro porte di comunicazione della scheda CPU del modello 920i supportano comunicazioni full duplex RS-232, uscita 20 mA o RS-485 fino a 115200 bps.

Per collegare i cavi di comunicazione seriale:

1. Far passare il cavo attraverso il pressacavo.
2. Mettere a terra il filo schermato ([Sezione 3.4 a pagina 25](#)).
3. Rimuovere il connettore seriale dalla scheda CPU e collegare il cavo al connettore.
4. Una volta collegati i cavi, inserire il connettore nell'header della scheda.
5. Con delle fascette, vincolare i cavi seriali all'interno dell'involucro.

La [Tabella 3-6](#) indica le assegnazioni dei pin per le porte 1, 3 e 4. La porta 2 dispone di connettori DIN-8 e DB-9 per l'attacco remoto di tastiere di personal computer di tipo PS/2. Le assegnazioni dei pin del connettore DB-9 per la porta 2 ([Tabella 3-7](#)).

Vedere la [Sezione 3.3.6 a pagina 23](#) per informazioni sull'interfaccia tastiera PS/2.

Connettore	Pin	Segnale	Porta
J11	1	GND	1
	2	RS-232 RxD	
	3	RS-232 TxD	
J9	1	GND / -20mA OUT	3
	2	RS-232 RxD	
	3	RS-232 TxD	
	4	+20mA OUT	
J10	1	GND / -20mA OUT	4
	2	RS-232 RxD	
	3	RS-232 TxD	
	4	+20mA OUT	
	5	RS-485 A	
	6	RS-485 B	

Tabella 3-6. Assegnazioni dei pin della porta seriale

Le porte seriali vengono configurate nel menu SERIAL. Per informazioni sulla configurazione vedere la [Sezione 4.7 a pagina 46](#).

È disponibile una scheda di espansione opzionale per comunicazione seriale a due canali, PN 67604. Ogni scheda di espansione seriale presenta due porte seriali aggiuntive, tra cui una porta che supporta la comunicazione RS-485. Entrambe le porte della scheda di espansione possono supportare connessioni RS-232 o 20mA.

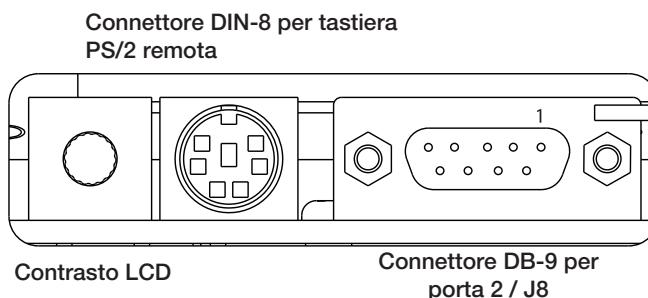


Figura 3-5. Collegamenti della scheda di interfaccia seriale

Pin DB-9	Segnale
2	TxD
3	RxD
5	GND
7	CTS
8	RTS

Tabella 3-7. Assegnazione dei pin del connettore DB-9

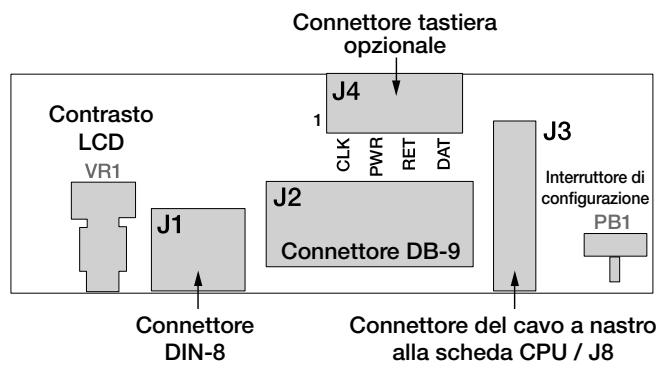


Figura 3-6. Scheda di interfaccia, vista dall'alto

Pin J4	Colore	Segnale
1	Marrone	Clock
2	Clear	+5v
3	Giallo	GND
4	Rosso	Dati

Tabella 3-8. Assegnazioni dei pin di J4 (connettore tastiera opzionale)

### 3.3.5 Comunicazione USB (porta 2)

L'interfaccia USB dispone di connettori di tipo A e di tipo B.

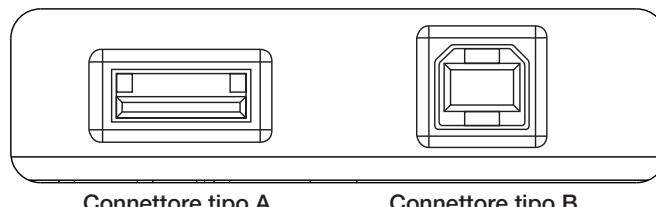


Figura 3-7. Collegamenti della scheda di interfaccia USB

I dispositivi compatibili che utilizzano un connettore di tipo A includono unità flash, tastiere, hub USB e stampanti di etichette e scontrini. Il PC host utilizza un connettore di tipo B.

### 3.3.6 Interfaccia tastiera

#### Interfaccia seriale

La porta seriale 2 sulla scheda CPU del modello 920i dispone di un'interfaccia per tastiera di tipo PS/2 da utilizzare con una tastiera remota. Per utilizzare l'interfaccia tastiera, impostare il parametro INPUT della porta 2 (nel menu SERIAL) su **KEYBD**.

La [Tabella 3-9](#) riassume le funzioni specifiche del modello 920i offerte dall'interfaccia della tastiera; la maggior parte degli altri tasti alfanumerici e di navigazione presentano funzioni equivalenti a quelle tipiche del funzionamento di un PC. I parametri di menu e i comandi seriali che influiscono sul funzionamento della tastiera dell'indicatore (compresi i comandi seriali KBDLCK, ZERONLY e KLOCK) influiscono anche sulla tastiera remota.

 **NOTA:** *l'interfaccia della tastiera non è inseribile a sistema avviato. Prima di inserire il cavo della tastiera nel connettore della porta 2, scollegare l'alimentazione dal modello 920i.*

**Il 920i supporta i codici di scansione 1, 2 e 3.**

#### Interfaccia USB

La scheda di interfaccia USB del 920i dispone di un collegamento di tipo A per l'interfaccia della tastiera USB. Per utilizzare l'interfaccia tastiera, impostare il parametro DEVICE della porta 2 (nel menu SERIAL) su **KEYBOARD**.

La [Tabella 3-9](#) riassume le funzioni specifiche del modello 920i offerte dall'interfaccia della tastiera; la maggior parte degli altri tasti alfanumerici e di navigazione presentano funzioni equivalenti a quelle tipiche del funzionamento di un PC. I parametri di menu e i comandi seriali che influiscono sul funzionamento della tastiera dell'indicatore (compresi i comandi seriali KBDLCK, ZERONLY e KLOCK) influiscono anche sulla tastiera remota.

Tasto	Funzione
F1	Softkey 1
F2	Softkey 2
F3	Softkey 3
F4	Softkey 4
F5	Softkey 5
F6 (Alt+Z)	Tasto ZERO
F7 (Alt+G)	Tasto GROSS/NET
F8 (Alt+T)	Tasto TARE
F9 (Alt+U)	Tasto UNITS
F10 (Alt+P)	Tasto PRINT
F11	--
F12	
Print Screen	Come il tasto Print, nelle modalità normale e di impostazione

Tabella 3-9. Funzioni della tastiera PS/2

### 3.3.7 I/O digitali

Gli ingressi digitali possono essere impostati per fornire diverse funzioni dell'indicatore, tra le funzioni della tastiera. Gli ingressi digitali sono attivi in bassa tensione (0 VDC) e inattivi in alta tensione (5 VDC).

Le uscite digitali sono generalmente utilizzate per controllare i relè che comandano altre apparecchiature. Le uscite sono progettate per la corrente di sink e non per la corrente di source di commutazione. Ogni uscita è un circuito a collettore aperto, in grado di assorbire una corrente di sink di 24 mA quando è attiva. Le uscite digitali sono collegate a relè di commutazione quando l'uscita digitale è attiva (bassa tensione, 0 VDC) rispetto all'alimentazione 5 VDC.

Pin J2	Segnale J2
1	+5 VDC
2	GND
3	DIO 1
4	DIO 2
5	DIO 3
6	DIO 4
7	DIO 5
8	DIO 6

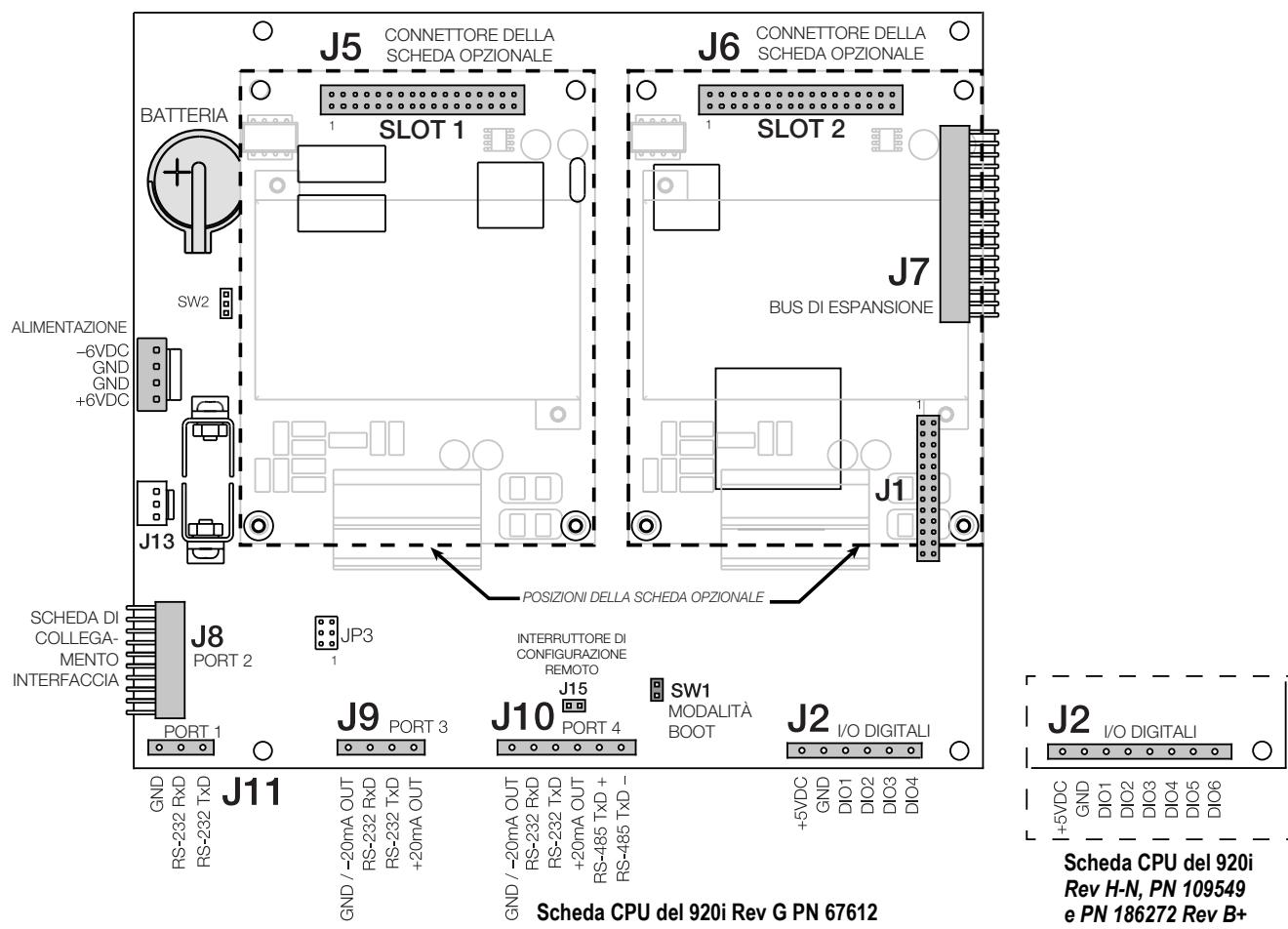
Tabella 3-10. Assegnazioni dei pin di J2 (I/O digitali)

Ingressi e uscite digitali vengono configurati utilizzando il menu **DIG I/O**. Per informazioni sulla configurazione vedere la [Sezione 4.11 a pagina 60](#).

Per le applicazioni che richiedono un maggior numero di canali di I/O digitali è disponibile una scheda di espansione I/O digitali a 24 canali opzionale, PN 67601.

I punti I/O digitali possono essere configurati per contare gli ingressi a impulsi attivi impostandoli su **PROGIN** e utilizzando il gestore iRite **DigInSsBbActivate**. La frequenza di impulsi più veloce che può essere contata utilizzando un ingresso digitale è 10Hz (10 impulsi al secondo).

Le applicazioni più complesse possono utilizzare la scheda opzionale di ingresso a impulsi (PN 67603) per contare impulsi nel range 4-4000 Hz.



## 3.4 Cavi/fili di terra

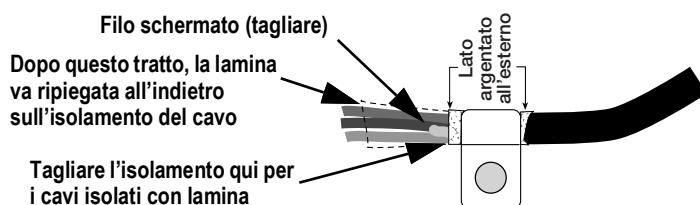
A eccezione del cavo di alimentazione, tutti i cavi posati attraverso i pressacavo devono essere messi a terra contro l'involucro dell'indicatore.

1. Installare i morsetti di messa a terra su un perno dell'involucro vicino al serracavo utilizzato.
2. Fissare il morsetto di terra con la ferramenta inclusa nel kit. Per ora non serrare le viti.
3. Posare i cavi facendoli passare nei pressacavo e nei morsetti di messa a terra per stabilirne la lunghezza necessaria per raggiungere i connettori.
4. Per rimuovere l'isolamento e la protezione, contrassegnare i cavi ([Sezione 3.4.1](#)).
5. Far passare i cavi spellati attraverso i pressacavi e i morsetti di messa a terra.
6. Assicurarsi che gli schermi siano a contatto con i morsetti di terra e serrare le viti di questi ultimi.

### 3.4.1 Spellatura dei cavi

#### Cavo isolato con lamina

1. Spellare l'isolamento e la lamina dal cavo fino a 1/2" (15 mm) oltre il morsetto di messa a terra.



*Figura 3-9. Cavo isolato con lamina*

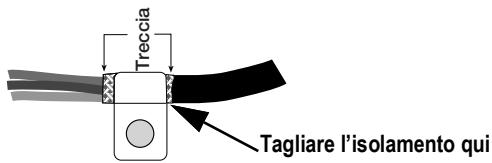
2. Ripiegare lo schermo a lamina sul cavo dove quest'ultimo passa nel morsetto.
3. Accertarsi che il lato argentato (conduttivo) della lamina sia rivolto verso l'esterno a contatto con il morsetto di messa a terra.



**NOTA:** per spelare il cavo della cella di carico, vedere la sezione **Cavo della cella di carico** di seguito.

#### Schermo a treccia

1. Spellare l'isolamento e lo schermo a treccia partendo da appena dopo il morsetto di messa a terra.



*Figura 3-10. Cavo isolato intrecciato*

2. Spellare un altro 1/2" (15 mm) di isolamento per scoprire la treccia dove il cavo passa attraverso il morsetto.

#### Cavo cella di carico

Tagliare il filo schermato appena dopo il morsetto di messa a terra. La funzione del cavo schermato è assicurata dal contatto fra lo schermo e il morsetto di messa a terra.

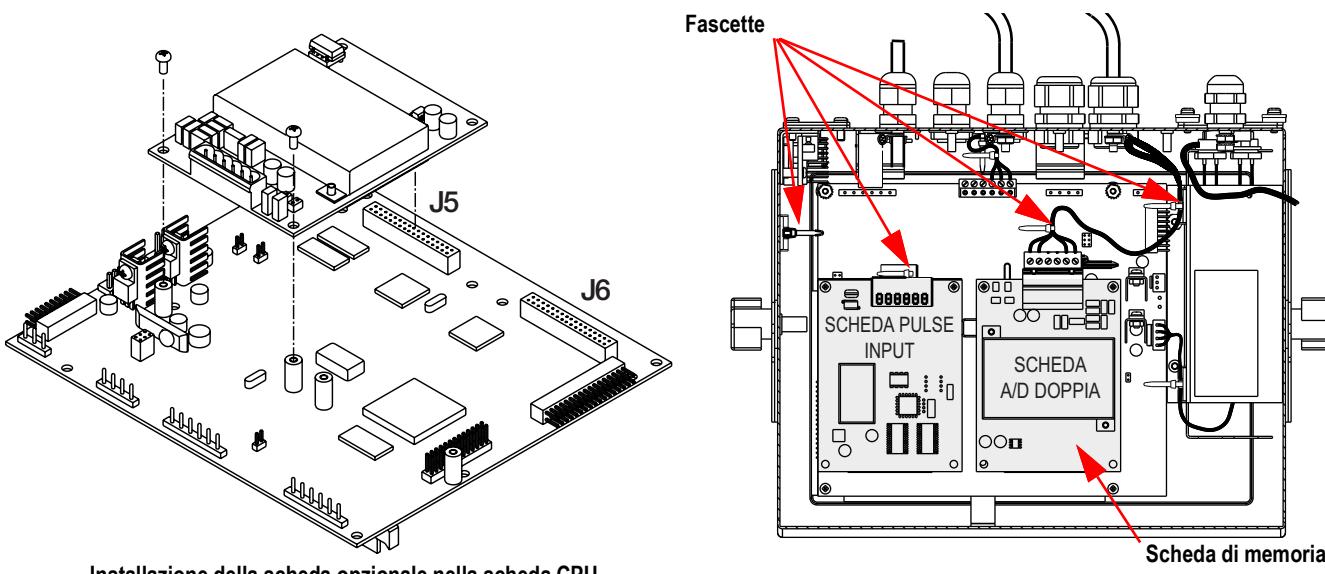
### 3.5 Installazione di schede opzionali

Ogni scheda opzionale è spedita con istruzioni di installazione specifiche.

**ATTENZIONE:** le schede opzionali non sono inseribili a sistema avviato. Prima di installare schede opzionali, scollegare il cavo di alimentazione del 920i.

La procedura generale per tutte le schede opzionali è la seguente:

1. Scollegare l'alimentazione all'indicatore.
2. Rimuovere la piastra posteriore come descritto nella [Sezione 3.2.1 a pagina 17](#).
3. Prestando attenzione, allineare il connettore della scheda opzionale con il connettore J5 o J6 sulla scheda CPU.
4. Premere saldamente in sede la scheda opzionale nel connettore della scheda CPU.
5. Utilizzare le viti fornite nel kit opzionale per fissare l'altra estremità della scheda opzionale agli elementi isolatori filettati della scheda CPU.
6. Eseguire le connessioni alla scheda opzionale come richiesto.
7. Con delle fascette, vincolare i cavi lenti all'interno dell'involucro.
8. Al termine dell'installazione, rimontare l'involucro come descritto nella [Sezione 3.2.2 a pagina 17](#).



Installazione della scheda opzionale nella scheda CPU

Figura 3-11. Installazione della scheda opzionale

Il 920i riconosce automaticamente tutte le schede opzionali installate quando l'unità viene accesa. Non è necessaria alcuna configurazione specifica dell'hardware per identificare la scheda appena installata nel sistema.

### 3.6 Sigillatura della porta anteriore

In alcune applicazioni di pesatura legale in rapporto con terzi può rivelarsi necessario sigillare l'indicatore per limitare l'accesso all'hardware interno dell'indicatore. Per sigillare la porta anteriore dell'involucro con montaggio a parete, far passare il filo di piombo attraverso la vite grande che fissa la porta anteriore e il foro sul bordo dell'involucro della porta. In alternativa, la scheda della bilancia A/D include viti a testa cilindrica e una staffa che impediscono lo scollegamento del cavo della cella di carico.

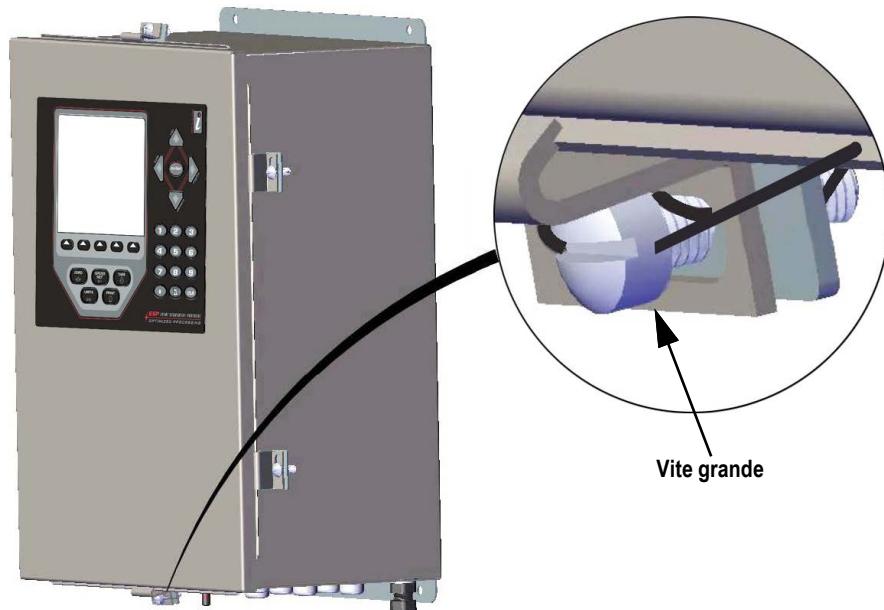


Figura 3-12. Sigillatura - montaggio a pannello

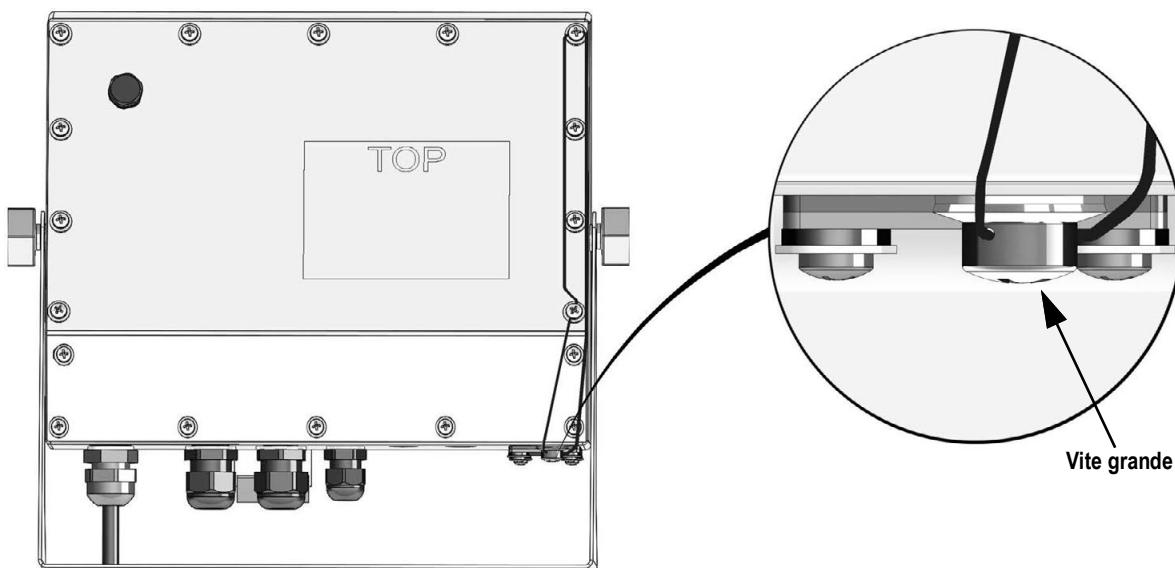


Figura 3-13. Sigillatura - montaggio universale

### 3.7 Configurazioni delle schede di espansione

Le schede di espansione a due e sei slot consentono di collegare fino a quattordici schede opzionali al 920i. La Figura 3-14 illustra i numeri di slot assegnati a varie combinazioni di schede di espansione a due e sei slot. Agli slot 3-8 è assegnata una singola scheda di espansione a sei slot.

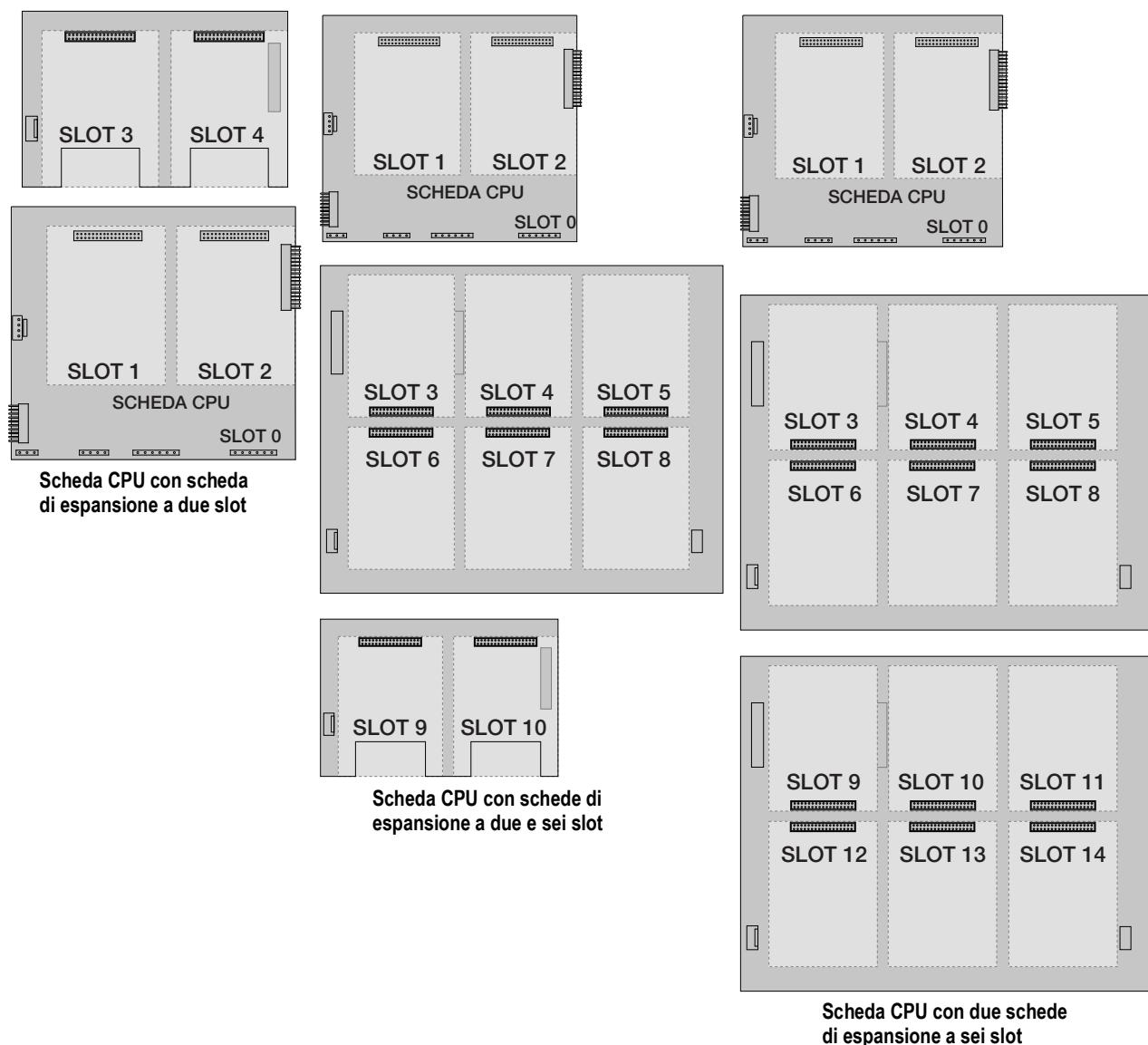


Figura 3-14. Scheda CPU con schede di espansione



**NOTA:** il numero massimo di slot per schede opzionali è quattordici: due slot integrati, più due schede di espansione a sei slot.

La scheda di espansione a due slot è sempre collocata alla fine del bus di espansione. In ogni configurazione di sistema non è possibile utilizzare più di una scheda di espansione a due slot.

L'involucro con montaggio a pannello può ospitare una singola scheda di espansione a due slot.

L'involucro con montaggio a parete può ospitare una scheda di espansione a due e/o a sei slot.

I sistemi che utilizzano due schede di espansione a sei slot sono alloggiati in un involucro personalizzato.

### 3.7.1 Assegnazioni delle porte seriali della scheda di espansione

I numeri di porta seriale sono riservati a ogni slot della scheda opzionale, indipendentemente dal tipo di schede effettivamente installate. Due numeri di porta sono riservati a ogni slot che potrebbe contenere una scheda di espansione seriale a due canali. La [Tabella 3-11](#) mostra i numeri di porta assegnati a ogni slot.

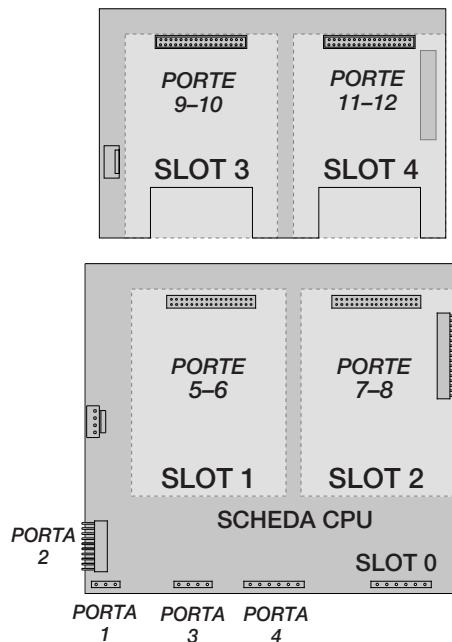


Figura 3-15. Assegnazioni delle porte seriali, scheda di espansione a due slot

Numero di slot	Assegnazioni della porta seriale
Scheda CPU	1-4
1	5-6
2	7-8
3	9-10
4	11-12
5	13-14
6	15-16
7	17-18
8	19-20
9	21-22
10	23-24
11	25-26
12	27-28
13	29-30
14	31-32

Tabella 3-11. Assegnazioni delle porte seriali della scheda di espansione

Esempio: in un sistema con una scheda di espansione a due slot, le assegnazioni delle porte sono riservate come illustrato nella [Figura 3-15](#). Se l'unica scheda seriale installata in questo sistema è nello SLOT 4 della scheda di espansione, il sistema è composto dalle porte seriali 1-4 (sulla scheda CPU) e dalle porte 11-12.

### 3.8 Rimozione della scheda CPU

Per rimuovere la scheda CPU del 920i, procedere come segue:

1. Scollegare l'alimentazione all'indicatore. Rimuovere la piastra posteriore come descritto nella [Sezione 3.2 a pagina 17](#).
2. Scollegare i connettori J9, J10 e J11 (comunicazioni seriali), J2 (I/O digitale), P1 (alimentazione) e i connettori delle schede opzionali installate.
3. Rimuovere le schede opzionali installate.
4. Rimuovere le viti e i dadi che fissano la scheda della CPU.
5. Sollevare delicatamente la scheda CPU e scollegare i connettori J12 (alimentazione del display), J4 (cavo a nastro), J3 (connettore della tastiera) e il cavo in J8 (porta seriale Port 2).
6. Rimuovere la scheda CPU dall'involucro. Se necessario, tagliare le fascette per spostare i cavi.

Per reinstallare la scheda CPU, ripetere la procedura in ordine inverso: Ricordare di reinstallare le fascette per vincolare tutti i cavi all'interno dell'involucro dell'indicatore.

### 3.9 Sostituzione della batteria

La batteria a bottone al litio da 3 V nella scheda CPU alimenta il real-time clock e protegge i dati memorizzati nella RAM del sistema quando l'indicatore non è collegato all'alimentazione in c.a.

I dati protetti dalla batteria della scheda CPU comprendono ora e data, memoria camion e tara, informazioni del database integrato e configurazione del setpoint.

Utilizzare iRev 4 per salvare una copia della configurazione dell'indicatore su PC prima di provare a sostituire la batteria. In caso di perdita di dati, la configurazione dell'indicatore può essere ripristinata dal PC.

 **NOTA:** anche i dati della scheda di memoria opzionale sono protetti da una batteria al litio. Tutte le informazioni del database memorizzate su una scheda di memoria vanno perse se la batteria della scheda di memoria si guasta.

Prestare attenzione all'avviso di batteria scarica sul display LCD e controllare periodicamente la tensione della batteria sia sulla scheda CPU che su eventuali schede opzionali di memoria installate. Le batterie devono essere sostituite quando la spia di bassa carica residua si accende o quando la tensione batteria scende al di sotto di 2,2 VDC. La durata prevista della batteria è di 10 anni.

#### Attrezzi richiesti per la sostituzione della batteria

- Cacciavite Phillips

##### 3.9.1 Procedura di sostituzione delle batterie

1. Portare l'indicatore in modalità di configurazione.
2. Premere SAVE/EXIT per salvare la memoria con supporto a batteria (NVRAM) nella memoria flash. Questa operazione salva nella memoria flash le informazioni di configurazione più recenti, compresi i valori di setpoint, le stringhe e i dati memorizzati e il database integrato.
3. Tornare alla modalità di pesatura.
4. Portare l'indicatore su OFF.
5. Rimuovere le viti dal retro dell'involucro.
6. Rimuovere il retro dell'involucro.
7. Individuare la batteria inserita nella scheda CPU. Vedere la [Figura 3-8 a pagina 24](#).
8. Sfilare la batteria e rimuoverla con la punta delle dita.

 **ATTENZIONE:** prestare attenzione a non piegare la molla di ritegno della batteria. rischio di esplosione in caso di sostituzione errata della batteria. Sostituire solo con il tipo uguale o equivalente raccomandato dal produttore.

 **AVVERTENZA:** al termine del ciclo di vita delle batterie, smaltirle presso i centri di raccolta rifiuti appropriati, in conformità alle leggi e alle normative locali. Le batterie usa e getta e ricaricabili possono contenere sostanze nocive che non devono essere smaltite nei rifiuti domestici. Le batterie possono contenere sostanze nocive, tra cui, anche cadmio (Cd), litio (Li), mercurio (Hg) o piombo (Pb). In caso di smaltimento irregolare delle batterie, si applicano le sanzioni amministrative previste dalla legge.

9. Fare scorrere la nuova batteria in posizione sulla scheda CPU (lato positivo rivolto verso l'alto).
10. Rimontare il retro dell'involucro serrando completamente le viti.
11. Portare l'indicatore su ON. Al ripristino dell'alimentazione, viene visualizzato un messaggio che indica che la memoria a batteria è danneggiata. Premere **Enter** per ripristinare i valori salvati nella memoria flash.

### 3.10 Kit di componenti

La Tabella 3-12 elenca il contenuto del kit di componenti per il modello universale.

N. parte	Descrizioni	Qtà
42149	Paraurti, gommino	4
103610	Pomello, nero 1/4-20	2
103988	Rondella, nylon 0,515 - 0,52	2
14626	Dado, esagonale autobloccante 8-32NC	4
14862	Vite, macch. 8-32NC x 3/8	12
15133	Rondella, elastica N. 8 Tipo A	4
15631	Fascetta, 3" nylon	4
15665	Riduttore 1/2NPT	2
15887	Morsettiera, 6 posizioni	1
174928	Etichetta, NOM/NYCE 920i	1
19538	Tappo posteriore, scanalato nero	4
30623	Vite, macch. 8-32NC x 7/16	2
53075	Morsetto, schermo del cavo di terra	4
70599	Connettore, morsetto a vite a 6 posizioni	1
71125	Connettore, morsetto a vite a 3 posizioni	1
71126	Connettore, morsetto a vite a 4 posizioni	1
75062	Rondella, di tenuta #8	14
77180	Connettore, morsetto a vite a 8 posizioni	1
94422	Etichetta, portata, 0,40 x 5,00	1

Tabella 3-12. Kit di componenti (PN126285)

#### 3.10.1 Retroilluminazione a LED

Il display 920i viene ora fornito con una retroilluminazione a LED migliorata, che sostituisce la retroilluminazione CCFL (fluorescente).

La retroilluminazione a LED ottimizzata è compatibile con tutte le schede CPU precedenti (maschera di saldatura verde), tuttavia è necessario un nuovo cavo di alimentazione. Per la scheda CPU blu (PN 186272) non è necessario un cavo di retrofit.

Cavo di alimentazione originale AC	Destinazione d'uso	Retroilluminazione a LED su CPU verde
67796	Universale	186464
71430	A pannello, universale profondo	186278
71431	A parete	186760
71757	A parete 2 slot	188716
71758	A pannello 2 slot, universale profondo	188717
71430	A parete 6 slot	186278
71759	Espansione	188774

Cavo di alimentazione originale DC/AC	Destinazione d'uso	Retroilluminazione a LED su CPU verde
67796	Universale	186464
175824	A pannello, universale profondo	187603
158620	A parete	188345
179487	A parete 2 slot DC/DC	189424
181032	A parete 180047 2 slot DC/DC	189425

Tabella 3-13. Cavi retrofit per display con retroilluminazione a LED, utilizzati solo con CPU verde

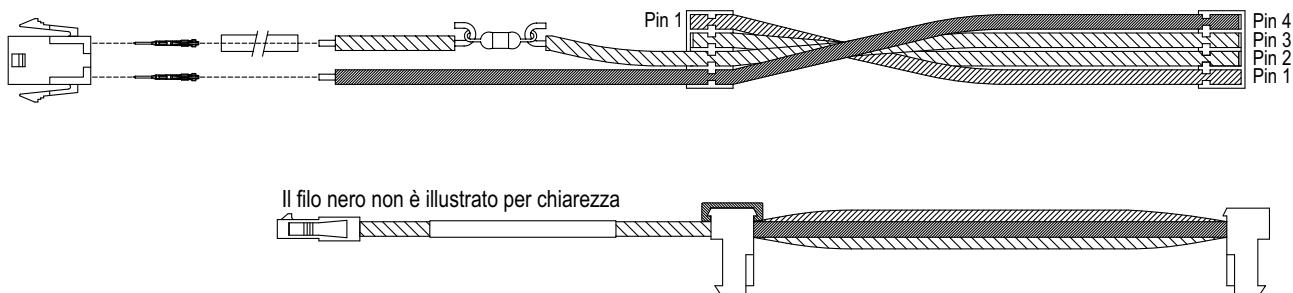


Figura 3-16. Cablaggio retrofit per display con retroilluminazione a LED con scheda CPU verde

### 3.11 Illustrazioni dei ricambi

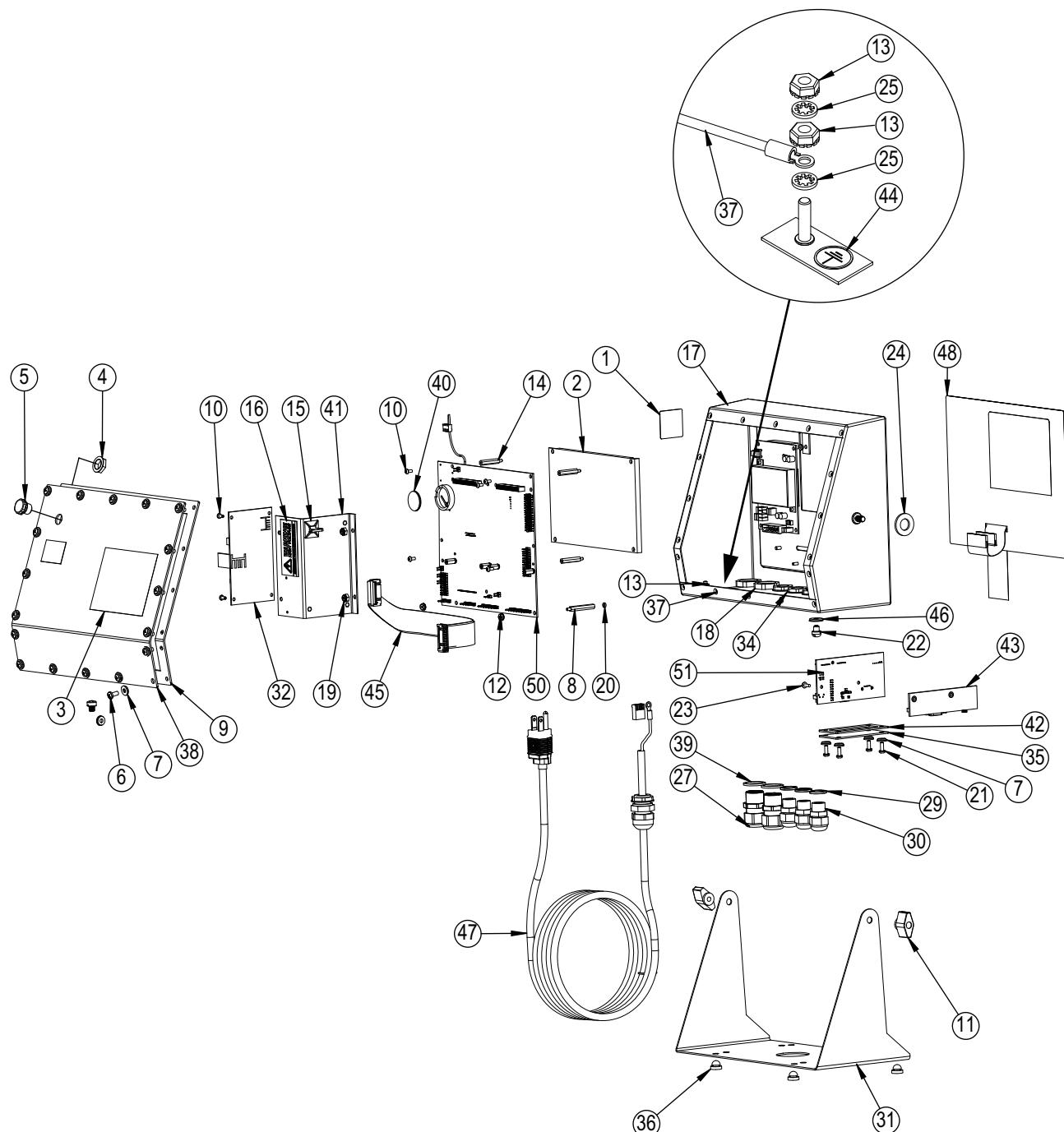


Figura 3-17. Illustrazione dei ricambi dell'involucro universale



**NOTA:** per informazioni sulle parti di ricambio, vedere quanto segue:

- *Istruzioni per l'installazione con montaggio a pannello (PN 69989)*
- *Istruzioni per l'installazione con montaggio a parete (PN 69988)*
- *Istruzioni per l'installazione con montaggio a incasso (PN 83810)*

Numero	N. parte	Descrizioni	Q.tà
1	53308	Etichetta, 1,25 x 1,25	1
2	186275	Display, modulo trasmittivo, LED B/L	1
	186276	Display, modulo trasflettivo, LED B/L	1
3	53307	Etichetta, 4,000 x 2,875	1
4	88734	Dado, Sfiato	1
5	88733	Sfiato, con tenuta	1
6	14862	Vite, macch. 8-32NC x 3/8	4
7	75062	Rondella, di tenuta #8	8
8	68661	Elemento isolatore, maschio-femmina 4-40NC	2
9	67532	Guarnizione piastra posteriore	1
10	14822	Vite, macch. 4-40 NC x 1/4	11
11	103610	Pomello, nero 1/4-20	2
12	14618	Dado, esagonale autobloccante 4-40NC	2
13	14626	Dado, esagonale autobloccante 8-32NC	3
14	67886	Elemento isolatore, maschio-femmina 4-40NC	4
15	15631	Fascetta, 3" nylon	1
	15650	Supporto, fascetta 3/4"	1
16	16861	Etichetta, avvertenza alta tensione	1
17	67529	Involucro, universale	1
18	15630	Controdado, 1/2 NPT nero	2
19	58248	Dado di bloccaggio esagonale 6-32NC nylon	2
20	69898	Rondella, nylon #4 ID = 0,112	2
21	14845	Vite, macch. 6-32NC x 3/8	4
22	42640	Vite, Mach 1/4-28NF x 0,25	8
23	55708	Vite, macch. 4-40NC x 0,38	2
24	103988	Rondella, nylon 0,515 - 0,52	2
25	15134	Rondella, elastica N. 8 Tipo A	3
27	15628	Serracavo, 1/2 NPT Nero	2
28	67610	Scheda, A/D canale singolo	1

Tabella 3-14. Elenco dei ricambi dell'involucro universale



**ATTENZIONE:** per evitare il rischio di incendio, sostituire i fusibili solo con fusibili dello stesso tipo e della stessa potenza.

Per le specifiche, vedere la [Sezione 15.0 a pagina 143](#).

Numero	N. parte	Descrizioni	Q.tà
29	30375	Anello di tenuta, nylon PG9	3
30	15626	Pressacavo, nero PG9	3
31	67531	Supporto, inclinabile	1
32	67613	Alimentatore, 120-240 VAC, 25 W	1
	132791	Alimentatore, 12-24 VDC, 25 W	1
	71333	Alimentatore, VAC, 65 W	1
33	186464	Cablaggio per universale, CPU verde	1
	67796	Cablaggio per universale, CPU blu	1
	71430	Cablaggio per pannello, 65 W	1
34	15627	Controdado, nero PCN9	3
35	67530	Piastra, scheda interfaccia	1
36	42149	Paraurti, gommino	4
37	45043	Gruppo filo, terra 4"	1
38	68424	Piastra posteriore, universale	1
39	30376	Anello di tenuta, nylon 1/2 NPT	2
40	69290	Batteria, a bottone 3 V litio	1
41	94392	Staffa, Alimentazione 25 W	1
42	67535	Guarnizione, scheda interfaccia	1
43	111109	USB interfaccia scheda	1
	67869	Gruppo scheda, PS2/DB-9	1
44	16892	Etichetta, protezione di terra	1
45	68662	Cavo, a nastro interfaccia	1
46	44676	Rondella, di tenuta	1
47	85202	Gruppo cavo di alimentazione, 120 VAC	1
	85203	Gruppo cavo di alimentazione, 240 VAC, connettore tipo Euro	
48	66502	Pannello di protezione, interruttore a membrana	1
49	68216	Targhetta, Rice Lake	1
50	186272	Gruppo scheda, CPU blu per LED B/L	1

## 4.0 Configurazione

 **NOTA:** per i riferimenti alle sezioni non presenti in questo manuale, consultare il Manuale tecnico 920i (PN 67887). L'indicatore 920i può essere configurato utilizzando i tasti del pannello frontale per navigare in una serie di menu di configurazione o inviando comandi o dati di configurazione a una delle sue porte seriali. Se sulla porta 2 non è presente alcuna porta seriale, consultare la [Sezione 7.0 a pagina 77](#). In questa sezione viene descritta la configurazione tramite menu.

La configurazione tramite porta seriale può essere effettuata utilizzando il set di comandi seriali descritto nella [Sezione 11.0 a pagina 110](#) o l'utilità di configurazione iRev 4.

 **NOTA:** non è possibile accedere al display e ai widget del 920i attraverso i menu di configurazione. iRev 4 offre l'interfaccia di configurazione più completa ed efficiente per il 920i.

### 4.1 Configurazione iRev™

L'utilità di configurazione iRev è il metodo preferito per configurare l'indicatore 920i. iRev 4 consente di impostare i parametri di configurazione dell'indicatore da PC. Quando la configurazione di iRev 4 è completa, i dati di configurazione vengono scaricati sull'indicatore.

iRev supporta sia il caricamento che il download dei dati di configurazione dell'indicatore. Questa funzionalità consente di recuperare i dati di configurazione da un indicatore, modificarli e scaricarli su un altro indicatore con una configurazione hardware identica.

Per maggiori informazioni sull'uso di iRev per configurare il 920i, consultare la [Sezione 6.0 a pagina 69](#).

### 4.2 Configurazione dei comandi seriali

Per configurare l'indicatore 920i si può utilizzare il set di comandi seriali con un personal computer, un terminale o una tastiera remota. Come iRev 4, la configurazione dei comandi seriali invia i comandi alla porta seriale dell'indicatore; a differenza di iRev 4, i comandi seriali possono essere inviati con qualsiasi dispositivo esterno in grado di trasmettere caratteri ASCII attraverso una connessione seriale.

I comandi seriali replicano le funzioni disponibili tramite il pannello frontale dell'indicatore e forniscono alcune funzioni non altrimenti disponibili. I comandi seriali possono essere utilizzati per simulare la pressione dei tasti del pannello frontale, per configurare l'indicatore o per scaricare elenchi di impostazioni dei parametri. Per maggiori informazioni sull'uso del set di comandi seriale, consultare la [Sezione 11.0 a pagina 110](#).

### 4.3 Interruttore di configurazione

Per configurare l'indicatore 920i, è necessario che sia in modalità di configurazione.

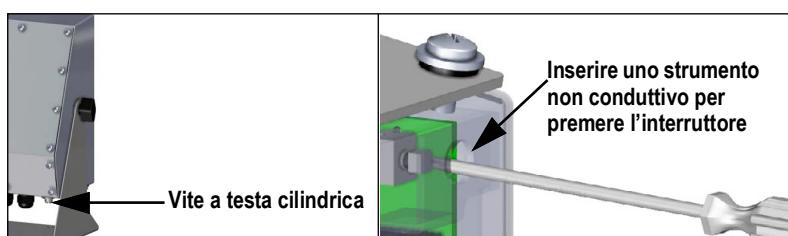


Figura 4-1. Interruttore di configurazione – Modello universale

1. Rimuovere la vite di accesso all'interruttore di configurazione sul fondo dell'involucro universale.
2. Inserire un piccolo attrezzo non conduttivo nel foro di accesso per premere l'interruttore. Viene visualizzato il menu principale.
3. Impostare i parametri come richiesto dalla bilancia/dal sistema utilizzato.
4. Una volta completata la configurazione, premere il softkey **Save and Exit** per uscire dalla modalità di impostazione.
5. Riposizionare la vite di accesso all'interruttore di configurazione.



**IMPORTANTE:** per mantenere i requisiti di certificazione NTEP e per utilizzare la bilancia per registrare le transazioni per uso legale in rapporto con terzi, la bilancia deve essere adeguatamente sigillata.

\*In caso di aggiornamento e/o configurazione della bilancia, potrebbe essere necessario rompere il sigillo per accedere alla struttura del menu.

\*La rimozione o la modifica del sigillo annulla l'approvazione NTEP. Per mantenere la certificazione, l'unità deve essere risigillata da un agente autorizzato al termine della configurazione.

\*Esistono menu che devono essere impostati secondo gli standard NTEP; assicurarsi che queste impostazioni rimangano sui valori accettati da NTEP.

\*\*La calibrazione deve essere eseguita da un tecnico qualificato che conosca le normative statali e locali.

## 4.4 Configurazione dal pannello frontale

Utilizzare il menu **CONFIG** in **SCALES** per configurare le bilance A/D.

1. Impostare l'indicatore in modalità di configurazione. Viene visualizzato il menu principale.

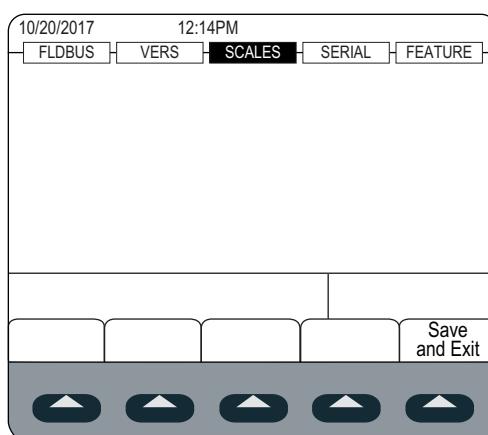


Figura 4-2. Visualizzazione del menu principale

2. Assicurarsi che sia evidenziato **SCALES** e premere . Il menu Scales visualizza le bilance impostate. Se non sono state impostate bilance, viene visualizzato solo **CONFIG**.
3. Premere o per evidenziare una bilancia da modificare o evidenziare **CONFIG** per impostare una nuova bilancia.
4. Premere . Viene visualizzata la schermata Scale Configuration.

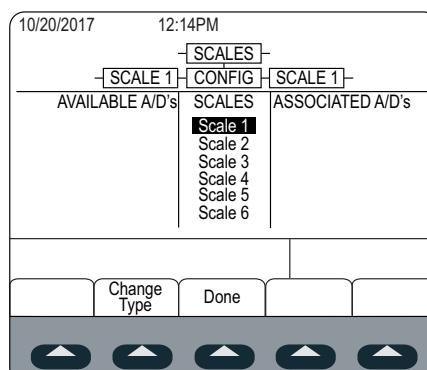


Figura 4-3. Schermata Scale Configuration

5. Premere per evidenziare la bilancia da configurare.
6. Premere il softkey **Change Type** per selezionare uno dei tipi di bilance disponibili.

7. Premere e utilizzare o per evidenziare la bilancia desiderata.
8. Premere il softkey **Add**. Il tipo selezionato viene visualizzato in Associated A/D's.
9. Premere **Add** per associare un altro A/D o al #n. della bilancia.
10. Premere il softkey **Done**.
11. Ripetere le operazioni dal **Punto 2** al **Punto 10** per ogni bilancia.

Per maggiori informazioni sulla configurazione di bilance seriali, vedere la [Sezione 13.2 a pagina 135](#).

## 4.5 Menu principale

L'indicatore 920i può essere configurato utilizzando una serie di menu accessibili dal pannello frontale quando si trova in modalità di impostazione.

SCALES	SERIAL	FEATURE	PFORMAT	SETPTS	DIG I/O	ALGOUT	FLDBUS	VERS
--------	--------	---------	---------	--------	---------	--------	--------	------

Figura 4-4. Flusso del menu di configurazione

Menu	Funzione menu
SCALES	Configurazione – configura e calibra le bilance ( <a href="#">Sezione 4.6 a pagina 37</a> )
SERIAL	Seriale – configura le porte di comunicazione; vedere ( <a href="#">Sezione 4.7 a pagina 46</a> )
FEATURE	Funzioni – imposta data e ora, modalità Truck, password, blocco tastiera, modalità omologazione, valore del numero progressivo iniziale, definisce i softkey e i prompt dei setpoint ( <a href="#">Sezione 4.8 a pagina 53</a> )
PFORMAT	Formato di stampa – imposta il formato di stampa utilizzato per intestazione, peso lordo, peso netto, ingresso/uscita camion, setpoint ed etichetta di riserva ( <a href="#">Sezione 4.9 a pagina 58</a> )
SETPTS	Setpoint – configura setpoint e modalità di dosaggio in batch ( <a href="#">Sezione 4.10 a pagina 59</a> )
DIG I/O	I/O digitali – assegna funzioni di ingresso/uscita digitali ( <a href="#">Sezione 4.11 a pagina 60</a> )
ALGOUT	Uscita analogica – configura il modulo di uscita analogica; viene visualizzato solo se è installata l'opzione di uscita analogica ( <a href="#">Sezione 4.12 a pagina 62</a> )
FLDBUS	Fieldbus – configura i parametri fieldbus per le comunicazioni PROFIBUS, PROFINET, DeviceNet, EtherNet/IP e ControlNet; Visualizzato solo se è stata installata una delle schede fieldbus
VERSION	Versione – visualizza il numero di versione del software installato; il softkey <b>Reset Config</b> del menu Version può essere utilizzato per ripristinare tutti i parametri di configurazione ai valori predefiniti

Tabella 4-1. Riepilogo del menu del 920i

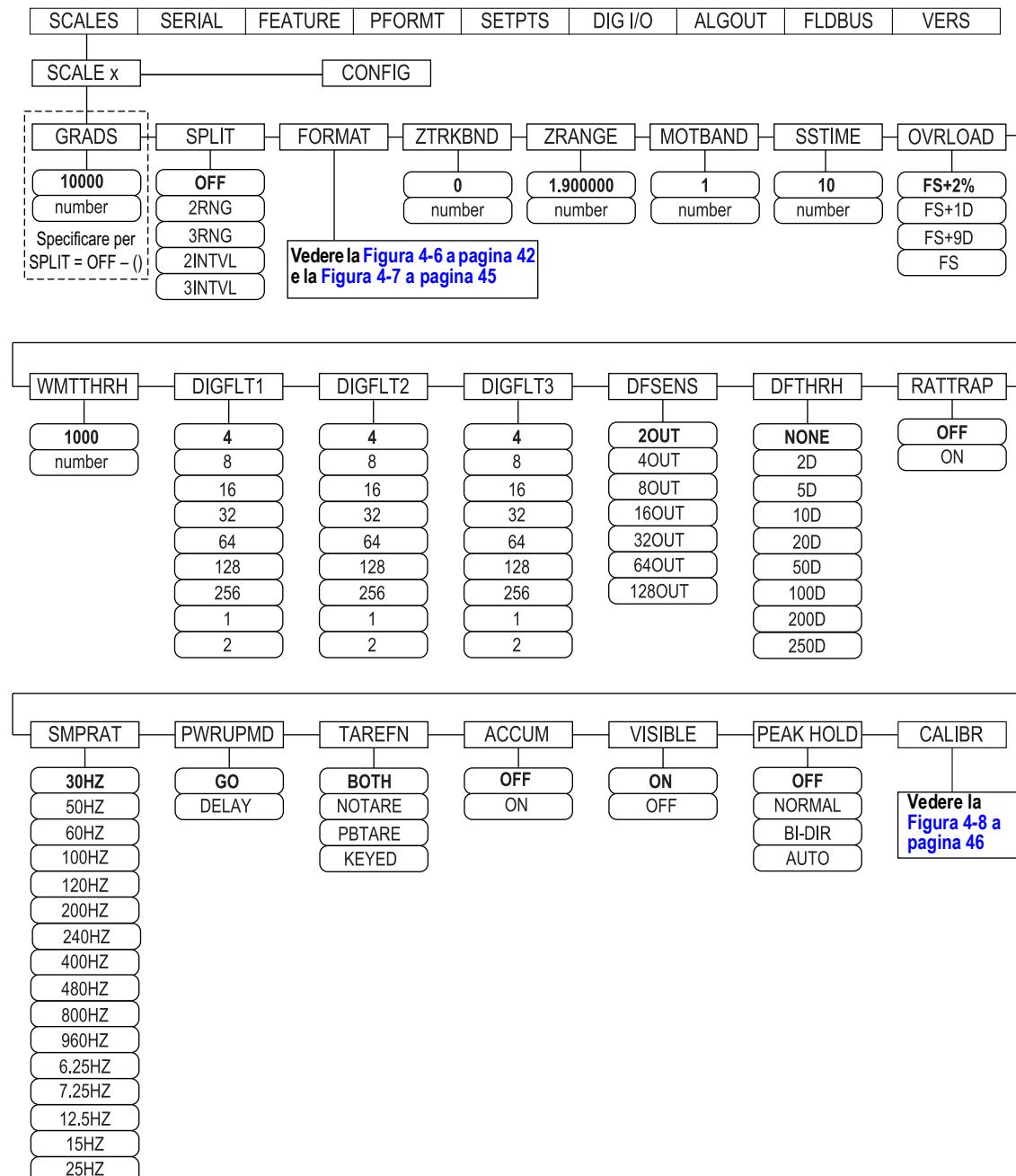
L'indicatore 920i può essere configurato utilizzando i tasti del pannello frontale per navigare in una serie di menu di configurazione o inviando comandi o dati di configurazione a una delle sue porte seriali. Se sulla porta 2 non è presente alcuna porta seriale, consultare la [Sezione 7.0 a pagina 77](#). La configurazione tramite i menu è descritta nella [Sezione 4.4 a pagina 35](#).

La configurazione tramite porta seriale può essere effettuata utilizzando il set di comandi seriali descritto nella [Sezione 11.0 a pagina 110](#) o l'utilità di configurazione iRev 4.

**NOTA:** non è possibile accedere al display e ai widget del 920i attraverso i menu di configurazione. iRev offre l'interfaccia di configurazione più completa ed efficiente per il 920i.

## 4.6 Menu Scales

Il menu **Scale x** consente la configurazione e la calibrazione di ogni bilancia. **Config** elenca gli A/D disponibili e associati.



*Figura 4-5. Menu Scales*

Parametro	Descrizioni
GRADS	Graduazioni – specifica il numero di <b>GRADS</b> di fondo scala se <b>SPLIT = OFF</b> ; <b>GRADS = Portata / Divisioni di lettura</b> , vedere la <a href="#">Figura 4-7 a pagina 45</a> per le divisioni di lettura Impostazioni: 1–9999999 (10000 predefinito), deve essere conforme con i requisiti di legge e i limiti ambientali sulla risoluzione dei sistemi; per i modelli multi-range e multi-intervalllo ( <b>SPLIT 1 OFF</b> ), <b>GRADS</b> viene calcolato usando la portata e le divisioni di lettura specificate per il range o l'intervalllo
SPLIT	Split – specifica il range o l'intervalllo della bilancia; impostazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFF</b> = full-range (predefinito)</li> <li>• 2RNG, 3RNG = multi-range</li> <li>• 2INTVL, 3INTVL = multi-intervalllo</li> </ul> Per le bilance multi-range e multi-intervalllo ( <a href="#">Tabella 4-4 a pagina 43</a> e <a href="#">Tabella 4-6 a pagina 45</a> )
FORMAT	Formato – specifica le unità della bilancia: primarie ( <b>PRIMAR</b> predefinito), secondarie ( <b>SECNDR</b> ), terziarie ( <b>TERTIA</b> ) o frequenza di variazione ( <b>ROC</b> ): <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SPLIT = OFF</b> – (<a href="#">Tabella 4-4 a pagina 43</a>)</li> <li>• <b>SPLIT 1 OFF</b> – bilance multi-range e multi-intervalllo (<a href="#">Tabella 4-6 a pagina 45</a>)</li> </ul>
ZTRKBND	Range di tracciatura dello zero – azzerza automaticamente la bilancia quando si trova nel range previsto, finché l'ingresso è compreso nel range e la bilancia è ferma; il range di tracciatura dello zero è specificato in ± divisioni di lettura; il valore legale massimo varia in base alle normative locali; impostare un valore: <b>0</b> (predefinito) <b>NOTA:</b> Per le bilance che utilizzano la calibrazione lineare, non impostare il range di tracciatura dello zero a un valore maggiore di quello specificato per il primo punto.
ZRANGE	Range dello zero – specifica il range entro il quale la bilancia può essere azzerata; impostare un valore: <b>1,900000</b> (predefinito) <i>Esempio:</i> ± 1,9% intorno al punto zero calibrato, per un range totale del 3,8% L'indicatore deve essere fermo per azzerare la bilancia; utilizzare il valore predefinito per le applicazioni di pesatura legale in rapporto con terzi
MOTBAND	Banda di movimento - imposta il livello, in divisioni di lettura, al quale viene rilevato il movimento della bilancia; se non viene rilevato alcun movimento per un tempo pari o superiore a SSTIME (valore predefinito di 1 secondo), si accende il simbolo di bilancia ferma; alcune operazioni, tra cui la stampa, la tara e l'azzeramento, richiedono che la bilancia sia ferma; il valore inserito deve essere compreso nell'intervalllo 0-100; il valore legale massimo varia a seconda delle normative locali <b>NOTA:</b> Se impostato su 0, l'annunciatore di bilancia ferma è sempre acceso e le operazioni di azzeramento, stampa e tara vengono eseguite indipendentemente dal movimento della bilancia; se viene selezionato 0, anche ZTRKBND deve essere impostato a 0
SSTIME	Tempo di unità ferma – specifica il tempo durante il quale la bilancia non deve essere in movimento, in intervalli di 0,1 secondi, prima che sia considerata stabile; impostare un valore: <b>10</b> (predefinito), valori maggiori di 10 (1 secondo) non sono raccomandati
OVRLOAD	Determina il punto nel quale il display diventa vuoto e poi visualizza il messaggio di errore per fuori range; il valore legale massimo varia in base alle normative locali; impostazioni: <b>FS+2%</b> (predefinito), FS+1D, FS+9D, FS
WMTTHRH	Soglia di pesata – specifica il numero minimo di graduazioni richiesto per aggiungere una pesata al numero di pesate registrate; impostare un valore, <b>1000</b> (predefinito)
DIGFLT1 DIGFLT2 DIGFLT3	Filtraggio digitale – seleziona la velocità di filtraggio digitale utilizzata per ridurre gli effetti delle vibrazioni meccaniche nell'area immediatamente circostante alla bilancia; le selezioni indicano il numero di conversioni A/D per ogni aggiornamento che vengono calcolate in media per ottenere la lettura visualizzata; un numero più alto fornisce una visualizzazione più accurata minimizzando l'effetto di letture rumorose, ma rallenta il tempo di risposta dell'indicatore Impostazioni: 1, 2, 4 (predefinito), 8, 16, 32, 64, 128, 256 <b>NOTA:</b> Quando si configurano bilance non A/D, impostare i parametri DIGFLTx su 1 per disabilitare il filtraggio Per maggiori informazioni sul filtraggio digitale, vedere la <a href="#">Sezione 4.6.1 a pagina 40</a>
DFSENS	Sensibilità di interruzione del filtro digitale – specifica il numero di letture consecutive che non devono rientrare nella soglia del filtro (parametro <b>DFTHRH</b> ) prima che il filtraggio digitale sia sospeso; impostazioni: <b>2OUT</b> (predefinito), 4OUT, 8OUT, 16OUT, 32OUT, 64OUT, 128OUT; per informazioni sul filtraggio digitale vedere la <a href="#">Sezione 4.6.1 a pagina 40</a>
DFTHRH	Soglia di interruzione del filtro digitale – specifica la soglia del filtro in divisioni di lettura; quando un numero specificato di letture consecutive della bilancia (parametro <b>DFSENS</b> ) non rientra in questa soglia, il filtraggio digitale viene interrotto; se si seleziona <b>NONE</b> (Nessuna), il filtro è sempre abilitato; Impostazioni: <b>NONE</b> (predefinito), 2D, 5D, 10D, 20D, 50D, 100D, 200D, 250D; per informazioni sul filtraggio digitale vedere la <a href="#">Sezione 4.6.1 a pagina 40</a> .
RATTRAP	RATTLETRAP® – il più efficace nel filtrare le vibrazioni ripetute causate dal rumore meccanico delle macchine vicine, ma può aumentare i tempi di assestamento rispetto alle selezioni di filtri digitali standard; Impostazioni: <b>OFF</b> (predefinito), ON – abilita RATTLETRAP

Tabella 4-2. Parametri del menu Scale x

Parametro	Descrizioni
SMPRAT	Frequenza di campionamento – seleziona la frequenza di misurazione, in campioni per secondo, del convertitore analogico-digitale; valori minori di frequenza di campionamento forniscono una maggiore immunità al rumore del segnale; impostazioni: 6.5HZ, 7.5HZ, 12.5HZ, 15HZ, 25HZ, <b>30HZ</b> (predefinito), 50HZ, 60HZ, 100HZ, 120HZ, 200HZ, 240HZ, 400HZ, 480HZ, 800HZ, 960HZ <b>NOTA:</b> la frequenza di campionamento totale massima per tutti i canali A/D configurati, ovvero la somma delle frequenze di campionamento per tutte le bilance, è di 1200 Hz. Esempio: è possibile configurare fino a dieci bilance con frequenza di campionamento di 120 Hz o fino a venti bilance con frequenza di campionamento di 60 Hz.
PWRUPMD	Modalità di accensione - imposta l'indicatore per entrare direttamente in funzione dopo una breve prova di accensione del display. Impostazioni: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>GO</b> (predefinito) – l'indicatore entra direttamente in funzione dopo una breve prova di accensione del display</li><li>• <b>DELAY</b> (Ritardo) - l'indicatore esegue una prova di accensione a display, poi passa a una fase di riscaldamento di 30 secondi; se non viene rilevato alcun movimento durante il riscaldamento, l'indicatore diventa operativo; se invece viene rilevato un movimento, il timer del ritardo viene resettato e la fase di riscaldamento ripetuta</li></ul>
TAREFN	Abilita o disabilita le tare da pulsante e da tastiera. Impostazioni: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>BOTH</b> (predefinito) entrambe le tare da pulsante e da tastiera sono abilitate</li><li>• <b>NOTARE</b> ----- non è consentita alcuna tara (solo modalità peso lordo)</li><li>• <b>PBTARE</b> ----- sono abilitate le tare da tastiera</li><li>• <b>KEYED</b> ----- è abilitata la tara da tastiera</li></ul>
ACCUM	Accumulo dati – specifica se l'accumulo dati della bilancia è abilitato; se lo è, l'accumulo avviene ogni volta che si esegue un'operazione di stampa; impostazioni: <b>OFF</b> (predefinito), ON
VISIBL	Visibilità bilancia – specifica se i dati della bilancia sono visualizzati; impostazioni: <b>ON</b> (predefinito), OFF
PEAK HOLD	Peak Hold – utilizzato per determinare, visualizzare e stampare il massimo valore netto letto durante un ciclo di pesatura della bilancia visualizzata; il ciclo di pesatura termina quando viene eseguito un comando di stampa automatica (impostazione AUTO) o quando il peso netto di picco viene stampato e resettato premendo il tasto <b>Print</b> o resettato senza stampa premendo il tasto <b>Zero</b> ; premere <b>Gross/Net</b> per visualizzare i dati del peso lordo quando si utilizza la funzione Peak Hold; impostazioni: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>OFF</b> (predefinito) ----- funzione Peak Hold disattivata</li><li>• <b>NORMAL</b> ----- picco positivo, reset manuale; il peso netto più alto viene mantenuto in memoria fino a quando il peso non viene rimosso dalla bilancia quando si preme il tasto <b>Zero</b> o <b>Print</b></li><li>• <b>BI-DIR</b> ----- picco bidirezionale, reset manuale; uguale a <b>NORMAL</b>, ma il valore del picco può essere positivo o negativo, determinato dal valore assoluto</li><li>• <b>AUTO</b> ----- Positive peak, auto print, auto reset; la stampa automatica avviene quando il carico sulla bilancia ritorna entro ±10 divisioni di lettura da 0 netto e in condizioni di stabilità; dopo la stampa automatica, il valore di picco si azzerà automaticamente</li></ul> <b>NOTA:</b> se il 920i è collegato a più bilance, la stampa automatica avviene sulla bilancia visualizzata.
CALIBR	Calibrazione – imposta i parametri di calibrazione ( <a href="#">Tabella 4-7 a pagina 46</a> )

Tabella 4-2. Parametri del menu Scale x (Continua)

#### **4.6.1 Filtraggio digitale**

Il filtraggio digitale standard utilizza una media matematica per eliminare le letture digitali variabili che il convertitore A/D invia periodicamente a causa delle vibrazioni esterne. Il filtraggio digitale non influisce sulla velocità di misurazione dell'indicatore, ma influenza sul tempo di assestamento. Le selezioni da 1 a 256 riflettono il numero di letture medie per periodo di aggiornamento. Quando si rileva una lettura A/D al di fuori di un intervallo predeterminato, la media viene esclusa e il display passa direttamente al nuovo valore.

#### **Parametri DIGFLT<sub>x</sub>**

I primi tre parametri digitali di filtraggio, DIGFLT1, DIGFLT2 e DIGFLT3, sono stadi configurabili di filtraggio che controllano l'effetto di una singola lettura A/D sul peso visualizzato. Il valore assegnato a ogni parametro imposta il numero di letture ricevute dal precedente stadio di filtraggio prima del calcolo della media.

Una media mobile passa ai seguenti stadi di filtraggio per un effetto di filtraggio globale che è effettivamente una media ponderata del prodotto dei valori assegnati agli stadi di filtraggio (DIGFLT1 x DIGFLT2 x DIGFLT3) in un intervallo di tempo corrispondente alla somma dei valori (DIGFLT1 + DIGFLT2 + DIGFLT3).

L'impostazione dei filtri a 1 di fatto disabilita il filtraggio digitale.

#### **Filtro Rattletrap®**

Il filtro digitale RATTLETRAP (parametro RATTRAP impostato su ON) utilizza un algoritmo di smorzamento delle vibrazioni per fornire una combinazione delle migliori caratteristiche del filtraggio analogico e digitale. L'algoritmo RATTLETRAP elimina la frequenza di una vibrazione ripetuta e visualizza il peso pari a quello effettivo sulla bilancia meno i difetti indotti dalla vibrazione. È particolarmente efficace nell'eliminare gli effetti delle vibrazioni o le interferenze meccaniche provenienti da macchinari vicini. L'uso del filtro RATTLETRAP può eliminare molte più vibrazioni meccaniche rispetto al filtraggio digitale standard, ma di solito aumenta il tempo di assestamento rispetto a quest'ultimo.

#### **Sensibilità del filtro digitale e parametri di soglia del filtro digitale**

Il filtro digitale può essere utilizzato da solo per eliminare effetti di vibrazioni, ma un forte filtraggio incrementa anche il tempo di assestamento.

I parametri DFSENS (sensibilità dei filtri digitali) e DFTHRH (soglia dei filtri digitali) possono essere utilizzati per escludere temporaneamente la media di filtraggio e aumentare il tempo di assestamento:

- DFSENS specifica il numero di letture consecutive della bilancia che non devono rientrare nella soglia del filtro (parametro DFTHRH) prima che il filtraggio digitale sia sospeso
- DFTHRH imposta un valore di soglia, in divisioni di lettura. Quando il numero specificato di letture A/D consecutive (DFSENS) non rientra in questa soglia, il filtraggio digitale viene sospeso. Impostare DFTHRH su NONE per disattivare l'esclusione dei filtri TBR

## Impostazione dei parametri dei filtri digitali

La regolazione di precisione dei parametri di filtraggio digitale migliora notevolmente le prestazioni dell'indicatore in ambienti con forti vibrazioni.

Adottare la procedura seguente per determinare gli effetti delle vibrazioni sulla bilancia e per ottimizzare la configurazione del filtraggio digitale.

1. Portare l'indicatore in modalità di impostazione ([Sezione 4.3 a pagina 34](#)).
2. Impostare i parametri del filtro digitale (DIGFLT1–DIGFLT3) su 1.
3. Impostare DFTHRH su NONE.
4. Riportare l'indicatore alla modalità di pesatura.
5. Rimuovere tutto il peso dalla bilancia, quindi osservare il display per determinare l'entità dell'effetto delle vibrazioni sulla bilancia.
6. Registrare il peso al di sotto del quale rientrano quasi tutte le letture. Questo valore viene utilizzato per calcolare il valore del parametro DFTHRH al [Punto 8](#).

*Esempio: se una bilancia ad alta portata (10000 x 5 lb) produce letture associate a vibrazioni fino a 50 lb, con picchi fino a 75 lb, registrare 50 lb come valore di peso soglia.*

7. Mettere l'indicatore nella modalità di impostazione e impostare i parametri DIGFLTx per eliminare l'effetto delle vibrazioni sulla bilancia. (Lasciare DFTHRH impostato su NONE.) Determinare il valore di minimo effetto per i parametri DIGFLTx.
8. Calcolare il valore del parametro DFTHRH convertendo il valore del peso registrato al [Punto 6](#) in divisioni di lettura:  
valore\_peso\_soglia / divisioni\_di\_lettura  
*Nell'esempio al [Punto 6](#), con un valore di peso soglia di 50 lb e un valore delle divisioni di lettura di 5 lb:  $50 / 5 = 10$ . In questo esempio, DFTHRH deve essere impostato a 10D.*
9. Impostare il parametro DFSENS a un valore sufficientemente alto da ignorare i picchi transitori. I transitori più lunghi (generalmente dovuti a frequenze di vibrazione più basse) causano un numero maggiore di letture consecutive fuori range, per questo occorre impostare DFSENS a un valore superiore per contrastare i transitori a bassa frequenza.  
Riconfigurare secondo necessità per trovare il valore efficace più basso del parametro DFSENS.

#### 4.6.2 Menu Format

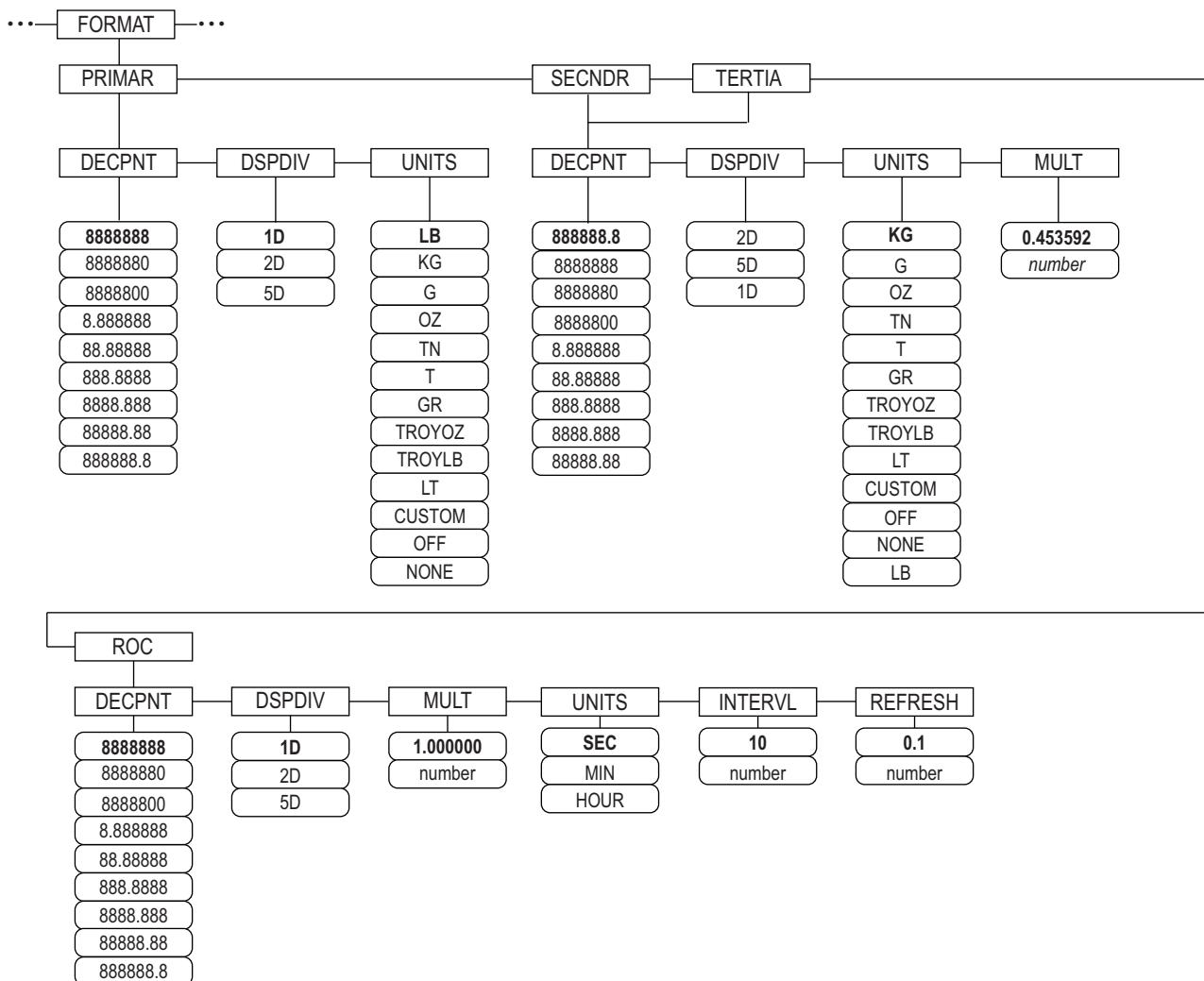


Figura 4-6. Menu Format, SPLIT = OFF

Parametro	Descrizioni
PRIMAR	Specifica la posizione decimale, le divisioni di lettura e le unità utilizzate per le unità primarie
SECNDR	Specifica la posizione decimale, le divisioni di lettura, le unità e il moltiplicatore di conversione utilizzati per le unità secondarie
TERTIA	Specifica la posizione decimale, le divisioni di lettura, le unità e il moltiplicatore di conversione utilizzati per le unità terziarie
ROC	Frequenza di variazione – specifica la posizione decimale, le divisioni di lettura, il moltiplicatore di conversione, le unità di tempo, l'intervallo di aggiornamento e l'intervallo di refresh utilizzati per le unità della frequenza di variazione

Tabella 4-3. Parametri del menu Format

## Menu Format se Split = OFF

Parametro	Descrizioni
DECPNT	Posizione del punto decimale – specifica la posizione del punto decimale o degli zeri fittizi nella visualizzazione delle unità; il valore deve essere conforme con i requisiti di legge locali. impostazioni: 8888888-888888.8. Valori predefiniti: <b>8888888</b> (primaria e ROC), <b>888888.8</b> (secondaria e terziaria)
DSPDIV	Divisioni di lettura – seleziona la dimensione minima della divisione per il peso visualizzato nelle unità; impostazioni: 1d (primaria predefinita e ROC), 2d (secondaria predefinita), 5d (terziaria predefinita)
UNITS	Unità per il peso visualizzato e stampato; impostazioni: <b>LB</b> = libbra (primaria predefinita); <b>KG</b> = chilogrammo (secondaria e terziaria predefinita); G = grammo; OZ = oncia; TN = tonnellata corta; T = tonnellata metrica; GR = grano; TROYOZ = oncia troy; TROYLB = libbra troy; LT = tonnellata lunga, CUSTOM, NONE, OFF <b>NOTA:</b> vedere di seguito per le unità ROC.
<b>Solo Secondarie e Terziarie</b>	
MULT	Moltiplicatore - specifica il fattore di conversione per cui le unità primarie vengono moltiplicate per ottenere le unità secondarie o terziarie; il valore inserito è il fattore di conversione per cambiare le libbre in chilogrammi. Impostazioni: 0.000001–999999, <b>0.453592</b> (predefinito); Per un elenco dei moltiplicatori, vedere la <a href="#">Sezione 4.6.3 a pagina 44</a> ; Per passare dalle unità primarie, secondarie e terziarie, premere il tasto <b>UNITS</b>
<b>Solo Rate of Change (ROC)</b>	
MULT	Moltiplicatore - specifica il fattore di conversione per il quale le unità primarie vengono moltiplicate per ottenere le unità della frequenza di variazione visualizzate; Impostazioni: 0.000001–999999, <b>1.000000</b> (predefinito); Per maggiori informazioni sui fattori di conversione, vedere la <a href="#">Sezione 4.6.3 a pagina 44</a>
UNITS	Unità della frequenza di variazione. Impostazioni: <b>SEC</b> (predefinito), MIN, HOUR
INTERVL	Intervallo di aggiornamento - specifica il numero di aggiornamenti su cui viene calcolata la frequenza di variazione; impostare un valore: 10 (predefinito) Esempio: <b>REFRESH</b> impostato su 0,1 secondi e <b>INTERVL</b> su 60, ogni valore di peso richiede 6 secondi ( $0,1 * 60$ ) per essere eliminato dai dati ROC
REFRESH	Intervallo di refresh – specifica il numero di secondi tra i campioni di frequenza di variazione; Impostazioni: <b>0,1</b> (predefinito)-60
<p>Per le applicazioni che utilizzano la funzione ROC, la bilancia primaria deve essere configurata con una risoluzione più fine rispetto alle unità della frequenza di variazione (ROC) per evitare che la visualizzazione della ROC avvenga in modo incrementale; l'incremento nella visualizzazione della ROC (incremento di peso tra i valori visualizzati) può essere approssimativamente calcolato come segue: (aggiornamenti_per_ROC_UNIT) * (risoluzione_PRIMARY / risoluzione_ROC)</p> <p>Esempio, con <b>INTERVL</b>=30; <b>REFRESH</b> =0.1; <b>UNITS</b>=MIN; <b>risoluzione PRIMARY</b> a 0.1 LB e <b>risoluzione ROC</b> a 1.0 (LB/ MIN)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INTERVL * REFRESH</b> = <math>30 * 0,1 = 3,0</math> secondi per aggiornamento (i dati ROC vengono aggiornati ogni 3,0 secondi)</li> <li>• Con <b>UNITS</b> = MIN, ci sono 20 aggiornamenti di dati ROC per unità di tempo ROC: 60 secondi / 3,0 secondi per aggiornamento</li> <li>• Il rapporto di risoluzione tra unità PRIMARY e ROC è 0,1 (0,1 / 1,0)</li> <li>• Questa configurazione fornisce una dimensione dell'incremento nella visualizzazione ROC di 2 LB (incrementi di 2 LB tra i valori visualizzati)</li> </ul>	

Tabella 4-4. Parametri del formato – **SPLIT = OFF**

### Bilance multi-range e multi-intervallo

Il 920i supporta bilance multi-range e multi-intervallo.

Le bilance multirange prevedono due o tre range, ciascuno dei quali si estende da zero alla portata massima specificata per il range, che possono definire diversi intervalli della bilancia (graduazioni). L'intervalllo della bilancia cambia all'aumentare del peso applicato, ma non torna agli intervalli inferiori finché la bilancia non viene azzerata.

Le bilance multi-intervallo dividono la bilancia in due o tre range di pesatura parziali, ciascuno con intervalli della bilancia diversi.

L'intervalllo della bilancia cambia all'aumentare e al diminuire del carico applicato.

Per la configurazione, utilizzare il parametro **SPLIT** per selezionare **2RNG** o **3RNG** (per le bilance multi-range) o **2INTVL** o **3INTVL** (per le bilance multi-intervallo). Selezionando un valore **SPLIT** si specificano il punto decimale, le divisioni di lettura e la portata massima per ciascun range o intervallo.

 **NOTA:** la funzione multi-range e multi-intervallo è supportata solo su configurazioni con bilancia A/D singola.

#### 4.6.3 Fattori di conversione unità

Il 920i è in grado di convertire matematicamente e visualizzare il peso in altre unità. Premere  per scorrere le unità disponibili.

Impostare le unità secondarie (**SECNDR**) e terziarie (**TERTIA**) utilizzando i comandi seriali.

- Per configurare le unità secondarie o terziarie dai menu del pannello frontale, utilizzare la **Tabella 4-5** per trovare il moltiplicatore di conversione per il parametro MULT.

*Esempio: se l'unità primaria è la libbra e l'unità secondaria è la tonnellata corte, impostare il parametro MULT su 0.000500.*

- Per configurare le unità secondarie o terziarie dai menu del pannello frontale, utilizzare la **Tabella 4-5** per trovare il moltiplicatore di conversione per il comando SC.SEC.MULT o SC.TER.MULT.

*Esempio: se l'unità primaria è la libbra e l'unità secondaria è la tonnellata corte, inviare il comando seriale SC.SEC.MULT= 0.0005<CR> per impostare il moltiplicatore per le unità secondarie.*

 **NOTA:** assicurarsi che la posizione del punto decimale secondario sia impostata in modo appropriato per la portata della bilancia nelle unità secondarie. Se il valore convertito richiede più cifre di quelle disponibili, l'indicatore visualizza un messaggio di overflow (OVERFL).

L'impostazione delle unità riguarda la visualizzazione e la stampa, non modifica le unità predefinite nel formato del flusso (Sezione 4.7.8 a pagina 51).

*Esempio: se le unità primarie sono le tonnellate corte, le unità secondarie sono le libbre e il punto decimale secondario è impostato su 8888,888, l'indicatore visualizza un messaggio di overflow se alla bilancia vengono applicate 5 o più tonnellate. Applicando 5 tonnellate e un fattore di conversione di 2000, il display delle unità secondarie necessita di cinque cifre a sinistra del punto decimale per visualizzare il valore delle unità secondarie di 10000 lb.*

Unità primaria	x moltiplicatore	Unità secondaria/terziaria
Grani	0,064799	Grammi
	0,002286	Once
	0,000143	Libbre
	0,000065	Chilogrammi
	0,002083	Once troy
	0,000174	Libbre troy
Once	437,500	Grani
	28,3495	Grammi
	0,06250	Libbre
	0,02835	Chilogrammi
	0,911458	Once troy
	0,075955	Libbre troy
Libbre	7000,00	Grani
	453,592	Grammi
	16,0000	Once
	0,453592	Chilogrammi
	14,58333	Once troy
	1,215278	Libbre troy
	0,000500	Tonnellate corte
	0,000446	Tonnellate lunghe
	0,000453	Tonnellate metriche

Unità primaria	x moltiplicatore	Unità secondaria/terziaria
Grammi	15,4324	Grani
	0,035274	Once
	0,002205	Libbre
	0,001000	Chilogrammi
	0,032151	Once troy
	0,002679	Libbre troy
Chilo-grammi	15432,4	Grani
	35,2740	Once
	1000,00	Grammi
	2,20462	Libbre
	32,15075	Once troy
	2,679229	Libbre troy
Tonnellate corte	0,001102	Tonnellate corte
	0,000984	Tonnellate lunghe
	0,001000	Tonnellate metriche
	2000,00	Libbre
	907,185	Chilogrammi
	0,892857	Tonnellate lunghe

Unità primaria	x moltiplicatore	Unità secondaria/terziaria
Tonnellate metriche	2204,62	Libbre
	1000,00	Chilogrammi
	1,10231	Tonnellate corte
	0,984207	Tonnellate lunghe
Tonnellate lunghe	2240,00	Libbre
	1016,05	Chilogrammi
	1,12000	Tonnellate corte
	1,01605	Tonnellate metriche
Once troy	480	Grani
	31,10348	Grammi
	0,031103	Chilogrammi
	1,09714	Once
	0,068571	Libbre
	0,083333	Libbre troy
Libbre troy	5760	Grani
	373,2417	Grammi
	0,373242	Chilogrammi
	13,16571	Once
	0,822857	Libbre
	12	Once troy

Tabella 4-5. Fattori di conversione

## Menu Format se Split ≠ OFF

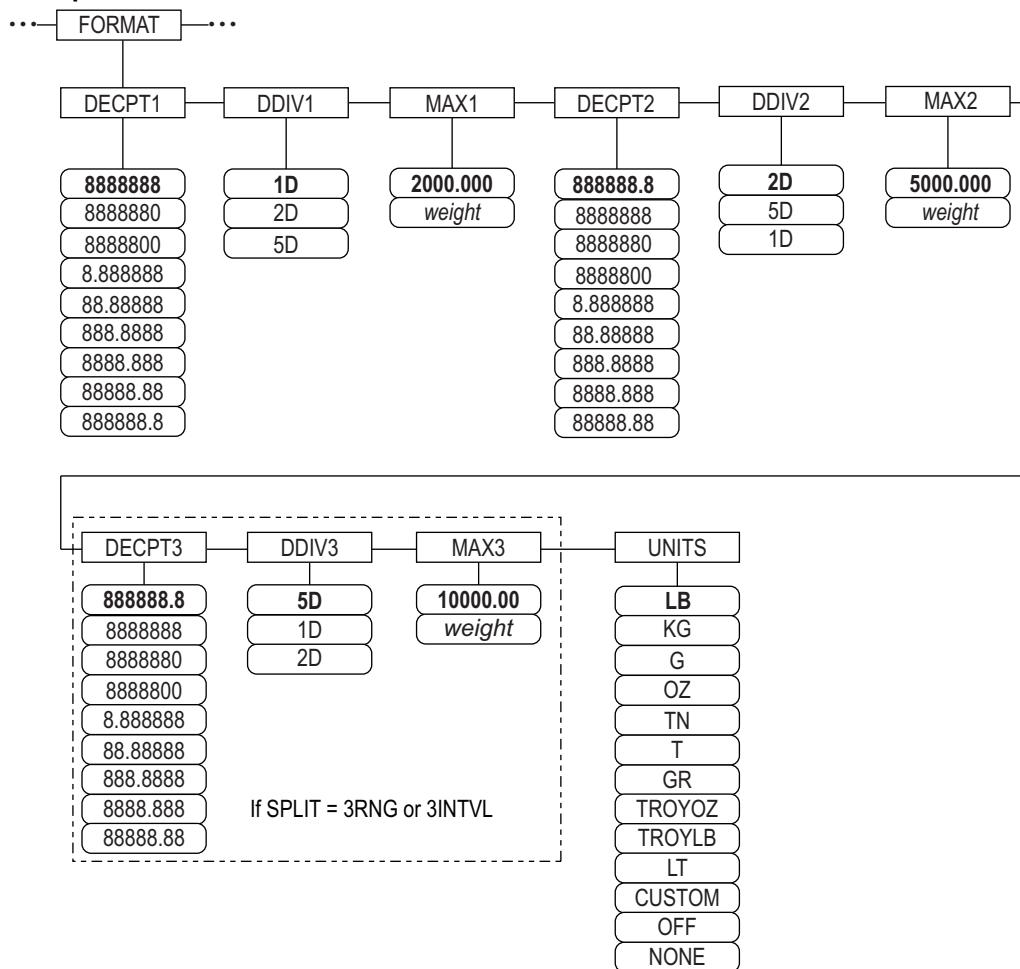


Figura 4-7. Menu Format, SPLIT ≠ OFF – 2 o 3 RNG, 2-3 INTVL

Parametro	Descrizioni
DECPNT 1-3	Posizione del punto decimale – specifica la posizione del punto decimale o degli zeri fittizi nella visualizzazione delle unità; il valore deve essere conforme con i requisiti di legge locali; Impostazioni 8888888-8888888.8; Impostazioni predefinite: <b>8888888</b> (DDIV1), <b>888888.8</b> (DDIV2 e DDIV3) <b>NOTA: posizione del punto decimale per il terzo range o intervallo (solo SPLIT = 3RNG o 3INTVL).</b>
DDIV 1-3	Divisioni di lettura – per range o intervallo; seleziona la dimensione minima della divisione per il peso visualizzato nell'unità primaria; Impostazioni: 1D (DDIV1 predefinito), 2D (DDIV2 predefinito), 5D (DDIV3 predefinito); <b>NOTA: divisioni di lettura per il terzo range o intervallo (solo SPLIT = 3RNG o 3INTVL).</b>
MAX 1-3	Peso massimo per il primo range o intervallo; Impostazioni: peso, <b>50.00000</b> (predefinito) <b>NOTA: peso massimo per il terzo range o intervallo (SPLIT = solo 3RNG o 3INTVL)</b>
UNITS	Unità per il peso visualizzato e stampato; I valori sono: <b>LB</b> = libbra (predefinita); KG = chilogrammo; G = grammo; OZ = oncia; TN = tonnellata corta; T = tonnellata metrica; GR = grano; TROYOZ = oncia troy; TROYLB = libbra troy; LT = tonnellata lunga, Custom, None, Off

Tabella 4-6. Menu Format, SPLIT ≠ OFF

#### 4.6.4 Menu Calibration (Calibrazione)

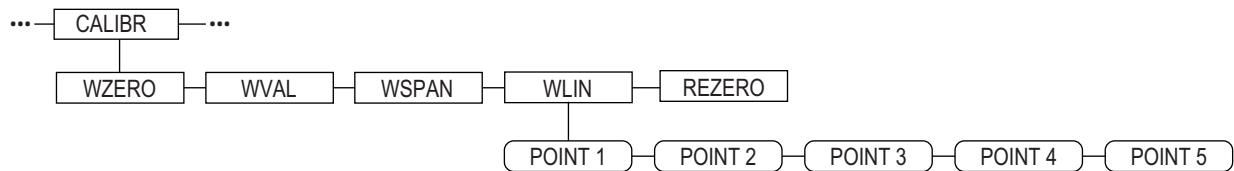


Figura 4-8. Menu Calibration (Calibrazione)

Parametro	Descrizioni
WZERO	Premere <b>Enter</b> per visualizzare e modificare il valore di conteggio A/D non elaborato o il valore in millivolt della calibrazione dello zero
WVAL	Premere <b>Enter</b> per visualizzare e modificare il valore del peso di prova
WSPAN	Premere <b>Enter</b> per visualizzare e modificare il valore di conteggio A/D o il valore in millivolt della calibrazione dello span
WLIN	Premere <b>Enter</b> per visualizzare e modificare il peso di prova e i valori di calibrazione per un massimo di cinque punti di linearizzazione Eseguire la calibrazione lineare solo dopo avere impostato WZERO e WSPAN; Impostazioni: POINT 1 — POINT 5
REZERO	Premere <b>Enter</b> per rimuovere l'offset dalle calibrazioni di zero e span <b>NOTA:</b> utilizzare questo parametro unicamente dopo avere impostato WZERO e WSPAN.

Tabella 4-7. Parametri del menu Calibration

Per informazioni sulla configurazione di una bilancia iQUBE<sup>2</sup>, vedere il Manuale di installazione di iQUBE<sup>2</sup> (PN 106113).

## 4.7 Menu Serial

Per informazioni sulla formattazione dei dati seriali, vedere la [Sezione 13.2 a pagina 135](#).

### 4.7.1 Porte

Parametro	Descrizioni
PORTE 1 PORTE 2 Serial PORTE 3 PORTE 4 ... PORTE x	Specifica il tipo di dati ricevuti dalla porta: <ul style="list-style-type: none"><li>• CMD: ----- ingresso comando remoto</li><li>• PROGIN: ----- ingresso indirizzato al programma utente invece che al core</li><li>• SCALE: ----- ingresso bilancia seriale per uso legale in rapporto con terzi (solo porta 3 e superiori)</li><li>• IND SC: ----- ingresso bilancia industriale (non per uso legale in rapporto con terzi) (solo porta 3 e superiori)</li><li>• DISPLAY: ----- ingresso dati di visualizzazione per le unità remote nelle configurazioni locale/remoto (solo porta 3 e superiori)</li><li>• IQUBE<sup>2</sup>: ----- ingresso bilancia seriale iQUBE<sup>2</sup> (solo porta 3 e più alte); vedere il Manuale di installazione di iQUBE<sup>2</sup> (PN 106113)</li><li>• INCLIN: ----- modalità speciale per l'utilizzo dell'inclinometro Rice Lake (solo porta 1)</li><li>• KEYBD: ----- ingresso tastiera remota (PS/2) (solo porta 2)</li><li>• KBDPRG: ----- ingresso tastiera remota per programmi utente (PS/2) (solo porta 2)</li></ul>
PORTE 2 USB	Specifica il tipo di dati ricevuti dalla porta: <b>NOTA:</b> queste selezioni per la porta 2 sono disponibili solo se è installata la scheda di interfaccia USB. <ul style="list-style-type: none"><li>• DEVICE: ----- imposta il dispositivo USB di destinazione da utilizzare: AUTO, NODEVICE, HOSTPC, PRINTER1, PRINTER2, KEYBOARD, o DRIVE</li><li>• TERMIN: ----- indica se i file hanno CR/LF (Windows) o CR (Macintosh precedente a OS X) come caratteri di terminazione di riga</li><li>• ECHO: ----- specifica se i caratteri ricevuti dalla porta vengono riprodotti sull'unità di invio</li><li>• RESPONSE: ----- specifica se la porta trasmette risposte a comandi seriali</li><li>• EOLDLY: ----- End-of-line delay; imposta il periodo di ritardo, a intervalli di 0,1 secondi, dalla terminazione di una linea formattata all'inizio della successiva uscita formattata seriale.</li><li>• STREAM: ----- specifica quali dati, se esistenti, vengono trasmessi dalla porta</li><li>• INPUT: ----- determina se l'ingresso sarà gestito dal core o indirizzato a un programma utente (se presente)</li></ul>

Tabella 4-8. Menu Serial – Parametri delle porte

## 4.7.2 Porta 1

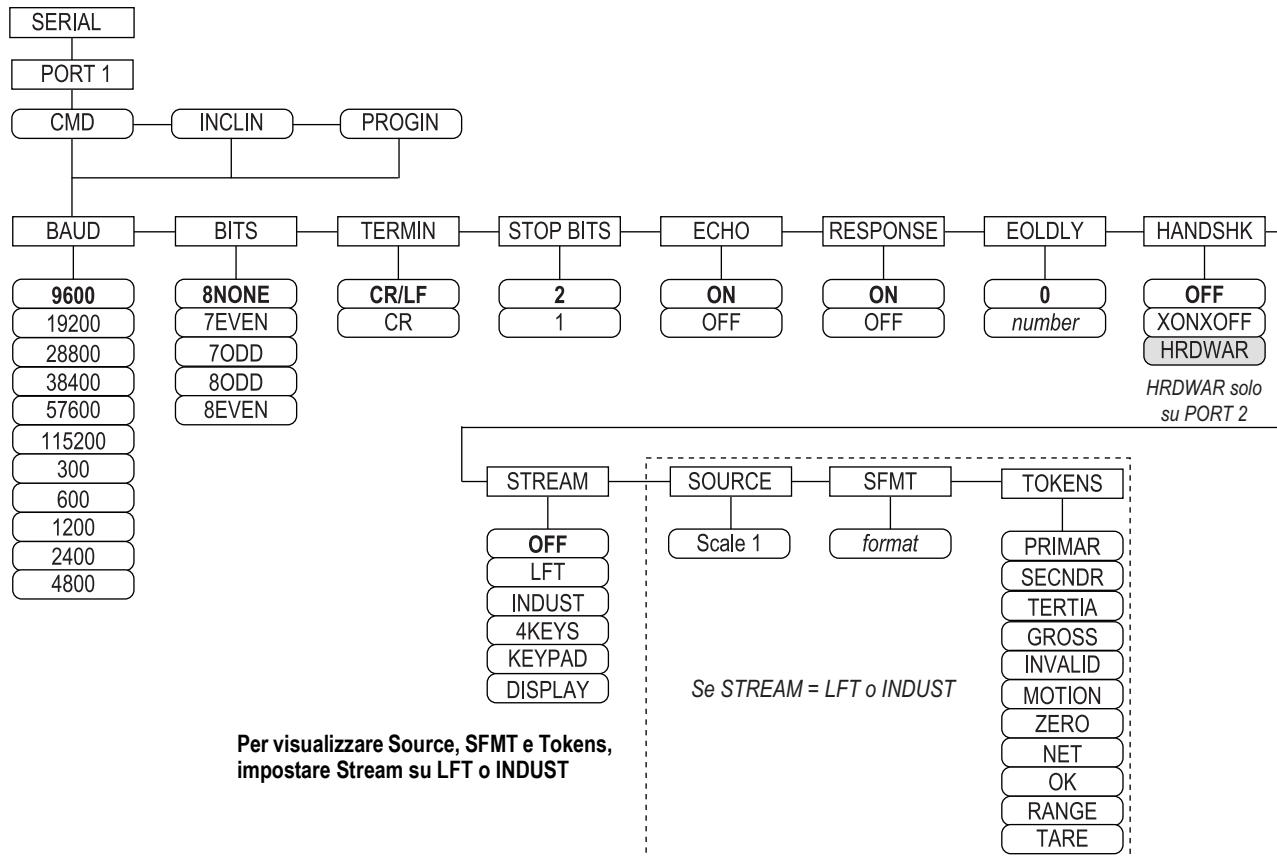


Figura 4-9. Menu Serial, layout del menu Porta 1

#### 4.7.3 Porta 2 con opzione interfaccia seriale

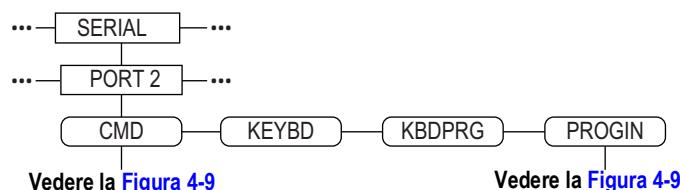


Figura 4-10. Layout del menu Porta 2 (con opzione interfaccia seriale)

#### 4.7.4 Porta 2 con opzione interfaccia USB

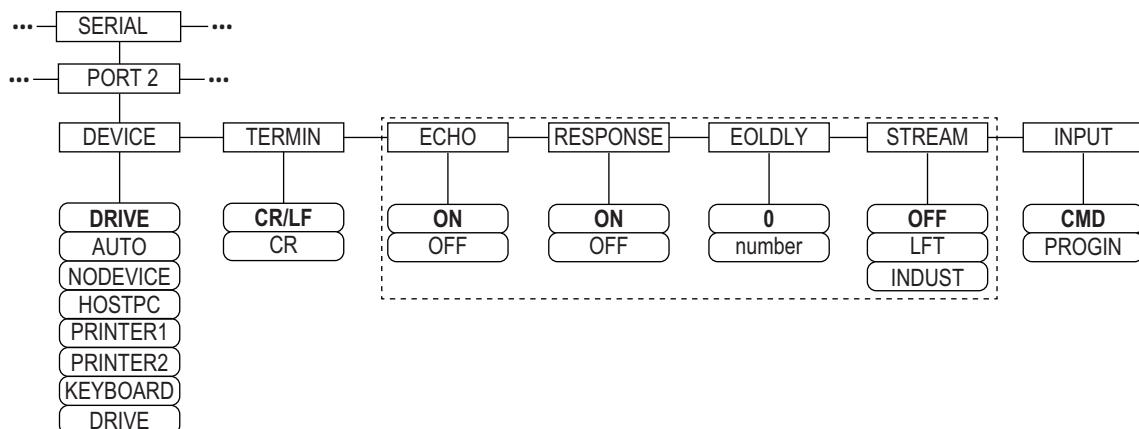


Figura 4-11. Layout del menu Porta 2 (con opzione interfaccia USB)

Dispositivo	Parametri del menu
DRIVE	TERMIN, INPUT, DEVICE
AUTO	TERMIN, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, STREAM, INPUT, DEVICE; Se STREAM è impostato su LFT o INDUST, SOURCE, SFMT e TOKENS vengono visualizzati dopo STREAM
NODEVICE	Nessun parametro disponibile
HOSTPC	TERMIN, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, STREAM, INPUT, DEVICE; Se STREAM è impostato su LFT o INDUST, SOURCE, SFMT e TOKENS vengono visualizzati dopo STREAM
PRINTER1	TERMIN, EOLDLY, STREAM; Se STREAM è impostato su LFT o INDUST, SOURCE, SFMT e TOKENS vengono visualizzati dopo STREAM
PRINTER2	TERMIN, EOLDLY, STREAM; Se STREAM è impostato su LFT o INDUST, SOURCE, SFMT e TOKENS vengono visualizzati dopo STREAM
KEYBOARD	INPUT, DEVICE

Tabella 4-9. Parametri del menu per il dispositivo selezionato

#### 4.7.5 Struttura del menu Porta 3 e 4

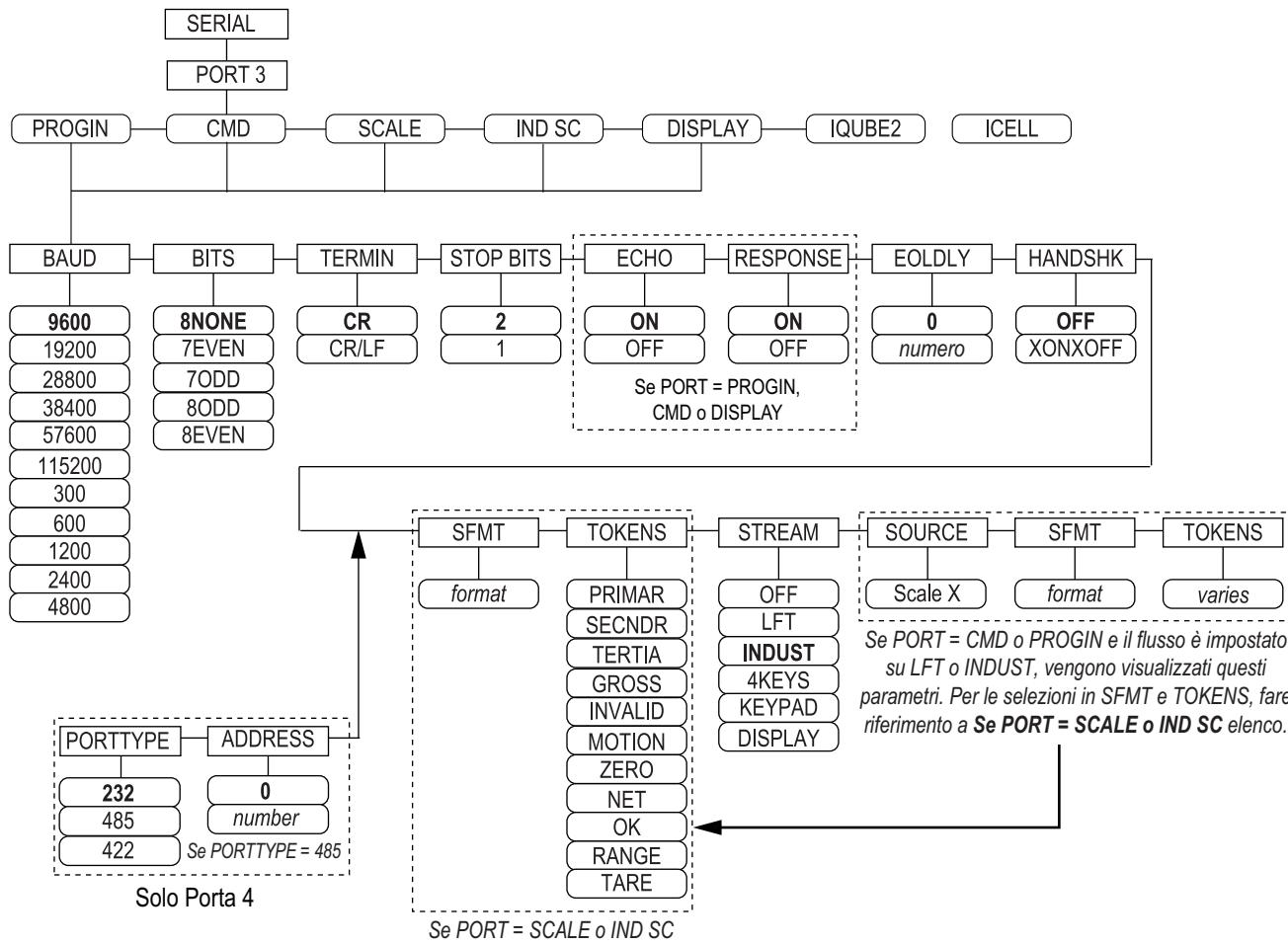


Figura 4-12. Layout del menu Porta 3 e 4

Porta	Parametri del menu
PROGIN	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, HANDSHK, PORRTYPE (solo Porta 4), STREAM Se STREAM è impostato su LFT o INDUST – SOURCE, SFMT e TOKENS vengono visualizzati dopo STREAM
CMD	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, HANDSHK, PORRTYPE (solo Porta 4), STREAM Se STREAM è impostato su LFT o INDUST – SOURCE, SFMT e TOKENS vengono visualizzati dopo STREAM
SCALE	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, EOLDLY, HANDSHK, SFMT, TOKENS, PORRTYPE (solo Porta 4), STREAM
IND SC	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, EOLDLY, HANDSHK, SFMT, TOKENS, PORRTYPE (solo Porta 4), STREAM
DISPLAY	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, HANDSHK, PORRTYPE (solo Porta 4), STREAM
iQUBE <sup>2</sup>	CONFIG, COMM SEL UPDATE

Tabella 4-10. Parametri del menu Porta 3 e 4

Parametro	Descrizioni
BAUD	Baud rate – seleziona la velocità di trasmissione della porta; Impostazioni: <b>9600</b> (predefinito), 19200, 28800, 38400, 57600, 115200, 300, 600, 1200, 2400, 4800 <b>NOTA:</b> il baud rate per le porte 1–8 può essere impostato a 115000 baud. <b>Il baud rate massimo per le porte delle schede di espansione seriale (numero di porta superiore a 8) è 19200.</b>
BITS	Bit di dati – seleziona il numero di bit di dati e la parità dei dati trasmessi o ricevuti dalla porta; Impostazioni: <b>8NONE</b> (predefinito), 7EVEN, 7ODD, 8ODD, 8EVEN
DEVICE (Porta 2 - solo con USB)	Dispositivo – seleziona il dispositivo UBS target da utilizzare; impostazioni: <ul style="list-style-type: none"><li>• AUTO – rileva automaticamente il dispositivo (predefinito)</li><li>• NODEVICE – utilizzato per la programmazione iRite e per la rimozione sicura di un'unità flash</li><li>• HOSTPC – Utilizzato in caso di connessione diretta a un PC; il PC assegnerà automaticamente una porta di comunicazione virtuale</li><li>• PC – impostazioni per determinare la porta assegnata</li><li>• PRINTER1 – utilizzato se è collegata una stampante</li><li>• PRINTER2 – utilizzato solo se è collegato un hub USB; consente più di una connessione di tipo B; il numero ID della stampante più basso è Printer1</li><li>• KEYBOARD – supporta le tastiere USB</li><li>• DRIVE – supporta unità flash USB 2.0 formattate con il file system FAT-32 o FAT-16 fino a un massimo di 4 GB</li></ul>
ECHO	Echo – specifica se i caratteri ricevuti dalla porta vengono riprodotti sull'unità di invio; impostazioni <b>ON</b> (predefinito), OFF
EOLDLY	Ritardo di fine linea – imposta il periodo di ritardo, in intervalli di 0,1 secondi, da quando una linea formattata viene terminata fino all'inizio della successiva stringa seriale formattata in uscita; il valore viene visualizzato in decimi di secondo (10 = 1 secondo); impostare un valore: 0–255, <b>0</b> (predefinito)
HANDSHK	Handshaking – specifica se vengono utilizzati i caratteri di controllo del flusso XON/XOFF o l'handshaking hardware (disponibile solo sulla Porta 2); Impostazioni: <b>OFF</b> (predefinito), XONXOFF, HRDWAR
PORRTYPE	Tipo di porta – specifica per cosa viene utilizzata la porta 4; se è selezionato 485, seguire le istruzioni per specificare l'indirizzo RS-485 ( <a href="#">Tabella 4-12</a> ); Impostazioni: <b>232</b> (predefinito), 485, 422 <b>NOTA:</b> la comunicazione RS-485 è compatibile con iQUBE <sup>2</sup> . Può essere specificata per la porta 4 e per le porte di espansione dispari, dalla 5 in poi.
RESPONSE	Risposta – imposta la porta per trasmettere risposte a comandi seriali; impostazioni: <b>ON</b> (predefinito), OFF
SFMT	Formato di flusso – utilizzato per i dati in streaming (tipi di bilancia SCALE o IND SC); il formato <b>Consolidated Controls</b> è predefinito; vedere la <a href="#">Sezione 13.4 a pagina 139</a> per altri formati; vedere la <a href="#">Sezione 4.7.8 a pagina 51</a> per la formattazione personalizzata del flusso
SOURCE	Sorgente – specifica la bilancia di origine per i dati trasmessi dalla porta, se <b>STREAM</b> è impostato su LFT o INDUST
STOP BITS	Bite di stop – seleziona il numero di bit di stop trasmessi o ricevuti dalla porta; impostazioni: <b>2</b> (predefinito), 1
STREAM	Flusso – specifica quali dati, se esistenti, vengono trasmessi dalla porta; Impostazioni: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>OFF</b> ----- nessuna trasmissione</li><li>• LFT ----- trasmette i dati alla velocità di visualizzazione specificata dal parametro DSPrATE</li><li>• INDUST ----- trasmette i dati alla velocità di aggiornamento A/D specificata dal parametro SMPRATE</li></ul> <b>NOTA:</b> lo streaming non è supportato per le connessioni RS-485.
TERMIN	Carattere di terminazione – seleziona il carattere di terminazione dei dati inviati dalla porta; impostazioni: <b>CR/LF</b> (predefinito), CR
TOKENS	TOKENS – (se STREAM è impostato su LFT o INDUST) Il parametro può essere utilizzato per sostituire i token utilizzati nel flusso di dati dal pannello frontale dell'indicatore; vedere la <a href="#">Sezione 4.7.8 a pagina 51</a> per maggiori informazioni sulla formattazione del flusso personalizzato; impostazioni: PRIMAR, SECNDR, TERTIA, GROSS, INVALID, MOTION, ZERO, NET, OK, RANGE, TARE

Tabella 4-11. Parametri del menu Porta 1–Porta 32

#### 4.7.6 Parametri della porta RS-485

Parametro	Descrizioni
DUPLEX	Duplex - imposta la comunicazione RS-485; impostazioni: <b>HALF</b> (predefinito), FULL
ADDRESS	Indirizzo – imposta l'indirizzo decimal per le connessioni RS-485; impostare un valore: 0–255, <b>0</b> (predefinito) La comunicazione RS-232 è disabilitata se per questo parametro viene specificato un indirizzo diverso da zero

Tabella 4-12. Parametri della porta RS-485

#### 4.7.7 Funzionamento locale/remoto

Per le bilance per autocarri e applicazioni simili, il supporto locale/remoto fornisce funzioni equivalenti a quelle di un display remoto per uso legale in rapporto con terzi con tastiera. I dati della bilancia dell'indicatore locale vengono visualizzati anche sull'unità remota e l'immissione da tastiera remota consente di avviare le transazioni sia dall'unità locale che da quella remota.

Per configurare il funzionamento locale/remoto, impostare prima la bilancia locale (comprese le assegnazioni dei softkey, la modalità Truck e le informazioni sul database, come richiesto). Utilizzare il menu SERIAL, i comandi seriali o iRev per impostare i parametri seriali dell'unità locale indicati nella [Tabella 4-13](#). Configurare l'indicatore remoto utilizzando i parametri seriali elencati per l'unità remota.

Parametro di configurazione seriale	Valore parametro	
	Unità locale	Unità remota
EDP.INPUT#p	CMD	DISPLAY
EDP.STREAM#p	DISPLAY	KEYPAD
EDP.BAUD#p	preferibilmente 115200; i valori locali e remoti devono corrispondere	
EDP.ECHO#p	OFF	OFF
EDP.RESPONSE#p	OFF	ON
#p = numero della porta		

Tabella 4-13. Parametri di configurazione locale/remoto

#### 4.7.8 Formattazione del flusso personalizzata

Ogni porta può essere configurata indipendentemente per trasmettere un formato di frame predefinito o può essere personalizzata per un formato definito dall'utente. La formattazione personalizzata è molto simile alla formattazione di stampa standard descritta nella [Sezione 8.0 a pagina 82](#).

La [Tabella 4-14](#) elenca gli identificatori di formato usati per configurare un formato di flusso personalizzato.

Identificatore formato	Definito da	Descrizioni
<P[G   N   T]>	STR.POS# n STR.NEG# n	Polarità - specifica la polarità positiva o negativa del peso corrente o specificato (Gross/Net/Tare) (Lordo/Netto/Tara) sulla bilancia sorgente; valori possibili sono SPACE, NONE, + (per STR.POS#n) o - (per STR.NEG#n)
<U[P   S   T]>	STR.PRI# n STR.SEC# n STR.TER# n	Unità - specifica le unità primarie, secondarie o terziarie per il peso corrente o specificato collocato sulla bilancia sorgente
<M[G   N   T]>	STR.GROSS# n STR.NET# n STR.TARE# n	Modalità – Specifica il peso lordo, netto o di tara per il peso corrente o specificato collocato sulla bilancia sorgente
<S>	STR.MOTION# n STR.RANGE# n STR.OK# n STR.INVALID# n STR.ZERO# n	Stato della bilancia sorgente; valori predefiniti e significati di ogni stato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• STR.MOTION# n - MIn movimento</li> <li>• STR.RANGE# n - - OFuori range</li> <li>• STR.OK# n - - - &lt;space&gt;OK</li> <li>• STR.INVALID# n - INon valido</li> <li>• STR.ZERO# n - - ZCOZ</li> </ul>
<B [-]n,...>	Campi dei bit; sequenza degli specificatori dei bit dei campi con virgola di separazione; devono essere esattamente 8 bit; il segno meno ([-]) inverte il bit	
B0	—	Sempre 0
B1	—	Sempre 1
B2	Configurazione	=1 se parità pari
B3	Dinamico	=1 se MODE=NET
B4	Dinamico	=1 se COZ
B5	Dinamico	=1 se ferma
B6	Dinamico	=1 se lordo negativo
B7	Dinamico	=1 se fuori range
B8	Dinamico	=1 se secondarie/terziarie
B9	Dinamico	=1 se tara in sistema

Tabella 4-14. Identificatori del formato di flusso personalizzato

Identificatore formato	Definito da	Descrizioni
B10	Dinamico	=1 se tara da tastiera
B11	Dinamico	=00 se MODE=GROSS =01 se MODE=NET =10 se MODE=TARE =11 (non utilizzato)
B12	Dinamico	=00 se UNITS=PRIMARY =01 se UNITS=SECONDARY =10 se UNITS=TERTIARY =11 (non utilizzato)
B13-B16	Configurazione	=00 (non utilizzato) =01 se il DSPDIV corrente=1 =10 se il DSPDIV corrente=2 =11 se il DSPDIV corrente=5
B17-B19	Configurazione	=000 se il DECPNT corrente=88888800 =001 se il DECPNT corrente=88888880 =010 se il DECPNT corrente=88888888 =011 se il DECPNT corrente=888888.8 =100 se il DECPNT corrente=88888.88 =101 se il DECPNT corrente=8888.888 =110 se il DECPNT corrente=888.8888 =111 se il DECPNT corrente=88.88888
B20	Configurazione	=000 se il DECPNT terziarie=88888800 =001 se il DECPNT terziarie=88888880 =010 se il DECPNT terziarie=88888888 =011 se il DECPNT terziarie=888888.8 =100 se il DECPNT terziarie=88888.88 =101 se il DECPNT terziarie=8888.888 =110 se il DECPNT terziarie=888.8888 =111 se il DECPNT terziarie=88.88888
<wspec [-] [0] digit[.]digit>	Peso sulla bilancia	<p>Peso per la bilancia sorgente; wspec è definito come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>wspec</b> indica se il peso correntemente visualizzato (W, w) è lordo (G, g), netto (N, n) o tara (T, t); le lettere maiuscole specificano valori di peso giustificati a destra; le lettere minuscole specificano valori di peso giustificati a sinistra</li> <li>• I suffissi opzionali /P, /S o /T possono essere aggiunti prima del delimitatore finale (&gt;) per specificare la lettura del peso in unità primarie (/P), secondarie (/S) o terziarie (/T)</li> <li>• [-] Inserire un segno meno (-) per includere il segno dei valori negativi</li> <li>• [0] Inserire uno zero (0) per visualizzare gli zero iniziali</li> <li>• cifra[.,]cifra</li> </ul> <p>La prima cifra indica la larghezza del campo in caratteri; il punto decimale indica unicamente un decimale a virgola mobile; il punto decimale seguito da una cifra indica un decimale fisso con n cifre alla destra del decimale; due decimali consecutivi inviano il punto decimale anche se cade alla fine del campo di peso trasmesso</p>
<CR>	—	Ritorno a inizio riga
<LF>	—	Avanzamento riga

Tabella 4-14. Identificatori del formato di flusso personalizzato (Continua)

## 4.8 Menu Feature

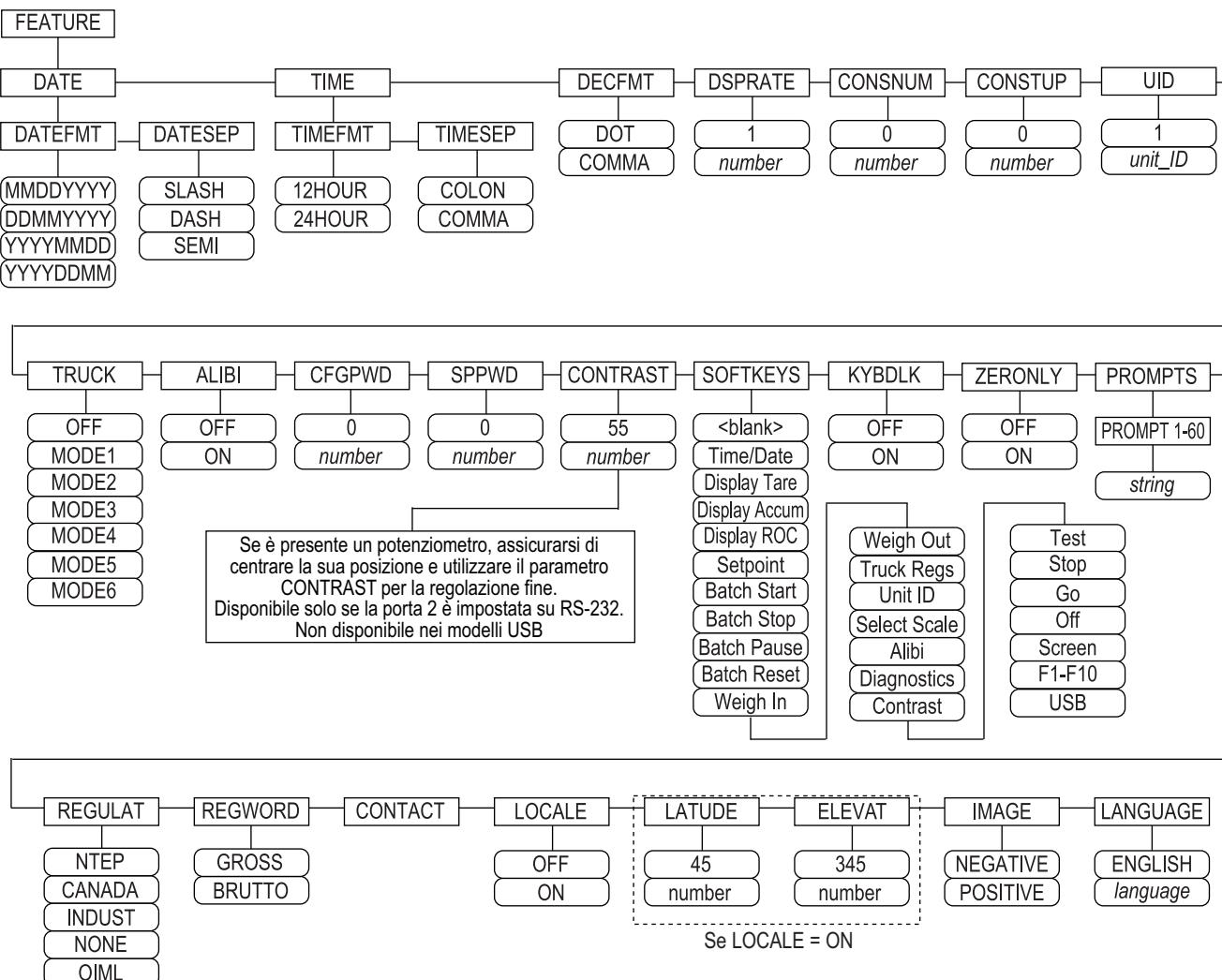


Figura 4-13. Menu Feature

Parametro	Descrizioni
DATE	Formato data – imposta il formato della data e il carattere di separazione della data; impostazioni: DATEFMT, DATESEP; Per impostare la data utilizzare il softkey Time/Date o il comando seriale SD
TIME	Formato ora – imposta il formato dell'ora e il carattere di separazione; impostazioni: TIMEFMT, TIMESEP; Per impostare la data utilizzare il softkey Time/Date o il comando seriale ST
DEC FMT	Formato decimale – imposta il simbolo decimale; impostazioni: DOT, COMMA
DS PRATE	Frequenza di aggiornamento del display – imposta la frequenza di aggiornamento del display in intervalli di 100 millisecondi fra gli aggiornamenti; impostare un valore: 1–80, 1 (predefinito) <i>Esempio: 1 esegue circa 10 aggiornamenti al secondo, il valore massimo aggiorna il display ogni 8 secondi</i>
CONS NUM	Numerazione progressiva - consente la numerazione progressiva per le operazioni di stampa; il valore del numero progressivo viene aumentato dopo ogni operazione di stampa che include <CN> nel formato dell'etichetta; quando il numero progressivo è resettato, viene impostato al valore specificato nel parametro CONSTUP; impostare un valore: 0–9999999, 0 (predefinito)
CONST UP	Specifica il valore iniziale del numero progressivo utilizzato quando il numero progressivo viene resettato inviando il comando seriale KCLRCN o un ingresso digitale CLRCN; impostare un valore: 0–9999999, 0 (predefinito)
UID	Numero identificativo dell'unità – il valore specificato può essere qualsiasi valore alfanumerico, fino a otto caratteri; questo numero viene utilizzato anche come nome di cartella quando si utilizza il file system USB; impostare un valore: unit-ID, 1 (predefinito)

Tabella 4-15. Parametri del menu Feature

Parametro	Descrizioni
TRUCK	Modalità Truck – se selezionato, l'indicatore passa dalla modalità normale alla modalità Truck selezionata; impostazioni: <b>OFF</b> (predefinito) MODE1: cancellazione automatica ID, tare da tastiera, scambio valori MODE2: cancellazione automatica ID, nessuna tara da tastiera, scambio valori MODE3: memorizzazione ID, tare da tastiera, scambio valori MODE4: memorizzazione ID, nessuna tara da tastiera, scambio valori MODE5: memorizzazione ID, tare da tastiera, nessuno scambio valori MODE6: memorizzazione ID, nessuna tara da tastiera, nessuno scambio valori Per maggiori informazioni sull'uso delle modalità truck, consultare la <a href="#">Sezione 9.0 a pagina 89</a> .
ALIBI	Funzione Alibi – specifica se la memorizzazione dei dati viene utilizzata per consentire la ristampa di qualsiasi transazione; impostazioni: <b>OFF</b> (predefinito), ON; Utilizzare il parametro softkey per impostare un softkey per richiamare l'alibi per la stampa delle transazioni
CFGPWD	Password configurazione – specificare un valore diverso da zero per limitare l'accesso a tutti i menu di configurazione; impostare un valore: 0–9999999, 0 (predefinito); per azzerare l'indicatore; premere l'interruttore di configurazione, inserire 999999 al prompt della password di configurazione; l'unità esegue un reset della configurazione ( <b>RESETCONFIGURATION</b> ) e ritorna alla visualizzazione della modalità di configurazione <b>NOTA: annotare la password e conservarla al sicuro; se si perde o non è disponibile, l'indicatore deve essere azzerato (reset dei parametri di configurazione e calibrazione) per continuare ad essere utilizzato</b>
SPPWD	Password setpoint – impostare un valore, superiore a zero, per limitare l'accesso al menu dei setpoint; è condivisa e può essere usata per proteggere il registro del camion; se viene specificata una password del setpoint, la password deve essere inserita prima di cancellare le voci dal registro del camion; impostare un valore: 1-9999999, <b>0</b> (indica che non è impostata alcuna password)
CONTRAST	Livello di contrasto – regola il contrasto del display; è possibile impostare un softkey <b>Contrast</b> ; impostare un valore: 0–127, <b>55</b> (predefinito)
SOFTKEYS	Utilizzare i softkey <b>Add</b> e <b>Remove</b> per impostare la visualizzazione di softkey in modalità di pesatura. Impostazioni: <blank>, Time/ Date, Display Tare, Display Accum, Display ROC, Setpoint, Batch Start, Batch Stop, Batch Pause, Batch Reset, Weigh In, Weigh Out, Truck Regs, Unit ID, Select Scale, Alibi, Diagnostics, Contrast, Test, Stop, Go, Off, Screen, F1–F10, USB
KYBDLK	Blocco tastiera – disabilita la tastiera in modalità normale; impostazioni: <b>OFF</b> (predefinito), ON
ZERONLY	Solo tasto Zero – disabilita tutti i tasti del pannello frontale tranne <b>ZERO</b> in modalità normale; impostazioni: <b>OFF</b> (predefinito), ON
PROMPTS	Prompt – da utilizzare nei nomi dei setpoint; i prompt sono richiamati dal parametro <b>NAME</b> nel menu <b>SETPTS</b> ; i prompt possono essere visualizzati sul display durante l'esecuzione del setpoint; impostazioni: PROMPT 1-60
REGULAT	Modalità omologazione - specifica l'ente di omologazione avente giurisdizione sul sito della bilancia <ul style="list-style-type: none"> <li>Le modalità OIML, NTEP e CANADA consentono di acquisire una tara con qualunque peso maggiore di zero; NONE permette l'acquisizione di tare con qualunque valore di peso</li> <li>Le modalità OIML, NTEP e CANADA consentono di cancellare una tara solo se il peso lordo è in assenza di carico; NONE permette la cancellazione di tare con qualunque valore di peso</li> <li>Le modalità NTEP e OIML consentono di acquisire una nuova tara nonostante ne sia già presente una; nella modalità CANADA, la tara precedente deve essere cancellata prima che ne possa essere acquisita una nuova</li> <li>Le modalità NONE, NTEP e CANADA permettono di azzerare la bilancia nella modalità Lordo o Netto finché il peso corrente rientra nel ZRANGE specificato; nella modalità OIML, la bilancia deve trovarsi nella modalità Lordo prima di potere essere azzerata; se si preme il tasto ZERO nella modalità Netto, si cancella la tara</li> <li>INDUST fornisce un set di sottoparametri per consentire la personalizzazione delle funzioni di tara, cancellazione e stampa in installazioni di bilance non per uso legale in rapporto con terzi (<a href="#">Sezione 4.8.2 a pagina 56</a>)</li> </ul> Il valore specificato per questo parametro influenza sul funzionamento dei tasti <b>Tare</b> e <b>Zero</b> del pannello frontale; vedere la <a href="#">Tabella 4-19 a pagina 57</a> per una descrizione completa delle funzioni dei tasti <b>Tare</b> e <b>Zero</b> per ciascuna modalità omologazione
REGWORD	Termine di omologazione – imposta il termine visualizzato quando si pesa in modalità Lordo; impostazioni: <b>GROSS</b> (predefinito), BRUTTO
CONTACT	Contatto – consente di specificare le informazioni di contatto da utilizzare nei messaggi di avviso di iQUBE <sup>2</sup> ( <a href="#">Tabella 4-17 a pagina 55</a> )
LOCALE	Locale – abilita i parametri <b>LATUDE</b> ed <b>ELEVAT</b> ; specificando la latitudine e l'altitudine dei siti di calibrazione e della bilancia è possibile compensare gli effetti gravitazionali; impostazioni: <b>OFF</b> (predefinito), ON <b>NOTA: le bilance collegate devono essere ricalibrate dopo aver modificato questo parametro da OFF a ON; le impostazioni di compensazione gravitazionale non influiscono sulle bilance iQUBE<sup>2</sup>.</b>
LATUDE	Latitudine – specifica la latitudine del sito della bilancia in gradi; visualizzato solo se LOCALE=ON; impostare un valore: 0–90°, <b>45°</b> (predefinito)
ELEVAT	Altitudine – specifica l'altitudine del sito della bilancia in metri; impostare un valore: -9999–9999; visualizzato solo se LOCALE=ON; Impostare un valore: -9999–9999 m, <b>345 m</b> (predefinito)
IMAGE	Immagine – specifica se il display dell'indicatore è presentato in blu su bianco o bianco su blu; impostazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>Negative (predefinito) – visualizza blu su bianco quando si utilizza il display LCD di serie, il display esterno opzionale utilizza il bianco su blu</li> <li>Positive – quando si utilizza il display esterno, la visualizzazione è blu su bianco, utilizzare il potenziometro del contrasto LCD per regolare la visualizzazione ottimale</li> </ul>
LANGUAGE	Lingua – imposta la lingua e il set di caratteri utilizzati per i prompt e la stampa; impostazioni: <b>ENGLISH</b> (predefinito), language

Tabella 4-15. Parametri del menu Feature (Continua)

Parametro	Descrizioni
DATEFMT	Specifica il formato utilizzato per visualizzare o stampare la data. Impostazioni: MMDDYYYY (predefinito), DDMMYYYY, YYYYMMDD, YYYYDDMM
DATESEP	Specifica il carattere di separazione della data. Impostazioni: <b>SLASH</b> (predefinito), DASH, SEMI
TIMEFMT	Specifica il formato utilizzato per visualizzare o stampare l'ora. Impostazioni: 12HOUR (predefinito), 24HOUR
TIMESEP	Specifica il carattere di separazione dell'ora. Impostazioni: <b>COLON</b> (predefinito), COMMA

Tabella 4-16. Parametri del formato Data e ora

#### 4.8.1 Menu Contact

Il menu Contact consente di inserire le informazioni di contatto.

- Per visualizzare le informazioni di contatto in modalità di impostazione accedere al menu Version e premere il softkey **Contacts**
- Per visualizzare le informazioni di contatto in modalità di pesatura premere il softkey **Diagnostics**
- Le informazioni di contatto possono essere utilizzate nei formati di stampa ([Sezione 8.0 a pagina 82](#))

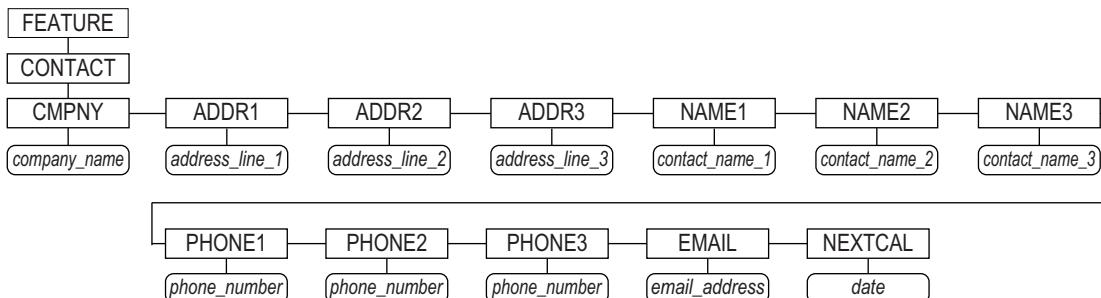


Figura 4-14. Menu Contact

Parametro	Descrizioni
CMPNY	Nome dell'azienda – inserire il nome dell'azienda di contatto o del rivenditore
ADDR1-ADDR3	Indirizzo – inserire fino a tre righe di informazioni sull'indirizzo dell'azienda di contatto
NAME1-NAME3	Nome – inserire i nomi di un massimo di tre persone di contatto
PHONE1-PHONE3	Telefono – inserire i numeri di telefono di ciascuna delle persone di contatto specificate per il parametro <b>NAMEx</b>
EMAIL	E-mail - inserire l'indirizzo e-mail dell'azienda di contatto o del rivenditore; se il supporto per gli avvisi di iQUBE <sup>2</sup> viene utilizzato per inviare messaggi e-mail di avviso automatico, inserire l'indirizzo e-mail a cui inviare i messaggi; per ulteriori informazioni, consultare il Manuale di installazione di iQUBE <sup>2</sup> (PN 106113)
NEXTCAL	Prossima calibrazione – inserire la data della prossima calibrazione programmata utilizzando il formato mese/giorno/anno del parametro <b>DATEFMT</b> ; non sono richiesti caratteri di separazione

Tabella 4-17. Parametri del menu Contact

#### 4.8.2 Menu Regulatory/Industrial

L'impostazione Indust del parametro Regulat consente di personalizzare diverse funzioni di tara, azzeramento e stampa per installazioni di bilance non per uso legale in rapporto con terzi. Per maggiori informazioni sulle funzioni della modalità di omologazione, vedere la [Sezione 4.8.3 a pagina 57](#).

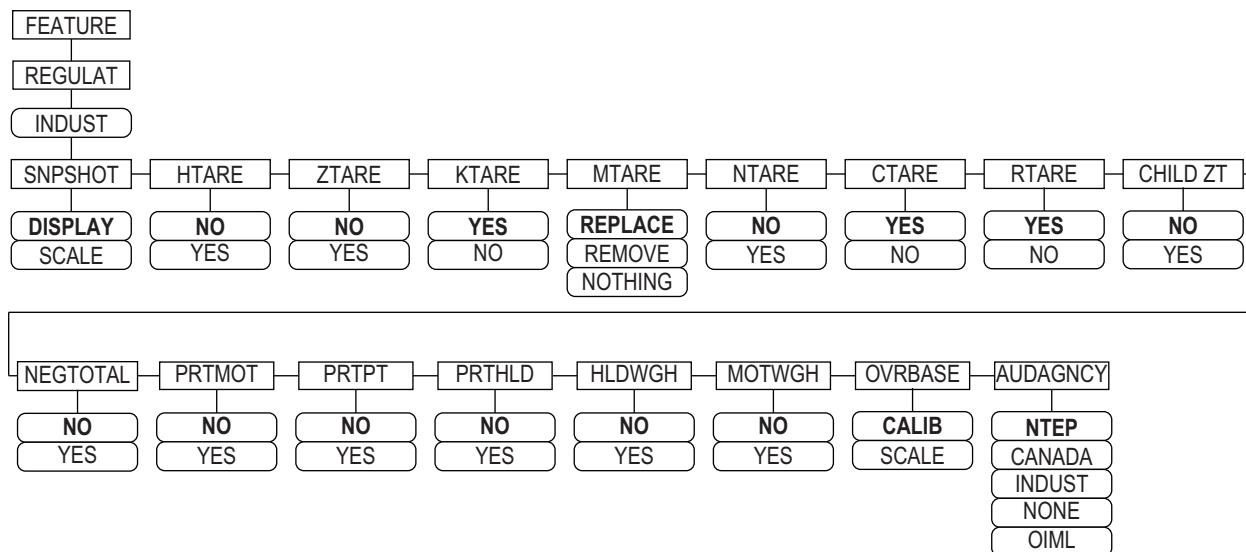


Figura 4-15. Layout del menu Regulatory/Industrial (Omologazione/Industria)

Parametro	Descrizioni
SNAPSHOT	Snap Shot – Display o fonte di peso della bilancia; impostazioni: <b>DISPLAY</b> (predefinito), <b>SCALE</b>
HTARE	Hold Tare – consente la tara durante il congelamento del display; impostazioni: <b>NO</b> (predefinito), YES
ZTARE	Tara zero – rimuove la tara a Zero; impostazioni: <b>NO</b> (predefinito), YES
KTARE	Tara da tastiera – Abilitare o disabilitare la tara da tastiera a seconda del peso lordo; impostazioni: <b>YES</b> (predefinito) - Le tare preimpostate (da tastiera) sono consentite a qualsiasi peso, non solo a zero lordo NO - Il peso deve essere a zero lordo
MTARE	Tare multiple - Definisce l'azione risultante se si tenta una tara semiautomatica (da pulsante) mentre è già presente una tara per la bilancia; impostazioni: <b>Replace</b> (predefinito) - sostituisce la tara corrente con quella nuova Remove - cancella la tara corrente Nothing - rifiuta il tentativo di nuova tara (la tara corrente deve essere cancellata prima di poterne acquisire una nuova)
NTARE	Tara negativa – consente la tara negativa o zero; impostazioni: <b>NO</b> (predefinito), YES
CTARE	Rimuovi tara – consente al tasto <b>Clear</b> di cancellare la tara/l'accumulo dati; impostazioni: <b>YES</b> (predefinito), NO
RTARE	Arrotonda tara – arrotonda la tara semi-automatica (da pulsante) alla divisione di lettura più vicina; impostazioni: <b>YES</b> (predefinito), NO
CHILD ZT	Tara child zero – azzerà le bilance child singolarmente; impostazioni: <b>NO</b> (predefinito), YES
NEGTOTAL	Totale negativo – consente alla bilancia totale di visualizzare un valore negativo; impostazioni: <b>NO</b> (predefinito), YES
PRTMOT	Stampa in movimento – consente la stampa con la bilancia in movimento; impostazioni: <b>NO</b> (predefinito), YES
PRPTPT	Stampa tara preimposta – aggiunge la tara preimposta (PT) alla stampa della tara da tastiera; impostazioni: <b>NO</b> (predefinito), YES
PRTHLD	Stampa in congelamento – stampa durante il congelamento del display; impostazioni: <b>NO</b> (predefinito), YES
HLDWGH	Pesata in congelamento – consente la pesata del camion durante il congelamento del display; impostazioni: <b>NO</b> (predefinito), YES
MOTWGH	Pesata in movimento – consente la pesata del camion in movimento; impostazioni: <b>NO</b> (predefinito), YES
OVRBASE	Over Base – imposta una bilancia industriale in modo che funzioni come una bilancia OIML o NTEP ( <a href="#">Tabella 4-20 a pagina 57</a> ); impostazioni: <b>CALIB</b> (predefinito), <b>SCALE</b>
AUDAGNCY	Ente di verifica – formato di visualizzazione dell'ente dell'audit trail. Impostazioni: <b>NTEP</b> (predefinito), CANADA, INDUST, NONE, OIML

Tabella 4-18. Parametri del menu Regulatory/Industrial

#### 4.8.3 Funzioni della modalità omologazione

La funzione dei tasti **Tare** e **Zero** del pannello frontale dipende dal valore specificato nel parametro **REGULAT** nel menu Feature. La [Tabella 4-19](#) descrive la funzione per le modalità di omologazione NTEP, CANADA, OIML e NONE. Le funzioni dei tasti **Tare** e **Zero** sono configurabili quando la modalità REGULAT è impostata su INDUST.

REGULAT Valore parametro	Peso sulla bilancia	Tara nel sistema	Funzione tasto pannello frontale	
			TARE	ZERO
NTEP	Zero o negativo	No	Nessuna azione	ZERO
		Sì	CLEAR TARE (Cancella tara)	
	Positivo	No	TARE	
		Sì	TARE	
CANADA	Zero o negativo	No	Nessuna azione	ZERO
		Sì	CLEAR TARE (Cancella tara)	
	Positivo	No	TARE	
		Sì	Nessuna azione	
OIML	Zero o negativo	No	Nessuna azione	ZERO
		Sì	CLEAR TARE (Cancella tara)	ZERO e CLEAR TARE
	Positivo	No	TARE	ZERO
		Sì	TARE	ZERO e CLEAR TARE <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se il peso rientra in ZRANGE</li> <li>• Se il peso non rientra in ZRANGE, nessuna azione</li> </ul>
NONE	Zero o negativo	No	TARE	ZERO
		Sì	CLEAR TARE (Cancella tara)	
	Positivo	No	TARE	
		Sì	CLEAR TARE (Cancella tara)	

Tabella 4-19. Funzioni dei tasti Tare e Zero per le impostazioni del parametro REGULAT

La [Tabella 4-20](#) comprende i valori predefiniti dei sottoparametri di INDUST e i valori effettivi (non configurabili) utilizzati dalle modalità di omologazione NTEP, CANADA, OIML e NONE.

Parametro REGULAT / INDUST		Modalità REGULAT				
Nome parametro	Prompt di testo	INDUST	NTEP	CANADA	OIML	NONE
SNAPSHOT	Display o sorgente del peso della bilancia	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	SCALE
HTARE	Consente la tara durante il congelamento del display	NO	NO	NO	NO	YES
ZTARE	Rimuove la tara all'azzeramento della bilancia	NO	NO	NO	YES	NO
KTARE	Consente sempre la tara da tastiera	YES	YES	NO	YES	YES
MTARE	Azione di tare multiple	REPLACE	REPLACE	NOTHING	REPLACE	REMOVE
NTARE	Consente la tara negativa	NO	NO	NO	NO	YES
CTARE	Consente al tasto <b>Clear</b> di cancellare la tara/l'accumulo dati	YES	YES	NO	NO	YES
RTARE	Arrotonda la tara semi-automatica (da pulsante) alla divisione di lettura più vicina	YES	YES	YES	NO	YES
CHILDZT	Cancella le tare dalle singole bilance child	NO	NO	NO	NO	NO
NEGTOTAL	Consente alla bilancia totale di visualizzare un valore negativo	NO	NO	NO	NO	NO
PRTMOT	Consente la stampa con la bilancia in movimento	NO	NO	NO	NO	YES
PRTPT	Aggiunge la PT (tara preimpostata) alla stampa della tara da tastiera	NO	NO	YES	YES	NO
PRTHLD	Stampa durante il congelamento del display	NO	NO	NO	NO	YES
HLDWGH	Consente la pesatura durante il congelamento del display	NO	NO	NO	NO	YES
MOTWGH	Consente la pesata con la bilancia in movimento	NO	NO	NO	NO	NO
OVRBASE	Base dello zero per il calcolo del sovraccarico	CALIB ZERO	CALIB ZERO	CALIB ZERO	SCALE ZERO	CALIB ZERO

Tabella 4-20. Parametri delle modalità Regulat / Indust, confronto con i valori effettivi di altre modalità

## 4.9 Menu Print Format

Per informazioni sulla formattazione di stampa personalizzata, vedere la [Sezione 8.0 a pagina 82](#).

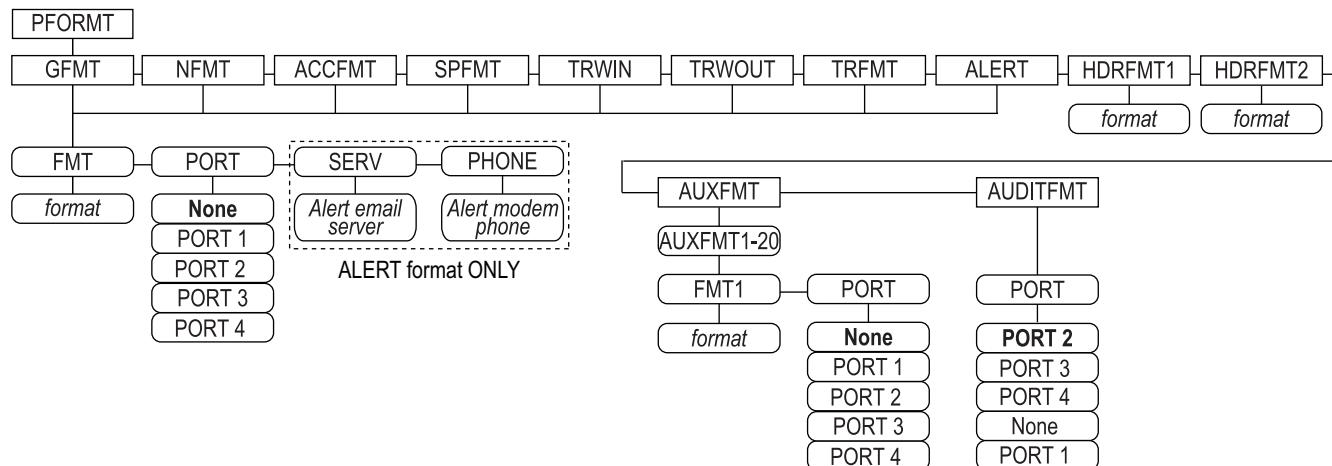


Figura 4-16. Menu Print Format

Parametro	Descrizioni
GFMT NFMT ACCFMT SPFMT TRWIN TRWOUT TRFMT ALERT	Formati disponibili; impostazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>FMT – inserire il formato desiderato</li> <li>PORT – selezionare l’opzione appropriata PORT 1-4 o NONE</li> <li>SERV – inserire un server di posta elettronica per gli avvisi (solo formato ALERT)</li> <li>PHONE – inserire un numero di telefono per gli avvisi (solo formato ALERT)</li> </ul>
HDRFMT1	Formato intestazione 1 – inserire il formato intestazione
HDRFMT2	Formato intestazione 2 – inserire il formato intestazione
AUXFMT	Formato di riserva 1-20 – inserire il formato e selezionare la porta secondo necessità
AUDITFMT	Formato Audit – selezionare la porta secondo necessità

Tabella 4-21. Menu Print Format

## 4.10 Menu Setpoints

Per maggiori informazioni sulla configurazione e sull'uso dei setpoint, consultare la [Sezione 10.0 a pagina 92](#). I menu per i vari tipi di setpoint sono descritti nelle figure elencate di seguito, raggruppati per parametri.

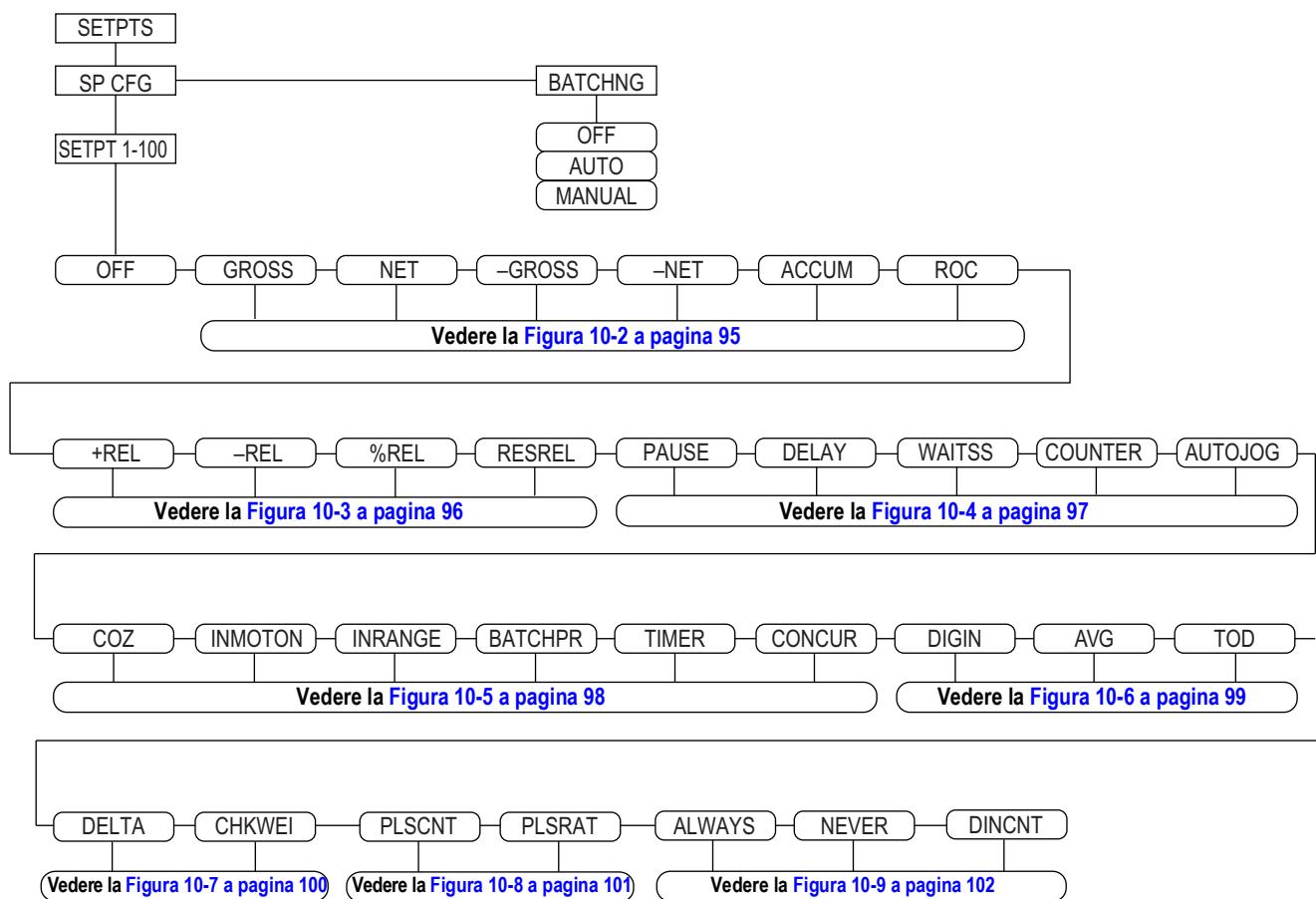
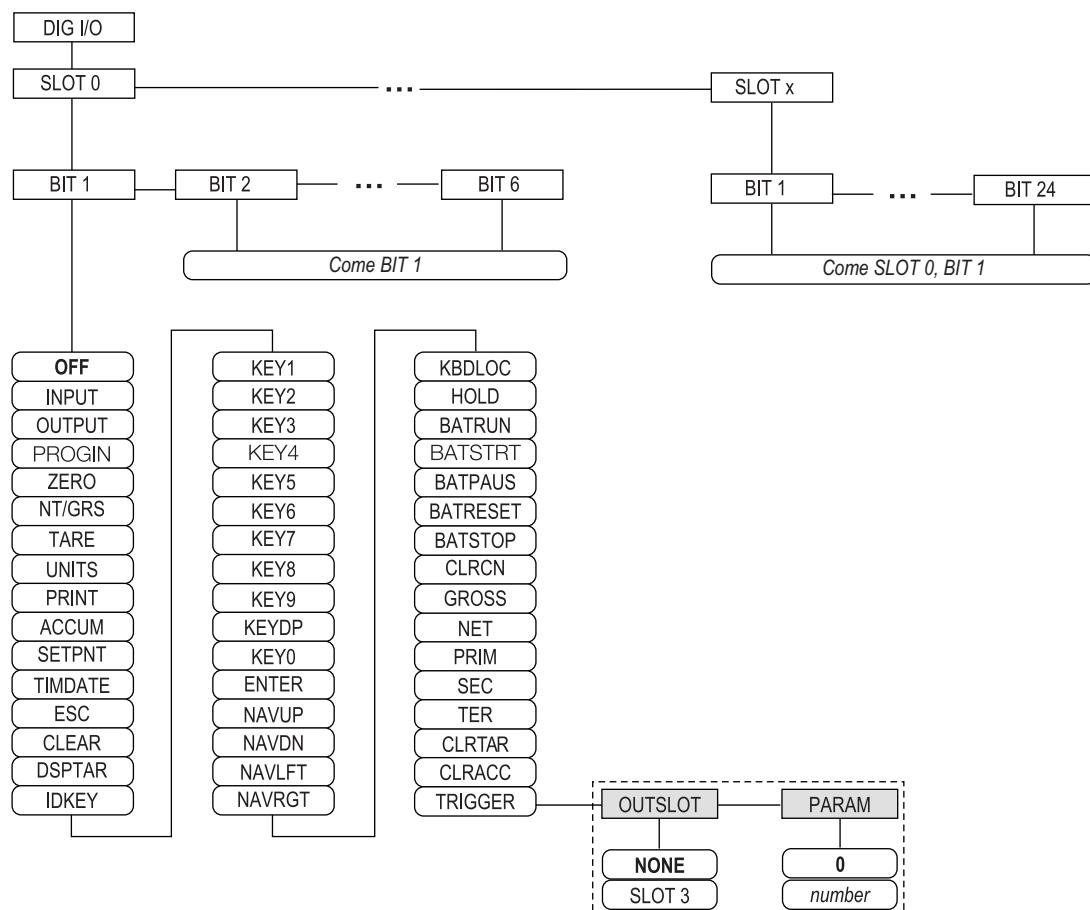


Figura 4-17. Struttura del menu Setpoints

## 4.11 Menu Digital I/O

Il menu Digital I/O mostrato in [Figura 4-18](#) è usato per assegnare funzioni a ingressi e uscite digitali. SLOT 0 rappresenta i sei bit I/O disponibili sulla scheda della CPU (connettore J2); gli slot aggiuntivi, ciascuno con 24 bit I/O, sono visualizzati solo se sono installate una o più schede di espansione I/O digitali.



*Figura 4-18. Menu DIG I/O*

SLOTx – BIT n: elenca gli slot I/O digitali disponibili.

Se iQUBE<sup>2</sup> è configurato su una scheda seriale opzionale, anche lo slot in questione sarà elencato per i bit I/O digitali disponibili per iQUBE<sup>2</sup>.

Parametro	Descrizioni
OFF	Indica che il bit non è configurato
INPUT	Assegna il bit come ingresso digitale utilizzato per i setpoint <b>DIGIN</b>
OUTPUT	Assegna il bit come uscita digitale per l'uso del setpoint o del programma
PROGIN	Assegna il bit come ingresso digitale utilizzato per generare un evento del programma
ZERO	Ha la stessa funzione del tasto <b>ZERO</b> sul pannello frontale
NT/GRS	Ha la stessa funzione del tasto <b>NET/GROSS</b> sul pannello frontale (commutazione modalità Net/Gross)
TARE	Ha la stessa funzione del tasto <b>TARE</b> sul pannello frontale
UNITS	Ha la stessa funzione del tasto <b>UNITS</b> sul pannello frontale
PRINT	Ha la stessa funzione del tasto <b>PRINT</b> sul pannello frontale
ACCUM	Aggiunge il peso corrente della bilancia all'accumulo dati, se abilitato
SETPNT	Ha la stessa funzione del softkey <b>Setpoint</b>
TIMDATE	Ha la stessa funzione del softkey <b>Time/Date</b>

*Tabella 4-22. Parametri dei bit I/O digitali*

Parametro	Descrizioni
ESC	Ha la stessa funzione del softkey <b>Cancel</b>
CLEAR	Simula la pressione del tasto <b>CLR</b> sul pannello frontale
DSPTAR	Visualizza la tara corrente; stessa funzione del softkey <b>Display Tare</b>
IDKEY	Visualizza un prompt per inserire un nuovo ID unità; equivalente alla pressione del softkey <b>Unit ID</b>
KEY0-9	Simula la pressione di un tasto numerico (KEY1 = pressione del tasto 1)
KEYDP	Simula la pressione del tasto del punto decimale sul tastierino numerico.
ENTER	Simula la pressione del tasto <b>ENTER</b> sul pannello frontale
NAVUP	Simula la pressione del tasto freccia su
NAVDN	Simula la pressione del tasto freccia giù
NAVLFT	Simula la pressione del tasto freccia sinistra
NAVRGRT	Simula la pressione del tasto freccia destra
KBDLOC	Blocca la tastiera (pannello frontale dell'indicatore) se tenuta a bassa tensione
HOLD	Mantiene la visualizzazione corrente; rilasciando questo ingresso si cancella il filtro della media mobile
BATRUN	Consente l'avvio e l'esecuzione di una routine di batch; con BATRUN attivo (basso), l'ingresso <b>BATSTR</b> T avvia il batch; se <b>BATRUN</b> non è attivo (alto), <b>BATSTR</b> T resetta il batch
BATSTR	Avvia o resetta una routine di batch, a seconda dello stato dell'ingresso <b>BATRUN</b>
BATPAUSE	Mette in pausa una routine di batch se tenuta a bassa tensione
BATRESET	Arresta una sequenza di batch e la resetta alla prima fase del batch
BATSTOP	Interrompe la routine di batch
CLRCN	Resetta la numerazione progressiva al valore specificato nel parametro <b>CONSTUP</b> (menu FEATURE)
GROSS	Imposta la visualizzazione della modalità Gross
NET	Imposta la visualizzazione della modalità Net
PRIM	Imposta la visualizzazione delle unità primarie
SEC	Imposta la visualizzazione delle unità secondarie
TER	Imposta la visualizzazione delle unità terziarie
CLRTAR	Cancella la tara corrente per la bilancia attiva
CLRACC	Cancella l'accumulo dati attivo
TRIGGER	Utilizzato solo per applicazioni personalizzate ( <a href="#">Tabella 4-23</a> )

Tabella 4-22. Parametri dei bit I/O digitali (Continua)

Parametro	Descrizioni
OUTSLOT	Specifica lo slot della scheda che riceve l'uscita di trigger. Impostazioni: <b>NONE</b> (predefinito), PORT3
PARAM	Specifica il valore passato come parametro alla scheda opzionale nello slot specificato; impostare un valore: <b>0</b> è il valore predefinito

Tabella 4-23. I/O digitali – Parametri Trigger

## 4.12 Menu Analog Output

Il menu ALGOUT viene visualizzato solo se è installata l'uscita analogica opzionale. Se l'opzione di uscita analogica è installata, configurare tutte le altre funzioni dell'indicatore e calibrarlo prima di configurare l'uscita analogica. Per ulteriori informazioni, vedere Installazione della scheda di uscita analogica (PN 69089).

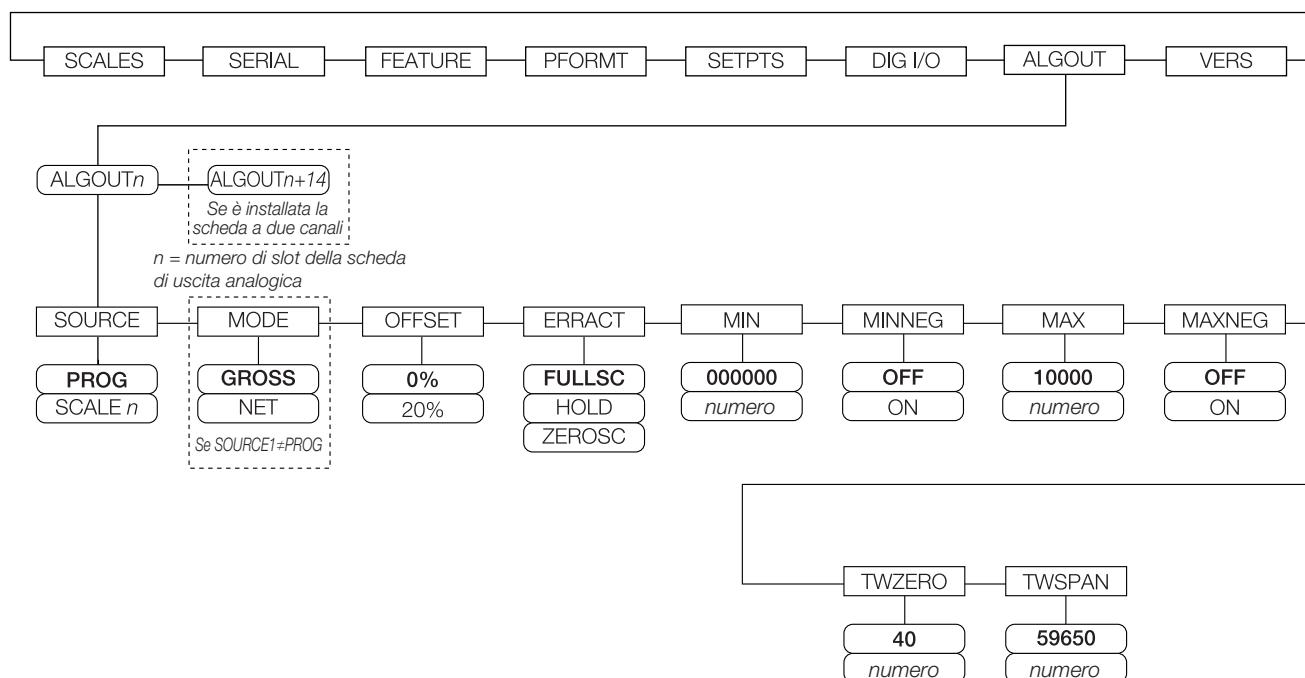


Figura 4-19. Menu Analog Output

Parametro	Descrizioni
SOURCE	Sorgente – Specifica la bilancia monitorata dall'uscita analogica; impostazioni: • PROG (predefinito) indica che l'uscita analogica è controllata dal programma • SCALEn = 1-32
MODE1	Modalità – specifica i dati di peso monitorati dall'uscita analogica; impostazioni: GROSS (predefinito), NET
OFFSET	Offset dello zero – selezionare 0% per l'uscita 0-10 V o 0-20 mA; selezionare 20% (predefinito) per l'uscita 4-20 mA; questo parametro deve essere impostato prima di calibrare l'uscita analogica
ERRACT	Azione errata – Specifica come l'uscita analogica risponde a condizioni di errore del sistema; impostazioni: • FULLSC (predefinito) – imposta a fondo scala (10 V o 20 mA) • HOLD – mantiene il valore corrente • ZEROSC – imposta a zero (0 V o 4 mA)
MIN	Specificare il peso minimo monitorato dall'uscita analogica. Impostare un valore: 0-9999999, 000000 (predefinito)
MINNEG	Specificare ON se il peso minimo (parametro MIN) è un valore negativo. Impostazioni: OFF (predefinito), ON
MAX	Specificare il peso massimo monitorato dall'uscita analogica. Impostare un valore: 0-9999999, 10000 (predefinito)
MAXNEG	Specificare ON se il peso massimo (parametro MAX) è un valore negativo. Impostazioni: OFF (predefinito), ON
TWZERO	Regola zero – inserire il valore di regolazione per modificare la calibrazione dello zero dell'uscita analogica; utilizzare un multimetro per monitorare il valore dell'uscita analogica; Impostare un valore: 0-65535, 40 (predefinito)
TWSPAN	Regola span – inserire il valore di regolazione per modificare la calibrazione dello span dell'uscita analogica; utilizzare un multimetro per monitorare il valore dell'uscita analogica; impostare un valore: 0-65535, 59650 (predefinito)

Tabella 4-24. Parametri del menu Analog Output

## 4.13 Menu Fieldbus

Il menu Fieldbus viene visualizzato solo se è installata una scheda opzionale DeviceNet, PROFIBUS®, EtherNet/IP o ControlNet. Il parametro SWAP del menu FLDBUS consente lo scambio di byte da parte del gestore del BusCommand iRite anziché richiedere un'istruzione SWP (SWAPBYTE) nel PLC. Lo scambio di byte è abilitato per impostazione predefinita per le schede DeviceNet; per tutte le altre schede fieldbus, lo scambio di byte è disabilitato per impostazione predefinita.

- BYTE scambia i byte all'interno della parola prima della trasmissione allo scanner
- WORD scambia le parole 1 e 2, 3 e 4, all'interno di un pacchetto di 4 parole
- BOTH esegue entrambe le operazioni, scambiando i byte all'interno di una parola e scambiando le parole all'interno del pacchetto
- NONE disabilita lo scambio

Il parametro DATASIZE imposta la dimensione dei trasferimenti di dati del gestore BusCommand. Il valore predefinito (8 byte) corrisponde alla dimensione predefinita dei dati specificata nei file EDS e GSD e utilizzata dai comandi standard di trasferimento discreto. DATASIZE può essere impostato su qualsiasi valore compreso tra 2-128 byte (1-64 parole), ma il valore specificato deve corrispondere alla dimensione dei dati impostata per la dimensione dei dati I/O dello scanner PLC.

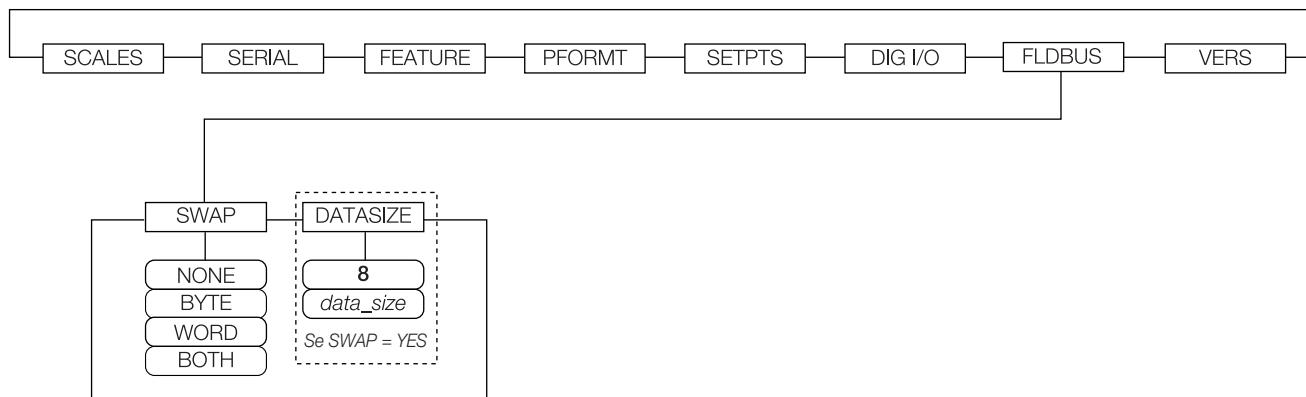


Figura 4-20. Menu Fieldbus

Parametro	Descrizioni
SWAP	Specifica lo scambio di byte utilizzato per la scheda fieldbus. Impostazioni: NONE, BYTE, WORD, BOTH (per DeviceNet è predefinito BYTE; per tutte le altre schede è predefinito NONE). <b>NOTA:</b> nel firmware versione 3.08, questo parametro supporta i valori YES (scambio di byte) o NO. La versione 3.09 sostituisce YES con BYTE, NO con NONE e aggiunge i valori WORD e BOTH.
DATASIZE	Dimensione dati – specifica la dimensione dei dati, in byte, che il gestore di BusCommand trasferisce; impostazioni: 2-12, 8 (predefinito); se il parametro è impostato su un valore diverso da quello predefinito (8 byte), assicurarsi che corrisponda alla dimensione dei dati I/O dello scanner specificata per il PLC

Tabella 4-25. Parametri del menu Fieldbus

## 4.14 Menu Version

Il menu Version può essere utilizzato per verificare la versione del software installato o, utilizzando il softkey **Reset Config**, per ripristinare tutti i parametri di configurazione ai valori di fabbrica. Non ci sono parametri associati al menu Version: quando viene selezionato, l'indicatore visualizza il numero di versione del software installato.

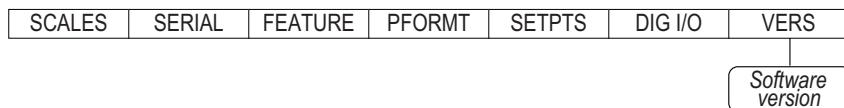


Figura 4-21. Menu Version

Il softkey **Contacts** nel menu Version consente di visualizzare le informazioni di contatto ([Sezione 4.8.1 a pagina 55](#)).

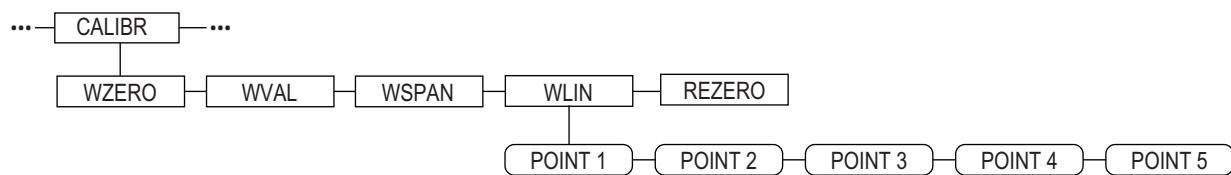
Se è configurata una bilancia iQUBE<sup>2</sup>, il softkey **Diagnostics** consente anche di accedere alle informazioni diagnostiche di iQUBE<sup>2</sup>.

## 5.0 Calibrazione

Il 920i può essere calibrato utilizzando il pannello frontale, i comandi seriali o il software iRev.

Le sezioni seguenti descrivono la procedura di calibrazione da utilizzare per i vari metodi di calibrazione.

Per maggiori informazioni sulla configurazione delle bilance seriali iQUBE<sup>2</sup> collegate, vedere il Manuale di installazione di iQUBE<sup>2</sup> (PN 106113)



### 5.1 Gravity Compensation

Per il 920i è disponibile la funzione di compensazione della gravità in base alla latitudine e all'altitudine. Per eseguire la calibrazione con la compensazione della gravità, il parametro **LOCALE** deve essere impostato su **ON**. Prima della calibrazione ([Sezione 4.8 a pagina 53](#)), è inoltre necessario impostare i parametri **LATUDE** (latitudine) ed **ELEVAT** (altitudine, in metri).

Se l'indicatore viene successivamente installato in una posizione diversa, la compensazione della gravità può essere applicata a un indicatore precalibrato regolando i parametri **LATUDE** ed **ELEVAT**.

### 5.2 Calibrazione dal pannello frontale

Il menu di calibrazione, vedere la [Sezione 4.6.4 a pagina 46](#), viene utilizzato per calibrare il 920i. Per i punti di calibrazione di zero, span e linearità sono disponibili una serie di softkey dedicati alle procedure di calibrazione.

**+/-**

Commuta per consentire l'inserimento dei valori negativi o positivi

**Last Zero**

Premere Enter per richiamare l'ultimo valore dello zero mediante il pulsante stabilito per consentire la calibrazione senza rimuovere i pesi di prova o il prodotto dalla bilancia.

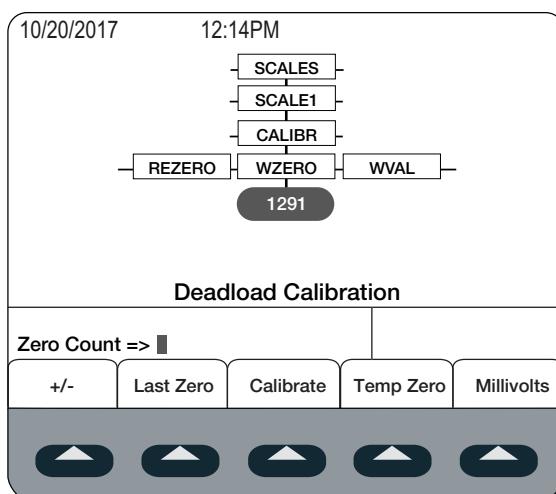
**Calibrazione**

Esegue la calibrazione per il punto selezionato

**Temp Zero**

Azzera temporaneamente il peso visualizzato di una bilancia non vuota. Dopo la calibrazione dello span, la differenza tra lo zero temporaneo e il valore di zero precedentemente calibrato viene utilizzata come offset.

**Millivolts (o Counts)** Commuta tra la visualizzazione dei conteggi A/D acquisiti e dei valori in millivolt acquisiti; consente l'inserimento dei valori di calibrazione in mV o in conteggi



Per calibrare l'indicatore utilizzando il pannello frontale

1. Portare l'indicatore in modalità di configurazione. Viene visualizzata la schermata **Scale Configuration**.
2. Rimuovere tutto il peso dalla piattaforma della bilancia.
3. Se per i pesi di prova occorrono ganci o catene, collocare i ganci o le catene sulla bilancia per la calibrazione dello zero.
4. Evidenziare il menu **SCALES** e premere .
5. Selezionare la bilancia da calibrare.
6. Premere . Viene visualizzato **GRADS**.
7. Premere  su **CALIBR** ([Figura 4-8 a pagina 46](#)).
8. Premere  su **WZERO**.
9. Assicurarsi che la bilancia sia vuota e premere  per visualizzare il valore **WZERO** corrente.
10. Premere il softkey **Calibrate** per calibrare lo zero. Al termine, viene visualizzato il nuovo conteggio A/D della calibrazione dello zero.
11. Premere  per salvare il valore della calibrazione dello zero. Viene visualizzato **WVAL**.
12. Premere  per visualizzare il valore della calibrazione memorizzato.
13. Inserire il valore corrente dei pesi di prova della calibrazione utilizzando il tastierino numerico.
14. Premere  per salvare il valore. Viene visualizzato **WSPAN**.
15. Posizionare i pesi di prova sulla bilancia.
16. Premere  per visualizzare il valore **WSPAN** corrente.
17. Premere il softkey **Calibrate** per calibrare lo span. Viene visualizzato il nuovo conteggio A/D della calibrazione dello span.
18. Premere  per salvare il valore della calibrazione dello span. Viene visualizzato **WLIN**.
19. Un'opzionale linearizzazione su cinque punti (**WLIN**) assicura una maggiore accuratezza della bilancia calibrando l'indicatore con un massimo di cinque punti aggiuntivi tra le calibrazioni di zero e span. Per l'inclusione nella calibrazione, vedere la [Sezione 5.2.1 a pagina 66](#). Se la linearizzazione non viene eseguita, saltare il parametro **WLIN**.
20. La funzione Rezero opzionale viene utilizzata per rimuovere un offset di calibrazione quando si utilizzano ganci o catene per appendere i pesi di prova. Per l'inclusione nella calibrazione, vedere la [Sezione 5.2.2 a pagina 66](#).
21. Premere  per ritornare al menu **SCALES** o premere il softkey **Save and Exit** per uscire dalla modalità di configurazione.

### 5.2.1 Linearizzazione su cinque punti (WLIN)

Se i valori di linearizzazione sono stati immessi in precedenza, vengono azzerati durante la calibrazione.

- Prima di aggiungere i punti di linearizzazione, è necessario calibrare **WZERO** e **WSPAN**
- I valori **WLIN** devono essere minori del valore **WSPAN** e non devono coincidere con **WZERO** o **WSPAN**.

Per eseguire la linearizzazione, procedere come segue.

1. Con **WLIN** visualizzato, premere per passare al primo punto di linearizzazione (**POINT 1**).
2. Premere per visualizzare il prompt del valore del peso (**WGT 1**),
3. Premere per visualizzare il valore del peso.
4. Posizionare i pesi di prova sulla bilancia.
5. Inserire il valore del peso di prova corrente utilizzando il tastierino numerico.
6. Premere per salvare il valore e passare al prompt di calibrazione (**CAL 1**).
7. Premere per visualizzare il valore corrente della calibrazione.
8. Premere il softkey **Calibrate** per calibrare il punto di linearizzazione. Al termine, viene visualizzato il conteggio A/D della calibrazione lineare.
9. Premere per salvare il valore della calibrazione e passare al prompt di calibrazione successivo (**CAL 2**).
10. Ripetere per un massimo di cinque punti di linearizzazione.
11. Premere per tornare a **WLIN**.

### 5.2.2 Parametro rezero



**NOTA:** la funzione Rezero non può essere utilizzata con la calibrazione lineare a cinque punti.

1. Rimuovere tutto il peso dalla bilancia, inclusi pesi di prova, ganci o catene utilizzati durante la calibrazione.
2. Premere per tornare a **CALIBR**.
3. Passare a **REZERO**.
4. Premere per visualizzare il valore corrente dello zero.
5. Premere il softkey **Calibrate** per regolare i valori di calibrazione zero e span.
6. Premere o per tornare al menu **CALIBR**.

### 5.3 Calibrazione con i comandi seriali

Per calibrare l'indicatore utilizzando i comandi seriali, occorre collegare la porta seriale dell'indicatore a un terminale o a un personal computer. Per l'assegnazione dei pin alla porta seriale, vedere la [Sezione 3.3.4 a pagina 21](#); per maggiori informazioni sui comandi seriali, vedere la [Sezione 11.0 a pagina 110](#).

Una volta collegato l'indicatore al dispositivo di invio:

1. Portare l'indicatore in modalità di configurazione. Viene visualizzato **CONFIG**.
2. Rimuovere tutto il peso dalla piattaforma della bilancia. Se per i pesi di prova occorrono ganci o catene, collocare i ganci o le catene sulla bilancia per la calibrazione dello zero.
3. Inviare il comando seriale SC.WZERO#n (dove n è il numero della bilancia) per calibrare lo zero.
4. Collocare i pesi di prova sulla bilancia e utilizzare il comando SC.WVAL per immettere il valore dei pesi di prova nel formato seguente:

`SC.WVAL#n=vvvv<CR>`

5. Inviare il comando seriale SC.WSPAN#n per calibrare lo span.
6. Si possono calibrare fino a cinque punti di linearizzazione fra i valori di calibrazione dello zero e dello span. Per impostare e calibrare un singolo punto di linearizzazione, utilizzare i comandi seguenti:

`SC.WLIN#n.V1=vvvv<CR>`

`SC.WLIN#n.C1<CR>`

Il comando SC.WLIN#n.V1 imposta il valore del peso di prova (vvvv) per il punto di linearizzazione 1. Il comando SC.WLIN#n.C1 calibra il punto. Ripetere usando i comandi SC.WLIN#n.Vx e SC.WLIN#n.Cx come richiesto per i punti di linearizzazione aggiuntivi.

7. Per rimuovere un valore di offset, togliere tutto il peso dalla bilancia, compresi i ganci o le catene utilizzati per appendere i pesi di prova, quindi inviare il comando seriale SC.REZERO#n.
8. Inviare il comando seriale KSAVEEXIT per salvare le modifiche alla calibrazione e uscire dalla modalità di configurazione.

## 5.4 Calibrazione con iRev

Il Calibration Wizard di iRev consente la calibrazione della bilancia passo per passo. Con 920i connesso al PC, selezionare Calibration Wizard del menu Tools. Per una panoramica generale dell'utility iRev vedere la [Sezione 6.0 a pagina 69](#).

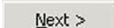
1. In iRev, premere Tools e selezionare Calibration Wizard.
2. Selezionare **Standard Calibration** o **Standard with Multi-Point Linearization**.
3. Premere  per continuare.



Figura 5-3. Calibration Wizard di iRev 4

4. Selezionare la bilancia da calibrare.
5. Inserire il peso di prova utilizzato per calibrare la bilancia. Se si utilizzano catene o ganci per tenere i pesi, verificare il riquadro sotto la voce del valore del peso di prova. Questo aggiunge una fase Rezero alla sequenza di calibrazione.
6. Rimuovere tutti i pesi dalla bilancia. Se sono stati utilizzati ganci o catene, posizionarli sulla bilancia.
7. Premere **Calibrate Zero** per eseguire la calibrazione dello zero. Una volta terminato il processo, viene visualizzato un riquadro con il relativo messaggio.
8. Posizionare i pesi di prova sulla bilancia.
9. Premere **Calibrate Span** per eseguire la calibrazione dello span. Una volta terminato il processo, viene visualizzato un riquadro con il relativo messaggio.
10. Se al [Punto 5](#) è stata selezionata l'opzione per catene o ganci, viene visualizzata la schermata Rezero. Rimuovere tutti i pesi dalla bilancia, incluse eventuali catene o ganci.
11. Premere **ReZero** per calibrare l'offset dello zero.
12. Se si esegue una calibrazione lineare di più punti, è possibile inserire fino a cinque valori di peso di calibrazione aggiuntivi sul display I pesi devono essere in ordine crescente e non devono includere né il peso dello zero né quello dello span. Inserire i valori del peso e premere **Go** per calibrare ciascun punto.

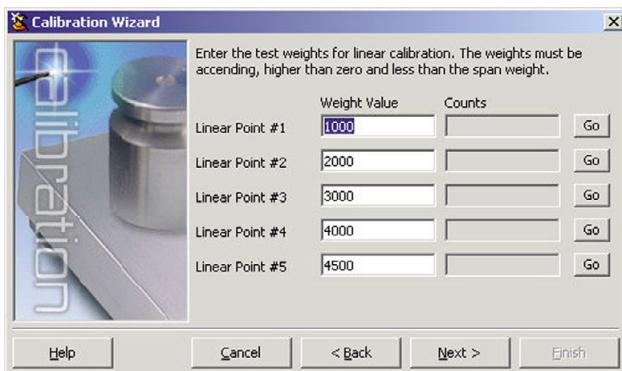


Figura 5-4. Schermata di calibrazione lineare di iRev 4

13. Verificare i nuovi valori di calibrazione e premere **Finish** per chiudere Calibration Wizard.



**NOTA:** per chiudere senza salvare i nuovi valori e ripristinare i valori di calibrazione esistenti, premere **Cancel**.

## 6.0 iRev

La utility iRev offre una serie di funzioni per supportare configurazione, calibrazione, personalizzazione e backup del software dell'indicatore 920i. Le funzioni di configurazione hardware e software, impostazione di un massimo di dieci layout di visualizzazione 920i, formattazione di flusso ed etichette, configurazione dei setpoint, gestione del database e modifica dei programmi iRite sono tutte supportate da iRev.

I valori di calibrazione, la scala, i setpoint, la configurazione del display, le tabelle del database e i programmi utente possono essere salvati e ripristinati sul dispositivo 920i utilizzando iRev ([Sezione 5.4 a pagina 68](#)).

Altre applicazioni di supporto fornite con iRev includono:

- iRev Editor è un editor di base e un compilatore per lo sviluppo di applicazioni iRite.
- La iSeries Update Utility di Rice Lake può essere utilizzata per caricare il nuovo firmware nel 920i
- L'utility iLaunch può essere installata per visualizzare un set di icone che consentono un avvio rapido di iRev e delle relative applicazioni di supporto, incluso il sistema di guida



**NOTA:** per i sistemi con iQUBE 1, utilizzare iRev 3; per tutti gli altri sistemi, utilizzare iRev 4 o versioni successive.



**IMPORTANTE:** i file iRev non sono compatibili verso il basso. La versione di iRev deve essere uguale o successiva a quella del file da aprire.

### Requisiti di sistema consigliati:

Processore compatibile Intel 1.0+ GHz  
2+ GB di RAM  
Spazio su disco rigido 4+ GB  
Windows 10

### Requisiti minimi di sistema:

Processore compatibile Intel 1.0 GHz  
1 GB di RAM  
Spazio su disco rigido 850 MB (32 bit)  
Spazio su disco rigido 2 GB (64 bit)  
Microsoft Windows® 7 SP1 (32 bit, 64 bit)  
Una porta RS-232, una porta RS-485, una porta USB o una connessione Ethernet (TCP/IP) (per indicatori con supporto Ethernet)

## 6.1 Installare il programma iRev

iRev può essere installato dal sito web di Rice Lake ([www.ricelake.com/products/rev-software-for-the-920i](http://www.ricelake.com/products/rev-software-for-the-920i)) utilizzando una procedura di installazione standard di Windows. Le applicazioni iRev e i file di supporto vengono installati in una directory denominata iRev; le icone per l'applicazione iRev, l'Editor iRev, la disinstallazione e l'utilità Rice Lake Web Update vengono aggiunte al menu Start di Windows.

## 6.2 Aprire iRev

1. Installare iRev su un PC compatibile IBM.
2. Con entrambi l'indicatore e il PC spenti, collegare la porta seriale del PC ai pin RS-232 della porta seriale dell'indicatore.



**NOTA:** se sulla porta 2 non è presente alcuna porta seriale, consultare la [Sezione 7.0 a pagina 77](#).

3. Accendere il PC e l'indicatore. Utilizzare l'interruttore di configurazione per impostare l'indicatore in modalità di configurazione.
4. Avviare il programma iRev.

In iRev è disponibile una guida in linea per ciascuna delle sue schermate di configurazione. Le descrizioni dei parametri riportate in questo manuale per la configurazione tramite il pannello frontale possono essere utilizzate anche durante la configurazione dell'indicatore tramite iRev. Nonostante l'interfaccia sia diversa, i parametri da impostare sono gli stessi.

## 6.3 Salvataggio e aperture dei file

I file vengono salvati con l'estensione .920.

### Salvare un file

- Premere il menu **File** e selezionare **Save As...**

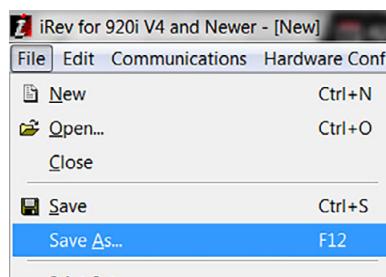


Figura 6-1. File / Save As

- Spostarsi alla posizione di salvataggio desiderata.
- Premere **Save**.

### Aprire un file salvato

- Spostarsi fino alla posizione del file e fare doppio clic sul file.
- In iRev, premere il menu **File** e selezionare **Open....**
- Spostarsi fino al file desiderato e selezionarlo.
- Premere **Open**.

### Aprire un file salvato (iQUBE 1)

- Aprire iRev 3.
- Premere il menu **File** e selezionare **Open....**
- Spostarsi fino al file desiderato, selezionarlo e premere Open.

## 6.4 Configurazione dell'hardware

All'avvio di iRev, viene visualizzata la schermata di Configurazione Hardware. Questa schermata viene utilizzata per creare una configurazione hardware virtuale dell'indicatore trascinando le icone delle schede opzionali supportate e rilasciandole negli slot vuoti presenti nella schermata. Gli slot visualizzati sotto Indicator Motherboard includono i due slot per schede opzionali presenti sulla scheda CPU 920i e fino a dodici slot di eventuali schede di espansione collegate.

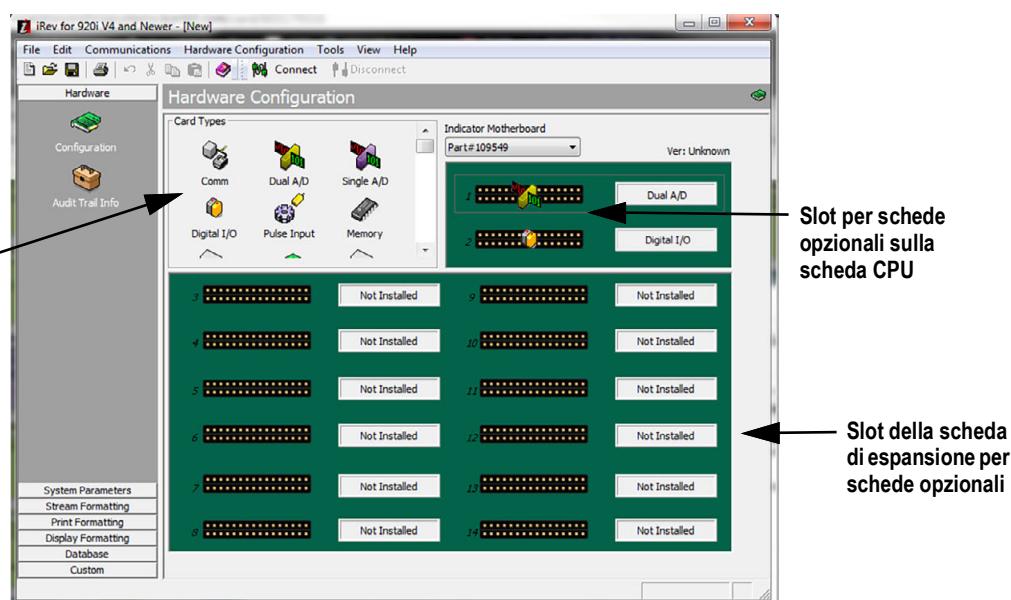


Figura 6-2. Schermata di Configurazione Hardware di iRev 4

## 6.5 Configurazione delle bilance

Le bilance possono essere configurate selezionando i **parametri di sistema** elencati nella colonna di sinistra sotto **Hardware**. Nella maggior parte delle applicazioni, l'icona **Scales** deve essere configurata per prima. Ogni bilancia deve essere associata a un canale A/D o a una sorgente di bilancia seriale.

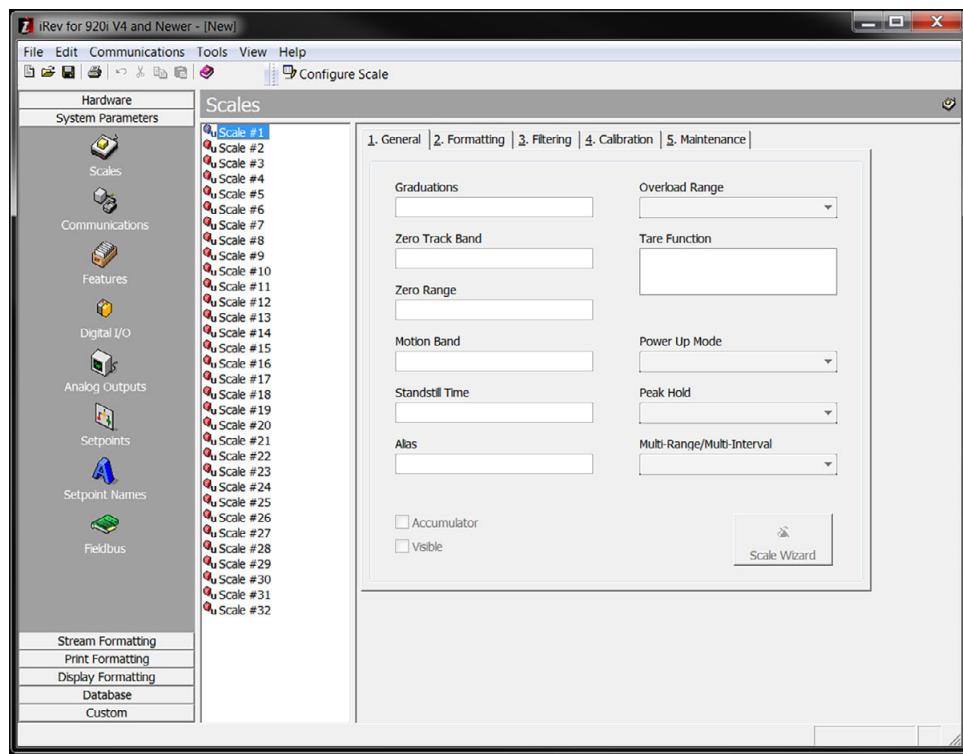


Figura 6-3. Menu Scales di iRev 4

Per assegnare la sorgente della bilancia:

1. Fare doppio clic sul numero della bilancia elencato nel menu Scales. Viene visualizzata la finestra **Config Scale #n**.
2. Selezionare il tipo di sorgente della bilancia evidenziando il cerchio.
3. Evidenziare la sorgente desiderata nel riquadro **Sources**.
4. Premere per passare al tipo selezionato. Possono essere spostate indietro invertendo questo processo.

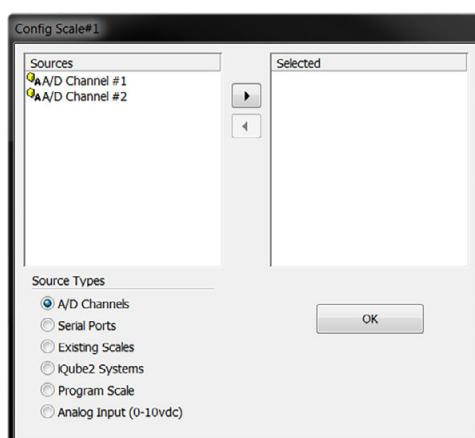


Figura 6-4. Assegnare la sorgente della bilancia

5. Premere per salvare e chiudere il riquadro.

### 6.5.1 Configurazione di altri parametri

Una volta impostata la sorgente della bilancia, configurare quest'ultima utilizzando le restanti icone presenti in **System Parameters**, per creare una configurazione di base in funzione del tipo di applicazione desiderata, delle unità, della portata e dei filtri. È disponibile la procedura guidata Scale Wizard per guidare l'utente nella configurazione.

Premere  (disponibile anche nel menu Tools) per aprire la procedura guidata Scale Wizard e seguire le istruzioni.

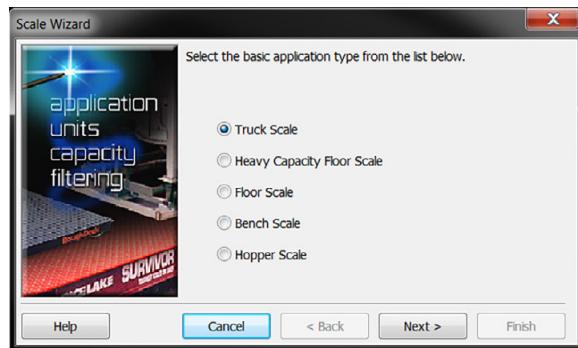


Figura 6-5. Scale Wizard

Altri parametri di configurazione, inclusi formattazione di flusso, stampa e display, possono essere accessibili selezionandoli dall'elenco mostrato sul lato sinistro dello schermo.

### 6.5.2 Setpoint

Premere l'icona **Setpoints** in **System Parameters** per accedere ai parametri di configurazione per fino a 100 setpoint.

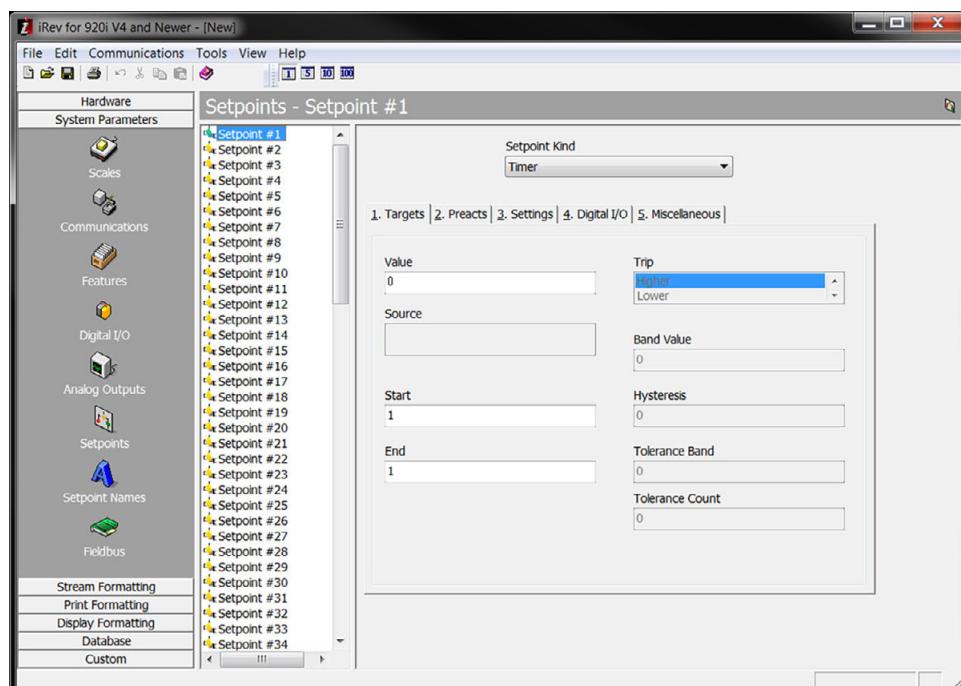


Figura 6-6. Schermata Setpoint

## Vista Setpoint

- I setpoint configurati possono essere visualizzati singolarmente o per gruppi di 5, 10 o 100
- I parametri dei setpoint possono essere modificati solo quando vengono mostrati singolarmente
- Fare clic sulle icone di visualizzazione dei setpoint nella barra degli strumenti per cambiare la vista.

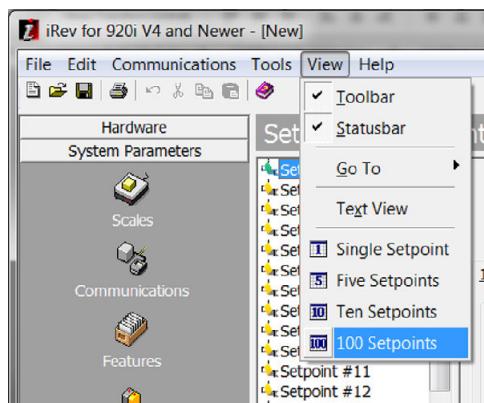


Figura 6-7. Vista Setpoints

Quando la vista dei setpoint è impostata su un valore superiore a uno, nella barra degli strumenti vengono aggiunte le icone di scambio e spostamento, che consentono di riordinare uno o più setpoint.

## Batching Wizard

Il Batching Wizard viene utilizzato per impostare una sequenza di batch di base, in funzione del tipo di batch, del numero di ingredienti e delle diverse opzioni del batch.

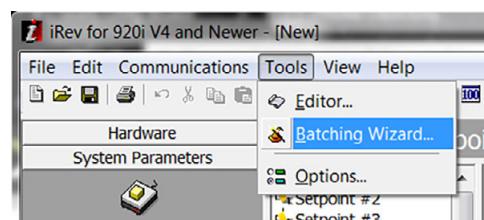


Figura 6-8. Selezionare il Batching Wizard

- Premere **Tools** mentre si visualizzano o si modificano i setpoint.
- Selezionare **Batching Wizard** per aprirlo, quindi seguire le istruzioni a video.

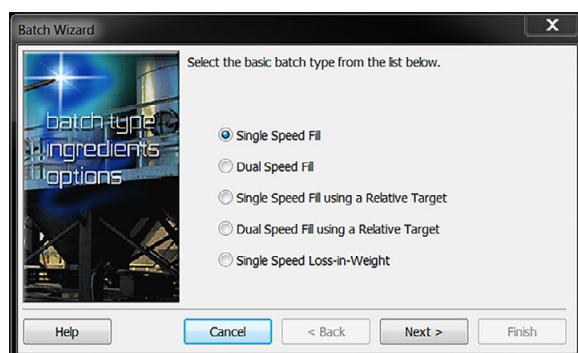


Figura 6-9. Batching Wizard

## 6.6 Configurazione della visualizzazione

L'editor della visualizzazione di iRev consente di personalizzare le schermate 920i trascinando widget su una schermata virtuale, quindi impostando parametri specifici per ciascun tipo di widget. Per informazioni sulla programmazione dei widget, vedere la [Sezione 11.2 a pagina 123](#).

- È possibile salvare fino a 10 configurazioni delle schermate per ogni file dell'indicatore
- Le configurazioni di display possono essere cambiate all'interno delle applicazioni utilizzando programmi personalizzati per controllare il 920i

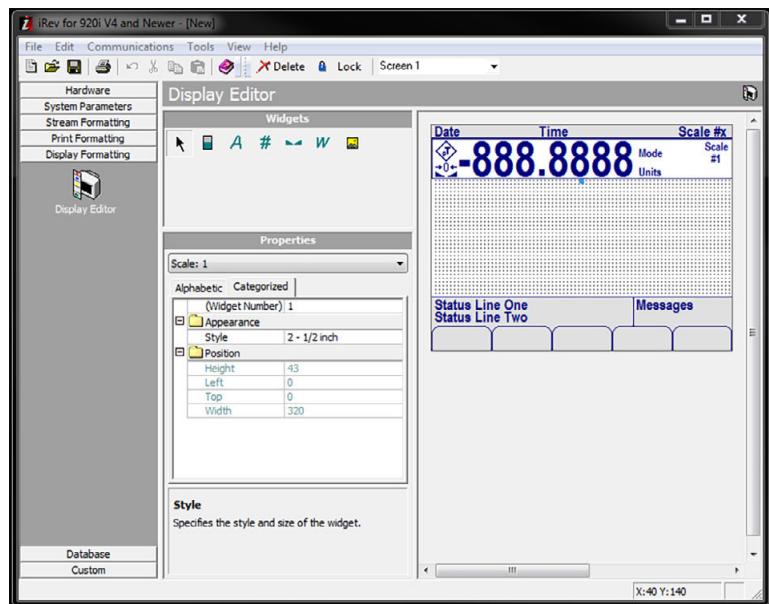


Figura 6-10. Display Editor

## 6.7 Connessione all'indicatore

Questa sezione descrive la connessione della porta seriale del PC alla porta 2 del 920i.

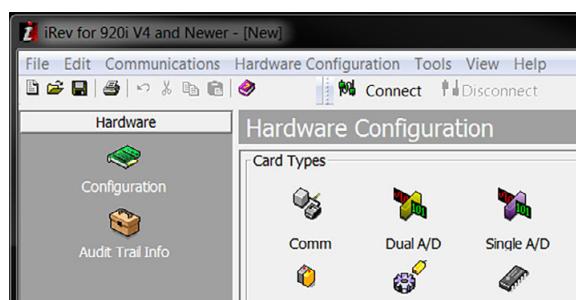


Figura 6-11. Connessione all'indicatore

1. Selezionare la schermata Hardware Configuration.
2. Premere l'icona **Connect**. iRev tenterà di stabilire una comunicazione con l'indicatore.

Una volta stabilita la comunicazione, iRev interroga la configurazione dell'indicatore per determinare se l'hardware dell'indicatore corrisponde a quello virtuale configurato nel file iRev corrente.

- Se l'hardware corrisponde, la sezione Hardware Configuration di iRev viene disabilitata, per impedire ulteriori modifiche
- Se l'hardware non corrisponde, è possibile annullare l'operazione di connessione oppure sovrascrivere la configurazione hardware di iRev con quella effettiva dell'indicatore

### 6.7.1 Download nell'indicatore

I download vengono eseguiti tramite il menu Communications presente nella barra degli strumenti superiore. Per il download sono disponibili due opzioni.

- **Download Configuration** – consente di scaricare su un indicatore connesso in modalità di configurazione un file di configurazione di iRev (con o senza dati di calibrazione della bilancia), dati dei setpoint, widget, tabelle del database o file di programma iRite
- **Download Current Display** – consente di scaricare l'oggetto attualmente visualizzato, ad esempio il set di parametri per una bilancia in una configurazione a più bilance

Con **Download Current Display** viene trasferita una quantità di dati minore, quindi in genere è più veloce rispetto al download dell'intera configurazione. Esiste tuttavia una probabilità di errore maggiore nel download a causa di dipendenze da altri oggetti. Se il download non ha esito positivo, provare a eseguire un download completo utilizzando la funzione **Download Configuration**.

Durante il download viene visualizzato un messaggio di avanzamento indicante lo stato del download; anche alla cancellazione della memoria viene mostrato un messaggio che indica l'avanzamento dell'operazione.

### 6.7.2 Upload della configurazione in iRev

Gli upload vengono eseguiti tramite il menu Communications nella barra degli strumenti superiore.

**Upload Configuration** – consente di salvare la configurazione esistente di un indicatore connesso su un file del PC

- Questo file di configurazione rappresenta una copia di backup che può essere rapidamente ripristinata sull'indicatore in caso di necessità
- Il file può essere modificato con iRev 4 e poi scaricato nuovamente sull'indicatore

 **NOTA:** prima di caricare o scaricare dati, l'indicatore deve essere in modalità di configurazione.

## 6.8 Installazione degli aggiornamenti del firmware

 **NOTA:** questa sezione si applica solo alle unità 920i che utilizzano esclusivamente una scheda di interfaccia seriale.

Le nuove versioni del firmware di sistema di 920i possono essere scaricate dal sito web di Rice Lake. La iSeries Update Utility di Rice Lake può essere utilizzata per caricare il firmware nel 920i.

La iSeries Update Utility di Rice Lake è inclusa nell'installazione della utility iRev. Se iRev non è installata, vedere la [Sezione 6.1 a pagina 69](#) per istruzioni sull'installazione.

 **NOTA:** prima di eseguire l'aggiornamento a una nuova versione del firmware del sistema 920i, salvare una copia della configurazione corrente dell'indicatore utilizzando iRev ([Sezione 6.7.2](#)). Il ripristino del firmware di sistema richiede la funzione RESETCONFIGURATION, che reimposta tutti i valori di configurazione e di calibrazione ai valori predefiniti.

1. Utilizzare un web browser per accedere alla sezione Firmware della pagina del prodotto 920i: [www.ricelake.com/products/920i-series-programmable-weight-indicator-and-controller](http://www.ricelake.com/products/920i-series-programmable-weight-indicator-and-controller).
2. Scaricare la versione desiderata del firmware 920i.

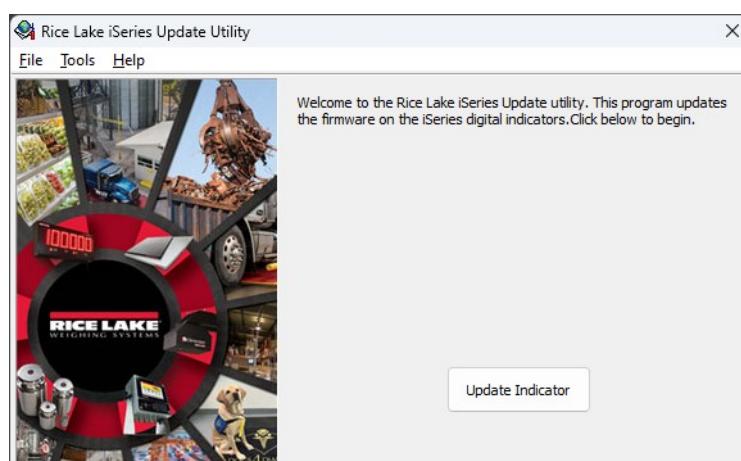


Figura 6-12. iSeries Update Utility di Rice Lake

3. Aprire la iSeries Update Utility di Rice Lake.
4. Scollegare l'alimentazione del 920i.
5. Collegare la porta seriale del PC alla porta 2 del 920i. La connessione deve essere a 38400 bps.

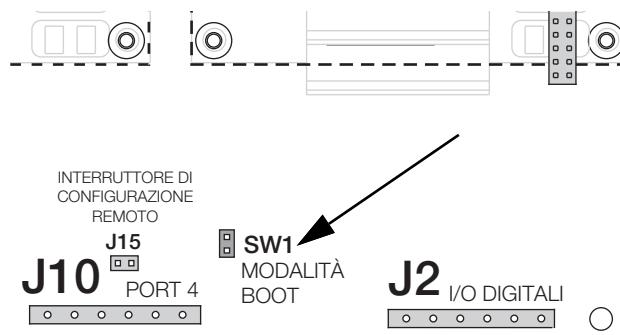


Figura 6-13. Pin modalità Boot SW1

6. Aprire l'involucro dell'indicatore e posizionare un ponticello sui pin della modalità boot **SW1**.
7. Accendere 920i. L'indicatore si blocca sul monitor di diagnostica.
8. Fare clic sul pulsante **Update Indicator** per scaricare il nuovo firmware.
9. Viene visualizzata una finestra di dialogo di file.
10. Individuare e selezionare il file del firmware scaricato dal sito web di Rice Lake. Selezionare **Open**.
11. All'avvio del download, vengono visualizzati i seguenti messaggi:

*Loading...*  
**System Diagnostic Monitor v1.14**  
\$  
?  
\$  
?  
**\$KNIX**  
**\$SYSLOAD**

Al termine del download, il display dell'indicatore mostra i seguenti messaggi:

**\$DONE**  
**\$BOOT**  
*Loading...*

L'indicatore si resetta e passa alla modalità di pesatura.

12. Scollegare l'alimentazione all'indicatore.
13. Rimuovere il ponticello dai pin della modalità boot **SW1** e posizionarlo su un singolo pin.
14. Accendere l'indicatore e, se necessario, ricaricare i file iRev e iRite.

## 7.0 Dispositivi USB

La porta di interfaccia USB del 920i può essere utilizzata per connettere i dispositivi tramite un connettore di tipo A o di tipo B.

 **NOTA:** per la funzionalità USB sono richieste schede versione 5.00.00 Rev L (o successiva). Per le API che possono eseguire funzioni USB, vedere il manuale di programmazione di iRite. Se è in esecuzione un programma utente, le funzioni potrebbero variare.



Figura 7-1. Tipi di connettore USB

I dispositivi compatibili che utilizzano un connettore di tipo A includono unità flash, tastiere, hub USB e stampanti di etichette ed etichette. Il PC host utilizza un connettore di tipo B.

 **NOTA:** se si utilizza una connessione a un PC host, tale connessione deve essere terminata prima di cambiare dispositivo o di entrare in modalità di configurazione sul 920i. In caso contrario, il PC host potrebbe non venire visualizzato quando si preme il softkey USB dopo che il 920i è tornato in modalità di pesatura.

Con le unità flash gli utenti possono salvare e caricare file di configurazione (.920), salvare e caricare file di database (.db), caricare programmi utente e aggiornare il boot monitor e il firmware principale. Le unità flash devono essere formattate con il file system FAT-16 o FAT-32, non devono superare i 4 Gig di capacità e devono avere nomi file con un massimo di otto caratteri ed estensione con tre caratteri. Il collegamento di una tastiera USB consente agli utenti di digitare caratteri alfanumerici anziché utilizzare i tasti del pannello frontale.

### 7.1 Installazione del driver USB

Prima di connettere il 920i a un PC, è necessario installare il driver corretto.

1. Aprire il sito Web di Rice Lake all'indirizzo [www.ricelake.com](http://www.ricelake.com).
2. Accedere alla pagina 920i USB.
3. Fare clic sulla scheda Downloads ed espandere la categoria **Software**.
4. Individuare la voce 920i USB Driver Installation e fare clic su **Download**.

Version	Size	Download
920i USB Driver Installation	1.4 MB	

Figura 7-2. Installazione del driver 920i USB

5. Salvare i file sul computer.
6. Estrarre il file .zip.
7. Aprire il file .exe. Il programma di installazione rileva automaticamente la versione di Windows e installa il driver appropriato.

## 7.2 Connessione di un dispositivo USB

Il 920i visualizzerà un elenco di dispositivi USB connessi. I dispositivi in questo elenco possono includere i seguenti:

- HOSTPC – Utilizzato per la connessione diretta a un PC; il PC assegnerà automaticamente una porta di comunicazione virtuale; controllare le impostazioni del PC per determinare quale porta è assegnata
- PRINTER1 – utilizzato se è collegata una stampante
- PRINTER2 – utilizzato solo se è collegato un hub USB; consente più di una connessione di tipo B; in questo caso, il numero ID della stampante più basso è Printer1
- KEYBOARD – supporta le tastiere USB
- DRIVE – supporta unità flash USB 2.0 formattate con il file system FAT-32 o FAT-16 fino a un massimo di 4 GB

Per connettersi a un dispositivo USB:

1. Collegare il dispositivo USB al connettore USB corretto sull'indicatore; le connessioni USB utilizzano la porta 2 sul 920i.
2. Premere il softkey **USB**.

 **NOTA:** se il softkey **USB** non viene visualizzato, vedere [Sezione 2.6 a pagina 16](#) e [Figura 4-13 a pagina 53](#) per abilitare il softkey.

3. Selezionare il tipo di dispositivo corretto e premere **Enter**.

## 7.3 Uso di hub USB

Gli hub sono necessari se si desidera collegare simultaneamente più dispositivi USB. Per i migliori risultati, utilizzare un hub autoalimentato, quindi seguire le istruzioni riportate di seguito per connettere i dispositivi:

1. Collegare tutti i dispositivi USB all'hub
2. Con il 920i scollegato dall'alimentazione, connettere l'hub al 920i.
3. Collegare l'alimentazione al 920i. All'accensione, tutti i dispositivi USB devono essere riconosciuti.

## 7.4 Disconnessione di un dispositivo USB

Prima di scollegare un dispositivo USB connesso:

1. Premere il softkey **USB**.

 **NOTA:** se il softkey **USB** non viene visualizzato, vedere [Sezione 2.6 a pagina 16](#) e [Figura 4-13 a pagina 53](#) per abilitare il softkey.

2. Selezionare **No Device\*** e premere . In questo modo, anche a un programma utente può cambiare dispositivo tramite API.
3. Ora è sicuro disconnettere il dispositivo USB.

## 7.5 Caricamento di file di configurazione e database

Alcuni file possono richiedere tempi lunghi per essere caricati direttamente dal PC al 920i. Per accorciare i tempi di caricamento, si consiglia di utilizzare un'unità flash.

Si consiglia inoltre di creare una cartella corrispondente al numero ID unità di ciascun 920i se si utilizzando più unità 920i.

Durante il caricamento dei file di configurazione, l'unità caricherà il file contenuto nella cartella corrispondente al suo UID# (il valore predefinito dell'UID# è 1). Se non viene trovata alcuna cartella corrispondente all'UID, l'unità caricherà il primo file trovato.

### 7.5.1 Caricamento dei file di configurazione

Quando si carica un file da un'unità flash USB, la calibrazione è sempre inclusa e sovrascriverà quella esistente. Per evitare questo, il file di configurazione del 920i deve essere scaricato sull'indicatore prima di completare la calibrazione.

**! IMPORTANTE:** se si carica un file di configurazione da una sottocartella UID, assicurarsi che il file di configurazione non cambi l'ID dell'unità. In caso contrario, non verranno riconosciuti i file .COD presenti in quella sottocartella finché l'UID non verrà riportato manualmente al numero originale.

**! NOTA:** i nomi file sono limitati a otto caratteri.

1. Con il PC, copiare il file di configurazione desiderato sull'unità flash.
2. Collegare l'unità flash al connettore USB A del 920i.
3. Premere il softkey **USB**. Se l'indicatore non dispone del softkey **USB** e questo non verrà aggiunto, passare al [Punto 5](#).

**! NOTA:** se il softkey **USB** non viene visualizzato, vedere la [Sezione 4.7 a pagina 46](#) per abilitare il softkey.

4. Selezionare **Drive** e premere 
5. Portare l'indicatore in modalità di configurazione, e spostarsi fino al menu **SERIAL** » **PORT2**.
6. Premere il softkey **Load File**.
7. Selezionare **Load Configuration (\*.920)**.
8. Premere 

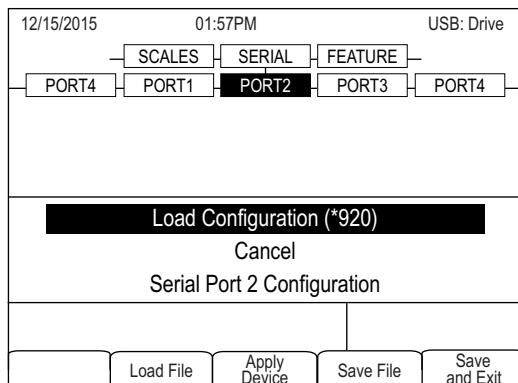


Figura 7-3. Selezione di Load Configuration Selection\*

**! NOTA:** il caricamento di un file di configurazione sovrascriverà i valori di calibrazione esistenti. Se il file da caricare non presenta la calibrazione corretta, prendere nota dei valori correnti in modo da poterli inserire dopo il download

### 7.5.2 Caricamento dei file del database

**! NOTA:** i nomi file sono limitati a otto caratteri. Se si carica un file database, tenere presente che l'indicatore utilizza il nome alias e un'estensione .db quando salva i file database.

1. Con il PC, copiare il file di database desiderato sull'unità flash.
2. Collegare l'unità flash al connettore USB Tipo A del 920i.
3. Premere il softkey **USB**.

**! NOTA:** se il softkey **USB** non viene visualizzato, vedere la [Sezione 4.7 a pagina 46](#) per abilitare il softkey.

Le voci del menu disponibili possono variare in base al tipo di dispositivo USB connesso ([Tabella 4-8 a pagina 46](#)).

4. Selezionare **Drive** e premere .

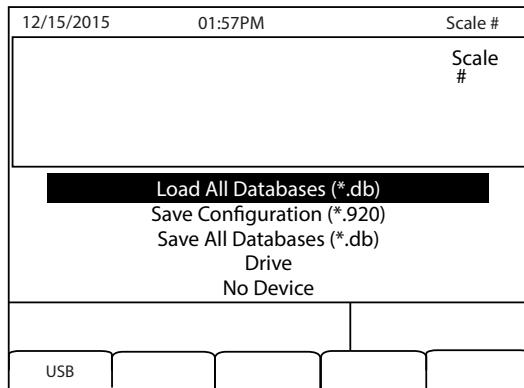


Figura 7-4. Voce del menu Load All Databases\*

5. Selezionare **Load All Databases (\*.db)** e premere .

## 7.6 Salvataggio dei file di configurazione e dei database

Alcuni file possono richiedere tempi lunghi per essere salvati direttamente dal PC al 920i. Per accorciare i tempi di salvataggio, si consiglia di utilizzare un'unità flash.

 **IMPORTANTE:** quando si salva un file di configurazione, l'indicatore tenterà di eseguire il salvataggio in una cartella corrispondente al suo numero UID (il valore predefinito dell'UID# è 1). Se non viene trovata una cartella corrispondente, il file verrà salvato nella directory principale dell'unità e sovrascriverà eventuali file esistenti con lo stesso UID# seguito dall'estensione .920, ad esempio: 1.920.

 **NOTA:** quando il 920i esegue il salvataggio di un database, utilizza il nome alias e l'estensione file .db.

1. Collegare l'unità flash alla porta USB tipo A del 920i.
2. Con l'indicatore in modalità di pesatura, premere il softkey **USB**.

 **NOTA:** se il softkey **USB** non viene visualizzato, vedere [Sezione 2.5 a pagina 15](#) e [Figura 4-13 a pagina 53](#) per abilitare il softkey.

3. Selezionare **Save Configuration (\*.920)** o **Save All Databases (\*.db)**, quindi premere **Enter**.

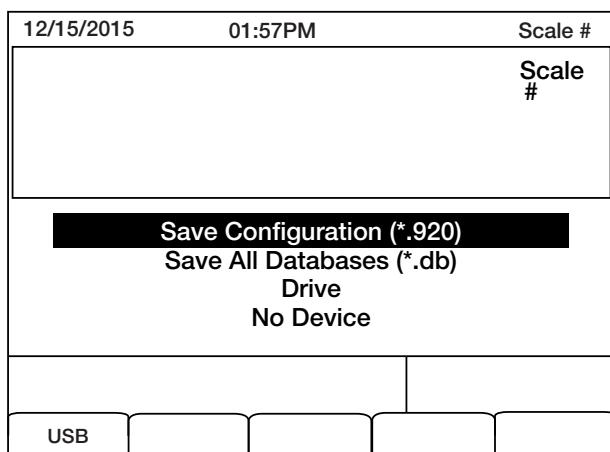


Figura 7-5. Menu Save Configuration\*

## 7.7 Caricamento di nuovo firmware

Prima di caricare il nuovo firmware, salvare la configurazione e/o i database esistenti seguendo le istruzioni riportate nella [Sezione 7.6 a pagina 80](#).

1. Con un PC, copiare i file del boot monitor (ipl.run) e del firmware (920i.run) su un'unità flash.
2. Scollegare l'alimentazione e inserire il ponticello su SW1.
3. Collegare l'unità flash all'indicatore, quindi ricollegare l'alimentazione. Viene visualizzato quanto segue:

```
System Diagnostic Monitor v2.03, 920i
loading...
jumper enabled
checking for connected devices...
Scheda di interfaccia USB
checking for firmware update...
loading ipl.run boot monitor. Please wait...
*****
finishing load
erasing FLASH boot sectors...
writing to FLASH
```

L'unità a questo punto si resetta

```
System Diagnostic Monitor v2.03, 920i
loading...
jumper enabled
checking for connected devices...
Scheda di interfaccia USB
checking for firmware update...
updating boot loader
erasing FLASH boot sectors...
writing to FLASH...
DONE
```

spegnere e riaccendere il dispositivo per riavviare il boot monitor

Dopo aver spento e riacceso

```
System Diagnostic Monitor v2.03, 920i
loading...
jumper enabled
checking for connected devices...
Scheda di interfaccia USB
USB Interface V1.01 On-Line:
checking for firmware update...
loading 920iPLUS.run boot monitor. Please wait...
*****
```

```
finishing load
erasing FLASH blocks...
writing data to FLASH...
DONE
file load complete
resetting configuration
```

4. Scollegare l'alimentazione, rimuovere il ponticello SW1, quindi ricollegare l'alimentazione

## 8.0 Formato di stampa

Il 920i fornisce i formati di stampa che determinano il formato dell'uscita di stampa quando si preme il tasto **PRINT**, quando si riceve un comando seriale **KPRINT** o quando vengono eseguite operazioni di push-print da setpoint o di pesatura camion in entrata o in uscita. I formati di stampa supportati sono: **GFMT**, **NFMT**, **ACCFMT**, **SPFMT**, **TRWIN**, **TRWOUT**, **ALERT**, **AUXFMT1-AUXFMT20** e **AUDITFMT**. Inoltre, due formati di intestazione, **HDRFMT1** e **HDRFMT2**, possono essere inseriti in qualsiasi altro formato di etichetta utilizzando i comandi di formattazione **<H1>** e **<H2>**. Il formato di stampa etichetta specifico utilizzato per una determinata operazione di stampa dipende dalla configurazione dell'indicatore, vedere la [Tabella 8-10 a pagina 85](#) e dall'operazione eseguita.

Ogni formato di stampa può essere personalizzato affinché comprenda fino a 1000 caratteri di informazioni, come la denominazione sociale e l'indirizzo dell'azienda, sulle etichette stampate. Per personalizzare i formati di stampa, utilizzare l'utility di configurazione iRev 4, i comandi seriali oppure il pannello frontale dell'indicatore (menu **PFORMAT**).

### 8.1 Comandi di formattazione della stampa

Questa sezione elenca i comandi che possono essere utilizzati per definire i formati di stampa 920i. I comandi contenuti nelle stringhe di formato devono essere racchiusi fra i delimitatori < e >. Qualsiasi carattere all'esterno dei delimitatori viene stampato come testo sull'etichetta.

I caratteri di testo possono comprendere qualsiasi carattere ASCII stampabile dal dispositivo di uscita.

#### 8.1.1 Comandi per i dati di peso generali

Formati etichetta supportati – GFMT, NFMT, TRWIN, TRWOUT, ACCFMT, AUXFMTxx, ALERT

Comando	Descrizioni
<G>	Peso lordo, bilancia attuale
<G#n>	Peso lordo, bilancia n
<N>	Peso netto, bilancia attuale
<N#n>	Peso netto, bilancia n
<T>	Tara, bilancia attuale
<T#n>	Peso di tara, bilancia n
<S>	Numero bilancia attuale

Tabella 8-1. Comandi per i dati di peso generali

I pesi lordo, netto, tara, accumulo dati, camion e setpoint possono essere stampati in qualsiasi unità di peso configurata aggiungendo i seguenti modificatori ai comandi dei pesi lordo, netto e tara:

- /P (unità primarie)
- /D (unità visualizzate)
- /S (unità secondarie)
- /T (unità terziarie)

Se non è specificata, il sistema sceglie l'unità attualmente visualizzata (/D).

*Esempio: per formattare un'etichetta che mostri il peso netto per la Bilancia 3 in unità secondarie, utilizzare il comando seguente: <N#3/S>*

Le stringhe di peso formattate contengono un campo di peso di 10 cifre (compreso il segno e il punto decimale, senza zero iniziali), seguito da uno spazio e da un identificatore delle unità a 2 cifre. La lunghezza totale del campo con l'identificatore delle unità è di 12 (o 13) caratteri.

Se si inviano dati a una stampante per etichette, affinché la stampa venga eseguita è necessario inserire il comando <NLnn> alla fine del comando relativo al formato di stampa.

### 8.1.2 Comandi dell'accumulo dati

Formati etichetta supportati – GFMT, NFMT, ACCFMT, AUXFMTxx

Comando	Descrizioni
<A>	Peso accumulato, bilancia corrente
<A#n>	Peso accumulo, bilancia n
<AA>	Accumulo medio, bilancia attuale
<AA#n>	Accumulo dati medio, bilancia n
<AC>	Numero di accumuli, bilancia attuale
<AC#n>	Numero di accumuli dati, bilancia n
<AT>	Ora dell'ultimo accumulo dati, bilancia attuale
<AT#n>	Ora dell'ultimo accumulo dati, bilancia n
<AD>	Data dell'ultimo accumulo dati, bilancia attuale
<AD#n>	Data dell'ultimo accumulo dati, bilancia n

Tabella 8-2. Comandi dell'accumulo dati

### 8.1.3 Comandi della modalità Truck

Formati etichetta supportati – TRWIN, TRWOUT

Comando	Descrizioni
<TID>:	Numero ID del camion
<TR1>	Peso lordo per l'etichetta attuale in unità visualizzate
<TR2>	Peso di tara per l'etichetta corrente in unità visualizzate
<TR3>	Peso netto per l'etichetta corrente in unità visualizzate

Tabella 8-3. Comandi della modalità Truck

I dati relativi al peso delle etichette per camion TR1, TR2 e TR3 includono le parole chiave INBOUND, KEYED e RECALLED, se necessario.

### 8.1.4 Comandi dei setpoint

Formati etichetta supportati – SPFMT

Comando	Descrizioni
<SCV>	Valore di setpoint catturato
<SN>	Numero di setpoint
<SNA>	Nome setpoint
<SPM>	Modalità setpoint (etichetta lordo o netto)
<SPV>	Valore di preact del setpoint
<STV>	Valore obiettivo del setpoint

Tabella 8-4. Comandi dei setpoint

### 8.1.5 Comandi di audit

Formati etichetta supportati – Tutti

Comando	Descrizioni
<CD>	Data ultima calibrazione
<NOC>	Numero di calibrazioni
<NOW>	Numero di pesate dall'ultima calibrazione

Tabella 8-5. Comandi di audit

La data dell'ultima calibrazione (<CD>) e il numero di calibrazioni (<NOC>) vengono aggiornati a ogni modifica di WZERO, WVAL, WSPAN o REZERO. Il numero di pesate (comando <NOW>) viene incrementato ogni volta che il peso della bilancia supera il 10% della portata della stessa. La bilancia deve tornare al peso lordo o allo zero netto prima che il valore possa essere incrementato di nuovo.

### 8.1.6 Comandi di formattazione e generali

Formati etichetta supportati – Tutti

Comando	Descrizioni
<nnn>	Carattere ASCII (nnn = valore decimale del carattere ASCII). Utilizzato per inserire caratteri di controllo (STX per esempio) nel flusso di stampa
<TI>	Time
<DA>	Data
<TD>	Ora e data
<UID>	Numero ID dell'unità (fino a 8 caratteri alfanumerici)
<CN>	Numero progressivo (fino a 7 cifre)
<H1>	Inserire il formato dell'intestazione 1 (HDRFMT1) ( <a href="#">Tabella 8-10 a pagina 85</a> )
<H2>	Inserire il formato dell'intestazione 2 (HDRFMT2) ( <a href="#">Tabella 8-10 a pagina 85</a> )
<CR>	Carattere di ritorno a inizio riga
<LF>	Carattere di avanzamento riga
<NLnn>	Nuova riga (nn = numero di caratteri di terminazione (<CR/LF> o <CR>)); Se nn non è specificato, il sistema suppone sia 1; il valore deve rientrare nel range 1–99
<SPnn>	Spazio (nn = numero di spazi); Se nn non è specificato, il sistema suppone sia 1; il valore deve rientrare nel range 1–99
<SU>	Commuta il formato dei dati di peso (formattati/non formattati)

Tabella 8-6. Comandi di formattazione e generali

### 8.1.7 Comandi dipendenti dal programma utente

Formati etichetta supportati – Tutti (<USnn>, <AN>) solo AUXFMTx (<EVx>)

Comando	Descrizioni
<USnn>	Inserire la stringa di testo di stampa utente (dal programma utente, SetPrintText API)
<EVx>	Richiamare il gestore di stampa programma utente x (PrintFmxt)
<AN>	Consente di aggiungere un numero di etichetta Alibi

Tabella 8-7. Comandi dipendenti dal programma utente

### 8.1.8 Comandi del formato di avviso

Formati etichetta supportati – Tutti

Comando	Descrizioni
<COMP>	Nome dell'azienda (fino a 30 caratteri)
<COAR1>	Indirizzo dell'azienda di contatto, righe 1–3 (fino a 30 caratteri)
<COAR2>	
<COAR3>	
<CONM1>	Nomi dei contatti (fino a 20 caratteri)
<CONM2>	
<CONM3>	
<COPH1>	Numeri di telefono di contatto (fino a 20 caratteri)
<COPH2>	
<COPH3>	
<COML>	Indirizzo e-mail di contatto (fino a 30 caratteri)
<ERR>	Messaggio di errore di avviso (generato dal sistema) Solo nel formato etichetta ALERT

Tabella 8-8. Comandi del formato di avviso

Per maggiori informazioni sull'uso degli avvisi, vedere il Manuale di installazione di iQUBE<sup>2</sup> (PN 106113)

## 8.2 Comandi LaserLight

Comandi per visualizzare gli elementi Stop, Go (cerchio o freccia) e Off su un LaserLight. Questi comandi sono utilizzati per i softkey del pannello frontale.

Stato semaforo	Aux Fmt	Contatto pulito	Comando seriale
Stop	AuxFmt1	Circuito aperto Dig0 e Dig1	00DO3!
Cerchio verde	AuxFmt2	Circuito aperto Dig0; Dig1 allo stato basso	00DO2!
Freccia verde	AuxFmt2	Dig0 allo stato basso; Dig1 circuito aperto	00DO1!
Off	AuxFmt3	Dig0 e Dig1 allo stato basso	00DO0!

Tabella 8-9. Comandi LaserLight

## 8.3 Formati di stampa predefiniti

La Tabella 8-10 mostra i formati di stampa predefiniti per 920i ed elenca le condizioni in cui viene utilizzato ogni formato. HDRFMT1 e HDRFMT2 specifica le informazioni di intestazione che possono essere utilizzati da altri formati etichetta. Il contenuto di HDRFMTx può essere inserito utilizzando i comandi di formattazione <H1> e <H2>.

Formato	Stringa dei formati predefiniti	Utilizzato quando
GFMT	GROSS<G><NL2><TD><NL>	Modalità di pesatura, nessuna tara nel sistema
NFMT	GROSS<G><NL>TARE<SP><T><NL>NET<SP2><N><NL2><TD><NL>	Modalità di pesatura, tara nel sistema
ACCFMT	ACCUM <A><NL><DA> <TI><NL>	Accumulo dati abilitato e visualizzato o operazione di stampa setpoint con PSHACCM=ON
SPFMT	<SCV><SP><SPM><NL>	Operazione di stampa del setpoint con PSHPRT=ON
TRWIN	<NL>ID<SP><TID><NL2>GROSS<TR1><NL2><DA><SP><TI><NL>	Premere il softkey Weigh In, inserire il numero IK del camion quindi premere Enter
TRWOUT	<NL6>ID<SP><TID><NL2>GROSS<TR1><NL>TARE<SP><TR2><NL>NET<SP2><TR3><NL2><DA><SP><TI><NL>	Premere il softkey Weigh Out, inserire il numero ID del camion, quindi premere Enter
TRFMT	REG ID: <TID>: <TR2> SCALE<S> <TD><NL>	Registro camion attualmente visualizzato
ALERT	<COMP><NL><COAR1><NL><COAR2><NL><COAR3><NL><CONN1> <COPH1><NL><CONN2> <COPH2><NL><CONN3> <COPH3><NL><COML><NL><ERR><NL>	Il messaggio di avviso è inviato alla porta specificata quando viene generata un'indicazione di errore dal iQUBE <sup>2</sup> collegato; Per maggiori informazioni, vedere il Manuale di installazione di iQUBE <sup>2</sup> (PN 106113)
HDRFMT1	NOME AZIENDA<NL>INDIRIZZO<NL>	Deve essere inserito in un altro formato di stampa
HDRFMT2	CITTÀ, ST CAP<NL2>	
AUXFMTxx	GROSS<G><NL2><TD><NL>	Formati AUX1FMT—AUX20FMT
AUDITFMT	Formato fisso; non può essere modificato	Premere Print quando viene visualizzato l'audit trail o in risposta a un comando seriale DUMPAUDIT

**NOTA:** in modalità OIML e CANADA, le lettere PT (tara preimpostata) sono inserite automaticamente dopo il peso di tara stampato. Quando si utilizza la Versione 3 di iRev con software meno recenti dell'indicatore, l'unico formato ausiliario (AUXFMT) viene gestito come AUXFMT1.

Tabella 8-10. Formati di stampa predefiniti

## 8.4 Personalizzazione dei formati di stampa

Le sezioni seguenti descrivono le procedure per personalizzare i formati di stampa utilizzando l'utilità di configurazione TBR iRev 4, i comandi seriali o il pannello frontale (menu PFORMAT). Per informazioni sulla formattazione di flusso personalizzata, vedere la [Sezione 4.7.8 a pagina 51](#).

### 8.4.1 Uso di iRev

La utility di configurazione TBR iRev 4 fornisce una griglia di formattazione etichetta con una barra strumenti. La griglia consente la costruzione del formato etichetta senza ricorrere ai comandi di formattazione (<NL> e <SP>) richiesti dai metodi con il pannello frontale o con i comandi seriali. Utilizzando iRev 4, digitare il testo direttamente nella griglia, quindi selezionare i campi dei valori di peso dalla barra strumenti e posizionarli nel punto desiderato dell'etichetta stampata.

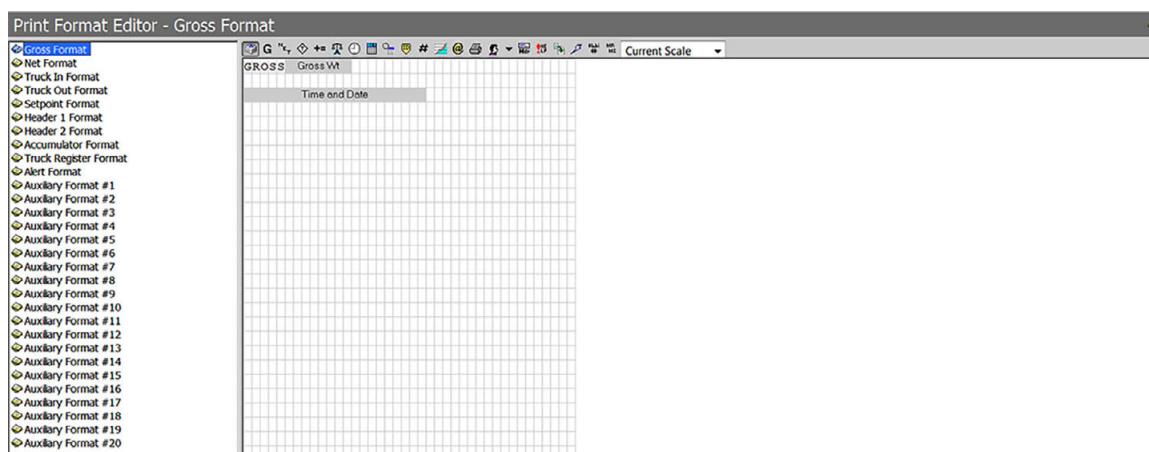


Figura 8-1. Editor del formato di stampa di iRev

### 8.4.2 Utilizzo del pannello frontale

Qualora non si possa accedere all'apparecchiatura comunicando tramite la porta seriale o se ci si trova in un sito dove l'apparecchiatura non può essere utilizzata, servirsi del menu PFORMAT per personalizzare i formati di stampa.

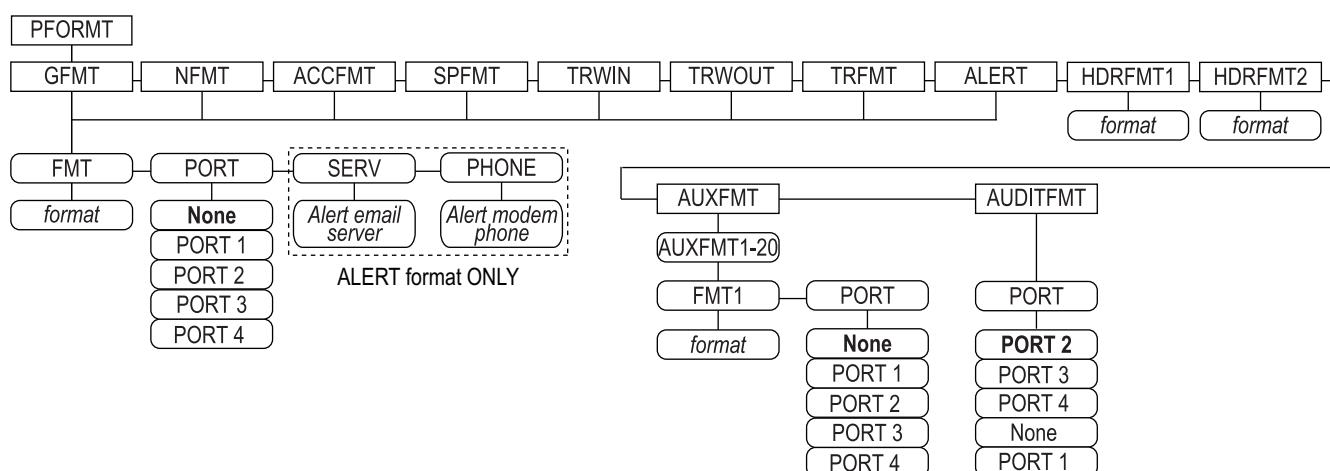


Figura 8-2. Struttura del menu Print Format

Ogni formato di stampa può essere modificato dal pannello frontale mediante selezione di un carattere. Utilizzare i tasti di navigazione (**su**, **giù**, **sinistra**, **destra**) per spostarsi tra la riga di comando del formato e l'elenco di selezione del carattere.

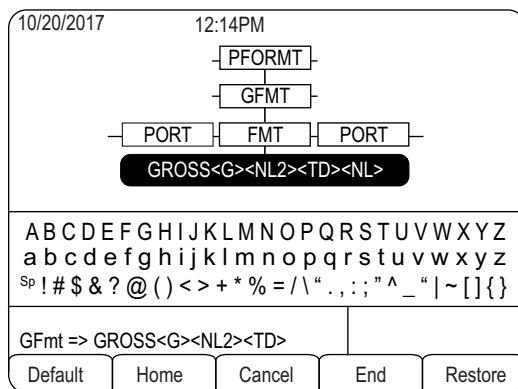


Figura 8-3. Selezione del carattere

Per aggiungere un carattere:

1. Posizionare il cursore nel formato nel punto in cui si desidera aggiungere un carattere.
2. Premere il tasto **Su** per ritornare all'elenco di selezione del carattere.
3. Utilizzare i tasti di navigazione per evidenziare il carattere da aggiungere e premere **Enter**.

Il nuovo carattere viene aggiunto a sinistra della posizione corrente del cursore nella stringa del formato.

Per aggiungere uno spazio vuoto a una stringa:

1. Posizionare il cursore a destra del punto in cui si desidera inserire lo spazio nella stringa del formato.
2. Evidenziare il carattere **SP** nell'elenco di selezione e premere **Enter**.

Per cancellare un carattere:

1. Posizionare il cursore a destra del carattere da eliminare dalla stringa del formato.
2. Preme il tasto **Clear**

Per aggiungere un carattere speciale:

1. Inserire i caratteri di delimitazione < e > dall'elenco di selezione.
2. Utilizzare il tastierino numerico per inserire il valore decimale ASCII (1–255) del carattere tra i delimitatori.

*Esempio: inserire <2> per aggiungere il carattere STX al formato di stampa.*

Per salvare la stringa del formato modificato:

Posizionare il cursore nella stringa del formato e premere Enter. I softkey mostrati nella schermata di selezione del carattere forniscono funzioni aggiuntive:

- Default** – Riporta la stringa al suo valore predefinito.
- Home** – Posiziona il cursore all'inizio della stringa del formato.
- Cancel** – Esce senza salvare le modifiche alla stringa del formato.
- End** – Posiziona il cursore al termine della stringa del formato.
- Restore** – Riporta la stringa al suo valore precedentemente salvato.

Una volta usciti dalla schermata di selezione del carattere, viene visualizzato il softkey **Print Test** sotto il parametro **FMT**. Se è collegata una stampante, questo tasto può essere utilizzato per verificare il formato della stringa modificato prima di uscire dalla modalità di configurazione.

 **NOTA:** il softkey Print Test non è disponibile per i formati HDRFMTx. Questi formati possono essere emessi solo se inseriti in uno dei formati etichetta stampabili tramite i comandi del formato stampa <H1> o <H2>.

#### **8.4.3 Uso dei comandi seriali**

Con un PC, un terminale o una tastiera remota collegati a una delle porte seriali 920i, si può utilizzare il set di comandi seriali descritto nella [Sezione 8.1 a pagina 82](#) per personalizzare le stringhe dei formati di stampa.

Per visualizzare l'impostazione corrente di una stringa di formato, digitare il nome del formato di stampa, quindi premere il tasto **Enter**. Ad esempio, per controllare la configurazione corrente del formato GFMT, digitare GFMT.FMT e premere **Enter**.

L'indicatore risponde inviando la configurazione corrente del formato del peso lordo:

GFMT.FMT=<G> GROSS<NL>

Per cambiare il formato, utilizzare il comando seriale GFMT.FMT or NFMT.FMT seguito da un segno di uguaglianza (=) e dalla stringa del formato di stampa modificato. Ad esempio, per aggiungere la denominazione sociale e l'indirizzo di un'azienda al formato del peso lordo, inviare il seguente comando seriale:

GFMT.FMT=MOE'S DUMP<NL>2356 EAST HIGHWAY ROAD<NL>SMALLTOWN<NL2><G> GROSS<NL>

Un'etichetta stampata utilizzando questo formato potrebbe apparire come riportato sotto:

MOE'S DUMP  
2356 EAST HIGHWAY ROAD  
SMALLTOWN  
1345 LB GROSS

L'etichetta precedente potrebbe anche essere formattata specificando i dati dell'indirizzo dell'azienda nel formato etichetta HDRFMT1, quindi sostituendo il comando <H1> per l'indirizzo nel formato etichetta GFMT:

HDRFMT1=MOE'S DUMP<NL>2356 EAST HIGHWAY ROAD<NL>SMALLTOWN<NL2>  
GFMT.FMT=<H1><G> GROSS<NL>

## 9.0 Modalità Truck

Le modalità Truck di ingresso/uscita dei camion sono utilizzate per gestire diversi numeri ID e pesi di camion. Gli ID dei camion possono avere una lunghezza massima di 16 caratteri alfanumerici.

Le sei modalità Truck combinano in vari modi gli ID memorizzati, le tare immesse da tastiera e le funzioni di scambio di valori:

Mode	ID memorizzati	Tare da tastiera	Scambio valori
MODE1	NO	YES	YES
MODE2	NO	NO	YES
MODE3	YES	YES	YES
MODE4	YES	NO	YES
MODE5	YES	YES	NO
MODE6	YES	NO	NO
OFF			

Tabella 9-1. Funzioni della modalità Truck

**ID memorizzati** – Nella memoria dell'indicatore viene mantenuto un database degli ID dei camion e dei pesi di ingresso.

L'indicatore può memorizzare automaticamente fino a 1.000 ID di camion e tare oppure può cancellare le informazioni dopo aver stampato un'etichetta di uscita. Ad esempio, se lo stesso camion passa raramente sulla bilancia, potrebbe non essere pratico salvare il numero ID e il peso di ingresso. Tuttavia, se lo stesso carrello passa sulla bilancia molte volte al giorno, è più conveniente salvare le informazioni nella memoria dell'indicatore e richiamarle quando necessario. Gli ID e i pesi memorizzati sono disponibili nelle modalità 3, 4, 5 e 6.

**Tare da tastiera** – consente l'immissione manuale della tara utilizzando il tastierino numerico e il tasto **Tare**. Le tare da tastiera possono essere immesse nelle modalità 1, 3 e 5. Per utilizzare le tare da tastiera, un camion in entrata deve essere vuoto alla pesatura di ingresso e pieno alla pesatura in uscita.

 **NOTA:** alcune normative locali richiedono che la tara venga letta dalla bilancia. In tal caso, non utilizzare la funzione di tara immessa da tastiera.

**Scambio valori** – assicura che il più basso dei due valori di peso associati al numero ID specifico sia usato come peso di tara. Ad esempio, se un camion passa sulla bilancia a pieno carico in ingresso, poi viene scaricato e passa sulla bilancia vuoto in uscita, l'indicatore assegna automaticamente il peso minore (camion vuoto) come tara. Lo scambio valori è disponibile nelle modalità 1, 2, 3 e 4.

### 9.1 Uso delle modalità Truck

Per selezionare una modalità ingresso/uscita camion:

- Premere l'interruttore di configurazione per accedere alla modalità di configurazione.
- Utilizzare i tasti di navigazione per accedere al menu **FEATURE**.
- Selezionare il sottomenu **TRUCK** per selezionare la modalità.
- Premere il tasto **Destra** per passare al sottomenu con i softkey **Weigh In**, **Weigh Out** e **Truck Regs**. Questi tasti sono necessari per utilizzare le modalità Truck.

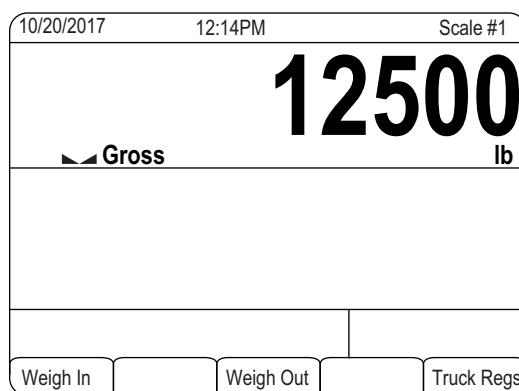


Figura 9-1. Softkey per la modalità Truck

## 9.2 Utilizzo della schermata Truck Regs

La schermata Truck Regs display viene visualizzata premendo il softkey Truck Regs in modalità di pesata. Il display contiene un elenco alfabetico degli ID dei camion memorizzati, i pesi di ingresso (in unità primarie), l'ora e la data della transazione di pesatura in ingresso.

		09/18/2003	03:48PM	Truck IDs
ACME 152	:	45260 lb	[1] 03:20PM 09/18/2003	
BRF 1454	:	32500 lb	[1] 03:21PM 09/18/2003	
BRF 1468	:	32500 lb	[1] 03:21PM 09/18/2003	
GREEN 12	:	45260 lb	[1] 03:22PM 09/18/2003	
GREEN 66	:	44220 lb	[1] 03:23PM 09/18/2003	
HILL 11	:	43140 lb	[1] 03:24PM 09/18/2003	
HILL 52	:	34760 lb	[1] 03:25PM 09/18/2003	

Page Up    Page Down    Cancel    Delete    Delete All

Figura 9-2. Display Truck Register

I softkey visualizzati nella parte inferiore della schermata Truck Regs sono descritti di seguito.

**Page Up** – Visualizza la pagina precedente del registro veicoli.

**Page Down** – Visualizza la pagina successiva del registro veicoli.

**Cancel** – Esce passando alla modalità di pesatura.

**Delete** – Cancella l'ID del camion evidenziato dal registro veicoli.

**Delete All** – Cancella tutti gli ID dei camion dal registro veicoli.

Il registro veicoli può essere stampato su una stampante collegata premendo il tasto **Print** mentre è visualizzata la schermata Truck Regs. Il registro stampato utilizza il formato di stampa **TRFMT** (Sezione 8.3 a pagina 85).

 **NOTA:** se per i setpoint è stata configurata una password diversa da zero (parametro **SPPWD** nel menu **FEATURE**), questa deve essere inserita prima di poter eliminare qualsiasi voce del registro veicoli.

## 9.3 Procedura di pesata in ingresso

Nelle modalità 1 e 2, l'indicatore cancella gli ID dei camion e le tare dalla memoria dopo la transazione. Nelle modalità 3–6, l'ID del camion e i valori di peso in ingresso sono salvati dopo l'elaborazione dell'etichetta di uscita.

La procedura generale di pesata in ingresso è la seguente:

1. Il camion vuoto si sposta sulla bilancia per la pesatura in ingresso.
2. Premere il softkey **Weigh In**.
3. Viene visualizzato un prompt per inserire l'ID del camion (fino a otto caratteri alfanumerici) Inserire l'ID, quindi premere il tasto **Enter**.
4. L'indicatore genera un'etichetta di ingresso:

ID 304812  
LORDO 15000. LB INBOUND  
01/14/2002 10:24 AM

5. Il camion scende dalla bilancia.

## 9.4 Procedura di pesata in uscita

La procedura generale di pesata in uscita è la seguente:

1. Il camion carico si sposta sulla bilancia per la pesatura in uscita.
2. Se si conosce l'ID del camion, premere il softkey **Weigh Out**, inserire l'ID, quindi premere il softkey **Enter**.  
Se non si conosce l'ID, premere il softkey **Truck Regs** per visualizzare l'elenco degli ID memorizzati ([Figura 9-2 a pagina 90](#)). Scorrere fino all'ID del camion corretto, annotarlo, quindi premere il softkey **Cancel** per tornare alla schermata di pesatura. Dalla schermata di pesatura, premere il tasto **Weigh Out**, nell'ID, quindi premere il tasto **Enter**.
3. L'indicatore genera un'etichetta di uscita: In modalità 1 e 2, l'ID viene cancellato non appena viene elaborata l'etichetta di uscita.

## 9.5 Tara e ID in transazioni uniche

Le transazioni uniche sono supportate in tutte le modalità che possono essere configurate per l'utilizzo degli ID memorizzati (modalità 3-6). Questa funzione consente di pesare una volta sola i camion senza aggiungere il rispettivo ID e il peso in ingresso nel registro veicoli permanenti.

Per utilizzare questa funzione, premere il softkey **Weigh In** o **Weigh Out**, poi inserire un ID di camion contenente un punto decimale. Gli ID inseriti con un punto decimale come parte dell'ID sono cancellati dal registro veicoli, una volta completata la transazione.

# 10.0 Setpoint

L'indicatore 920i presenta 100 setpoint configurabili per il controllo delle funzioni sia dell'indicatore che delle apparecchiature esterne. I setpoint possono essere configurati per eseguire azioni o funzioni in base alle condizioni dei parametri specificate. I parametri associati a vari tipi di setpoint possono, ad esempio, essere configurati per eseguire funzioni (stampa, tara, accumulo dati), per modificare lo stato di un indicatore di controllo dell'uscita digitale o funzioni di apparecchiature esterne o per prendere decisioni condizionali.

 **NOTA:** i setpoint basati sul peso sono attivati da valori definiti solo nelle unità primarie.

## 10.1 Setpoint di batch e continui

I setpoint del 920i possono essere di batch o continui.

I **setpoint continui** sono a esecuzione libera; l'indicatore tiene costantemente monitorato lo stato dei setpoint a esecuzione libera ad ogni aggiornamento A/D. L'azione o la funzione del setpoint specificata viene eseguita quando sono soddisfatte le condizioni del parametro del setpoint designato. Un'uscita digitale o una funzione assegnata ad un setpoint a esecuzione libera cambia continuamente stato, diventando attiva o inattiva, come definito dai parametri del setpoint.

I **setpoint di batch** sono attivi uno alla volta, in una sequenza ordinata. Il modello 920i può usare i setpoint per controllare fino a 100 fasi di elaborazione batch separate.

Un'uscita digitale associata ad un setpoint di batch è attiva fino a quando non viene soddisfatta la condizione del setpoint, quindi viene bloccata per il resto della sequenza di batch.

Per utilizzare i setpoint di batch, impostare il parametro **BATCHING** nel menu **SETPTS**. Questo parametro definisce se una sequenza di batch è automatica o manuale. Le sequenze **AUTO** si ripetono continuamente, le sequenze **MANUAL** richiedono un segnale **BATSTR**. Il segnale **BATSTR** può essere attivato da un ingresso digitale, un comando seriale, il softkey **Batch Start** o la funzione **StartBatch** in un programma iRite.

Per i tipi di setpoint che possono essere utilizzati come setpoint continui o di batch, anche il parametro **BATCH** deve essere impostato su ON. (I tipi di setpoint che possono essere utilizzati solo come setpoint di batch non richiedono il parametro **BATCH**.) Se il setpoint è definito e abilitato, ma il parametro **BATCH** è impostato su OFF, il setpoint funziona come setpoint continuo anche durante le sequenze di batch.

 **NOTA:** nelle applicazioni che contengono sia routine di setpoint di batch che setpoint continui, i setpoint continui dovrebbero essere tenuti separati dalla sequenza di batch. Ciò vale in particolare quando si utilizzano i setpoint CONCUR o TIMER per eseguire azioni o funzioni basate sulla sequenza di batch. I setpoint CONCUR e TIMER non dovrebbero essere inclusi nella sequenza di setpoint START ed END di riferimento.

Tipo	Descrizioni	Batch	Continuo
OFF	Setpoint disattivato/ignorato	--	--
GROSS	Esegue funzioni basate sul peso lordo; il peso obiettivo inserito viene considerato un peso lordo positivo	X	X
NET	Esegue funzioni basate sul peso netto; il peso obiettivo inserito viene considerato un peso netto positivo	X	X
-GROSS	Esegue funzioni basate sul peso lordo; il peso obiettivo inserito viene considerato un peso lordo negativo	X	X
-NET	Esegue funzioni basate sul peso netto; il peso obiettivo inserito viene considerato un peso netto negativo	X	X
ACCUM	Accumulo dati – confronta il valore del setpoint con l'accumulo dati della bilancia sorgente; il setpoint dell'accumulo dati è soddisfatto quando il valore dell'accumulo dati della bilancia sorgente soddisfa il valore e le condizioni del setpoint dell'accumulo dati	X	X
ROC	Velocità di cambiamento – esegue funzioni basate sul valore della velocità di cambiamento (ROC)	X	X
+REL	Relativo positivo – esegue funzioni basate su un valore specificato al di sopra di un setpoint di riferimento, utilizzando la stessa modalità di peso del setpoint di riferimento	X	X
-REL	Setpoint relativo negativo – esegue funzioni basate su un valore specificato al di sotto di un setpoint di riferimento, utilizzando la stessa modalità di peso del setpoint di riferimento	X	X
%REL	Setpoint relativo percentuale – esegue funzioni basate su una determinata percentuale del valore obiettivo di un setpoint di riferimento, utilizzando la stessa modalità di pesatura del setpoint di riferimento; il valore obiettivo effettivo del setpoint %REL viene calcolato come percentuale del valore obiettivo del setpoint di riferimento	X	X
RESREL	Relativo al risultato – Relativo a un setpoint di risultato; esegue funzioni basate su una percentuale specificata del valore acquisito di un setpoint di riferimento, utilizzando la stessa modalità di peso del setpoint di riferimento; il valore obiettivo del setpoint RESREL viene calcolato come percentuale del valore acquisito del setpoint di riferimento, anziché rispetto al valore obiettivo.	X	X

Tabella 10-1. Tipi di setpoint

Tipos	Descrizioni	Batch	Continuo
PAUSE	Mette in pausa la sequenza di batch a tempo indeterminato; per continuare il processo di batch deve essere avviato un segnale di BATSTRRT	X	--
DELAY	Ritarda la sequenza di batch per un tempo specificato; la durata del ritardo (in 0,1 secondi) è specificata nel parametro VALUE	X	--
WAITSS	Attesa stabilizzazione – sospende la sequenza di batch fino alla stabilizzazione della bilancia	X	--
COUNTER	Specifica il numero di sequenze di batch consecutive da eseguire; i setpoint del contatore dovrebbero essere impostati all'inizio di una routine di batch	X	--
AUTOJOG	Controlla automaticamente il setpoint precedente basato sul peso per verificare che il valore del peso del setpoint sia soddisfatto in condizione di stabilità; se il setpoint precedente non è soddisfatto in condizioni di stabilità, il setpoint AUTJOG attiva l'uscita digitale del setpoint precedente basato sul peso per un periodo di tempo specificato nel parametro VALUE; il processo di autjog si ripete fino a quando il precedente setpoint basato sul peso non viene soddisfatto in condizione di stabilità. <b>NOTA:</b> <i>l'uscita digitale AUTOJOG viene normalmente utilizzata per indicare che è in corso un'operazione di Auto-Jog. AUTJOG non deve essere assegnato alla stessa uscita digitale del relativo setpoint basato sul peso.</i>	X	--
COZ	Centro dello zero – Monitora la condizione di zero lordo; l'uscita digitale associata a questo tipo di setpoint viene attivata quando la bilancia di riferimento è un centro dello zero; per questo setpoint non è richiesto alcun valore	--	X
INMOTON	Monitora la condizione in movimento; l'uscita digitale associata a questo tipo di setpoint viene attivata quando la bilancia non è in condizioni di stabilità; per questo setpoint non è richiesto alcun valore	--	X
INRANGE	Monitora la condizione in-range; l'uscita digitale associata a questo setpoint viene attivata quando la bilancia rientra nel range di portata; per questo setpoint non è richiesto alcun valore	--	X
BATCHPR	Segnale di elaborazione batch – L'uscita digitale associata a questo setpoint viene attivata quando è in corso una sequenza batch; per questo setpoint non è richiesto alcun valore	--	X
TIMER	Traccia l'andamento di una sequenza batch in base ad un timer; il valore del timer (in 0,1 secondi) nel parametro VALUE determina la durata consentita tra i setpoint iniziale e finale; i parametri START e END dell'indicatore vengono utilizzati per specificare i setpoint di inizio e fine; se il setpoint END non viene raggiunto prima dello scadere del timer, viene attivata l'uscita digitale associata a questo setpoint	--	X
CONCUR	Permette ad un'uscita digitale di rimanere attiva su una porzione specifica della sequenza di batch; possono essere configurati due tipi di setpoint concur: <b>Tipo 1 (VALUE=0):</b> l'uscita digitale associata a questo setpoint diventa attiva quando il setpoint <b>START</b> diventa la fase di batch corrente e rimane attiva fino a quando il setpoint <b>END</b> diventa la fase di batch corrente <b>Tipo 2 (VALUE &gt; 0):</b> se per il parametro <b>VALUE</b> viene specificato un valore diverso da zero, tale valore rappresenta il timer, (in 0,1 secondi) per questo setpoint; l'uscita digitale associata a questo setpoint diventa attiva quando il setpoint <b>START</b> diventa la fase di batch corrente e rimane attiva fino alla scadenza del timer <b>NOTA:</b> <i>l'uscita digitale assegnata al setpoint Concur non deve essere utilizzata da un altro setpoint Concur, in quanto ciò potrebbe causare un conflitto nella definizione dello stato dell'uscita.</i>	--	X
DIGIN	Ingresso digitale – richiede che un gruppo specifico di ingressi digitali sia nello stato basso (0 VDC) per soddisfare il setpoint; l'uscita digitale associata a questo setpoint viene mantenuta nello stato basso (0 VDC) finché tutti gli ingressi selezionati tramite la maschera di ingresso digitale non sono allo stato basso.	X	X
AVG	Media – esegue funzioni basate sul peso medio calcolato su un numero specificato di campioni A/D. <b>NOTA:</b> <i>questo setpoint si basa sul valore del peso grezzo A/D, anziché sul valore arrotondato mostrato sul display. Esempio: se il display mostra 50,0 ma il valore A/D effettivo è 49,99, il setpoint non viene soddisfatto.</i>	X	--
TOD	Ora del giorno – Esegue le funzioni quando l'ora dell'orologio interno dell'indicatore corrisponde all'ora specificata del setpoint	X	X
DELTA	Peso Delta – soddisfatto quando la variazione di peso sulla bilancia è uguale o superiore al valore assoluto specificato per il setpoint	X	--
CHKWEI	Checkweigher – consente di specificare i valori di sovrappeso e sottopeso; è possibile configurare fino a tre uscite digitali per rappresentare le condizioni sovrappeso, sottopeso e accettabile	--	X
PLSCNT	Contatore di impulsi – esegue funzioni basate sul conteggio degli impulsi ricevuti da una scheda di ingresso a impulsi	X	X
PLSRAT	Frequenza impulsi – esegue funzioni basate sulla frequenza degli impulsi ricevuti da una scheda di ingresso a impulsi	--	X
ALWAYS	Sempre – questo setpoint è sempre soddisfatto; è normalmente utilizzato per fornire un punto finale per le routine di batch di diramazione vero/falso	X	--
NEVER	Mai – questo setpoint non è mai soddisfatto; utilizzato per diramarsi verso un setpoint designato nelle routine di batch di diramazione vero/falso in cui il batch non continua con la normale sequenza di setpoint di batch	X	--
DINCNT	Conteggio ingressi digitali – conta gli impulsi ricevuti in uno specifico ingresso digitale	X	X

Tabella 10-1. Tipi di setpoint (Continua)

## 10.2 Parametri del menu Setpoint

La [Figura 10-1](#) mostra la struttura generale del menu setpoint. I menu di gruppo per i tipi di setpoint sono mostrati nelle pagine seguenti; le descrizioni dei parametri per i menu sono fornite in [Tabella 10-3 a pagina 103](#).

Vedere la [Tabella 10-1 a pagina 92](#) per le descrizioni di ciascun tipo di setpoint.

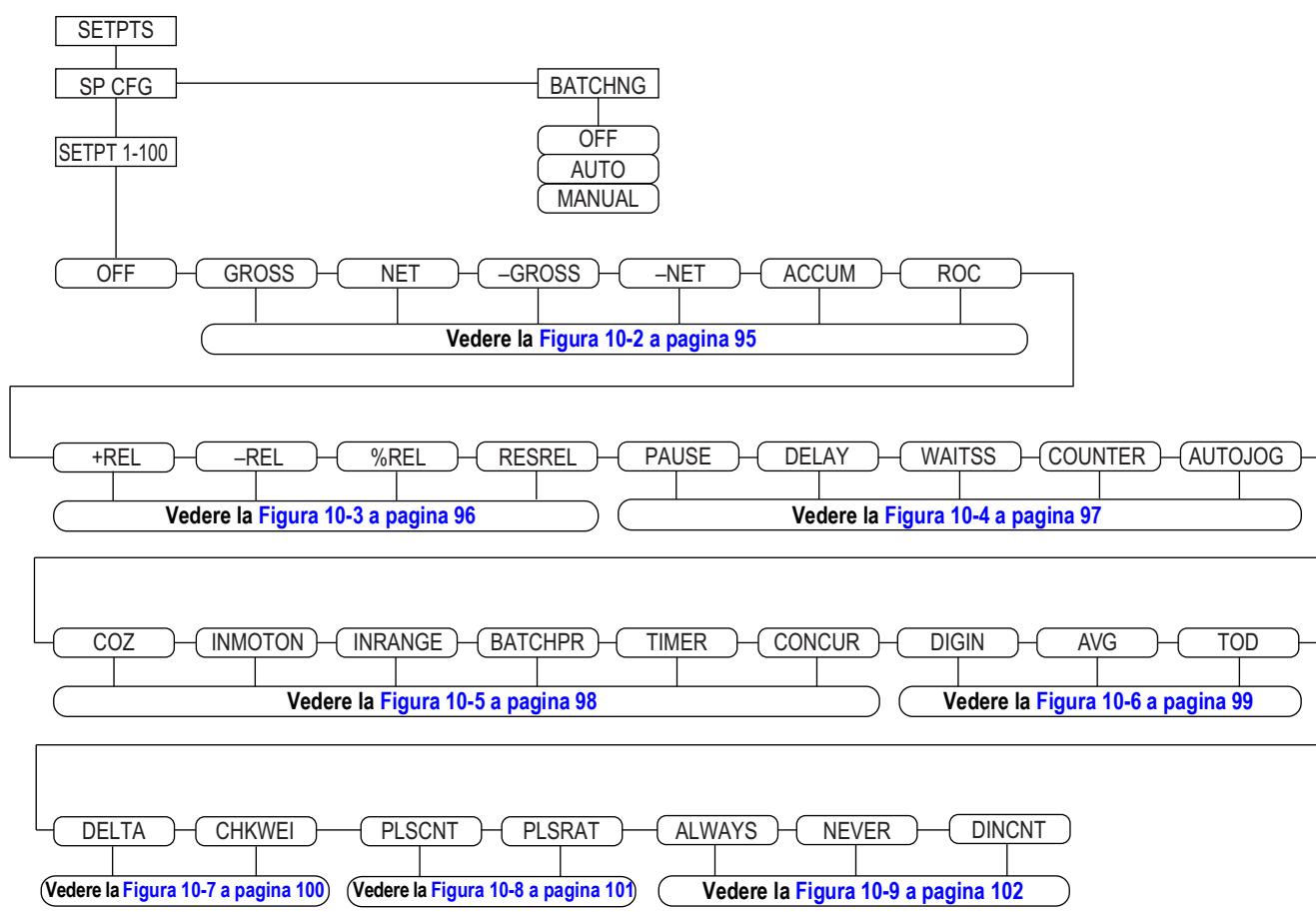


Figura 10-1. Menu Setpoint

Parametro	Descrizioni
SETPT 1– SETPT 100	<p>Tipo di setpoint; impostazioni: OFF (default), GROSS, NET, –GROSS, –NET, ACCUM, ROC, +REL, –REL, %REL, RESREL, PAUSE, DELAY, WAITSS, COUNTER, AUTOJOG, COZ, INMOTON, INRANGE, BATCHPR, TIMER, CONCUR, DIGIN, AVG, TOD, DELTA, CHKWEI, PLSCNT, PLSRAT, ALWAYS, NEVER, DINCNT</p> <p>Setpoint di batch e continui: GROSS, NET, –GROSS, –NET, ACCUM, ROC, +REL, –REL, %REL, RESREL. DIGIN, DINCNT, AVG, TOD</p> <p>Solo sequenze di batch: PAUSE, DELAY, WAITSS, COUNTER, AUTOJOG, DELTA, PLSCNT, ALWAYS, NEVER</p> <p>Solo setpoint continui: COZ, INMOTON, INRANGE, BATCHPR, TIMER, CONCUR, PLSRAT, CHKWEI</p> <p>Per maggiori informazioni sui tipi di setpoint, vedere la <a href="#">Tabella 10-1 a pagina 92</a></p>
BATCHNG	<p>Abilita Batching – OFF (predefinito), AUTO o MANUAL: consente l'esecuzione della sequenza di batch.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MANUAL: richiede l'ingresso digitale <b>BATSTR</b>, il comando seriale <b>BATSTART</b>, il softkey <b>Batch Start</b> o la funzione <b>StartBatch</b> in un programma iRite per poter eseguire la sequenza di batch</li> <li>AUTO: consente la ripetizione simultanea delle sequenze di batch</li> </ul>

Tabella 10-2. Menu Setpoint e Batching

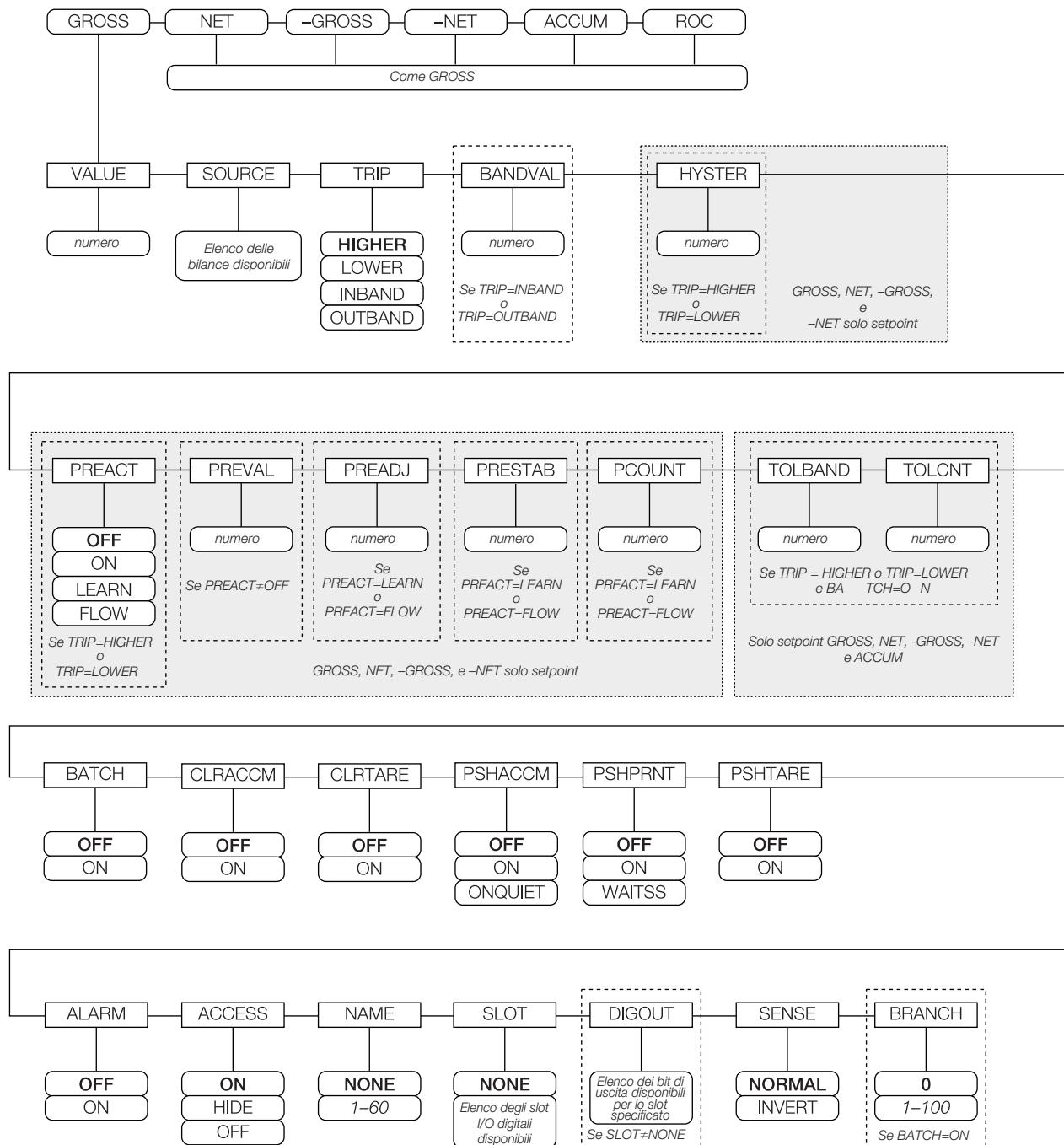


Figura 10-2. Parametri dei setpoint GROSS, NET, -GROSS, -NET, ACCUM e ROC

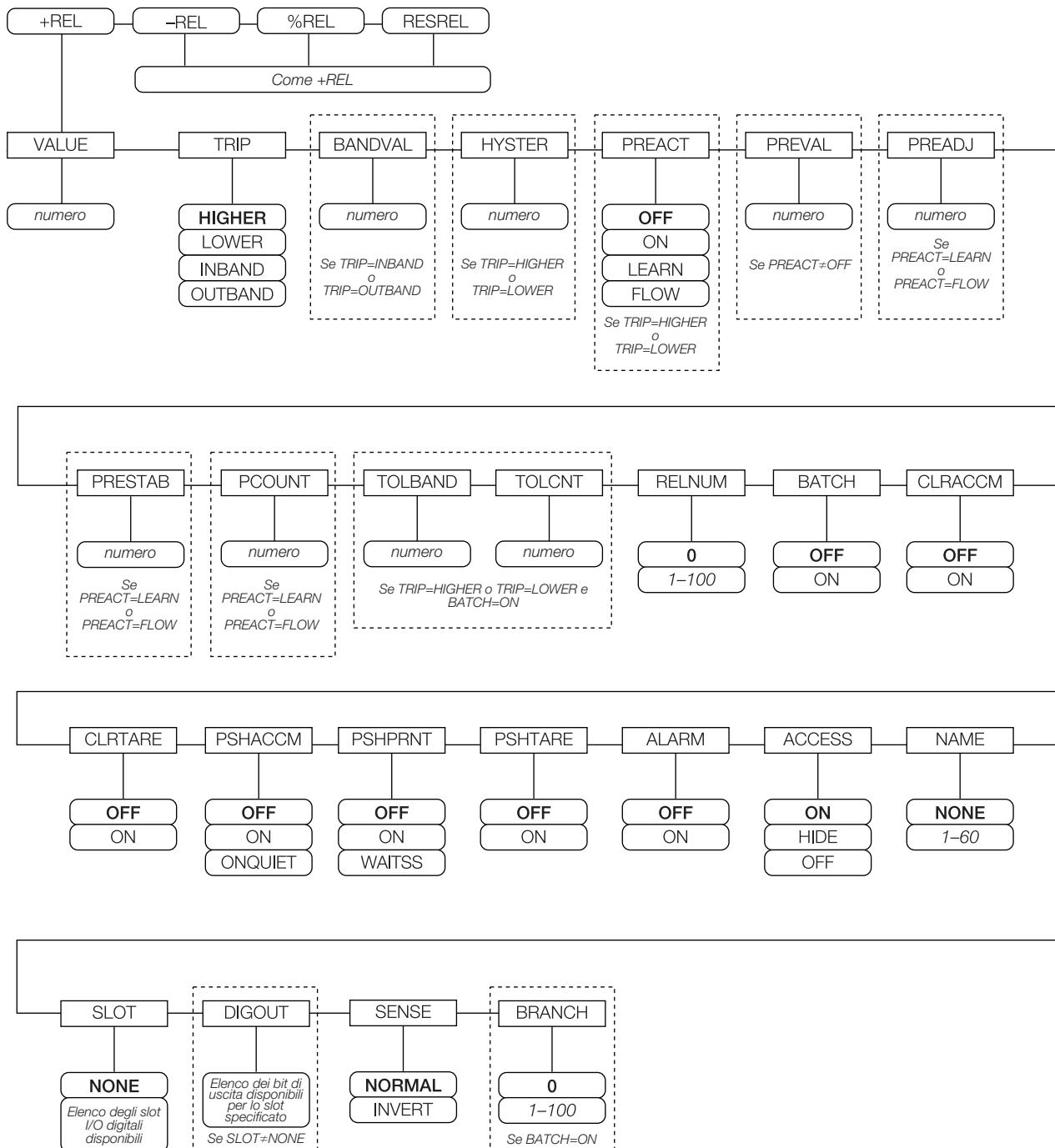


Figura 10-3. Parametri dei setpoint +REL, -REL, %RELS e RESREL

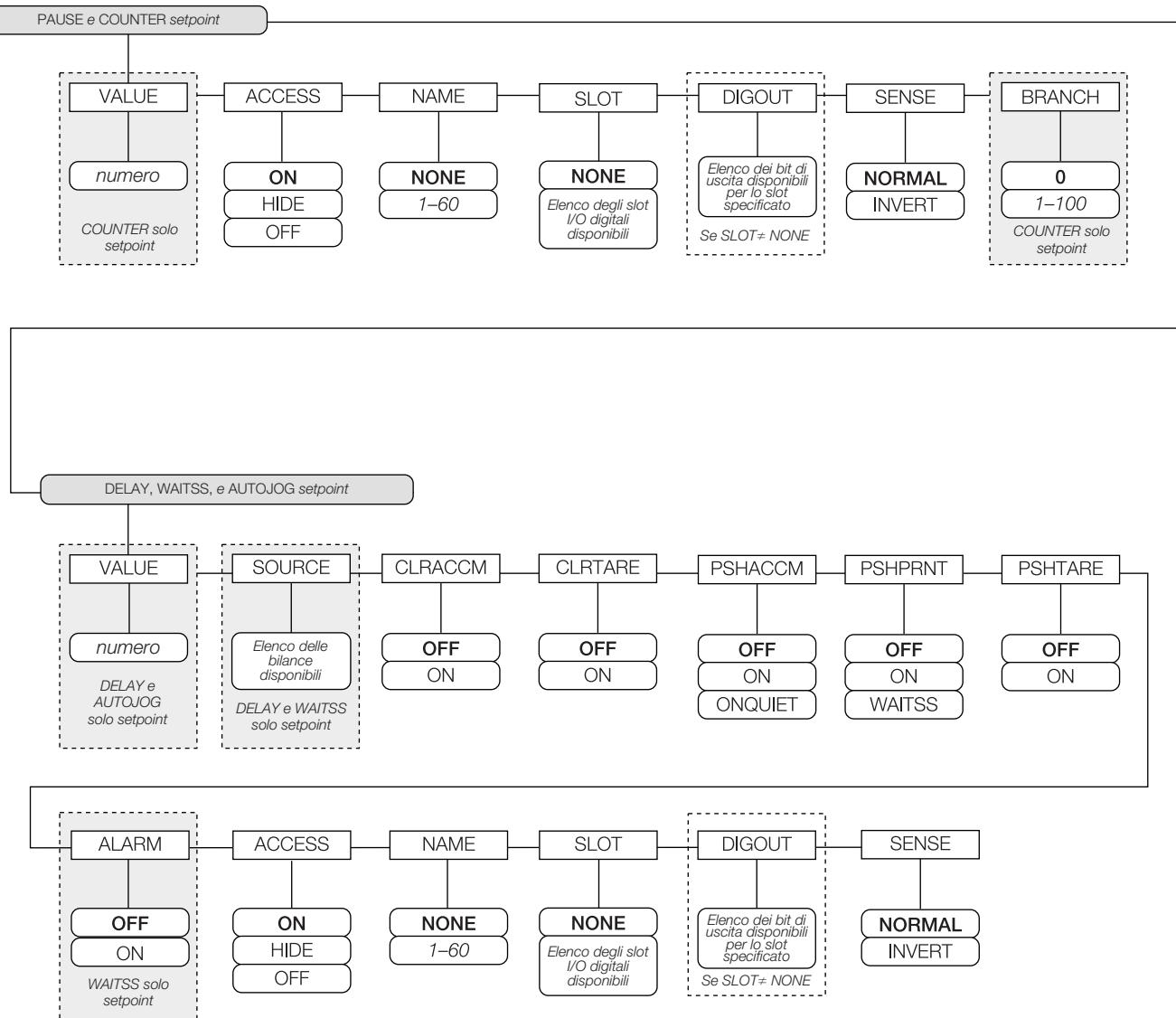


Figura 10-4. Parametri dei setpoint PAUSE, COUNTER, DELAY, WAITSS e AUTOJOG

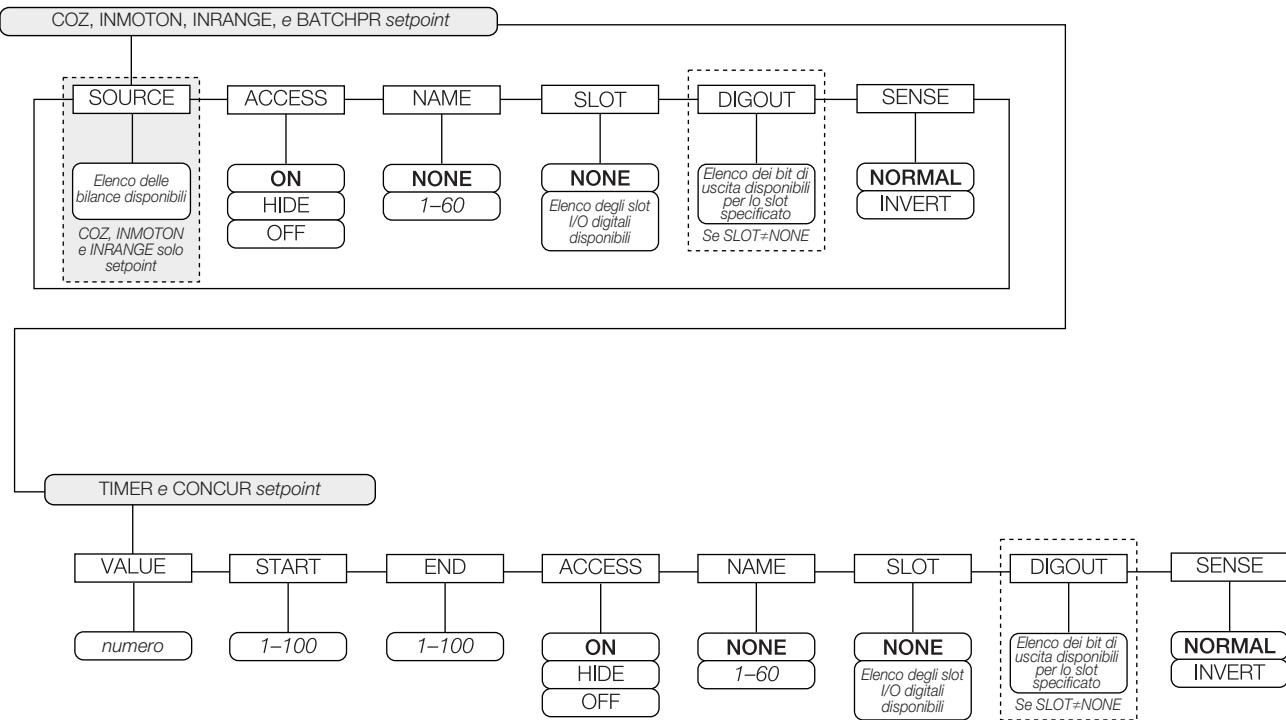


Figura 10-5. Parametri dei setpoint COZ, INMOTON, INRANGE, BATCHPR, TIMER e CONCUR

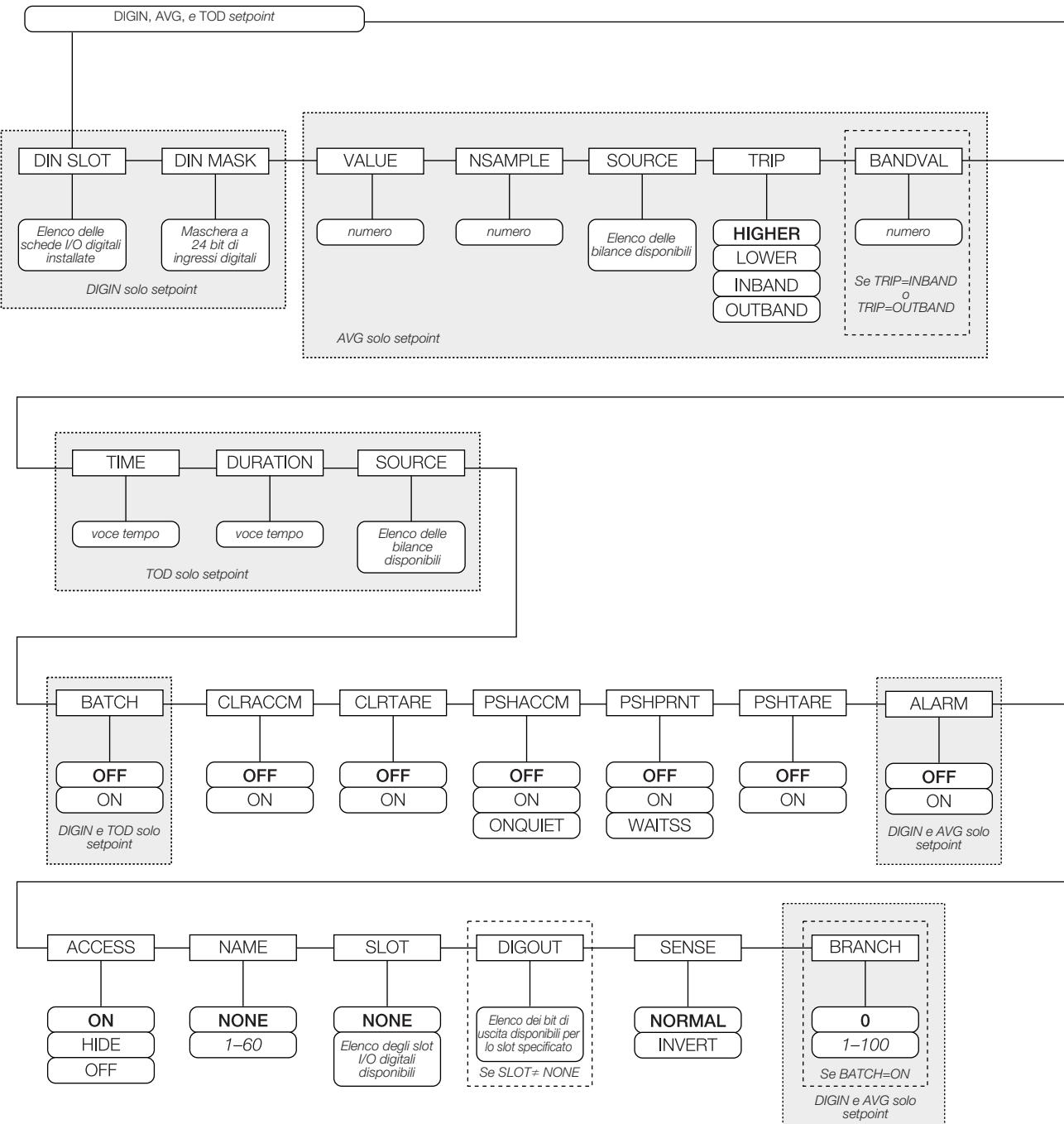


Figura 10-6. Parametri dei setpoint DIGIN, AVG e TOD

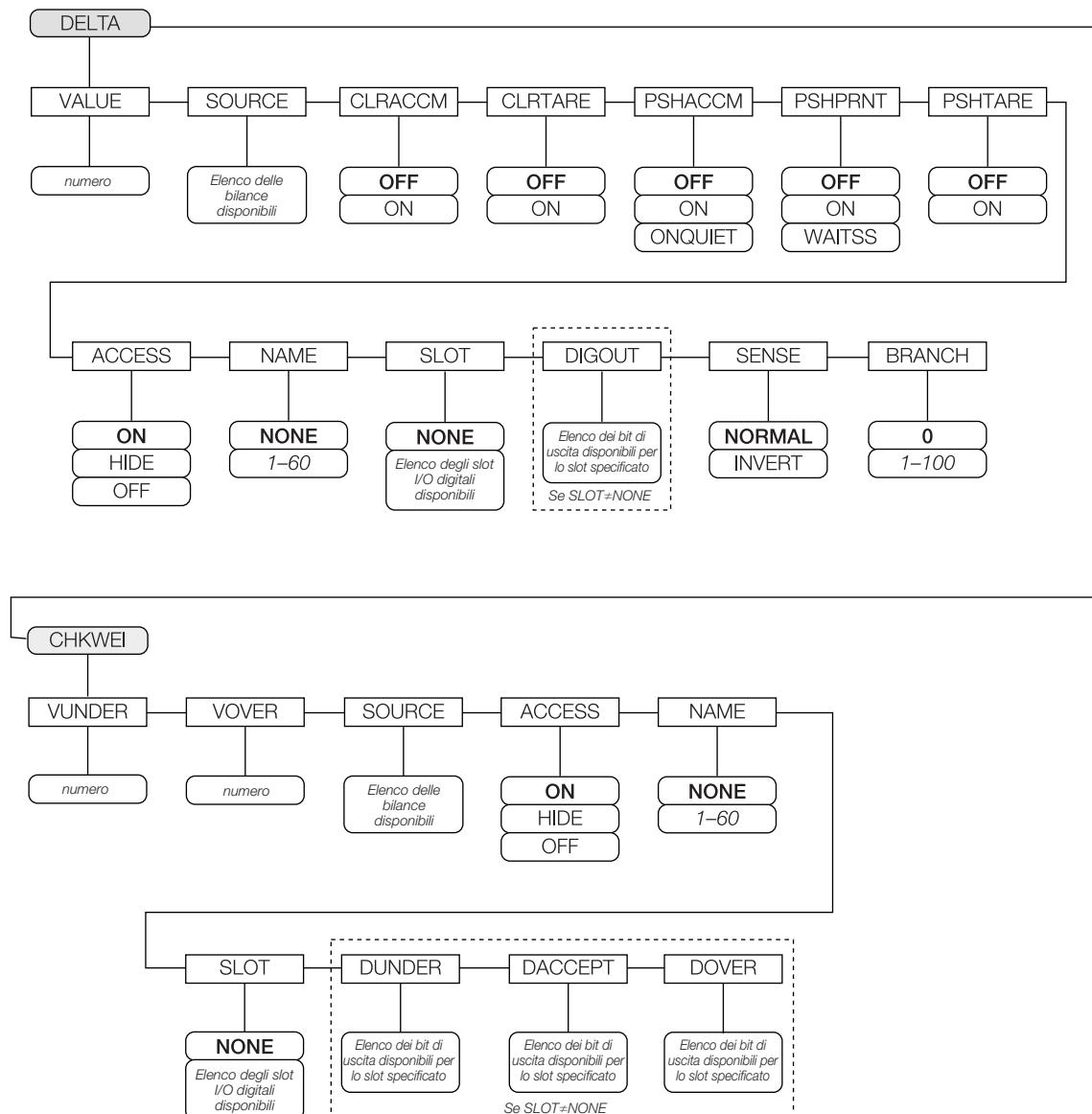


Figura 10-7. Parametri dei setpoint DELTA e CHKWEI

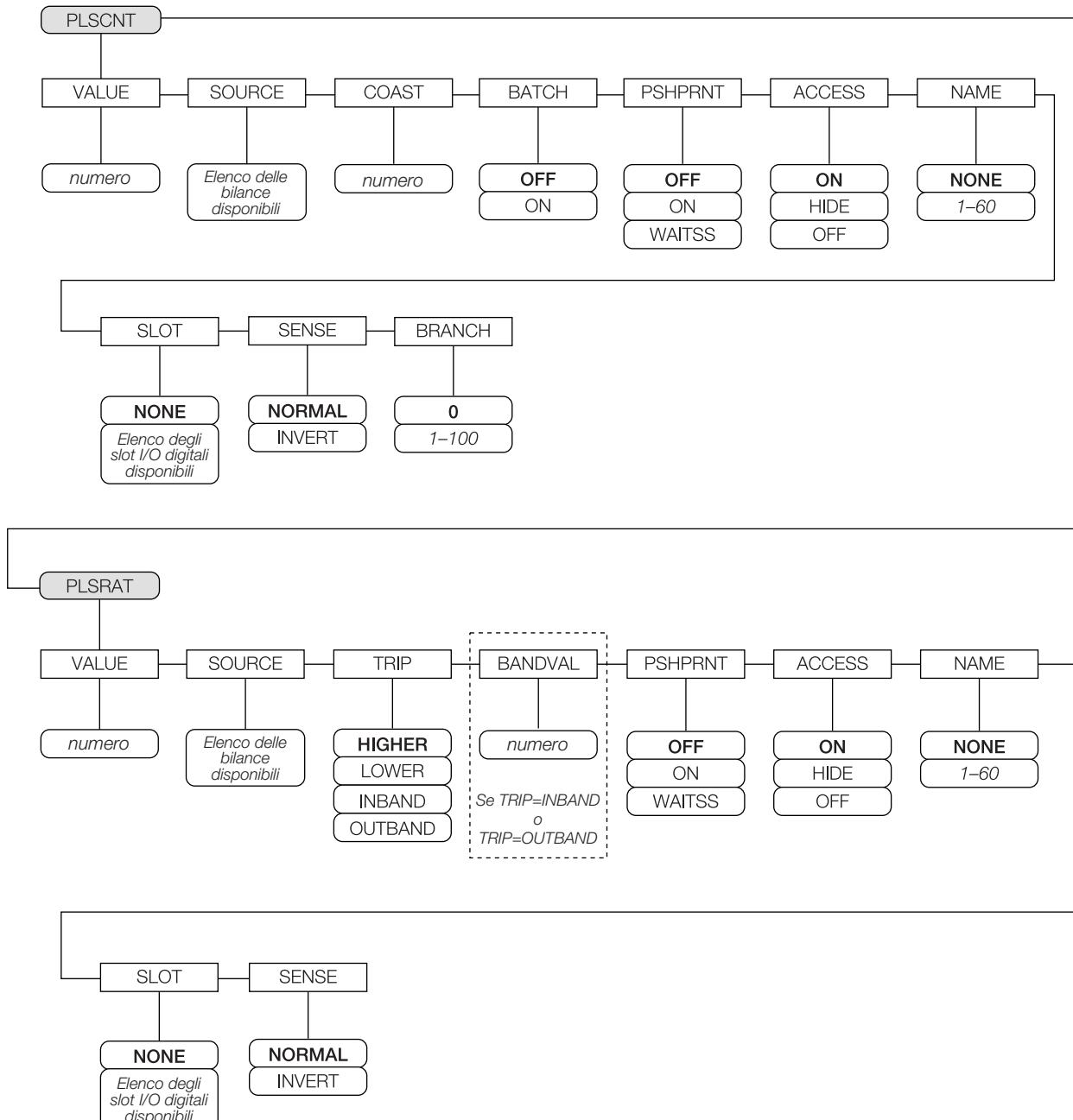


Figura 10-8. Parametri dei setpoint PLSCNT e PLSRAT

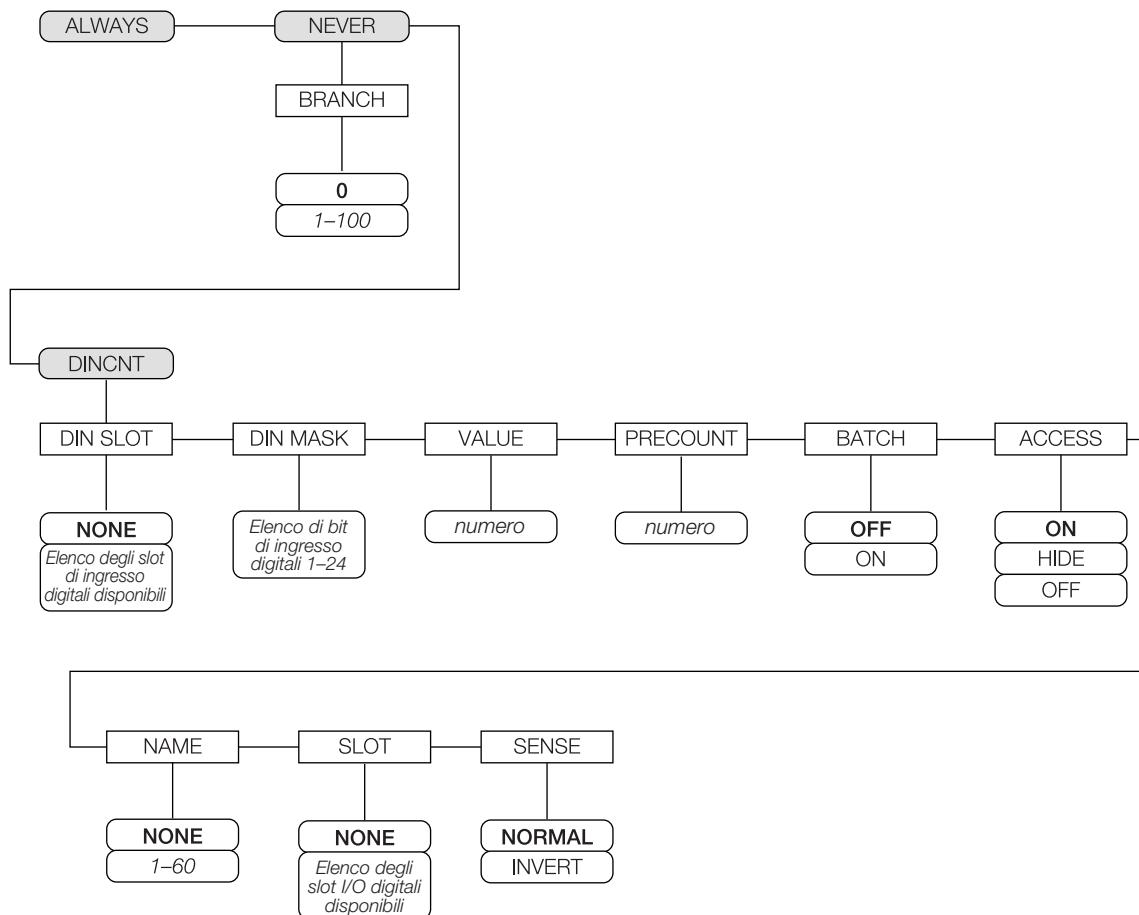


Figura 10-9. Parametri dei setpoint ALWAYS, NEVER e DINCNT

Parametro	Descrizioni
VALUE	Valore del setpoint – Inserire un numero <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per i setpoint basati sul peso: specifica il valore di peso obiettivo, 0–9999999</li> <li>• Per i setpoint basati sul tempo: specifica, in intervalli di 0,1 secondi, un valore temporale nel range 0–65535</li> <li>• Per i setpoint COUNTER – specifica il numero di batch consecutivi da eseguire, 0–65535</li> <li>• Per i setpoint PLSCNT: specifica un numero di impulsi, da 0 a 9999999, ricevuti da una scheda di ingresso a impulsi</li> <li>• Per i setpoint PLSRAT: specifica una frequenza di impulsi in Hz, 0–65535, ricevuti da una scheda di ingresso a impulsi</li> </ul>
TRIP	Attivazione – specifica se il setpoint è soddisfatto quando il peso è superiore o inferiore al valore del setpoint, all'interno di un range stabilito intorno al valore o al di fuori del range; impostazioni: <b>HIGHER</b> (predefinito), LOWER, INBAND, OUTBAND; In una sequenza di batch con TRIP=HIGHER, l'uscita digitale associata rimane attiva fino a quando il valore del setpoint viene raggiunto o superato; con TRIP=LOWER, l'uscita rimane attiva fino a quando il peso scende sotto il valore del setpoint
BANDVAL	Valore del range – per i setpoint con TRIP=INBAND o OUTBAND, specifica un peso pari alla metà della larghezza del range; il range stabilito attorno al valore del setpoint è <b>VALORE ±BANDVAL</b> ; impostare un valore: 0–9999999
HYSTER	Istresi - specifica un range intorno al valore del setpoint che deve essere superato prima che il setpoint, una volta disattivato, si possa attivare di nuovo; impostare un valore: 0–9999999
PREACT	Preazione – permette di disattivare l'uscita digitale associata al setpoint prima che il setpoint sia soddisfatto per tenere conto del materiale in sospensione; impostazioni: <b>OFF</b> (predefinito) <ul style="list-style-type: none"> <li>• ON – Regola il valore di attivazione del setpoint verso l'alto o verso il basso (a seconda dell'impostazione del parametro TRIP) in base al valore del setpoint utilizzando un valore fisso definito nel parametro PREVAL</li> <li>• LEARN – permette la regolazione automatica del valore PREACT dopo ogni batch; confronta il valore effettivo in condizioni di stabilità con il valore di setpoint obiettivo e regola PREVAL in base al prodotto tra il valore di PREADJ e la differenza rilevata dopo ogni batch</li> <li>• FLOW – fornisce una compensazione dinamica in base alla velocità di flusso del materiale per determinare il momento in cui disattivare l'uscita digitale; anziché attendere il raggiungimento del peso specificato, FLOW utilizza la variazione di peso nel tempo per determinare il momento in cui verrà raggiunto il valore del peso TRIP meno PREACT</li> </ul>
PREVAL	Valore di preazione – specifica il valore di preazione per i setpoint con PREACT impostato su ON, LEARN o FLOW; in base all'impostazione TRIP specificata per il setpoint, il valore di attivazione del setpoint viene aumentato o diminuito del valore PREVAL; impostare un valore: 0–9999999
PREADJ	Fattore di regolazione preazione – setpoint con PREACT impostato su LEARN; specifica una rappresentazione decimale della percentuale di correzione dell'errore applicata (0.5 = 50%, 1.0 = 100%) ogni volta che viene eseguita una regolazione PREACT; impostare un valore: 0–9999999, <b>0.500000</b> (predefinito)
PRESTAB	Timeout stabilizzazione per preazione – setpoint con PREACT impostato su LEARN, specifica il tempo, in intervalli di 0,1 secondi, di attesa della stabilizzazione prima di regolare il valore PREACT; impostando questo parametro su un valore maggiore di zero si disattiva il processo di apprendimento se la bilancia non raggiunge la stabilizzazione entro l'intervallo specificato. Impostare un valore: 0–65535, <b>0</b> (predefinito)
PCOUNT	Intervallo di apprendimento preazione – setpoint con PREACT impostato su LEARN, specifica il numero di batch dopo il quale il valore di preazione viene ricalcolato; ricalcola il valore di preazione dopo ogni ciclo di batch; impostare un valore: 0–65535, <b>1</b> (predefinito)
TOLBAND	Range di tolleranza – setpoint con TRIP impostato su HIGHER o LOWER, specifica un range di tolleranza attorno al peso obiettivo; se il peso acquisito non rientra nel range di tolleranza specificato, la funzione di apprendimento preazione non viene applicata e il batch viene messo in pausa (in base al valore del parametro TOLCNT) fino al riavvio o al reset; impostare un valore: 0–9999999, <b>0</b> (predefinito)
TOLCNT	Conteggio tolleranza – setpoint con TRIP impostato su HIGHER o LOWER, specifica il numero di cicli batch consecutivi in cui il range di tolleranza deve essere superato prima che il processo di batch venga messo in pausa; quando viene raggiunto il valore specificato, il batch viene messo in pausa e viene visualizzato un messaggio di errore; il batch deve essere riavviato o resettato per eliminare il messaggio di errore; il valore speciale zero significa che il batch non viene mai messo in pausa in caso di condizione fuori tolleranza; impostare un valore: 0–65535, <b>1</b> (predefinito)
RELNUM	Numeri relativi – per setpoint relativi, specifica il numero del setpoint relativo; impostare un valore: 1–100; Il peso obiettivo per questo setpoint viene determinato come segue: <ul style="list-style-type: none"> <li>• setpoint REL, il valore del setpoint relativo più il valore (parametro VALUE) del setpoint +REL</li> <li>• Setpoint REL, il valore del setpoint relativo meno il valore del setpoint -REL</li> <li>• Setpoint %REL, la percentuale (specificata nel parametro VALUE del setpoint %REL) del valore obiettivo del setpoint relativo</li> <li>• Setpoint RESREL, la percentuale (specificata nel parametro VALUE del setpoint RESREL) del valore acquisito del setpoint relativo</li> </ul>
BATCH	Batch – specifica se il setpoint viene utilizzato come batch (ON) o se è continuo ( <b>OFF</b> – predefinito)
CLRACCM	Cancella accumulo dati – specificare ON ( <b>OFF</b> – predefinito) per cancellare l'accumulo dati quando il setpoint è soddisfatto
CLRTARE	Cancella tara – specificare ON ( <b>OFF</b> – predefinito) per cancellare la tara quando il setpoint è soddisfatto
PSHACCM	Premi tasto accumulo dati – specificare ON ( <b>OFF</b> – predefinito) per aggiornare l'accumulo dati ed eseguire una stampa quando il setpoint è soddisfatto; specificare ONQUIET per aggiornare l'accumulo dati senza stampa

Tabella 10-3. Descrizioni dei parametri dei setpoint

Parametro	Descrizioni
PSHPRNT	Premi tasto Stampa – specificare ON (OFF – predefinito) per eseguire una stampa quando il setpoint è soddisfatto; specificare WAITSS per attendere la stabilizzazione dopo aver soddisfatto il setpoint prima di stampare
PSHTARE	Specificare ON (OFF – predefinito) per eseguire un'operazione di acquisizione della tara quando il setpoint è soddisfatto <b>NOTA: PSHTARE acquisisce la tara indipendentemente dal valore specificato per il parametro REGULAT nel menu FEATURE.</b>
<b>NOTA: se due o più dei parametri CLR xxxx e PSH xxxx sono impostati su ON, le azioni specificate da questi parametri vengono eseguite nel seguente ordine quando il setpoint è soddisfatto: 1) cancellazione dell'accumulo dati; 2) cancellazione della tara; 3) accumulo dati; 4) stampa; 5) acquisizione della tara</b>	
ALARM	Specificare ON (OFF – predefinito) per visualizzare Alarm sul display principale mentre il setpoint è attivo (setpoint di batch) o mentre il setpoint non è attivato (setpoint continui)
AVVIO	Specifica il numero del setpoint iniziale; non specifica il numero del setpoint TIMER o CONCUR; il setpoint TIMER o CONCUR inizia quando comincia il setpoint iniziale; impostare un valore: 1–100
END	Specifica il numero del setpoint finale; non specifica il numero del setpoint TIMER o CONCUR; il setpoint TIMER o CONCUR termina quando comincia il setpoint finale; impostare un valore: 1–100
ACCESS	Specifica l'accesso consentito ai parametri di setpoint premendo il softkey <b>Setpoint</b> in modalità normale: <ul style="list-style-type: none"> <li>ON (predefinito): i valori possono essere visualizzati e modificati</li> <li>HIDE: i valori non possono essere visualizzati e modificati</li> <li>OFF: i valori possono essere visualizzati ma non modificati</li> </ul>
NAME	Specificare il numero di un prompt assegnato; è possibile specificare fino a 60 nomi di prompt nel menu PROMPTS; impostare un valore: 1–60, <b>NONE</b> (predefinito)
SLOT	Elenco tutti gli slot I/O digitali disponibili; questo parametro specifica il numero di slot della scheda I/O digitali a cui fa riferimento il parametro DIGOUT
DIGOUT	Elenco tutti i numeri di bit di uscita digitale disponibili per lo slot di specificato; questo parametro viene usato per specificare il bit di uscita digitale associato a questo setpoint; usare il menu DIG I/O per assegnare la funzione bit a OUTPUT <b>NOTA: per i setpoint continui, l'uscita digitale diventa attiva (bassa) quando la condizione è soddisfatta; per i setpoint di batch, l'uscita digitale è attiva fino a quando la condizione del setpoint è soddisfatta.</b>
BRANCH	Specifica il numero di setpoint a cui la sequenza di batch deve diramarsi se il setpoint corrente non viene soddisfatto al momento della valutazione iniziale; impostare un valore: 1–100, 0 (predefinito) indica che non avviene alcuna diramazione
TIME	Per i setpoint TOD, specifica l'ora in cui il setpoint si attiva; il formato usato per impostare l'ora (12 o 24 ore) si basa sul valore specificato per il parametro TIMEFMT
DURATION	Per i setpoint TOD; specifica la durata per cui l'uscita digitale associata a questo setpoint cambia stato; il valore viene inserito in ore, minuti e secondi (hh:mm:ss); tutte le altre operazioni associate a questo setpoint (stampa, tara o accumulo dati) vengono eseguite al termine della durata specificata
NSAMPLE	Numero di campioni – per i setpoint AVG; specificare il numero di campioni A/D utilizzati per calcolare il peso medio; impostare un valore 1–65535
SOURCE	Specificare il numero della bilancia utilizzata come sorgente per il setpoint
DIN SLOT	Digital Input Slot – per i setpoint DIGIN e DINCNT; specifica il numero di slot da cui verranno letti gli ingressi digitali
DIN MASK	Maschera di ingresso digitale – per i setpoint DIGIN e DINCNT; specifica i bit utilizzati come ingressi per il setpoint; utilizzare il softkey <b>Select</b> per selezionare i bit
VUNDER	Valore sottopeso – per i setpoint CHKWEI; specifica il limite inferiore di peso; impostare un valore: 0–9999999
VOVER	Valore sovrappeso – per i setpoint CHKWEI; specifica il limite superiore di peso; impostare un valore: 0–9999999
DUNDER	Uscita digitale per sottopeso – per i setpoint CHKWEI; specificare il numero di bit dell'uscita digitale attivata quando il peso della bilancia è inferiore al valore VUNDER specificato
DACCEPT	Uscita digitale per accettazione – per i setpoint CHKWEI; specifica il numero di bit dell'uscita digitale attivata quando il peso della bilancia è compreso tra i valori VUNDER e VOVER specificati
DOVER	Uscita digitale per sovrappeso – per i setpoint CHKWEI; specifica il numero di bit dell'uscita digitale attivata quando il peso della bilancia è superiore al valore VOVER specificato
COAST	Per i setpoint PLSCNT; specifica il ritardo temporale (in intervalli di 0,1 secondi) inserito tra il raggiungimento del valore obiettivo del setpoint e l'acquisizione del conteggio effettivo degli impulsi; impostare un valore: 0–65535
SENSE	Specificare se il valore dell'uscita digitale associata a questo setpoint viene invertito quando il setpoint è soddisfatto; impostazioni: <b>Normal</b> (predefinito), <b>Invert</b>

Tabella 10-3. Descrizioni dei parametri dei setpoint (Continua)

## 10.3 Operazioni di batch

I softkey possono essere configurati per consentire all'operatore il controllo delle operazioni di batch dal pannello frontale 920i (Figura 10-10).

I softkey possono essere configurati tramite iRev 4, comandi seriali o il menu FEATURE (Sezione 4.8 a pagina 53)

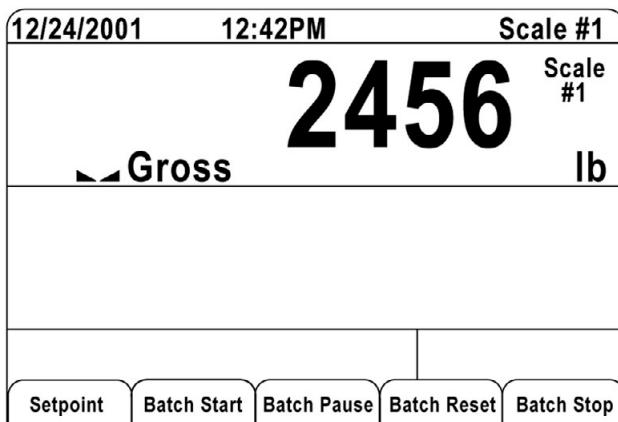


Figura 10-10. Softkey di batch

**Setpoint** – visualizza o modifica i setpoint assegnati.

**Batch Start** – avvia il processo di batch.

**Batch Pause** – Mette in pausa un batch attivo e disattiva tutte le uscite digitali, eccetto quelle associate a setpoint Concurrent e a setpoint Timer II. Il processo resta sospeso finché non si preme di nuovo **Batch Start**. Premendo **Batch Start** si riprende il batch e si riattivano tutte le uscite digitali disattivate con **Batch Pause**.

**Batch Reset** – arresta e resetta un batch attivo all'inizio del processo.

**Batch Stop** – arresta un batch attivo e disattiva tutte le uscite digitali associate.

**AVVERTENZA:** *per evitare lesioni personali e danni alle apparecchiature, le interruzioni basate su software devono sempre essere integrate da interruttori di arresto di emergenza e altri dispositivi di sicurezza necessari per l'applicazione.*

### Interruttore di batch

L'opzione dell'interruttore di batch, PN 19369, viene fornita come unità completa in un involucro in polimero rinforzato con fibra di vetro (FRP), con targhetta con legenda, interruttore di blocco (pulsante a fungo) e un interruttore a tre vie (esegui/avvia/annulla).

Entrambi gli interruttori sono collegati alla morsettiera degli I/O digitali dell'indicatore come mostrato nella Figura 10-12 a pagina 106. Ogni interruttore utilizza un ingresso digitale separato.

Una volta che i cavi e gli interruttori sono stati collegati all'indicatore, utilizzare l'interruttore di configurazione per portare l'indicatore in modalità di impostazione. Usare il menu Digital I/O (Sezione 4.11 a pagina 60) per configurare le funzioni di ingresso e uscita digitali.

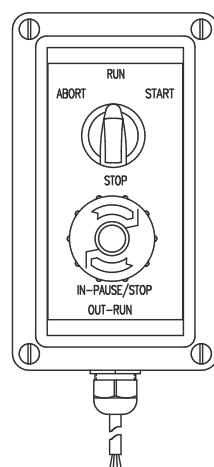
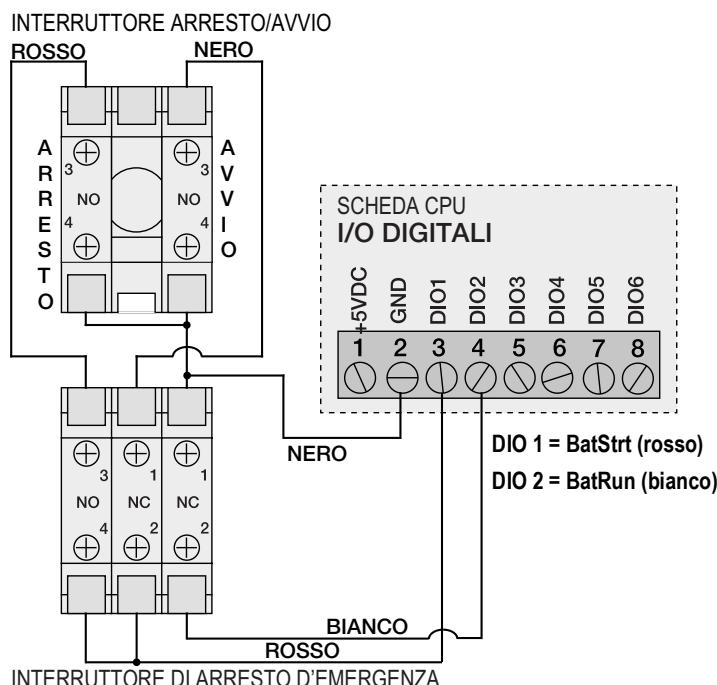


Figura 10-11. Interruttore di batch

Al termine della configurazione, uscire dalla modalità di configurazione. Inizializzare il batch ruotando l'interruttore a tre vie su **ABORT**, quindi sbloccare il pulsante **STOP** (il pulsante **STOP** deve essere in posizione OUT per consentire l'esecuzione del processo di batch). L'interruttore di batch è ora pronto all'uso.

**AVVERTENZA:** se nessun ingresso digitale è assegnato a BATRUN, il processo di batch si svolge come se BATRUN fosse sempre attivo; il batch inizia quando l'interruttore a tre vie viene portato su RUN, ma il pulsante STOP non funziona.



Arresto d'emergenza	Avvio/Arresto	
Chiuso	Chiuso	Avvia il batch (utilizzato anche come riavvio)
Chiuso	Aperto	--
Aperto	Chiuso	Arresta il batch
Aperto	Aperto	Mette in pausa il batch

Tabella 10-4. Informazioni BATRUN

Figura 10-12. Esempio di schema di cablaggio dell'interruttore di batch

**NOTA:** se viene premuto il pulsante Stop, si trova in posizione aperta.  
Se viene estratto il pulsante Stop, si trova in posizione chiusa.

Digin		Softkey		Comando seriale	Condizioni	Note
Start Digin	è lo stesso di	Start	e	Batstart	*	Utilizzato anche come riavvio
Reset Digin	è lo stesso di	Reset	e	Batreset	**	--
Pause Digin	mette in pausa un batch disattivando le uscite digitali (ad eccezione delle uscite Type 1 Concur)	Pause	e	Batpause	mette in pausa un batch disattivando le uscite digitali (ad eccezione delle uscite Type 1 Concur) fino a quando non viene rilevato un avvio *	Il batch continua quando Pause Digin passa allo stato alto
Stop Digin	è lo stesso di	Stop	e	Batstop	mette in pausa un batch disattivando tutte le uscite digitali	--

\* BatRun (se definito è chiuso)  
\*\* BatRun è aperto

Tabella 10-5. Informazioni Digin vs Softkey

Per iniziare un processo di batch, ruotare temporaneamente l'interruttore a 3 vie su **START**. Se il pulsante **STOP** viene premuto durante il processo di batch, il processo si arresta e il pulsante si blocca in posizione IN.

L'interruttore **START** viene ignorato mentre il pulsante **STOP** è bloccato in posizione IN. Il pulsante **STOP** deve essere ruotato in senso antiorario per venire sbloccato, quindi rilasciato in posizione OUT per abilitare l'interruttore a 3 vie.

Per riavviare un batch interrotto dal punto di arresto:

1. Sbloccare il pulsante STOP (posizione OUT).
2. Ruotare l'interruttore a 3 vie su **START**.

Per riavviare un batch interrotto dalla prima fase di batch:

1. Premere il pulsante STOP.
2. Ruotare l'interruttore a 3 vie su **ABORT**.
3. Sbloccare il pulsante STOP (posizione OUT).
4. Ruotare l'interruttore a 3 vie su **START**.

Per arrestare un batch interrotto:

1. Premere il pulsante **STOP**.
2. Ruotare l'interruttore a 3 vie su **ABORT**.
3. Sbloccare il pulsante STOP (posizione OUT). Ora è possibile avviare un nuovo batch.

 **NOTA:** utilizzare questa procedura (o il comando seriale BATRESET) per inizializzare la nuova routine di batch in seguito a qualsiasi modifica della configurazione del setpoint.

## 10.4 Esempi di batch

### Esempio 1

L'esempio seguente è utilizzato per erogare 100 lb di materiale, riempiendo automaticamente una tramoggia fino a 1000 lb di peso lordo quando il peso lordo scende al di sotto di 300 lb.

Il setpoint 1 assicura che la tramoggia abbia abbastanza materiale per avviare il batch. Se il peso della tramoggia è di 100 lb o superiore, il setpoint 1 viene attivato.

```
SETPOINT=1  
KIND=GROSS  
VALUE=100  
TRIP=HIGHER  
BATCH=ON  
ALARM=ON
```

Il setpoint 2 attende la stabilizzazione, quindi calcola una tara per portare l'indicatore in modalità peso netto.

```
SETPOINT=2  
KIND=WAITSS  
PSHTARE=ON
```

Il setpoint 3 viene utilizzato come riferimento (setpoint relativo) per il setpoint 4.

```
SETPOINT=3  
KIND=NET  
VALUE=0  
TRIP=HIGHER  
BATCH=OFF
```

Il setpoint 4 viene utilizzato per erogare il materiale dalla tramoggia. Quando il peso della tramoggia scende sotto 100 lb nette il setpoint viene attivato.

```
SETPOINT=4  
KIND=-REL  
VALUE=100  
TRIP=LOW  
BATCH=ON  
DIGOUT=1  
RELENUM=3
```

Il setpoint 5 viene utilizzato per valutare il peso lordo del materiale nella tramoggia dopo l'erogazione. Quando il peso della tramoggia scende al di sotto di 300 lb, l'uscita digitale 2 diventa attiva e la tramoggia viene ricaricata con 1000 lb.

```
SETPOINT=5  
KIND=GROSS  
VALUE=300  
TRIP=HIGHER  
HYSTERE=700  
BATCH=ON  
DIGOUT=2
```

Il setpoint 6 viene utilizzato come "allarme di assenza di flusso". Se il processo del setpoint 4 non viene completato entro 10 secondi, l'uscita digitale 4 si attiva per indicare un problema.

```
SETPOINT=6  
KIND=TIMER  
VALUE=100  
START=4  
END=5  
DIGOUT=4
```

## Esempio 2

L'esempio seguente utilizza un setpoint CONCUR per eseguire il riempimento simultaneo a due velocità di una tramoggia fino a un peso lordo di 1000 lb.

Il setpoint 1 assicura che il peso lordo rientri in uno zero lordo di 50 LB.

```
SETPOINT=1
KIND=GROSS
VALUE=0
TRIP=INBAND
BANDVAL=50
BATCH=ON
```

Il setpoint 2 esegue una tara non appena la bilancia è in condizioni di stabilità.

```
SETPOINT=2
KIND=WAITSS
PSHTARE=ON
```

Il setpoint 3 utilizza DIGOUT 1, per riempire una tramoggia fino a un peso netto di 800 lb.

```
SETPOINT=3
KIND=NET
VALUE=800
TRIP=HIGHER
BATCH=ON
DIGOUT=1
```

Il setpoint 4 utilizza DIGOUT 2, per riempire la tramoggia fino a un peso netto di 1000 lb.

```
SETPOINT=4
KIND=NET
VALUE=1000
TRIP=HIGHER
BATCH=ON
DIGOUT=2
```

Il setpoint 5 usa DIGOUT 2 mentre il setpoint 3 è attivo, consentendo un riempimento simultaneo a due velocità.

```
SETPOINT=5
KIND=CONCUR
VALUE=0
TRIP=HIGHER
START=4
END=5
DIGOUT=2
```

## 11.0 Comandi seriali

Il 920i può essere controllato tramite personal computer o tastiera remota collegata a una porta seriale dell'indicatore. Il controllo è assicurato da un set di comandi in grado di simulare le funzioni di pressione dei tasti del pannello frontale, visualizzare e modificare i parametri di impostazione ed eseguire funzioni di report. I comandi seriali consentono di stampare i dati di configurazione o di salvare tali dati su un PC collegato. Questa sezione descrive i comandi seriali e le procedure per salvare e trasferire i dati utilizzando le porte seriali.

### 11.1 Il set di comandi seriali

Il set di comandi seriali può essere suddiviso in sei gruppi.

- Comandi di pressione simulata dei tasti
- Comandi USB
- Comandi di report
- Comando per la funzione speciale **RESETCONFIGURATION**
- Comandi di impostazione dei parametri
- Comandi di trasmissione dei dati di peso

Quando l'indicatore elabora un comando seriale, risponde con il messaggio **OK**, che verifica se il comando è stato ricevuto ed eseguito. Se il comando non viene riconosciuto o non può essere eseguito, l'indicatore risponde con **??**.

#### 11.1.1 Comandi di pressione simulata dei tasti

I comandi di pressione simulata dei tasti simulano la pressione dei tasti del pannello frontale dell'indicatore. Tali comandi possono essere utilizzati nelle modalità di configurazione e di pesatura.

Ci sono alcuni comandi che fungono da pseudo tasti, fornendo funzioni che non sono rappresentate da un tasto sul pannello frontale.

*Ad esempio, per inserire una tara di 15 libbre utilizzando i comandi seriali:*

1. Digitare K1 e premere **Enter** (o **RETURN**).
2. Digitare K5 e premere **Enter**.
3. Digitare **KTARE** e premere **Enter**.

Comando	Funzione
KBASE	Seleziona la bilancia corrente; esempio: <b>KBASE, K2, KENTER</b> per selezionare la bilancia #2
KZERO	Preme il tasto <b>Zero</b> in modalità di pesatura
KGROSSNET	Premere il tasto <b>Gross/Net</b> in modalità di pesatura
KGROSS	Imposta la modalità <b>Lordo</b> (pseudo tasto)
KNET	Imposta la modalità <b>netto</b> (pseudo tasto)
KTARE	Preme il tasto <b>Tare</b>
KUNITS	Preme il tasto <b>Units</b> in modalità di pesatura
KPRIM	Imposta le unità primarie (pseudo tasto)
KSEC	Imposta le unità secondarie (pseudo tasto)
KTER	Imposta le unità terziarie (pseudo tasto)
KPRINT	Preme il tasto <b>Print</b> in modalità di pesatura
KDISPACCUM	Imposta il tasto <b>Accum</b>
KDISPTARE	Mostra la tara (pseudo tasto)
KCLR	Imposta il tasto <b>Clear</b>
KCLRCN	Ripristino della numerazione progressiva (pseudo tasto)
KCLRTAR	Cancella la tara dal sistema (pseudo tasto)
KLEFT	Si sposta verso sinistra in modalità di configurazione
KRIGHT	Si sposta verso destra in modalità di configurazione
KUP	Si sposta verso l'alto in modalità di configurazione; scorre verso l'alto alla bilancia precedente configurata in modalità di pesatura
KDOWN	Si sposta verso il basso in modalità di configurazione; scorre verso il basso alla bilancia successiva configurata in modalità di pesatura

Tabella 11-1. Comandi seriali di pressione simulata dei tasti

Comando	Funzione
KSAVE	Salva la configurazione corrente in modalità di configurazione
KSAVEEXIT	Salva la configurazione corrente in modalità di configurazione ed esce dalla modalità di pesatura
KCLRNV	Cancella la RAM non volatile in modalità di configurazione
K0-K9	Preme i numeri da 0 (zero) a 9
KDOT	Preme il punto decimale (.)
KENTER	Preme il tasto Enter
KSOFTx	Preme il numero softkey x
KLOCK	Blocca il tasto del pannello frontale specificato; esempio: inserire <b>KLOCK=KZERO</b> per bloccare il tasto Zero
KUNLOCK	Sblocca il tasto del pannello frontale specificato; esempio: inserire <b>KUNLOCK=KPRINT</b> per sbloccare il tasto Print
KID	Mostra la schermata di immissione dell'ID unità
KTREG	Mostra il registro del camion
KWIN	Elabora una transazione di pesatura del camion Esempio: KWIN, K2, K3, KENTER per selezionare l'ID #23)
KWOUT	Elabora una transazione di pesatura del camion:
KDEL	Elimina il registro del camion mentre è visualizzato
KSETPOINT	Visualizza la configurazione del setpoint (pseudo tasto)
KDATE	Visualizza la data (pseudo tasto)
KTIME	Visualizza dell'ora (pseudo tasto)
KTIMEDATE	Visualizza la data e l'ora (pseudo tasto)

Tabella 11-1. Comandi seriali di pressione simulata dei tasti (Continua)

### 11.1.2 Comandi USB

Comando	Funzione
USB.INSTALLED	Restituisce <b>TRUE</b> quando è installata la scheda dell'interfaccia USB; impostazioni: TRUE, FALSE
USB.DEVICE	Restituisce il dispositivo configurato dall'ultimo salvataggio e uscita; deve essere in modalità di configurazione per essere modificato
USB.DEVICE.LOAD	Applica il dispositivo configurato selezionato dal comando USB.DEVICE
USB.DEVICE.CURRENT	Restituisce il dispositivo corrente

Tabella 11-2. Comandi USB

### 11.1.3 Comandi di report

I comandi di report inviano informazioni specifiche alla porta seriale. I comandi elencati nella Tabella 11-3 possono essere utilizzati in modalità di configurazione o pesatura.

Comando	Funzione
DUMPALL	Elenca tutti i valori dei parametri
SPDUMP	Visualizza la configurazione dei setpoint
VERSION	Scrive la versione software del 920i
HARDWARE	Elenca le schede opzionali installate negli slot 1-14 ( <a href="#">Sezione 12.1.2 a pagina 132</a> )
HWSUPPORT	Riporta il numero parte della CPU (67612 e 109549 hanno un driver per CCFL B/L, 108902 ha un driver per LED B/L)
XE	Restituisce un codice a 10 cifre che rappresenta qualsiasi condizione di errore attualmente visualizzata sul pannello frontale ( <a href="#">Sezione 12.1.4 a pagina 134</a> )

Tabella 11-3. Comandi di report

### 11.1.4 Comandi di cancellazione e di reset

I seguenti comandi possono essere utilizzati per cancellare e ripristinare il 920i:

Comando	Funzione
PCLR	Cancella il programma. Cancella il programma utente caricato (solo in modalità di configurazione)
RS	Resetta il sistema. Resetta l'indicatore senza resettare la configurazione
RESETCONFIGURATION	Ripristina tutti i parametri di configurazione ai valori predefiniti (solo nella modalità di configurazione)
RESETCONFIGURATION	La funzione può anche essere avviata premendo il tasto funzione <b>Reset Config</b> nel menu VERSION

Tabella 11-4. Comandi di cancellazione e di reset

Utilizzare il tasto **Su** per selezionare **Clear entire indicator configuration**. Premere **Enter** per resettare l'indicatore.

 **IMPORTANTE:** quando si esegue il comando **RESETCONFIGURATION**, tutte le impostazioni di calibrazione della cella di carico vengono perse.

### 11.1.5 Comandi di impostazione dei parametri

I comandi di impostazione dei parametri consentono di visualizzare o modificare il valore corrente di un determinato parametro di configurazione ([Tabella 11-5 a pagina 113–Tabella 11-14 a pagina 120](#)).

Le impostazioni correnti dei parametri di configurazione possono essere visualizzate in modalità di configurazione o pesatura utilizzando la sintassi seguente:

comando<ENTER>

La maggior parte dei valori dei parametri può essere modificata solo nella modalità di impostazione; i parametri dei setpoint elencati nella [Tabella 11-8 a pagina 117](#) possono essere modificati in modalità di pesatura.

Utilizzare la seguente sintassi di comando per modificare i valori dei parametri:

command=value<ENTER>

dove il valore è un numero o il valore di un parametro. Non inserire spazi prima o dopo il segno di uguaglianza (=). Se viene digitato un comando non corretto, viene visualizzato ??.

*Esempio: per impostare il parametro del range di movimento a 5 divisioni sulla bilancia #1, digitare quanto segue:*

SC.MOTBAND#1=5D<ENTER>

Per i parametri con valori selezionabili, inserire il comando e il segno di uguaglianza seguito da un punto interrogativo per vedere un elenco di quei valori. Per potere utilizzare questa funzione, l'indicatore deve trovarsi nella modalità di configurazione.

command=?<ENTER>

 **NOTA:** alcuni parametri sono validi solo se altri parametri o altri valori di parametro sono specificati. Per informazioni sulle dipendenze dei parametri, consultare il menu di configurazione nella [Sezione 4.0 a pagina 34](#). Le limitazioni di configurazione dal pannello frontale riguardano anche la configurazione tramite comandi seriali.

Comando	Descrizioni	Valori
SC.SRC#n	Fonte bilancia	Specifica la fonte della bilancia come: SC.SRC#n = y, z.a y – Tipo di bilancia: A – Bilancia A/D B – Ingresso analogico S – Bilancia seriale o iQUBE <sup>2</sup> T – Bilancia totale P – Bilancia di programma z – Numero porta (solo per bilancia seriale o iQUBE <sup>2</sup> ) .a – identificatore del sistema iQUBE <sup>2</sup> (per impostazione predefinita 1)
SC.GRADS#n	Graduazioni	1-9999999
SC.SPLIT#n	Tipo di bilancia multi-range o multi-intervallo	OFF, 2RNG, 3RNG, 2INTVL, 3INTVL
SC.ZTRKBND#n	Range di tracciatura dello zero	0 (predefinito), 0-100
SC.ZRANGE#n	Range dello zero	1.900000 (predefinito), 0-100
SC.MOTBAND#n	Range di movimento	1 (predefinito), 0-100
SC.SSTIME#n	Tempo di unità ferma	1-65535,
SC.OVRLOAD#n	Sovraccarico	FS+2%, FS+1D, FS+9D, FS
SC.WMTTHR#n	Soglia di pesata	grads
SC.NUMWEIGH#n	Numero di pesate	—
SC.MAX_WEIGHT#n	Peso massimo	—
SC.DIGFLTR1#n	Filtraggio digitale	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256
SC.DFSENS#n	Sensibilità di interruzione del filtro digitale	2OUT, 4OUT, 8OUT, 16OUT, 32OUT, 64OUT, 128OUT
SC.DFTHR#n	Soglia di interruzione del filtro digitale	NONE, 2D, 5D, 10D, 20D, 50D, 100D, 200D, 250D
SC.RATLTRAP#n	Filtro Rattletrap	OFF, ON
SC.SMPRAT#n	Frequenza di campionamento	30HZ, 60HZ, 120HZ, 240HZ, 480HZ, 960HZ
SC.PWRUPMD#n	Modalità Accensione (Power up)	GO, DELAY
SC.TAREFN#n	Funzione di tara	BOTH, NOTARE, PBTARE, KEYED
SC.PRI.DCPNT#n	Posizione del decimale unità primarie	8.888888, 88.88888, 888.8888, 8888.888, 88888.88, 888888.8, 8888888, 8888880, 8888800
SC.PRI.DSPDIV#n	Divisioni di lettura unità primarie	1D, 2D, 5D
SC.PRI.UNITS#n	Unità primarie	LB, KG, G, OZ, TN, T, GR, TROYOZ, TROYLB, LT, CUSTOM, NONE, OFF
SC.PRI.CUNITS#n	Unità primarie personalizzate	Specificare le unità se SC.PRI.UNITS=CUSTOM
SC.SEC.DCPNT#n	Posizione del decimale unità secondarie	8.888888, 88.88888, 888.8888, 8888.888, 88888.88, 888888.8, 8888888, 8888880, 8888800
SC.SEC.DSPDIV#n	Divisioni di lettura unità secondarie	1D, 2D, 5D
SC.SEC.UNITS#n	Unità secondarie	LB, KG, G, OZ, TN, T, GR, TROYOZ, TROYLB, LT, CUSTOM, NONE, OFF
SC.SEC.CUNITS#n	Unità secondarie personalizzate	Specificare le unità se SC.SEC.UNITS=CUSTOM
SC.SEC.MULT#n	Moltiplicatore unità secondarie	0.00000-9999999
SC.TER.UNITS#n	Unità terziarie	LB, KG, G, OZ, TN, T, GR, TROYOZ, TROYLB, LT, CUSTOM, NONE, OFF
SC.TER.CUNITS#n	Unità terziarie personalizzate	Specificare le unità se SC.TER.UNITS=CUSTOM
SC.TER.DCPNT#n	Posizione del decimale unità terziarie	8.888888, 88.88888, 888.8888, 8888.888, 88888.88, 888888.8, 8888888, 8888880, 8888800
SC.TER.DSPDIV#n	Divisioni di lettura unità terziarie	1D, 2D, 5D
SC.TER.MULT#n	Moltiplicatore unità terziarie	0.000001-9999999
SC.ROC.DCPNT#n	Posizione del decimale unità terziarie	8.888888, 88.88888, 888.8888, 8888.888, 88888.88, 888888.8, 8888888, 8888880, 8888800
SC.ROC.DSPDIV#n	Divisioni di lettura unità velocità di cambiamento	1D, 2D, 5D
SC.ROC.MULT#n	Moltiplicatore unità velocità di cambiamento	0.000001-9999999
SC.ROC.UNITS#n	Unità velocità di cambiamento	SEC, MIN, HOUR
SC.ROC.INTERVL#n	Intervallo velocità di cambiamento	1-100
SC.ROC.REFRESH#n	Intervallo di aggiornamento velocità di cambiamento	0.1-60
SC.RANGE1.MAX#n	Peso massimo per il primo range o intervallo	weight
SC.RANGE2.MAX#n	Peso massimo per il secondo range o intervallo	weight
SC.RANGE3.MAX#n	Peso massimo per il terzo range o intervallo	weight
SC.ACCUM#n	Abilitazione accumulo dati	ON, OFF

Tabella 11-5. Comandi seriali della BILANCI

Comando	Descrizioni	Valori
SC.VISIBLE#n	Visibilità della bilancia	ON, OFF
SC.PEAKHOLD#n	Peak Hold	OFF, NORMAL, BI-DIR, AUTO
SC.WZERO#n	Calibrazione dello Zero	—
SC.WVAL#n	Valore del peso di prova	test_weight_value
SC.WSPAN#n	Calibrazione dello Span	—
SC.WLIN.F1#n–SC.WLIN.F5#n	Valore effettivo del conteggio non elaborato per i punti di linearizzazione 1–5	0–16777215
SC.WLIN.V1#n–SC.WLIN.V5#n	Valore del peso di prova per i punti di linearizzazione 1–5	0.000001–9999999
SC.WLIN.C1#n–SC.WLIN.C5#n	Calibrazione dei punti di linearizzazione 1–5	—
SC.LC.CD#n	Coefficiente di peso morto	—
SC.LC.CW#n	Coefficiente di span	—
SC.LC.CZ#n	Zero temporaneo	—
SC.REZERO#n	Rezero	—

Per i comandi che terminano con #n, n è il numero della bilancia

Tabella 11-5. Comandi seriali della BILANCIA (Continua)

Comando	Descrizioni	Valori
EDP.INPUT#p	Funzione di ingresso porta seriale	CMD, KEYBD, KBDPRG, SCALE, IND SC, DISPLAY, IQUBE <sup>2</sup> ; Per maggiori informazioni sulla configurazione delle bilance seriali iQUBE, vedere il Manuale di installazione di iQUBE <sup>2</sup> (PN 106113)
EDP.BAUD#p	Velocità in baud della porta	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200
EDP.BITS#p	Parità/bit di dati della porta	8NONE, 7EVEN, 7ODD, 8ODD, 8EVEN
EDP.TERMIN#p	Carattere di terminazione della porta	CR/LF, CR
EDP.STOPBITS#p	Bit di stop della porta	2, 1
EDP.ECHO#p	Eco (ripetizione comandi) della porta	ON, OFF
EDP.RESPONSE#p	Risposta della porta	ON, OFF
EDP.EOLDLY#p	Ritardo di fine linea della porta	0-255 (intervalli 0.1 secondi)
EDP.HANDSHK#p	Handshake porta	OFF, XONXOFF, HRDWAR
EDP.TYPE#p	Tipo porta	232, 485
EDP.DUPLEX#p	Porta RS-485 duplex	HALF, FULL
EDP.ADDRESS#p	Indirizzo porta RS-485	0, 1-255
EDP.STREAM#p	Streaming dalla porta	OFF, LFT, INDUST, 4KEYS, KEYPAD, DISPLAY
EDP.SOURCE#p	Bilancia sorgente della porta per l'uscita	scale_number
EDP.SFMT#p	Formato di flusso personalizzato della porta	0-50 caratteri
STR.POS#p	Identificatori di flusso personalizzati	Specifica il testo sostitutivo per il token;  Esempio: STR.PRI#1=L  Per maggiori informazioni sulla formattazione di flusso personalizzata, vedere la <a href="#">Sezione 4.7.8 a pagina 51</a> .
STR.NEG#p		
STR.PRI#p		
STR.SEC#p		
STR.TER#p		
STR.GROSS#p		
STR.NET#p		
STR.TARE#p		
STR.MOTION#p		
STR.RANGE#p		
STR.OK#p		
STR.INVALID#p		
STR.ZERO#p		
Per i comandi che terminano con #p, p è il numero della porta seriale		

Tabella 11-6. Comandi seriali delle porte SERIALI

Comando	Descrizioni	Valori
SD	Imposta la data	MMDDYY, DDMMYY, YYMMDD, o YYDDMM; omettere la data a sei cifre utilizzando l'ordine anno-mese-giorno specificato per il parametro DATEFMT, con le sole due ultime cifre dell'anno
ST	Imposta l'ora	hhmm (inserire utilizzando il formato 24 ore)
DATEFMT	Formato della data	MMDDYYYY, DDMMYYYY, YYYYMMDD, YYYYDDMM
DATESEP	Separatore della data	SLASH, DASH, SEMI
TIMEFMT	Formato dell'ora	12HOUR/24HOUR
TIMESEP	Separatore dell'ora	COLON, COMMA
DECFmt	Formato decimale	DOT, COMMA
DSPRATE	Frequenza di visualizzazione	1–80, a intervalli di 100 ms
CONSUM	Numerazione progressiva	0–9999999
CONSTUP	Valore di avvio numerazione progressiva	0–9999999
UID	Identificatore delle unità	aaaaaaaa (fino a 8 caratteri alfanumerici)
TRUCK	Modalità ingresso/uscita camion	OFF, MODE1, MODE2, MODE3, MODE4, MODE5, MODE6
ALIBI	Archivio dati Alibi	OFF, ON
CONTRAST	Regola il livello di contrasto	0–127
CFGPWD	Password di configurazione	0, 1–9999999
SPPWD	Password setpoint	0, 1–9999999
SK#1–SK#32	Assegnazione softkey	Blank, TimeDate, DspTar, DspAcc, DspROC, SetPt, BatStr, BatStop, BatPause, BatRst, WeighIn, WeighOut, TrkReg, UID, SclSel, Diagnostics, Alibi, Contrast, Test, Stop, Go, SKUD1–SKUD10
SKT#1–SKT#10	Testo softkey definito dall'utente	—
KYBDLK	Blocco della tastiera (disabilita la tastiera)	OFF, ON
ZERONLY	Disabilita tutti i tasti tranne ZERO	OFF, ON
PROMPT#1–PROMPT#60	Prompt/nomi setpoint	—
REGULAT	Conformità di omologazione	NONE, OIML, NTEP, CANADA, INDUST
REG.SNAPSHOT	Display o Sorgente del peso della bilancia	DISPLAY, SCALE
REG.HTARE	Consente la tara durante il congelamento del display	NO, YES
REG.ZTARE	Rimuove la tara all'azzeramento della bilancia	NO, YES
REG.KTARE	Consente sempre la tara da tastiera	NO, YES
REG.MTARE	Azione di tare multiple	REPLACE, REMOVE, NOTHING
REG.NTARE	Consente la tara negativa	NO, YES
REG.CTARE	Consente di cancellare la tara da tastiera	NO, YES
REG.RTARE	Arrotonda la tara semi-automatica da pulsante alla divisione di lettura più vicina	NO, YES
REG.CHILDZT	Cancella le tare dalle singole bilance child	NO, YES
REG.NEGTOTAL	Consente alla bilancia totale di visualizzare un valore negativo	NO, YES
REG.PRTMOT	Consente la stampa con la bilancia in movimento	NO, YES
REG.PRINTPT	Aggiunge la PT (tara preimpostata) alla stampa della tara da tastiera	NO, YES
REG.PRTLHD	Stampa durante il congelamento del display	NO, YES
REG.HLDWGH	Consente la pesata durante il congelamento del display	NO, YES
REG.MOTWGH	Consente la pesata con la bilancia in movimento	NO, YES
REG.OVRBASE	Base dello zero per il calcolo del sovraccarico	CALIB ZERO, SCALE ZERO
REGWORD	Parola omologazione	GROSS, BRUTTO
CONTACT.COMPANY	Nome dell'azienda di contatto	company_name (fino a 30 caratteri)
CONTACT.ADDR1-3	Indirizzo dell'azienda di contatto	company_address (fino a 30 caratteri per ogni riga)
CONTACT.NAME1-3	Nomi di contatto	contact_names (fino a 20 caratteri ciascuno)
CONTACT.PHONE1-3	Numeri di telefono di contatto	contact_phone_numbers (fino a 20 caratteri ciascuno)
CONTACT.EMAIL	Indirizzo e-mail di contatto	contact_e-mail_address (fino a 30 caratteri)
CONTACT.NEXTCAL	Data prossima calibrazione	calibration_date
GRAVADJ	Regolazione gravitazionale	OFF, ON
LAT.LOC	Latitudine	0–90 (al grado di latitudine più vicino)
ELEV.LOC	Altitudine	±0–9999 (in metri)
IMAGE	Immagine visualizzata	NEGATIVE, POSITIVE

Tabella 11-7. Comandi seriali di FEATURE

Comando	Descrizioni	Valori
SP.KIND#n	Tipo di setpoint	OFF, GROSS, NET, -GROSS, -NET, ACCUM, ROC, +REL, -REL, %REL, RESREL, PAUSE, DELAY, WAITSS, COUNTER, AUTOJOG, COZ, INMOTON, INRANGE, BATCHPR, TIMER, CONCUR, DIGIN, AVG, TOD, DELTA, CHWEI, PLSCNT, PLSRAT, ALWAYS, NEVER, DINCNT
SP.VALUE#n	Valore di setpoint	Number
SP.SOURCE#n	Bilancia sorgente	SCALE1, SCALE2, SCALE3...SCALEx
SP.COAST#n	Inerzia contatore di impulsi	Number
SP.TRIP#n	Attivazione	HIGHER, LOWER, INBAND, OUTBAND
SP.BANDVAL#n	Valore del range	Number
SP.HYSTER#n	Isteresi	Number
SP.PREACT#n	Tipo di preazione	OFF, ON, LEARN, FLOW
SP.PREVAL#n	Valore di preazione	Number
SP.PREADJ#n	Percentuale di regolazione preazione	Number
SP.PRESTAB#n	Stabilità di apprendimento preazione	Number
SP.PCOUNT#n	Intervallo di apprendimento preazione	Number
SP.TOLBAND#n	Tolleranza target	Number
SP.TOLCNT#n	Valore di tolleranza	Number
SP.BATCH#n	Abilita fase di batch	OFF, ON
SP.CLRACCM#n	Cancella abilitazione accumulo dati	OFF, ON
SP.CLRTARE#n	Cancella abilitazione tara	OFF, ON
SP.PSHACCM#n	Premi tasto accumulo dati	OFF, ON, ONQUIET
SP.PSHPRINT#n	Premi tasto stampa	OFF, ON, WAITSS
SP.PSHTARE#n	Premi tasto tara	OFF, ON
SP.ALARM#n	Abilita allarme	OFF, ON
SP.NAME#n	Numero nome setpoint	NONE, 1-60
SP.ACCESS#n	Accesso setpoint	OFF, ON, HIDE
SP.DSLOT#n	Slot uscita digitale	NONE, SLOTx
SP.DIGOUT#n	Uscita digitale	BITx
SP.SENSE#n	Direzione uscita digitale	NORMAL, INVERT
SP.BRANCH#n	Destinazione diramazione	0, 1-100
SP.RELNUM#n	Numero setpoint relativo	1-100
SP.START#n	Avvio setpoint	1-100
SP.END#n	Fine setpoint	1-100
SP.DISLOT#n	Slot ingresso digitale	NONE, SLOTx
SP.MASK#n	Maschera ingresso digitale	Number
SP.NSAMPLE#n	Numero di campioni	Number
SP.TIME#n	Ora di attivazione	hhmm
SP.DURATION#n	Durata attivazione	hhmmss
SP.VUNDER#n	Valore di sottoscala	Number
SP.VOVER#n	Valore di sovrascala	Number
SP.DUNDER#n	Uscita digitale per sottoscala	BITx
SP.DACCEPT#n	Uscita digitale accettazione	BITx
SP.DOVER#n	Uscita digitale per sovrascala	BITx
BATCHNG	Modalità di dosaggio in batch	OFF, AUTO, MANUAL
SP.ENABLE#n	Abilitazione setpoint ON, OFF	
Per i comandi dei setpoint che terminano con #n, n è il numero del setpoint		

Tabella 11-8. Comandi seriali SETPNTS

Comando	Descrizioni	Valori
GFMT.FMT GFMT.PORT	Stringa del formato di stampa di richiesta del peso lordo	Per i comandi .PORT, specificare il numero della porta come PORT <code>xx</code> (senza zero iniziale) Esempio: GFMT.PORT=PORT3
NFMT.FMT NFMT.PORT	Stringa del formato di stampa di richiesta del peso netto	
ACC.FMT ACC.PORT	Stringa del formato di stampa dell'accumulo dati	Per i comandi AUXFMT.FMT e .PORT, specificare il numero di formato di riserva (1-20) come .FMT#nn o .PORT#nn (senza zero iniziale) Esempio: AUXFMT.FMT#8=GROSS<G><NL2>...
SPFMT.FMT SPFMT.PORT	Stringa del formato di stampa del setpoint	
TRWIN.FMT TRWIN.PORT	Stringa del formato di stampa pesata veicolo in entrata	Per informazioni sulle stringhe del formato di stampa delle richieste, vedere la <a href="#">Sezione 8.0 a pagina 82</a>
TRWOUT.FMT TRWOUT.PORT	Stringa del formato di stampa pesata veicolo in uscita	Per maggiori informazioni sul formato degli avvisi, vedere il Manuale di installazione di iQUBE <sup>2</sup> (PN 106113)
TR.FMT TR.PORT	Stringa del formato di registro del camion	
ALERT.FMT ALERT.PORT	Stringa del formato di avviso	
HDRFMT1 HDRFMT2	Stringhe del formato di intestazione dell'etichetta	
AUXFMT.FMT#nn AUXFMT.PORT#nn	Formato etichetta di riserva	
AUD.PORT	Porta audit trail	
WDGT#n	Widget di visualizzazione	widget_number; per informazioni sulla programmazione del widget, vedere la <a href="#">Sezione 11.2 a pagina 123</a>
WDGT.CLR	Elimina i widget	—

Tabella 11-9. Comandi seriali PFORMAT

Comando	Descrizioni	Valori
DON. <code>b</code> # <code>s</code>	Imposta l'uscita digitale su on (attiva) al bit <code>b</code> , slot <code>s</code>	—
DOFF. <code>b</code> # <code>s</code>	Imposta l'uscita digitale su off (non attiva) al bit <code>b</code> , slot <code>s</code>	—
DIO. <code>b</code> # <code>s</code>	Funzione dell'ingresso digitale	OFF, INPUT, OUTPUT, PROGIN, ZERO, NT/GRS, TARE, UNITS, PRINT, ACCUM, SETPNT, TIMDATE, ESC, CLEAR, DSPTAR, IDKEY, KEY0–KEY9, KEYDP, ENTER, NAVUP, NAVDN, NAVLFT, NAVRGT, KBDLOC, HOLD, BATRUN, BATSTR, BATPAUS, BATRESET, BATSTOP, CLRCN, GROSS, NET, PRIM, SEC, TER, CLRTAR, CLRACC, TRIGGER
DIO.TRIG_SLOT. <code>b</code> # <code>s</code>	Slot uscita trigger	NONE, SLOT3
DIO.TRIG_PARAM. <code>b</code> # <code>s</code>	Parametri di uscita trigger	Valore
Gli ingressi e le uscite digitali sono specificati da un numero di bit ( <code>b</code> ) e di slot ( <code>s</code> )		

Tabella 11-10. Comandi seriali di DIG I/O

Comando	Descrizioni	Valori
ALG.ALIAS#s	Alias di uscita analogica	Nome
ALG.SOURCE#s	Sorgente di uscita analogica	PROG, SCALEn
ALG.MODE#s	Modalità	GROSS, NET
ALG.OFFSET#s	Zero offset	0%, 20%
ALG.ERRACT#s	Azione di errore	FULLSC, HOLD, ZEROSC
ALG.MIN#s	Valore minimo tracciato	0-9999999
ALG.MINNEG#n	Il valore minimo è negativo	OFF, ON
ALG.MAX#s	Valore massimo tracciato	0-9999999
ALG.MAXNEG#n	Il valore massimo è negativo	OFF, ON
ALG.ZERO#s	Calibrazione dello Zero	0-65535
ALG.SPAN#s	Calibrazione dello Span	0-65535

Per i comandi che terminano con #s, s rappresenta il numero dello slot; per le schede di uscita analogica a doppio canale, il canale 2 è assegnato a ALGOUTs+14.

Esempio: il canale 2 di una scheda di uscita analogica doppia nello Slot 3 è assegnato a ALGOUT17

Tabella 11-11. Comandi seriali ALGOUT (validi solo se è installata la scheda dell'uscita analogica)

Comando	Descrizioni	Valori
FB.BYTESWAP#s	Scambio di byte di dati	NONE, BYTE, WORD, BOTH
FB.SIZE#s	Numero di byte da trasferire	2-128
Per i comandi che terminano con #s, s è il numero di slot		

Tabella 11-12. Comandi seriali FLDBUS (validi solo se la scheda Fieldbus è installata)

Comando	Descrizioni	Valori
XP#s	Lettura della temperatura della sonda	—
XPP#s	Lettura della temperatura primaria della sonda	
XPS#s	Lettura della temperatura secondaria della sonda	
XPT#s	Lettura della temperatura terziaria della sonda	
XI#s	Lettura del valore 0-20 mA	
XV#s	Lettura del valore 0-10 V	

Per i comandi che terminano con #s, s è il numero di slot

Tabella 11-13. Comandi seriali ingresso analogico (validi solo se è installata la scheda dell'ingresso analogico)

### 11.1.6 Comandi della modalità Normale

I comandi di stampa della modalità normale trasmettono dati alla porta seriale su richiesta nella modalità di impostazione o normale ([Tabella 11-14](#))

Comando	Descrizioni	Valori
CONSNUM	Imposta la numerazione progressiva	0-9 999 999
UID	Imposta l'ID dell'unità	nnnnnnn
SD	Imposta la data	MMDDYY, DDMMYY, YYMMDD, o YYDDMM; omettere la data a sei cifre utilizzando l'ordine anno-mese-giorno specificato per il parametro DATEFMT, con le sole due ultime cifre dell'anno
ST	Imposta l'ora	hhmm (inserire utilizzando il formato 24 ore)
SX#n	Avvia lo streaming della porta seriale	OK o ??
EX#n	Arresta lo streaming della porta seriale	Il parametro di streaming della porta (EDP.STREAM#p) per la porta di streaming deve essere impostato su LFT o INDUST prima di utilizzare questi comandi; un comando EX inviato nella modalità di configurazione non ha effetto finché l'indicatore non è riportato nella modalità normale
RS	Resetta il sistema	Soft reset; utilizzato per resettare l'indicatore senza resettare la configurazione ai valori predefiniti di fabbrica
SF#n	Trasmette un singolo frame dello streaming	Restituisce un singolo frame dello streaming dalla bilancia n
XA#n	Trasmette il valore dell'accumulo dati nelle unità visualizzate	nnnnnn UU
XAP#n	Trasmette il valore dell'accumulo dati nelle unità primarie	
XAS#n	Trasmette il valore dell'accumulo dati nelle unità secondarie	
XAT#n	Trasmette il valore dell'accumulo dati nelle unità terziarie	
XG#n	Trasmette il peso lordo nelle unità visualizzate	nnnnnn UU
XGP#n	Trasmette il peso lordo nelle unità primarie	
XGS#n	Trasmette il peso lordo nelle unità secondarie	
XGT#n	Trasmette il peso lordo nelle unità terziarie	
XN#n	Trasmette il peso netto nelle unità visualizzate	nnnnnn UU
XNP#n	Trasmette il peso netto nelle unità primarie	
XNS#n	Trasmette il peso netto nelle unità secondarie	
XNT#n	Trasmette il peso netto nelle unità terziarie	
XT#n	Trasmette il peso di tara nelle unità visualizzate	nnnnnn UU
XTP#n	Trasmette il peso tara nelle unità primarie	
XTS#n	Trasmette il peso tara nelle unità secondarie	
XTT#n	Trasmette il peso tara nelle unità terziarie	
XE	Interroga le condizioni di errore del sistema.	nnnnn Per informazioni dettagliate sul formato di risposta del comando XE, vedere la <a href="#">Sezione 12.1.4 a pagina 134</a>

Tabella 11-14. Comandi seriali della modalità normale

### 11.1.7 Comandi di controllo batch

I comandi elencati nella [Tabella 11-15](#) consentono il controllo batch tramite una porta seriale.

Comando	Descrizioni	Valori
BATSTART	Avvia batch	Se l'ingresso digitale BATRUN è attivo (basso) o non assegnato, il comando BATSTART può essere usato per avviare il programma di batch
BATSTOP	Arresta batch	Arresta un programma di batch e disattiva tutte le uscite digitali associate
BATPAUSE	Metti in pausa batch	Arresta il programma del batch fase attuale; tutte le uscite digitali impostate nella fase attuale (ad eccezione di quelle impostate con i setpoint concur) sono disattivate; il comando seriale BATSTR DIGIN o BATSTART, il softkey <b>Batch Start</b> o la funzione StartBatch in un programma iRite possono essere utilizzati per riavviare il programma di batch alla fase corrente
BATRESET	Reset del batch	Arresta il programma e resetta il programma di batch alla prima fase di batch; esegue il comando BATRESET dopo aver modificato la configurazione di batch
BATSTATUS	Stato batch	Restituisce XYYY dove X è S (se il batch viene arrestato), P (se il batch viene messo in pausa), R (se il batch è in corso); YYY è il numero di setpoint su cui è attualmente il batch (1-100)

Tabella 11-15. Comandi di controllo batch

### 11.1.8 Comandi Database

I comandi elencati nella [Tabella 11-16](#) possono essere utilizzati per creare e gestire database nel 920i. Ad eccezione del comando db.delall, tutti i comandi del database richiedono un'estensione per identificare il numero di database nella scheda di memoria e il numero di slot di quest'ultima.

Comando	Descrizioni
DB.ALIAS.n#x	Acquisizione o impostazione del nome del database
DB.CLEAR.n#x	Cancellazione del contenuto del database
DB.DATA.n#x	Acquisizione o impostazione del contenuto del database
DB.SCHEMA.n#x	Acquisizione o impostazione della struttura del database
db.delall	Cancellazione di tutti i database e i contenuti dei database
n	rappresenta il numero del database nella scheda di memoria; x è il numero di slot della scheda di memoria
	Ogni comando deve essere terminato con un carattere di ritorno a inizio riga (<CR>, ASCII 13)

Tabella 11-16. Comandi Database

#### db.alias

Il comando **db.alias** è utilizzato per acquisire o impostare l'alias usato dai programmi iRite per fare riferimento al database specificato. Ogni alias di database deve essere unico tra tutti i database e rispettare le seguenti regole: massimo 8 caratteri; deve iniziare con un carattere alfabetico o un trattino basso; può contenere solo A-Z, a-z, 0-9 o un trattino basso (\_).

Esempio: il seguente comando assegna un alias di TRUCKS\_2 al primo database nella scheda di memoria installata nello slot 2:

DB.ALIAS.1#2=TRUCKS\_2<CR>

Inviando soltanto comando **db.alias**, senza dati assegnati, si ottiene l'alias del database.

#### db.clear

Per cancellare il contenuto di un database, inviare il seguente comando:

DB.CLEAR.n#x<CR>

Dove:

n è il numero di database nella scheda di memoria

x è il numero di slot della scheda di memoria (0 è la memoria integrata)

OK<CR> viene visualizzato se la cancellazione riesce, ??<CR> viene visualizzato in caso contrario.

#### db.data

Utilizzato per inviare dati o richiamare dati dal 920i.

I dati possono essere inviati all'indicatore con il seguente comando:

DB.DATA.n#x = data{ | }<CR>

Dove:

n è il numero di database nella scheda di memoria

x è il numero di slot della scheda di memoria (0 è la memoria integrata)

data rappresenta una singola cella di una riga di dati

{ | } è un carattere pipe ASCII (decimale 124), utilizzato per delimitare i dati della cella.

- Se i dati inviati non sono l'ultima cella della riga, aggiungere il carattere pipe ai dati per indicare che stanno arrivando altri dati per quella particolare riga.
- Se i dati inviati sono l'ultima cella della riga, non aggiungere il carattere pipe.

OK<CR> viene visualizzato se la cancellazione riesce, ??<CR> viene visualizzato in caso contrario.

Esempio: i seguenti comandi spostano i dati indicati nella [Tabella 11-18](#) nel primo database della memoria integrata:

Primo record	Secondo record
DB.DATA.1#0=this <CR>	DB.DATA.1#0=aaa <CR>
DB.DATA.1#0=is <CR>	DB.DATA.1#0=bbb <CR>
DB.DATA.1#0=a <CR>	DB.DATA.1#0=ccc <CR>
DB.DATA.1#0=test <CR>	DB.DATA.1#0=ddd <CR>

Tabella 11-17. Comandi della memoria integrata

Record	Cella			
	1	2	3	4
Primo	questo	è	a	test
Secondo	aaa	bbb	ccc	ddd

Tabella 11-18. Esempio del contenuto del database

Inviando soltanto il comando **db.data**, senza dati assegnati, si ottiene il contenuto del database.

DB.DATA.n#x|<CR>

Viene restituito l'intero contenuto del database con celle delimitate dal carattere pipe (ASCII 124) e righe delimitate dal ritorno a capo (ASCII 13).

Esempio: per restituire il contenuto del database 1 nella memoria integrata potrebbe essere utilizzato il seguente comando:

DB.DATA.1#0|<CR>

Se il contenuto del database è costituito dai record mostrati nella [Tabella 11-18](#), l'indicatore risponde con i seguenti dati, utilizzando i caratteri pipe e ritorno a capo per delimitare rispettivamente le celle e le righe del database.

questo|è|un|test|<CR>aaa|bbb|ccc|ddd|<CR>

 **NOTA:** non è prevista una notifica di fine database al termine della trasmissione del comando db.data. Utilizzare un time-out di ricezione per determinare la fine della trasmissione del comando. Il valore di time-out varierà a seconda del baud rate.

Determinare il numero di record attualmente nel database sia prima che dopo l'invio del comando **db.data** per verificare che venga ricevuto il numero corretto di record. Il numero di record può essere determinato con il comando **db.schema**.

 **NOTA:** i 62K di memoria integrata (slot 0) possono essere assegnati a un massimo di otto database ausiliari. Le dimensioni di un database possono limitare le dimensioni e il numero degli altri database.

### db.schema

Il comando **db.schema** viene utilizzato per acquisire o impostare la struttura di un database.

DB.SCHEMA.n#x|<CR>

Il 920i risponde al comando precedente con quanto segue:

<Max Record>,<Conteggio record corrente>,  
<Nome colonna>,<Tipo dati>,<Dimensione dati>,...|<CR>

Gli elementi <Nome colonna>, <Tipo dati> e <Dimensione dati> si ripetono per ogni colonna nel database.

Il <Nome colonna> segue le regole per i nomi alias:

- 8 caratteri massimo
- Deve iniziare con un carattere alfabetico o con un trattino basso
- Può contenere solo A-Z, a-z, 0-9 o un trattino basso (\_)

Il <Tipo dati> è rappresentato da un campo numerico:

Valore	Tipo	Valore	Tipo
1	Byte	5	Doppio (virgola mobile a 64 bit)
2	Breve (intero a 16 bit)	6	Stringa fissa
3	Lungo (intero a 32 bit)	7	Stringa variabile
4	Singolo (virgola mobile a 32 bit)	8	Data e ora

Tabella 11-19. Codici del campo Tipo dati

Il valore <Dimensione dati> deve corrispondere al tipo di dati. Una gamma di valori di dimensione dei dati è consentita solo per i tipi di dati delle stringhe:

Dimensione	Valore
Byte	1
Breve	2
Lungo	4
Singolo	4
Doppio	8
Stringa fissa	1-255
Stringa variabile	1-255
Data e ora	8

Tabella 11-20. Codici del campo Dimensione dati

Il comando **db.schema** può essere utilizzato anche per modificare lo schema ma solo quando l'indicatore è in modalità di configurazione e solo se il database non contiene dati.

## 11.2 Programmazione widget

Il tipo e la posizione degli elementi mostrati nel display del 920i possono essere facilmente specificati utilizzando le funzioni di trascinamento della utility del iRev 4. Tuttavia, i widget del display possono essere programmati anche tramite comandi seriali mentre il 920i è in modalità di configurazione o tramite la programmazione iRite. È possibile configurare fino a dieci schermate diverse.

La programmazione dei widget tramite comandi seriali viene eseguita in modalità di configurazione, utilizzando il comando seriale WDGT. Il primo parametro specificato è il tipo di widget, elencato in [Tabella 11-21](#). Le sezioni seguenti descrivono ciascun tipo di widget e i parametri e valori specifici per tale tipo.

In modalità di configurazione, si può usare il comando seriale WDGT.CLR per rimuovere tutti i widget specificati dal display.

Tipo	Descrizioni
1	Widget della bilancia
2	Widget di bitmap
3	Widget grafici a barre
4	Widget etichetta
5	Widget numerico
6	Widget di simboli

Tabella 11-21. Tipi di widget

Alcuni tipi di widget richiedono di specificare la posizione o la dimensione del widget in pixel. La [Figura 11-1](#) visualizza i valori dei pixel (80 pixel per pollice) utilizzati per specificare la posizione dei pixel sul display.

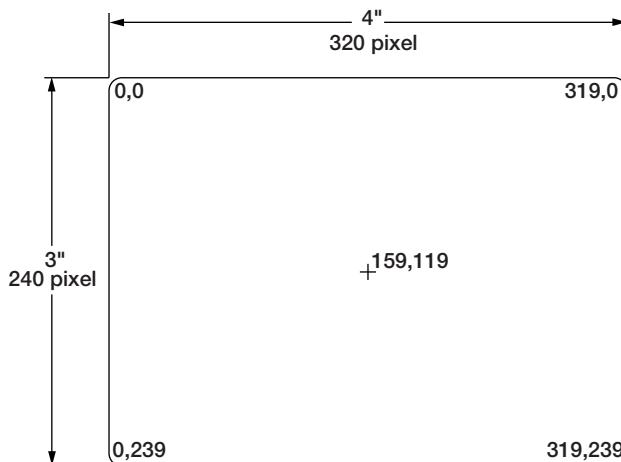


Figura 11-1. Valori dei pixel per la posizione sullo schermo

Impostando il **data\_source** dei widget grafici a barre etichetta, numerico e simboli su 2 (programma) è possibile controllare direttamente questi tipi di widget tramite un programma iRite, invece che tramite i dati dell'indicatore. Il programma dell'utente deve fornire il codice necessario per la gestione del widget.

### 11.2.1 Widget della bilancia

I widget della bilancia vengono utilizzati per presentare i dati di base della bilancia da una o più bilance configurate. Per applicazioni con più bilance, è possibile configurare fino a quattro widget di bilancia visualizzabili simultaneamente sul display. Minore è il numero di widget visualizzati, più grandi solo le dimensioni raggiungibili da ciascun widget. I dati delle bilance aggiuntive configurate possono essere visualizzati scorrendo verso l'alto o il basso tra tutte le bilance configurate, incluso un widget di bilancia totale, se configurato.

WDGT#n=1, scale\_widget\_size, scales\_displayed, screen\_number

dove:

n = numero di widget

1 = tipo di widget di bilancia

scale\_widget\_size = 1–6 ("size" si riferisce all'altezza della cifra)

1: 1/4"

2: 1/2"

3: 3/4"

4: 7/8"

5: 1"

6: 1 5/32"

scales\_displayed = 1–4

screen\_number = 1–10

Esempio:

WDGT#1=1,2,1,2<CR>

crea un singolo widget di bilancia 1/2" per lo schermo numero 2.

### 11.2.2 Widget di bitmap

I widget di bitmap forniscono una rappresentazione di contenitori verticali o orizzontali o di una tramoggia. La posizione, le dimensioni e lo stile del bordo del widget sono specificati nel comando WDGT.

WDGT#n=2

left, top, width, height, border\_style, bitmap\_widget\_style, name/alias, visible, screen\_number

dove:

n = numero di widget

2 = tipo di widget di bilancia

left = posizione del bordo sinistro, in pixel

top = posizione del bordo in alto, in pixel

width = larghezza, in pixel

height = altezza, in pixel

border\_style = 1 (nessuno)

bitmap\_widget\_style = 1 (contenitore verticale), 2 (contenitore orizzontale), 3 (tramoggia)

name/alias = nome testo o alias

visible = 1 (ON) o 2 (OFF)

screen\_number = 1–10

Esempio:

WDGT#2=2,30,30,120,120,1,3,Hopper1,1,2<CR>

crea un widget di tramoggia visibile, di dimensioni 1.5" x 1.5" (120 x 120 pixel) per lo schermo 2, chiamato Hopper1, senza bordo, con l'angolo in alto a sinistra della bitmap alla posizione 30,30 pixel (vicino all'angolo superiore sinistro del display).

### 11.2.3 Widget grafici a barre

I widget dei grafici a barre consentono di visualizzare grafici verticali o orizzontali, nel normale stile di un grafico a barre o ad ago, con o senza graduazioni. Il grafico può essere utilizzato per rappresentare il peso della bilancia o la progressione verso un valore obiettivo del setpoint.

WDGT#n=3, left, top, width, height, border\_style, bargraph\_widget\_style, graduations, orientation, name/alias, data\_source, data\_field, data\_subfield, visible, screen\_number

dove:

n = numero di widget

3 = tipo di widget grafico a barre

left = posizione del bordo sinistro, in pixel

top = posizione del bordo in alto, in pixel

width = larghezza, in pixel

height = altezza, in pixel

border\_style = 1 (nessuno) o 2 (singolo fisso)

bargraph\_widget\_style = 1 (base), 2 (metro)

graduations = 1 (ON), 2 (OFF)

orientation = 1 (orizzontale), 2 (verticale)

name/alias = nome testo o alias

data\_source = 1 (bilancia), 2 (programma), 3 (setpoint)

data\_field

Se data\_source = 1, data\_field è il numero del canale della bilancia

Se data\_source = 3, data\_field è il numero del setpoint, 1–100, o 0 (setpoint corrente)

data\_subfield

Se data\_source = 1, data\_subfield è 1 (lordo), 2 (netto), 3 (valore visualizzato)

Se data\_source = 3 and bargraph\_widget\_style è 2, data\_subfield è il valore corrente del setpoint.

visible = 1 (ON) o 2 (OFF)

screen\_number = 1–10

Esempio:

WDGT#2=3,30,30,30,100,2,1,1,2,,Graph1,1,1,1,1,2<CR>

crea un widget di grafico a barre visibile, di dimensioni 30 x 100 pixel per lo schermo 2, chiamato **Graph1**, con un singolo bordo, con l'angolo in alto a sinistra del grafico a barre alla posizione 30,30 pixel (vicino all'angolo superiore sinistro del display). Il grafico a barre è nello stile base (1), con le graduazioni attivate (1) ed è orientato in verticale (2). La sorgente del grafico a barre è il peso lordo del canale bilancia 1.

#### 11.2.4 Widget etichetta

I widget etichetta vengono utilizzati per inserire una dicitura di testo sul display.

WDGT#n=4, left, top, width, caption, border\_style, justification, font\_size, name/alias, data\_source, data\_field, data\_subfield, visible, screen\_number

dove:

n = numero di widget

4 = tipo di widget etichetta

left = posizione del bordo sinistro, in pixel

top = posizione del bordo in alto, in pixel

width = larghezza, in pixel

caption = testo didascalia

border\_style = 1 (nessuno) o 2 (singolo fisso)

justification = 1 (a sinistra), 2 (a destra), 3 (centrata)

font\_size = 1 (9 pt), 2 (12 pt), 3 (18 pt)

name/alias = nome testo o alias

data\_source = 1 (bilancia), 2 (programma), 3 (setpoint), 4 (testo didascalia)

data\_field

Se data\_source = 1, data\_field è il numero del canale della bilancia

Se data\_source = 3, data\_field è il numero del setpoint, 1–100, o 0 (setpoint corrente)

data\_subfield

Se data\_source = 1, data\_subfield è l'alias bilancia (testo

Se data\_source = 3, data\_subfield è il nome del setpoint

visible = 1 (ON) o 2 (OFF)

screen\_number = 1–10

Esempio:

WDGT#2=4,60,60,120,Caption, 2,1,1,Label1,4,0,0,1,2<CR>

Crea un widget etichetta visibile, di dimensioni 30 x 100 pixel, per lo schermo 2, chiamato Label1, con un bordo singolo e l'angolo superiore sinistro dell'etichetta alla posizione 60,60 pixel. L'etichetta è giustificata a sinistra (1), con il testo in caratteri 9-pt (1). La sorgente dell'etichetta è il testo specificato per la didascalia (4), ovvero la parola "Caption".

### 11.2.5 Widget numerici

i widget numerici sono utilizzati per fornire informazioni sul display.

WDGT#n=5, left, top, width, border\_style, justification, font\_size, name/alias, data\_source, data\_field, data\_subfield, visible, screen\_number

dove:

n = numero di widget

5 = tipo di widget numerico

left = posizione del bordo sinistro, in pixel

top = posizione del bordo in alto, in pixel

width = larghezza, in pixel

border\_style = 1 (nessuno) o 2 (singolo fisso)

justification = 1 (a sinistra), 2 (a destra), 3 (centrata)

font\_size = 1 (9 pt), 2 (12 pt), 3 (18 pt)

name/alias = nome testo o alias

data\_source = 1 (bilancia), 2 (programma), 3 (setpoint)

data\_field

Se data\_source = 1, data\_field è il numero del canale della bilancia

Se data\_source = 3, data\_field è il numero del setpoint, 1–100, o 0 (setpoint corrente)

data\_subfield

Se data\_source = 1, data\_subfield può essere

1 (peso lordo, unità primarie)

2 (peso lordo, unità secondarie)

3 (peso lordo, unità terziarie)

4 (peso netto, unità primarie)

5 (peso netto, unità secondarie)

6 (peso netto, unità terziarie)

7 (valore visualizzato)

8 (valore della velocità di cambiamento);

Se data\_source = 3, data\_subfield può essere

1 (valore del setpoint)

2 (valore preact)

3 (valore della banda di tolleranza)

visible = 1 (ON) o 2 (OFF)

screen\_number = 1–10

Esempio:

WDGT#2=5,60,60,120, 2,1,1,Numeric1,1,1,7,1,2<CR>

crea un widget numerico visibile, di dimensioni 120 pixel, per lo schermo 2, chiamato Numeric1, con l'angolo superiore sinistro dell'etichetta alla posizione 60,60 pixel. L'etichetta è giustificata a sinistra (1), con il testo in caratteri 9-pt (1). Il widget mostra il peso visualizzato (data\_subfield = 7) del canale bilancia 1 (data\_source = 1, data field = 1).

### 11.2.6 Widget di simboli

I widget dei simboli forniscono icone per indicare una serie di allarmi, condizioni o stati del dispositivo.

WDGT#n=6, left, top, symbol\_style, name/alias, data\_source, data\_field, data\_subfield, visible, screen\_number  
dove:

n = numero di widget

6 = tipo di widget simbolo

left = posizione del bordo sinistro, in pixel

top = posizione del bordo in alto, in pixel

symbol\_style = 1–41 ([Tabella 11-22 a pagina 129](#))

name/alias = nome testo o alias

data\_source = 1 (bilancia), 2 (programma), 3 (setpoint), 4 (punto I/O digitale)

data\_field

Se data\_source = 1, data\_field è il numero del canale della bilancia

Se data\_source = 3, data\_field è il numero del setpoint, 1–100, o 0 (setpoint corrente)

Se data\_source = 4, data\_field è 0 (I/O integrati, bit 1–4) o numero scheda di espansione I/O, 1–14  
data\_subfield

Se data\_source = 1, data\_subfield può essere

1 (tara)

2 (movimento)

3 (centro dello zero)

4 (sovraffaccio)

5 (sottocarico)

Se data\_source = 3, data\_subfield può essere

1 (stato setpoint)

2 (controllo tolleranza)

Se data\_source = 4, data\_subfield specifica il numero di bit del canale I/O digitale della scheda integrata o di espansione: 1–4 (per I/O integrati, data\_field=0) o 1–24 (per I/O della scheda di espansione)

visible = 1 (ON) o 2 (OFF)

screen\_number = 1–10

Esempio:

WDGT#2=6,120,120,6,Alarm, 4,12,1,1,2<CR>

Crea un widget di simboli visibile per lo schermo 2, chiamato Alarm, utilizzando il simbolo della campana (widget numero 6 in [Tabella 11-22 a pagina 129](#)), con l'angolo superiore sinistro dell'etichetta alla posizione 120,120 pixel. Il simbolo si attiva/disattiva in funzione dello stato del bit 1 sulla scheda di espansione I/O digitale 12.

 **NOTA:** per i widget di simboli associati a uscite digitali di setpoint, il widget viene impostato sullo stato 1 quando si attiva il setpoint, tuttavia lo stato dell'uscita digitale dipende dal tipo di setpoint ([Tabella 11-22 a pagina 129](#)).

Setpoint lotto: se attivato, l'uscita digitale associata viene impostata su **inactive** (widget impostato sullo stato 1).

Setpoint continuo: se attivato, l'uscita digitale associata viene impostata su **active** (widget impostato sullo stato 1).

Stile simbolo (x)	Descrizioni	Stato widget (y)					
		y = 1		y = 2		y = 3	
1	Tara	Tara		Off	[Vuoto]	P. Tara	
2	Bilancia ferma	On		Off	[Vuoto]	--	--
3	COZ	On		Off	[Vuoto]	--	--
4	Circolare	Vuoto		Pieno		--	--
5	Quadrato	Vuoto		Pieno		--	--
6	Campanella	On		Off	[Vuoto]	--	--
7	Punto esclamativo	On		Off	[Vuoto]	--	--
8	Lampadina	On		On/Luminoso		Off	[Vuoto]
9	Scarto	On		Off	[Vuoto]	--	--
10	Sovra/Sotto	=		--		+	
11	Spia arresto	Verde		Rosso		Giallo	
12	Sinistra	On		Off	[Vuoto]	--	--
13	Destra	On		Off	[Vuoto]	--	--
14	Su	On		Off	[Vuoto]	--	--
15	Giù	On		Off	[Vuoto]	--	--
16	Altoparlante	Silenzioso		Alto		Off	[Vuoto]
17	Parametro di configurazione	Connessione		Disconnessione		Off	[Vuoto]
18	Camion 1	On		Off	[Vuoto]	--	--
19	Camion 2	On		Off	[Vuoto]	--	--
20	Peso	On		Off	[Vuoto]	--	--
21	Sovraccarico	On		Off	[Vuoto]	--	--
22	Sottocarico	On		Off	[Vuoto]	--	--
23	Stop	On/Buio		Off	[Vuoto]	On/Luce	
24	Dare la precedenza	On		Off	[Vuoto]	--	--
25	Teschio e ossa incrociate	On		Off	[Vuoto]	--	--
26	Sbilanciamento	On		Off	[Vuoto]	--	--
27	Uomo che corre	Lento		Veloce		Off	[Vuoto]

Tabella 11-22. Widget di simboli

Stile simbolo (x)	Descrizioni	Stato widget (y)					
		y = 1		y = 2		y = 3	
28	Uomo che cammina	Gamba sinistra		Gamba destra		Off	[Vuoto]
29	Stampante	On		Off	[Vuoto]	--	--
30	Clessidra	On		Off	[Vuoto]	--	--
31	Pompa di benzina	On		Off	[Vuoto]	--	--
32	Trasportatore	Vuoto		Pieno		Off	[Vuoto]
33	Batch	Automatico		Manuale		Off	[Vuoto]
34	Valvola	Chiuso		Aperto		Off	[Vuoto]
35	Motore	Stop		In funzione		Off	[Vuoto]
36	Segno di spunta	On		Off	[Vuoto]	--	--
37	Rubinetto	Chiuso		Aperto		Off	[Vuoto]
38	Lucchetto	Chiuso		Aperto		Off	[Vuoto]
39	Tasto	On		Off	[Vuoto]	--	--
40	Tubo	Vuoto		Pieno		Off	[Vuoto]
41	Vietato	On		Off	[Vuoto]	--	--

Tabella 11-22. Widget di simboli (Continua)

# 12.0 Manutenzione/Risoluzione dei problemi

## 12.1 Risoluzione dei problemi

La [Tabella 12-1](#) contiene un elenco di consigli generali per la risoluzione dei problemi per varie condizioni di errore hardware e software. Per ulteriori informazioni sugli strumenti diagnostici specifici, consultare le pagine seguenti. Inoltre, la scheda CPU dispone di LED diagnostici che lampeggiano durante l'invio/ricezione di dati e di un LED heartbeat per la risoluzione dei problemi.

Sintomo	Causa/Rimedio
L'indicatore non si accende	Possibile fusibile bruciato o alimentatore guasto; controllare tutte le tensioni sulla scheda CPU; l'alimentatore deve fornire sia +6 V che -6 V alla scheda CPU; se l'alimentatore è guasto, controllare il piccolo fusibile in vetro, 2,5 A, 5x20 mm (PN 85791) oppure 4 A, 5x20 mm, sulla scheda di alimentazione
L'indicatore di alimentazione del pannello frontale lampeggia ( 	Alimentatore sovraccarico; verificare la presenza di cortocircuiti nei regolatori della scheda A/D o nel convertitore CC/CC di qualsiasi scheda di uscita analogica o di ingresso a impulsi installata
Schermo blu	Controllare il potenziometro del contrasto LCD (sotto il coperchio di accesso alla scheda di interfaccia); è possibile che il software di base sia danneggiato; resettare o ricaricare il software
È stato rilevato un errore di configurazione critico	Indicazione di batteria difettosa; premere <b>Enter</b> per richiamare l'ultimo contenuto salvato prima di uscire
Sul display rimane visualizzato <b>888</b>	Software di base danneggiato; resettare o ricaricare il software
I puntatori dei dati di tara e camion sono corrotti; messaggio di memoria della tara corrotta all'avvio	Possibile batteria scarica; eseguire il reset della configurazione, quindi controllare se viene visualizzato l'avviso di batteria scarica; se la batteria è scarica, sostituirla, eseguire un altro reset della configurazione, quindi ricaricare i file
Messaggio di errore di divisione per zero all'avvio	Errore del programma utente ( <a href="#">Sezione 12.1.3 a pagina 133</a> )
Messaggio <b>ERROR</b> durante la visualizzazione del peso	Tensione di eccitazione troppo bassa o assente; la tensione di eccitazione è fornita dalla scheda A/D
Trattini nella visualizzazione del peso	Bilancia sopra o sotto il range; controllare condizioni di fuori range nella visualizzazione della bilancia totale, controllare tutti gli ingressi della bilancia per i valori di peso positivi
Visualizzazione di <b>0.000000</b>	La bilancia non si aggiorna; verificare se la scheda opzionale è difettosa e blocca il bus
Impossibile entrare in modalità di configurazione	Possibile interruttore difettoso; testare l'interruttore; se necessario, sostituire la scheda di interfaccia
La porta seriale non risponde	Possibile errore di configurazione; per l'ingresso dei comandi, assicurarsi che il parametro INPUT della porta sia impostato su CMD
Bilancia A/D fuori range	Verificare il corretto funzionamento meccanico della bilancia sorgente; controllare la cella di carico e il collegamento del cavo; eventuale cella di carico difettosa: verificare il funzionamento dell'indicatore con un simulatore di cella di carico
Blocco — Bilancia in uso	La bilancia è assegnata come ingresso a una bilancia totale o è la sorgente di una bilancia seriale, di un'uscita analogica o di un setpoint; se non è corretta, rimuovere l'assegnazione della bilancia e riconfigurarla come richiesto.
Bilancia seriale fuori range	Controllare che il funzionamento meccanico della bilancia sorgente sia corretto; controllare il collegamento del cavo; possibile incompatibilità di formato tra la bilancia seriale e 920i: controllare la specifica SFMT nel menu SERIAL
Opzione <b>x</b> Errore	La scheda bus di campo (PROFIBUS, DeviceNet o Remote I/O) nello slot <b>x</b> non è stata inizializzata
Guasto della scheda opzionale	Possibile scheda o slot difettoso; scollegare l'alimentazione, installare la scheda in un altro slot, quindi riaccendere l'alimentazione
Errore di diagnostica hardware della scheda opzionale	Scheda opzionale richiesta non trovata ( <a href="#">Sezione 12.1.1 a pagina 132</a> )
La scheda di espansione non si accende	Controllare l'alimentazione della scheda di espansione
Errore di download durante il comando PLOAD	Memoria insufficiente per la mappatura PLOAD a causa di una scheda CPU di versione precedente; i programmi di grandi dimensioni possono richiedere una scheda CPU Rev E o 920i successiva

Tabella 12-1. Risoluzione dei problemi di base

### 12.1.1 Errori di diagnostica della scheda opzionale

Le schede optional vengono rilevate dal 920i all'accensione. Se la configurazione attuale dell'indicatore richiede una scheda opzionale che non viene rilevata all'accensione, viene visualizzato un messaggio di errore simile al seguente:

HARDWARE CRITICAL TO PROPER OPERATION  
WITH CURRENT CONFIGURATION  
CANNOT BE FOUND

A/D SLOT 4 CHANNEL 1

INSTALL HARDWARE OR RECONFIGURE

Per risolvere questo errore, procedere nel seguente modo:

- Se l'opzione è necessaria, assicurarsi che la scheda sia correttamente inserita nello slot, quindi spegnere e riavviare; se anche in questo caso la scheda non viene riconosciuta, sostituirla oppure provare a installarla in uno slot diverso
- Entrare in modalità di configurazione e riconfigurare il sistema per eliminare il requisito relativo all'opzione
- Accedere al menu VERSION e utilizzare il softkey **Reset Config** (oppure il comando RESETCONFIGURATION) per eseguire un reset della configurazione; il reset riporta tutti i valori di configurazione a quelli di fabbrica

Vedere la [Sezione 12.1.2](#) di seguito per informazioni sull'uso del comando seriale HARDWARE per verificare che le schede installate siano riconosciute

### 12.1.2 Utilizzo del comando HARDWARE

Il comando seriale HARDWARE può essere imparito per verificare che tutte le schede installate siano riconosciute dal sistema. Il comando HARDWARE restituisce una stringa di codici del tipo di scheda che rappresentano le schede installate negli slot 1-14.

HARDWARE=3,3,2,4,5,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0

La [Tabella 12-2](#) elenca i codici delle schede restituiti dal comando HARDWARE

Codice	Tipo di scheda
0	Nessuna scheda installata
1	Scheda di espansione seriale a due canali
2	Scheda A/D a due canali
3	Scheda A/D a un canale
4	Scheda di uscita analogica a un canale
5	Scheda di espansione I/O digitali a 24 canali
6	Scheda Pulse Input
7	Scheda di espansione con 1 MB di memoria
9	Scheda DeviceNet
10	Scheda Profibus
11	Scheda EtherNet/IP
12	Scheda I/O remoti
14	Scheda personalizzata
15	Scheda Analog Input
16	Scheda Anybus generica (ControlNet o ProfiNet)
17	Scheda di uscita analogica a due canali
18	Scheda EtherCat

Tabella 12-2. Codici della scheda opzionale con il comando HARDWARE

 **NOTA:** il codice 11 viene restituito solo dalla scheda EtherNet/IP. La scheda Ethernet standard 10M/100Mbps non restituisce alcun codice del tipo scheda. Qualsiasi slot contenente una scheda Ethernet standard restituirà un valore di 0 con il comando HARDWARE.

Se una scheda installata non viene riconosciuta (per lo slot, il comando HARDWARE restituisce un codice 0), assicurarsi che la scheda sia correttamente inserita. Reinstallare la scheda, se necessario, quindi riaccendere l'indicatore per rilevare nuovamente la configurazione. Se la scheda continua a non essere riconosciuta, provare a installarla in un altro slot.

### 12.1.3 Errori di diagnostica del programma utente

Programmi utente difettosi possono causare errori critici rilevati dal 920i all'accensione. Il seguente messaggio di errore è causato da un programma utente che tenta di eseguire una divisione per zero:

A CRITICAL USER PROGRAM ERROR  
HAS BEEN DETECTED

DIVIDE BY ZERO

SYSTEM RESET IS REQUIRED

Per risolvere questo errore, procedere nel seguente modo:

- Riaccendere l'indicatore per resettare il programma utente
- Correggere il programma iRite per eliminare l'operazione di divisione per zero; ricompilare il programma, quindi scaricare la versione corretta dello stesso nell'indicatore

Se si richiede assistenza, contattare l'assistenza tecnica di Rice Lake Weighing Systems

 **NOTA:** affinché il gestore di avvio iRite venga eseguito, tutte le bilance A/D devono essere caricate con una resistenza da 350 ohm.

### Procedura di avvio della diagnostica

Se un programma utente determina un errore nel gestore di avvio, tenere premuto l'interruttore di configurazione mentre si riavvia 920i per avviare l'indicatore in modalità di configurazione. Utilizzare la modalità monitor di iRev 4 per inviare il comando PCLR ed eliminare il programma utente.

Se anche questo non risolve l'errore, eseguire la seguente procedura di avvio della diagnostica

1. Scollegare l'alimentazione del 920i.
2. Collegare la porta seriale del PC a iRev 4 installato sulla porta 2 del 920i. La connessione deve essere a 38400 bps.

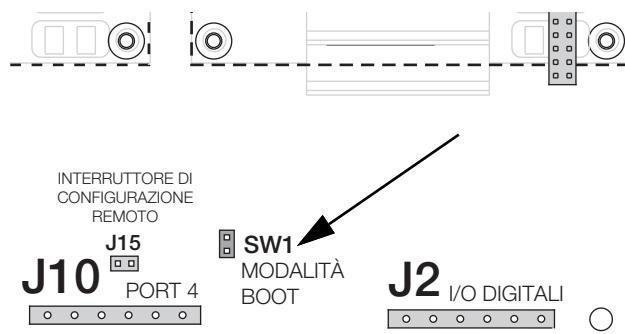


Figura 12-1. Pin modalità Boot SW1

3. Aprire l'involucro dell'indicatore e posizionare un ponticello sui pin della modalità boot **SW1**.
4. Accendere 920i. L'indicatore si blocca sul monitor di diagnostica.
5. Avviare iRev 4 ed entrare in modalità monitor, quindi digitare **BOOT**.
6. Utilizzare l'interruttore di configurazione dell'indicatore per accedere alla modalità di configurazione.
7. Rimuovere il ponticello da **SW1**.
8. Dalla modalità monitor, inserire il comando **RESETCONFIGURATION**.

Determinare la causa dell'errore del gestore di avvio, apportare le correzioni al programma, quindi ricaricare il programma utente corretto e testarlo.

### 12.1.4 Uso del comando seriale XE

Il comando seriale XE può essere utilizzato per effettuare un'interrogazione da remoto del 920i per le condizioni di errore mostrate sul pannello frontale. Il comando XE restituisce un numero decimale che rappresenta eventuali condizioni di errore esistenti. Per applicazioni con più bilance, il valore restituito dal comando XE rappresenta tutte le condizioni di errore, ove presenti, di tutte le bilance configurate.

Se sono presenti più condizioni di errore, il numero restituito è pari alla somma dei valori che rappresentano tali condizioni di errore, vedere [Tabella 12-3](#).

*Esempio: se si verifica sia un errore di tara (TAREERR, 65536) che un errore di checksum nel database camion (ETRUCKERR, 8192), il comando XE restituirà il valore 73728, che rappresenta la somma di queste due condizioni di errore.*

Codice errore	Valore	Descrizioni
VIRGERR	1	Errore stato non configurato
PARMCHKERR	2	Errore checksum configurazione
LOADCHKERR	4	Errore checksum calibrazione
PRINTCHKERR	8	Errore checksum formato di stampa
ENVRAMERR	16	Errore NVRAM generale
ENVCRC1ERR	32	Errore dati NVRAM setpoint
ENVCRC2ERR	64	
ENVCRC3ERR	128	
ENVCRC4ERR	256	
ENVCRC5ERR	512	
ENVCRC6ERR	1024	
ENVCRC7ERR	2048	
ENVCRC8ERR	4096	
ENVCRC9ERR	8192	Errore audit trail
ETRUCKERR	16384	Errore checksum database camion
GRAVERR	32768	Errore di calibrazione gravità
—	65536	Riservato
TAREERR	131072	Errore checksum tara
EACCOVER	262144	Errore di overflow accumulo dati
STRINGERR	524288	Errore stringa programma
—	1048576	Riservato
RTCERR	2097152	Errore orologio in tempo reale

Tabella 12-3. Codici di errore restituiti dopo il comando XE

# 13.0 Appendice

## 13.1 Configurazione della bilancia totale

L'uscita di due o più bilance A/D o sistemi iQUBE<sup>2</sup> può essere configurata per funzionare come bilancia totale. Una volta configurata e calibrata, la bilancia totale può essere utilizzata come sorgente per altre funzioni del sistema, inclusi streaming, setpoint, formattazione di stampa e uscita analogica.

Procedere come segue per configurare una bilancia totale:

1. Accedere al menu di configurazione.
2. Premere il softkey **Giù** fino a evidenziare il menu della bilancia.
3. Premere **Enter** per accedere al menu della bilancia.
4. Premere il softkey **Giù** fino a evidenziare il menu di configurazione.
5. Premere **Enter** per entrare nel menu di configurazione.
6. Premere il softkey **Change Type** finché la tabella sulla sinistra non mostra le bilance disponibili.
7. Premere il softkey **Sinistra** per entrare nella tabella.
8. Utilizzare il softkey **Giù** per evidenziare la bilancia da aggiungere.
9. Utilizzare il softkey **Add** per selezionare le bilance da aggiungere alla bilancia totale.
10. Premere il softkey **Done** per uscire dal menu di configurazione.



**IMPORTANTE:** aggiungere almeno 2 bilance A/D o sistemi iQUBE<sup>2</sup>.

Assicurarsi che il numero della bilancia totale sia superiore a quello delle bilance in essa incluse.

In iRev 4, assegnare la bilancia totale a una posizione non utilizzata, quindi selezionare le bilance sorgenti tra le bilance A/D o i sistemi iQUBE<sup>2</sup> esistenti. Il numero della bilancia totale deve essere superiore ai numeri delle bilance sorgenti.

Esempio: Bilancia 1 (bilancia sorgente) + Bilancia 2 (bilancia sorgente) = Bilancia 3 (bilancia totale)

La configurazione **FORMAT** della bilancia totale deve corrispondere a quella delle bilance sorgenti ([Figura 4.7 a pagina 46](#)).

Tuttavia, il valore specificato per il parametro **GRADS** della bilancia totale deve corrispondere alla somma dei valori **GRADS** delle bilance sorgenti. Ad esempio: se la **BILANCIA 1** è impostata su **GRADS=10000** e la **BILANCIA 2** su **GRADS=5000**, la **BILANCIA 3** (la bilancia totale) deve essere impostata su 15000 graduazioni.

La bilancia totale mostra un'indicazione di sovraccarico se viene superata la portata massima di una qualsiasi delle bilance sorgenti e visualizza dei trattini se una delle bilance sorgenti rileva un valore negativo. L'operazione di azzeramento si applica sia alle bilance sorgenti che alla bilancia totale, ma un azzeramento su tutte le bilance funziona solo se tutte possono essere azzerate. Se una qualsiasi bilancia è in movimento o fuori dal range di azzeramento, l'operazione di azzeramento non riuscirà. Le bilance sorgenti restano sempre in modalità peso lordo. L'operazione di acquisizione della tara si applica solo alla bilancia totale, che visualizzerà i pesi lordo o netto.

## 13.2 Interfaccia seriale della bilancia

Le porte seriali dalla 3 alla 32 possono essere configurate per l'ingresso da bilance seriali. La funzione di bilancia seriale consente ad altri indicatori di peso di inviare dati relativi a peso lordo, netto o tara al 920i. Una volta che configurata una porta seriale per accettare i dati delle bilance, il formato dei dati può essere personalizzato per adattarsi al flusso dati inviato da quell'indicatore.

Per configurare una bilancia seriale, procedere nel modo seguente:

1. Portare l'indicatore in modalità di configurazione ([Sezione 4.3 a pagina 34](#)). Viene visualizzato il menu principale.
2. Premere o per evidenziare **SERIAL**.
3. Premere . Vengono visualizzate le porte.
4. Premere o per evidenziare la porta desiderata.
5. Premere . Vengono visualizzati i tipi di porta.
6. Premere o per selezionare SCALE (bilancia per uso legale in rapporto con terzi) o IND SC (bilancia seriale industriale).

7. Premere per tornare a **SERIAL** e per evidenziare **SCALES**.
8. Premere e o per selezionare **CONFIG**.
9. Premere per selezionare la porta seriale da impostare.
  - Se non viene visualizzata la bilancia seriale, premere il softkey **Change Type** per selezionare le bilance seriali disponibili
  - Premere per selezionare la bilancia seriale
  - Premere il softkey **Add** per spostare la bilancia sulla colonna di destra
  - Premere il softkey **Done**.
10. Premere per tornare a **SCALES** e per evidenziare **SERIAL**.
11. Premere e o per la porta selezionata.
12. Premere due volte per accedere al menu dei parametri.
13. Premere o per evidenziare **SFMT**.
14. Premere per modificare il formato della stringa.

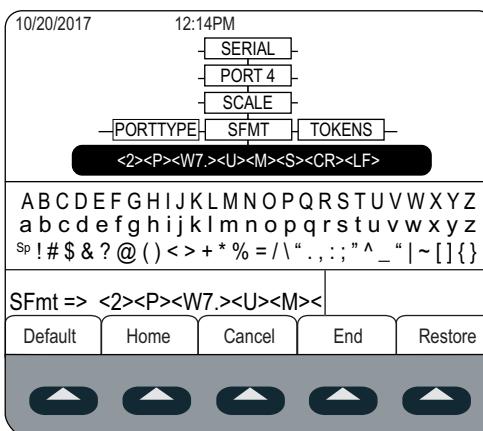


Figura 13-1. Bilancia seriale – SFMT

Il formato predefinito per la bilancia seriale è:

<2><P><W7.><U><M><S><CR><LF>

dove:

- <2> Carattere STX
- <P> Polarità
- <W7.> Sette caratteri per il peso netto con punto decimale
- <M> Modalità
- <U> Unità
- <S> Stato
- <CR> Ritorno a inizio riga
- <LF> Avanzamento riga

Le bilance seriali industriali (INDUST) non richiedono gli identificatori <M>, <U> e <S>. Tuttavia, è necessario indicare le unità e il numero di posizioni decimali. Le unità possono essere selezionate dal menu FORMAT; le posizioni decimali devono essere indicate sull'identificatore w-spec. Ad esempio, un peso a sette cifre che richiede due posizioni decimali deve essere indicato come \<W7.2> anziché \<W7.>.

Per maggiori informazioni sulla formattazione del flusso e sugli identificatori del formato, vedere la [Sezione 4.7.8 a pagina 51](#). iRev 4 fornisce diversi formati per bilancia preimpostati nella funzione Stream Formatting. Per informazioni su iRev, vedere la [Sezione 6.0 a pagina 69](#).

## 13.3 Esempi di formattazione del flusso

### 13.3.1 Indicatore Toledo 8142

Stringa campione per l'indicatore Toledo 8142 (senza checksum):

<STX><Parola di stato A><Parola di stato B><Parola di stato C><wwwww><ttttt><EOL>

Stringa riconosciuta dal 920i:

<02><B2, B0, B1, B13, B17><B2, B0, B1, B8, B5, B7, B6, B3><B2, B0, B1, B0, B0, B0,  
B0><W06><T06><CR>

Identificatore	Formattazione del flusso del 920i
<STX>	Il carattere STX viene inserito nella stringa utilizzando il valore esadecimale <02>
<Parola di stato A>	Le parole di stato per i dispositivi marca Toledo sono composte da diversi campi di bit sostituiti dagli identificatori di formato del 920i ( <a href="#">Tabella 4-14 a pagina 51</a> ) <b>NOTA: gli identificatori devono essere inseriti a partire dal bit di ordine superiore (bit 7-bit 0) della parola di stato Toledo.</b> La parola di stato A contiene i campi seguenti; gli identificatori di formato equivalenti del 920i sono indicati tra parentesi; Bit 7: parità (920i campo di bit B2) Bit 6: sempre 0 (B0) Bit 5: sempre 1 (B1) Bit 3–4: divisioni di lettura (B13) Bit 0–2: formato decimale (B17)
<Parola di stato B>	La parola di stato B contiene i campi seguenti; gli identificatori di formato equivalenti del 920i sono indicati tra parentesi; Bit 7: parità (920i campo di bit B2) Bit 6: sempre 0 (B0) Bit 5: sempre 1 (B1) Bit 4: unità lb/kg (B8) Bit 3: stabile/in movimento (B5) Bit 2: in/fuori range (B7) Bit 1: pos/neg (B6) Bit 0: lordo/netto (B3)
<Parola di stato C>	La parola di stato C contiene i campi seguenti; gli identificatori di formato equivalenti del 920i sono indicati tra parentesi; Bit 7: parità (920i campo di bit B2) Bit 6: sempre 0 (B0) Bit 5: sempre 1 (B1) Bit 0–4: sempre 0 (B0)
<wwwww>	I marcatori <W06> e <T06> indicano sei cifre del peso visualizzato e del peso di tara, con zeri iniziali; i caratteri validi sono W, w, G, g, T, t, N o n (le lettere minuscole indicano l'allineamento a sinistra); W indica il peso corrente, G il peso lordo, N il peso netto, T il peso di tara. /P, /S e /T possono essere utilizzati per specificare le unità primarie, secondarie o terziarie; Il meno (–) indica l'inclusione del segno; lo zero (0) indica la presenza di zeri iniziali; la prima cifra indica la larghezza del campo in caratteri; un punto decimale (.) indica una virgola mobile; un punto decimale seguito da una cifra indica una virgola decimale fissa con n cifre a destra della virgola; due punti decimali consecutivi (ad esempio, <W06..>) inviano comunque la virgola mobile anche se si trova alla fine del campo peso trasmesso.
<ttttt>	Peso di tara, vedere la descrizione in alto
<EOL>	In questo esempio <CR> viene inserito alla fine della stringa come carattere di fine linea

Tabella 13-1. Identificatori della stringa campione Toledo

### 13.3.2 Indicatore Cardinal 738

Stringa campione dell'indicatore Cardinal 738:

```
<CR><POL><wwwww><S><SP><unità><SP><G/N><SP><SP><EOL>
```

Stringa riconosciuta dal 920i:

```
<CR><P><W06..><S><SP><U><SP><M><SP2><03>
```

Identificatore	Formattazione del flusso del 920i
<CR>	Ritorno a inizio riga
<POL>	Cardinal utilizza + per i valori positivi e - per quelli negativi, quindi i token di polarità nel flusso devono riflettere questa convenzione; i comandi seriali per il 920i sono STR.POS#p=+ e STR.NEG#p=-
<wwwww>	L'identificatore <W06..> riconosciuto dal 920i indica sei cifre del peso con un decimale e zeri iniziali, con decimale inviato alla fine del peso; i caratteri validi sono W, w, G, g, T, t, N, o n (la minuscola indica giustificato a sinistra); W indica il peso corrente, G il peso lordo, N il peso netto e T la tara. /P, /S e /T possono essere utilizzati per specificare le unità primarie, secondarie o terziarie; Il meno (-) indica l'inclusione del segno; lo zero (0) indica la presenza di zeri iniziali; la prima cifra indica la larghezza del campo in caratteri; un punto decimale (.) indica una virgola mobile; un punto decimale seguito da una cifra indica una virgola decimale fissa con n cifre a destra della virgola; due punti decimali consecutivi (ad esempio, <W06..>) inviano comunque la virgola mobile anche se si trova alla fine del campo peso trasmesso.
<S>	Per i bit di stato possono essere utilizzati quattro token: movimento, fuori range, valido e non valido; nel Cardinal, m indica movimento, o indica fuori range e per pesi validi o non validi si utilizza uno spazio; i comandi per impostare questi token nel 920i sono STR.MOTION#p=m, STR.RANGE#p=o, STR.OK#p= , STR.INVALID#p= . <b>NOTA: è necessario inserire uno spazio dopo il segno di uguale nei comandi seriali OK e INVALID</b>
<SP>	Spazio
<unità>	Il Cardinal utilizza identificatori di unità a due caratteri minuscoli; i comandi per impostare questi token nel 920i includono: STR.PRI#p=lb (opzioni: kg, g, tn, t, gr, oz o sp), STR.SEC#p=kg e STR.TER#p=kg (opzioni: lb, g, tn, t, gr, oz o sp)
<SP>	Spazio
<g/n>	La modalità usata per Cardinal è g per lordo e n per netto; questi token sono impostati utilizzando i token STR.GROSS#p=g and STR.NET#p=n
<SP>	Spazio
<SP>	Spazio
<EOL>	In questo esempio, il carattere di fine linea è un ETX per cui nella stringa viene inserito il valore esadecimale di <03>

Tabella 13-2. Identificatori della stringa campione Cardinal

### 13.3.3 Indicatore Weightronix WI -120

Stringa campione dell'indicatore Weightronix WI-120:

```
<SP><G/N><POL><wwwww><SP><unità><EOL>
```

Stringa riconosciuta dal 920i:

```
<SP><M><P><W06..><SP><U><CR><LF>
```

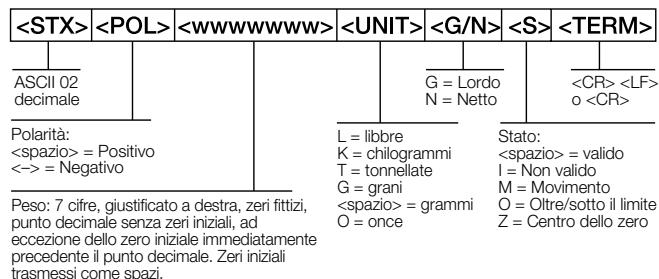
Identificatore	Formattazione del flusso del 920i
<SP>	Spazio
<G/N>	La modalità usata per Weightronix è <b>G</b> per lordo e <b>N</b> per netto; questi token sono impostati utilizzando i token STR.GROSS#p=G e STR.NET#p=N
<POL>	Poiché Weightronix utilizza + per positivo e - per negativo, i token di polarità devono rispecchiare questa regola; i comandi seriali per il 920i sono STR.POS#p=+ e STR.NEG#p=-.
<wwwww>	Il marcatore <W06> riconosciuto dal <920i> indica sei cifre del peso visualizzato con zeri iniziali; i caratteri validi sono W, w, G, g, T, t, N o n (le lettere minuscole indicano la giustificazione a sinistra); W indica il peso corrente, G il peso lordo, N il peso netto, T il peso di tara. /P, /S e /T possono essere utilizzati per specificare le unità primarie, secondarie o terziarie; Il meno (-) indica l'inclusione del segno; lo zero (0) indica la presenza di zeri iniziali; la prima cifra indica la larghezza del campo in caratteri; un punto decimale (.) indica una virgola mobile; un punto decimale seguito da una cifra indica una virgola decimale fissa con n cifre a destra della virgola; due punti decimali consecutivi (ad esempio, <W06..>) inviano comunque la virgola mobile anche se si trova alla fine del campo peso trasmesso.
<SP>	Spazio
<unità>	Il Weightronix utilizza identificatori di unità a due caratteri minuscoli; i comandi per impostare questi token nel 920i includono: STR.PRI#p=lb (opzioni: kg, g, tn, t, gr, oz o sp), STR.SEC#p=kg (opzioni: lb, g, tn, t, gr, oz o sp)
<EOL>	<CR> o <CR> e <LF>

Tabella 13-3. Identificatori della stringa campione Weightronix

## 13.4 Formati di dati

### Formato dei dati seriali con uscita continua

Se per una porta seriale è configurata la trasmissione continua (parametro STREAM impostato su LFT o INDUST nel menu SERIAL), il 920i invia i dati utilizzando il formato dati seriale Consolidated Controls mostrato in [Figura 13-2](#):



*Figura 13-2. Formato dei dati seriali con uscita continua*

### Formato dei dati seriali con uscita su richiesta

Quando per la porta seriale è configurata la modalità a richiesta (parametro STREAM impostato su OFF), il 920i utilizza una stringa di dati formattata per la stampa dell'etichetta di base. Il formato specifico dell'etichetta utilizzato per la stampa dipende dalla configurazione dell'indicatore.

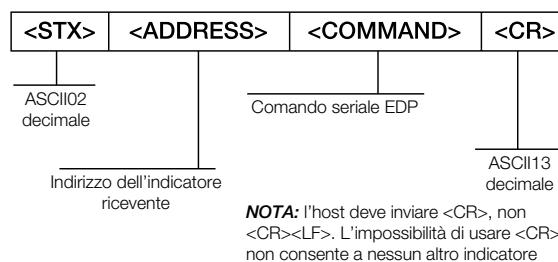
Per personalizzare l'etichetta in modo da renderla compatibile con un'ampia varietà di stampanti, display a tabellone e altre apparecchiature remote. Per maggiori informazioni sui formati di stampa personalizzati, vedere la [Sezione 8.0 a pagina 82](#).

### Formati dei dati RS-485

La comunicazione RS-485 a due fili è disponibile sulla porta 4 della scheda CPU; la comunicazione RS-485 a quattro fili è supportata sulle porte A di qualsiasi scheda di espansione seriale installata.

Il 920i dispone di un protocollo software RS-485 integrato che viene abilitato quando viene assegnato un indirizzo non zero all'indicatore. Gli indirizzi RS-485 validi devono essere compresi nel range 1–255; l'indirizzo è specificato sul parametro ADDRESS nel menu SERIAL.

Tutti i comandi seriali vengono inizializzati utilizzando il formato di dati illustrato nella [Figura 13-3](#):



*Figura 13-3. Formati dei dati di trasmissione RS-485*

Se l'indirizzo del dispositivo di inizializzazione corrisponde all'indirizzo della porta di un 920i nella rete RS-485, l'indicatore risponde.

Ad esempio, con uscite su richiesta o in risposta a un comando XG#1, l'indicatore che risponde utilizza il formato mostrato in [Figura 13-4](#):



*Figura 13-4. Formati dei dati di risposta RS-485*

Esempio: per inviare il comando XG#1 da un terminale ASCII a un indicatore all'indirizzo 65 (decimale) nella rete RS-485, utilizzare il formato mostrato in Figura 13-3 a pagina 139.

- L'equivalente da tastiera per il carattere di inizio testo (STX) è CONTROL-B
- L'indirizzo dell'indicatore (65) è rappresentato da una A maiuscola
- Il carattere di ritorno a inizio riga (CR) viene generato premendo il tasto **Enter**

Per trasmettere il comando XG#1 all'indicatore all'indirizzo 65, inserire da terminale quanto segue: <CONTROL-B>AXG#1.

L'indicatore risponde con il formato illustrato nella Figura 13-4 a pagina 139:

<STX>A 1234.00 lb<CR><LF><ETX><CR>

## 13.5 Supporto all'audit trail

Il supporto all'audit trail fornisce le informazioni di tracciatura per gli eventi di configurazione e calibrazione. Per ogni bilancia è previsto un contatore di calibrazione separato; un singolo contatore di configurazione tiene traccia di tutte le modifiche alla configurazione.

Per evitare usi potenziali impropri, le modifiche alla configurazione o alla calibrazione non salvate vengono conteggiate come eventi di modifica; viene conteggiato anche il ripristino della configurazione o della calibrazione salvata in precedenza.

### 13.5.1 Visualizzazione delle informazioni di audit trail

Per visualizzare le informazioni di audit trail (tracciatura di verifica), tenere premuto il tasto **Gross/Net** per alcuni secondi. Diverse schermate con le informazioni di audit trail (tracciatura di verifica) possono quindi essere accessibili premendo i tasti numerici (1–7 e 0) del pannello frontale. Il formato esatto di ogni schermata dipende dall'ente di omologazione specificato nel parametro REGULAT (menu FEATURE).

La schermata iniziale che compare quando si accede alla visualizzazione audit trail (tracciatura di verifica) (ogni volta che si preme il tasto 1 durante la visualizzazione delle informazioni di audit trail) mostra il numero di versione legalmente rilevante (LR) (versione del software relativo al codice che fornisce le informazioni di audit trail), un conteggio di calibrazione e, se REGULAT=NTEP, un conteggio delle configurazioni.

Premere 2 per visualizzare il conteggio delle configurazioni. Questa schermata mostra il numero di volte in cui il sistema è stato configurato, la data e l'ora dell'ultima configurazione e le informazioni precedenti e successive relative alla modifica più recente della data e ora del sistema.

Premere il tasto **Giù** per visualizzare il numero di pesate, il numero di eventi di configurazione, il numero di calibrazioni e la data e l'ora della calibrazione più recente per la prima bilancia configurata. Continuare a premere il tasto **Giù** per scorrere le informazioni di tutte le bilance configurate.

Premere 3 per visualizzare il numero e la data e ora più recenti relativi a eventi di accensione, modifiche alla configurazione di accensione e dei caricamenti del programma utente.

Utilizzare il tasto **Giù** per visualizzare il numero di eventi di calibrazione all'accensione per tutte le bilance configurate.

Premere 4 per visualizzare il numero di volte in cui è stato modificato il numero di versione OEM, con la data e l'ora dell'ultima modifica.

Premere 5 per visualizzare il numero di volte in cui la configurazione è stata resettata, la data e l'ora dell'ultimo reset e il numero EIN dell'indicatore.

Premere 6 per visualizzare il produttore dell'indicatore.

Premere 7 per visualizzare il numero di caricamenti del core e la data e l'ora dell'ultimo caricamento.

Premere 0 per visualizzare le versioni software dell'indicatore e del software LR.

Al termine, premere il tasto **Gross/Net** per uscire dalla visualizzazione dell'audit trail (tracciatura di verifica).

### 13.5.2 Stampa delle informazioni di audit trail

Le informazioni di audit trail (tracciatura di verifica) possono essere stampate premendo il tasto **PRINT** mentre vengono visualizzate oppure inviando il comando seriale DUMPAUDIT. Le informazioni di audit trail vengono inviate alla porta specificata tramite il comando seriale AUD.PORT o tramite il parametro AUDFMT (menu PFORMAT).

 **NOTA:** le informazioni di audit trail stampate contengono dati relativi a tutte le bilance, configurate o meno, supportate dall'indicatore. Le informazioni di audit trail (tracciatura di verifica) visualizzate mostrano i dati solo per le bilance attualmente configurate.

## 14.0 Conformità



### EU DECLARATION OF CONFORMITY

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

Rice Lake Weighing Systems  
230 West Coleman Street  
Rice Lake, Wisconsin 54868  
United States of America

**RICE LAKE**  
WEIGHING SYSTEMS

Type/Typ/Type: 820i and 920i series

English We declare under our sole responsibility that the products to which this declaration refers to, is in conformity with the following standard(s) or other regulations document(s).

Deutsch Wir erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass die Produkte auf die sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Normen und Regulierungsbestimmungen entsprechen.

Français Nous déclarons sous notre responsabilité que les produits auxquels se rapporte la présente déclaration, sont conformes à la/aux norme/s suivante ou au/aux document/s normatif/s suivant/s.

EU Directive	Certificates	Standards Used / Notified Body Involvement
2014/30/EU EMC	-	EN 61326-1:2013, EN 55011:2009+A1:2010, EN 61000-6-1:1995, EN 61000-6-2:2007
2014/35/EU LVD	-	IEC 60950-1 ed.2
2011/65/EU RoHS	-	EN 50581:2012

Signature: Richard Shipman

Place: Rice Lake, WI USA

Type Name: Richard Shipman

Date: May 3, 2019

Title: Quality Manager



## UK DECLARATION OF CONFORMITY

Rice Lake Weighing Systems  
230 West Coleman Street  
Rice Lake, Wisconsin 54868  
United States of America



Type: 820i and 920i series

English We declare under our sole responsibility that the products to which this declaration refers to, is in conformity with the following standard(s) or other regulations document(s).

UK Regulations	Certificates	Standards Used / Approved Body Involvement
2016/1101 Low Voltage	-	IEC 60950-1 ed.2
2016/1091 EMC	-	EN 61326-1:2013, EN 55011:2009+A1:2010, EN 61000-6-1:1995, EN 61000-6-2:2007
2012/3032 RoHS	-	EN 50581:2012

Signature: Brandi Harder

Place: Rice Lake, WI USA

Name: Brandi Harder

Date: December 30, 2021

Title: Quality Manager

# 15.0 Specifiche

## Alimentazione

Tensioni AC	100–240 VAC Frequenza: 50–60 Hz
Tensioni DC	12–24 VDC
Assorbimento	
AC	25 W, 65 W
DC	25 W

## Tensione di eccitazione

10 ± VDC 8 x 350 Ω o 16 x 700 Ω celle di carico per scheda A/D

## Range di ingresso del segnale analogico

-45 mV–45 mV

## Sensibilità del segnale analogico

0,3 µV/graduazione minima a 7,5 Hz  
1,0 µV/graduazione raccomandata

## Frequenza di campionamento convertitore A/D

7,5–960 Hz, software selezionabile

## Risoluzione

Interno	8 000 000
Display	9 999 999

## Linearità del sistema

±0,01% fondo scala

## I/O digitali

Sei canali I/O sulla scheda CPU  
Disponibilità di schede di espansione di I/O a 24 canali opzionali

## Porte per comunicazione

Quattro porte sulla scheda CPU supportano fino a 115.200 bps	
Porta 1	Full duplex RS-232
Porta 2	RS-232 con CTS/RTS; interfaccia tastiera PS/2 tramite connettore DB-9
Porta 3	RS-232 full duplex, uscita 20 mA
Porta 4	RS-232 full duplex, RS-485 a due fili, uscita 20 mA

Disponibilità di schede di espansione seriali a due canali opzionali

Canale A	RS-232, RS-485, 20 mA
Canale B	RS-232, 20 mA

## Display

4,6" x 3,4" (116 mm x 86 mm), modulo LCD da 320 x 240 pixel con contrasto regolabile

Display trasmissivo

Display translettivo (opzionale)

## Tasti/Pulsanti

Tastiera a membrana a 27 tasti, tattile, porta PS/2 per il collegamento di una tastiera esterna

## Campo di temperatura

Certificato	-10°–40° C (14°–104° F)
Operativo	-10°–50° C (14°–122° F)

## Peso

Involucro universale	4,3 kg (9.5 lb)
Involucro per montaggio a parete	10,4 kg (23.0 lb)
Involucro per montaggio a pannello	3,9 kg (8.5 lb)
Involucro profondo	5,0 kg (11 lb)

## Grado di protezione/Materiale

NEMA Type 4X/IP66, acciaio inox

## Garanzia

Garanzia limitata di due anni

## Immunità EMC

EN 50082 Parte 2 IEC EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8 e 11

## Certificazioni



### NTEP

Numero CoC 01-088  
Classe di accuratezza III/IIIL nmax : 10 000



### Measurement Canada

Omologazione AM-5426  
Classe di accuratezza IIInmax : 10 000



### UL - Universale e Universale profondo

Numero file: E151461



### UL - Montaggio a pannello

Numero file: E151461, Vol 2



### UL - Montaggio a parete

Pannello di controllo omologato UL 508A

Numero file: E207758



### OIML

GB-1140 n<sub>max</sub> : 6 000  
GB-1135 n<sub>max</sub> : 10 000



## 15.1 Disegni dimensionali

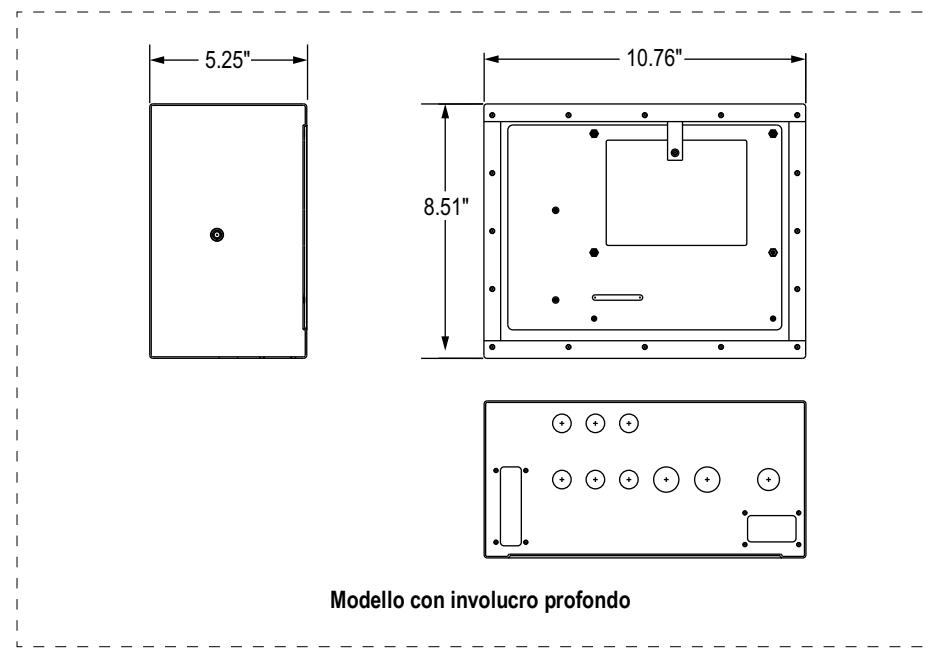
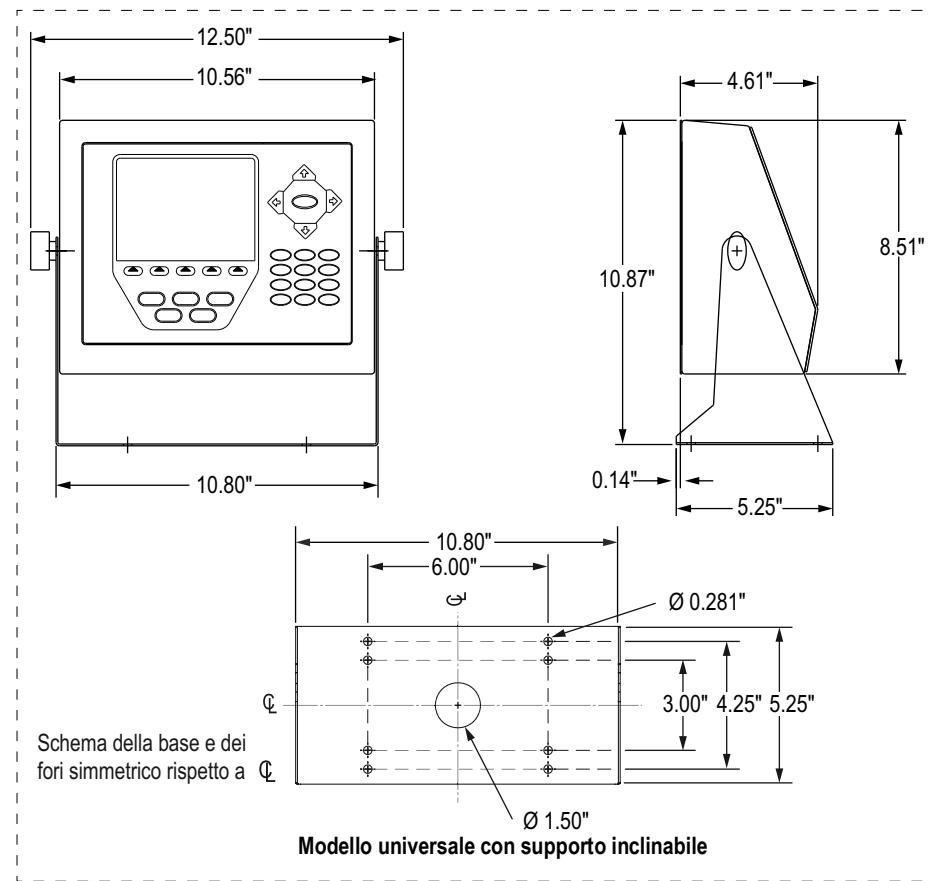


Figura 15-1. Modelli con involucro universale e profondo

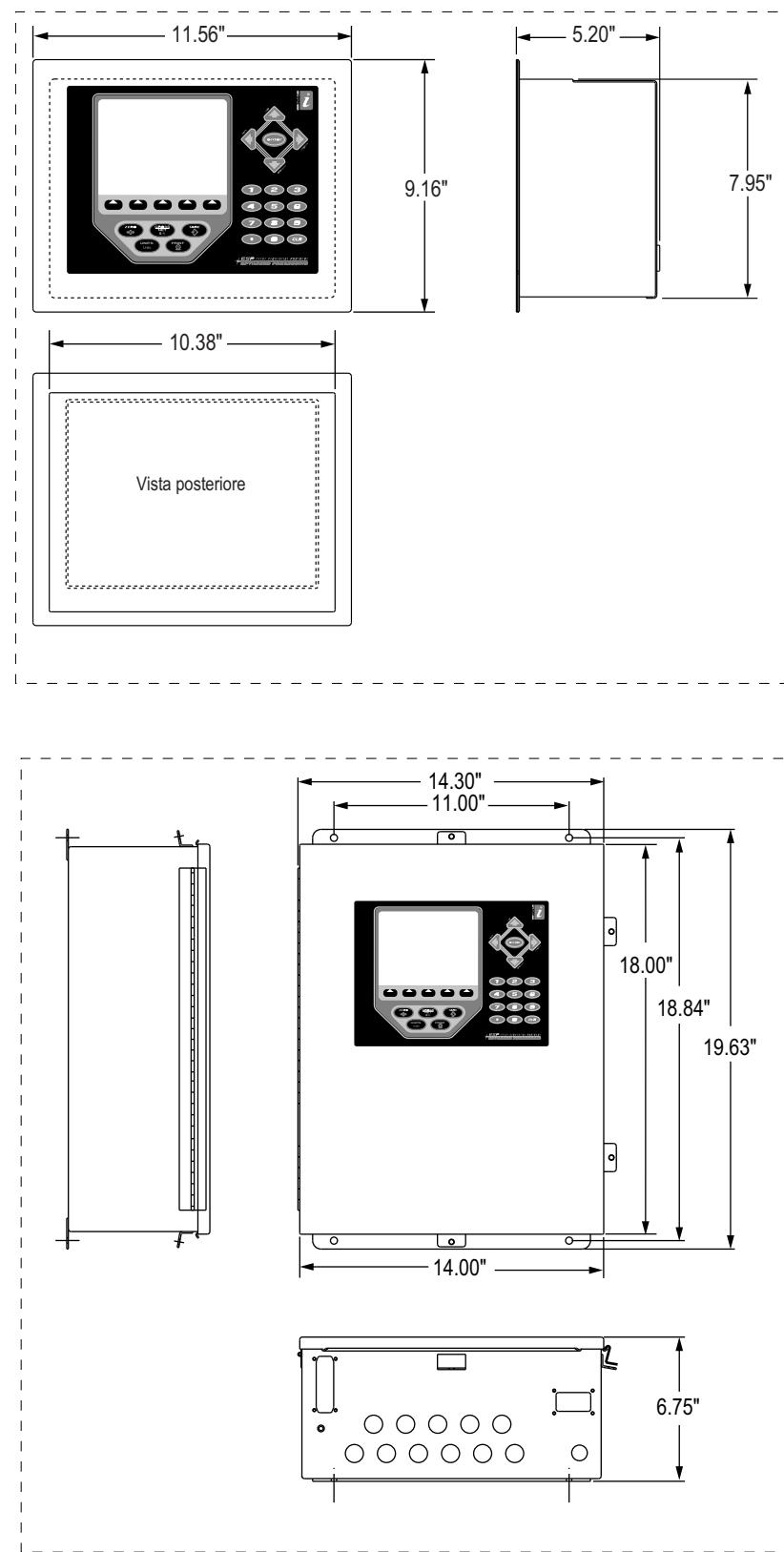


Figura 15-2. Modelli per montaggio a pannello e a parete

## 15.2 Informazioni stampate

### Manuali dei sistemi

- Manuale di installazione 920i, PN 67887
- Manuale di programmazione di riferimento iRite™, PN 67888

### Involucri

- Istruzioni di installazione 920i per montaggio a pannello, PN 69989
- Istruzioni di installazione 920i per montaggio a parete, PN 69988
- Istruzioni di installazione 920i con involucro profondo, PN 83810

### Schede di espansione

- Istruzioni di installazione della scheda di espansione a due slot, PN 71284
- Istruzioni di installazione della scheda di espansione a sei slot, PN 71285

### Schede opzionali

- Istruzioni di installazione della scheda di uscita analogica 920i, PN 69089
- Istruzioni di installazione della scheda A/D a canale singolo 920i, PN 69092
- Istruzioni di installazione della scheda A/D a due canali 920i, PN 69090
- Istruzioni di installazione della scheda di espansione I/O digitali a 24 anali 920i, PN 69087
- Istruzioni di installazione della scheda di espansione seriale a due canali 920i, PN 69088
- Istruzioni di installazione della scheda Pulse Input 920i, PN 69086
- Istruzioni di installazione della scheda di espansione di memoria 920i, PN 69085
- Istruzioni di installazione della scheda di ingresso analogico con ingresso termocoppia 920i, PN 88110

### Opzione di comunicazione:

- Manuale di installazione e programmazione dell'interfaccia DeviceNet™, PN 69949
- Manuale di installazione e programmazione dell'interfaccia Profibus® DP, PN 69948
- Manuale di installazione e programmazione dell'interfaccia I/O remota Allen-Bradley®, PN 69950
- Istruzioni di installazione della scheda di comunicazione Ethernet, PN 72117
- Manuale di installazione e programmazione dell'interfaccia EtherNet/IP™, PN 88537
- Manuale di installazione e programmazione dell'interfaccia ControlNet™, PN 103122

### Scatola di giunzione per diagnostica digitale iQUBE<sup>2</sup>

- Manuale di installazione iQUBE<sup>2</sup>, PN 106113

### White Paper

- Utilizzo dei nuclei in ferrite per sopprimere le interferenze elettromagnetiche – Per indicatori digitali di peso, PN 117085





© Rice Lake Weighing Systems Contenuto soggetto a modifiche senza preavviso.

230 W. Coleman St. • Rice Lake, WI 54868 • USA USA: 800-472-6703 • Internazionale: +1-715-234-9171