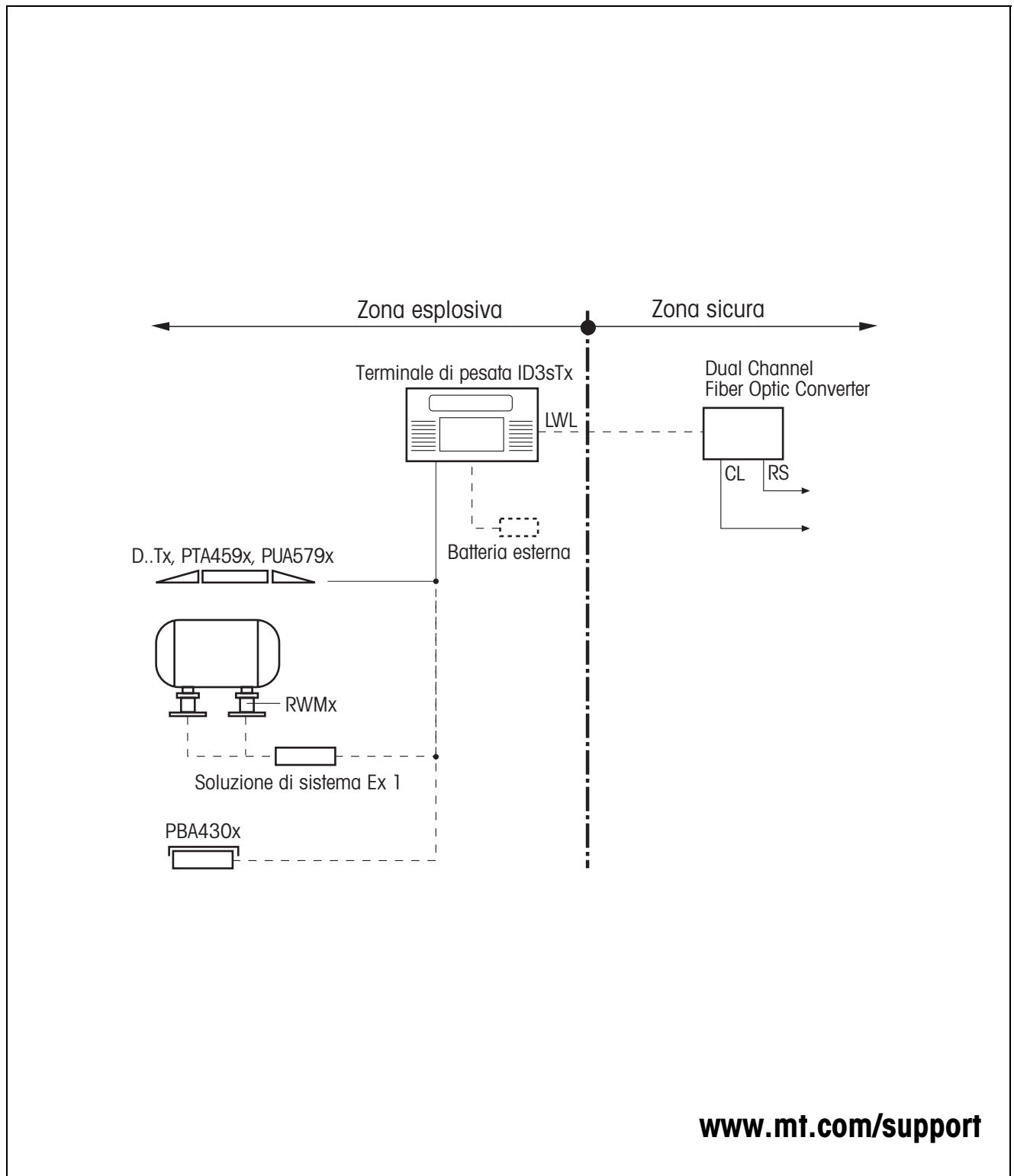


# Informazioni per l'installatore

## METTLER TOLEDO MultiRange Sistema di pesata in esecuzione antideflagrante con il terminale di pesata ID3sTx

**METTLER TOLEDO**



[www.mt.com/support](http://www.mt.com/support)



# Indice

Pagina

<b>1</b>	<b>Avvertenze di sicurezza .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Panoramica del sistema .....</b>	<b>6</b>
2.1	Il sistema di pesata in esecuzione antideflagrante.....	6
<b>3</b>	<b>Installazione .....</b>	<b>9</b>
3.1	Posizionamento dei moduli del sistema .....	9
3.2	Collegamento dei moduli .....	9
3.3	Collegamento equipotenziale .....	12
3.4	Confezionamento cavo di collegamento basamento.....	12
3.5	Montaggio Scheda Fiber Optic Print .....	13
<b>4</b>	<b>Schema di collegamento.....</b>	<b>14</b>

# 1 Avvertenze di sicurezza



L'impiego del terminale di pesata antideflagrante ID3sTx in zone a rischio di esplosione comporta un aumentato rischio di danneggiamento.

In caso di impiego in tali zone si deve agire con particolare attenzione e precauzione. Le regole di comportamento rientrano nel concetto METTLER TOLEDO della "Distribuzione sicura".

## Competenze professionali

- ▲ L'installazione, la manutenzione e la riparazione dei terminali di pesata ID3sTx possono essere effettuate solo da un servizio di assistenza METTLER TOLEDO autorizzato.
- ▲ Il collegamento alla, o il distacco dalla, rete del terminale di pesata ID3sTx con alimentatore incorporato può essere effettuato solo da un elettricista incaricato dal committente.

## Approvazione Ex

- ▲ Sono vietate tutte le modifiche sulla bilancia, le riparazioni di schede e componenti e l'uso di basamenti o moduli di sistema non conformi alle specifiche delle istruzioni di installazione. Questi pregiudicano la sicurezza intrinseca del sistema, comportano la perdita dell'approvazione Ex e rendono nulle le rivendicazioni di garanzia e di responsabilità per il prodotto.
- ▲ La sicurezza di un sistema di pesata con il terminale di pesata ID3sTx viene garantita solo se il sistema viene utilizzato, installato e curato come prescritto nelle relative istruzioni.
- ▲ Inoltre dovranno essere rispettate:
  - le istruzioni relative ai singoli moduli di sistema,
  - le prescrizioni e le norme nazionali,
  - il regolamento nazionale sugli impianti elettrici in zone a rischio di esplosione,
  - tutte le prescrizioni di sicurezza del gestore.
- ▲ Prima della prima messa in servizio, dopo lavori di manutenzione e almeno ogni 3 anni occorre controllare lo stato di sicurezza del sistema di pesata antideflagrante.

## Esercizio

- ▲ Non utilizzare capottine di altri terminali di pesata.

## Funzionamento a batteria

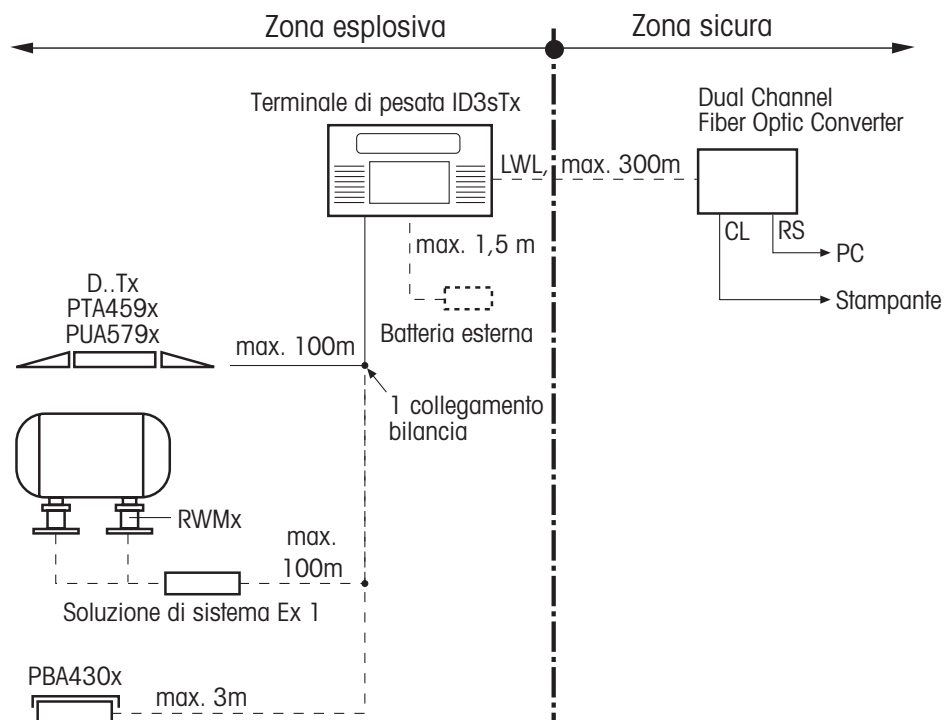
- ▲ Caricare le batterie solo in una zona sicura. Installare e utilizzare i caricabatteria METTLER TOLEDO nella zona sicura. Utilizzare esclusivamente i caricabatteria specificati dalla METTLER TOLEDO.
- ▲ Non aprire o riparare le batterie. Esse sono a sicurezza intrinseca e non possono essere riparate. Riciclare o smaltire correttamente le batterie difettose.

- Installazione**
- ▲ Installare o effettuare la manutenzione del terminale di pesata nelle zone a rischio di esplosione solo:
    - se il gestore ha rilasciato la relativa autorizzazione ("permesso di scintilla" o "permesso di fiamma"),
    - dopo che la zona è stata resa sicura, con conferma del responsabile per la sicurezza che non sussiste pericolo,
    - se sono disponibili gli opportuni utensili e, ove necessario, gli indumenti protettivi (pericolo di carica elettrostatica).
  - ▲ Deve essere disponibile la documentazione di approvazione (certificati di conformità, dichiarazioni del costruttore).
  - ▲ Per l'installazione dei sistemi di pesata con il terminale di pesata ID3sTx utilizzare esclusivamente cavi per circuiti a sicurezza intrinseca, conformi alle prescrizioni e norme nazionali in vigore.
  - ▲ Posare i cavi in modo da proteggerli da danneggiamenti.
  - ▲ L'ingresso dei cavi negli chassis dei moduli del sistema deve avvenire solo tramite passacavi filettati con collegamento di terra. Fare attenzione che le guarnizioni siano inserite correttamente.
  - ▲ Se il terminale di pesata viene impiegato in un impianto di riempimento automatico o manuale, occorre dotare tutti i moduli del sistema di un circuito di arresto di emergenza a cablaggio fisso, indipendente dal circuito del sistema, per evitare danni a persone e/o cose.

## 2 Panoramica del sistema

### 2.1 Il sistema di pesata in esecuzione antideflagrante

Il sistema di pesata per impiego nelle zone a rischio d'esplosione 1 o 21 comprende i seguenti componenti:



#### Terminale di pesata ID3sTx

Il terminale di pesata per impiego in zone a rischio di esplosione presenta le seguenti caratteristiche:

- Chassis in acciaio inox con grande display a LCD ad alto contrasto.
- Tastiera numerica per l'introduzione, ad esempio, di valori di tara prestabiliti.
- Alimentazione mediante batteria interna o esterna o mediante alimentatore incorporato.
- Fino a 2 interfacce dati a fibre ottiche per lo scambio di dati con periferiche come stampante, PC o Setpoint-Controller.

Classificazione dell'apparecchiatura	II 2 G EEx ib IIC T4
	II 2 D IP65 T 50 °C
Classe di protezione IP	IP65

### Alimentazione di tensione a sicurezza intrinseca

Per il terminale di pesata ID3sTx sono disponibili 3 tipi di alimentazione a sicurezza intrinseca di terminale di pesata e basamento:

#### Batteria interna

Classificazione dell'apparecchiatura II 2 G EEx ib IIC T4

In caso di impiego dell'ID3sTx nella zona 21, la batteria interna può essere utilizzata soltanto all'interno dello chassis dell'ID3sTx.

#### Batteria esterna

Sul terminale di pesata si trova, premontato, un cavo di 1,5 m per il collegamento alla batteria.

Classificazione dell'apparecchiatura II 2 G EEx ib IIC T4  
II 2 D IP65 T 120 °C



#### Alimentatore a CA incorporato

Classificazione dell'apparecchiatura II 2 G EEx m e [ib] IIC T4

Cavo di colleg. alla rete premontato 5 m

Il collegamento alla rete nelle zone a rischio d'esplosione deve essere eseguito in conformità alle prescrizioni di installazione nazionali in vigore.

In caso di impiego dell'ID3sTx nella zona 21, l'alimentatore a CA incorporato può essere utilizzato soltanto all'interno dello chassis dell'ID3sTx.

### Basamenti ...x

Basamenti METTLER TOLEDO con valori diversi di portata e precisione d'indicazione, dotati di celle di misura DMS in esecuzione antideflagrante.

Basamenti di altri costruttori possono essere utilizzati solo se soddisfano le specifiche dello schema di collegamento, riportato alla fine delle presenti informazioni per l'installatore.

#### DN...Tx, PTA459x, PUA579x

Classificazione dell'apparecchiatura II 2 G EEx ia IIC T4  
II 2 D IP68 T 80 °C

Classe di protezione IP IP68  
Lunghezza cavo premontato 5 m

#### DB...Tx, DCS...Tx

Classificazione dell'apparecchiatura II 2 G EEx ia IIC T4  
II 2 D IP67 T 80 °C

Classe di protezione IP IP67  
Lunghezza cavo premontato 5 m

**PBA430x**

Classificazione dell'apparecchiatura	II 2 G EEx ia IIC T4 II 2 D IP65 T 150 °C
Classe di protezione IP	IP68, IP69K
Lunghezza cavo premontato	1,5 m    capacità ≤ 30 kg 2,5 m    capacità ≥ 60 kg

**RWM1x (0,5 t / 1 t)**

Classificazione dell'apparecchiatura	II 2 G EEx ib IIC T6 II 2 D IP67 T 70 °C
Classe di protezione IP	IP67
Lunghezza cavo premontato	5 m

Per i basamenti RWM1x occorre la **soluzione di sistema Ex1**; a questa possono essere collegati fino a 4 RWMx. Lunghezza cavo premontato: 5 m

**Dual Channel  
Fiber Optic Converter**

Il convertitore a fibre ottiche a 2 canali (Dual Channel Fiber Optic Converter) è previsto con 2 interfacce dati; il convertitore dovrà essere utilizzato solo nella **zona sicura**.

Su ogni interfaccia dati è disponibile un connettore RS232 o CL.

Per la trasmissione dati il terminale di pesata deve essere dotato di una o due interfacce dati a fibre ottiche.



## 3 Installazione



### PERICOLO DI ESPLOSIONE

L'installazione del sistema di pesata antideflagrante deve essere effettuata secondo lo schema di collegamento riportato alla fine delle presenti informazioni per l'installatore.

### 3.1 Posizionamento dei moduli del sistema

1. Posizionare il basamento, seguire le istruzioni d'uso del basamento.
2. Posizionare il terminale di pesata.
3. Se presente, collocare la batteria esterna. La batteria può essere montata in modo fisso, per le quote vedere le relative istruzioni d'uso.
4. Se presente, installare il convertitore a fibre ottiche a due canali nella zona sicura. Il convertitore può essere montato in modo fisso, per le quote vedere le relative istruzioni d'uso.

### 3.2 Collegamento dei moduli

Collegare i moduli secondo lo schema di collegamento, rispettando la seguente sequenza:

1. Basamento al terminale di pesata
2. Se presente, il convertitore a fibre ottiche a due canali
3. L'alimentazione

#### Dopo aver collegato i moduli

1. Realizzare il collegamento equipotenziale secondo le indicazioni del Capitolo 3.3.
2. Chiudere il terminale di pesata accertandosi di sentire l'innesto a scatto del coperchio su tutti i 4 angoli.

#### 3.2.1 Collegamento del basamento al terminale di pesata



#### ATTENZIONE

Pericolo di errori di misura

- Utilizzare solo cavi schermati per basamenti.
- Preparare i cavi propri secondo le istruzioni fornite nel Capitolo 3.4.

### Basamenti con cavo premontato

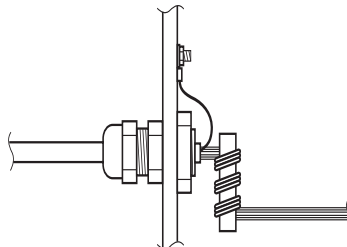
1. Aprire il terminale di pesata.
2. Nelle bilance parzialmente approvate: Togliere il cavo di montaggio dal connettore del basamento.
3. Inserire il cavo preconfezionato per il basamento, facendo attenzione a posarlo correttamente e a inserire correttamente le guarnizioni.
4. Fissare il cavo del basamento di pesata con i passacavi preassemblati nello chassis.
5. Collegare il cavo nel terminale di pesata seguendo le indicazioni fornite nello schema di collegamento.

### Basamenti METTLER TOLEDO senza cavo premontato

- Togliere il piatto dal basamento, collegare il cavo alla scatola di giunzione secondo le indicazioni dello schema di collegamento e reinstallare il piatto.

### Avvertenze per i basamenti di altri costruttori

1. Avvolgere il cavo del basamento con tre giri intorno al nucleo di ferrite. Fissare il nucleo di ferrite il più vicino possibile allo chassis del terminale.
2. Fissare il cavo schermato sul perno filettato. Il cavo schermato non deve essere fatto passare attraverso il nucleo di ferrite.



### 3.2.2 Collegamento del convertitore a fibre ottiche a due canali

Il convertitore a fibre ottiche a due canali deve essere utilizzato nella zona sicura. Per l'alimentazione utilizzare esclusivamente l'alimentatore specificato dalla METTLER TOLEDO.

Un sistema di pesata con Convertitore a Fibre Ottiche Dual Channel **non** deve essere utilizzato nella zona 21!



### PERICOLO DI ESPLOSIONE

Nelle zone a rischio d'esplosione, intensi raggi di luce possono causare l'accensione di sostanze esplosive. In queste zone l'intensità della radiazione luminosa non deve superare il valore di  $0,4526 \text{ mW/mm}^2$ .

- Interrompere l'alimentazione del terminale prima di collegare il convertitore a fibre ottiche a due canali con il terminale stesso.

### Collegamento del cavo a fibre ottiche

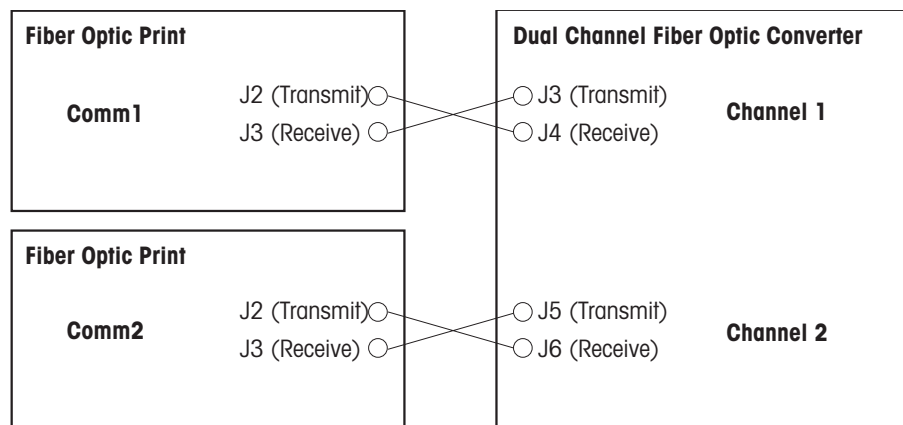
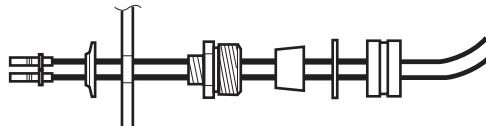
I cavi a fibre ottiche METTLER TOLEDO sono preconfezionati e disponibili in varie lunghezze (max. 300 m). Per un collegamento bidirezionale occorrono due cavi.



#### ATTENZIONE

Se piegati, i cavi a fibre ottiche diventano inservibili.

1. Togliere il cavo di montaggio dal connettore d'interfaccia.
2. Inserire due cavi a fibre ottiche. Fare attenzione all'esatta posa del cavo, senza pieghe e a installare correttamente le guarnizioni.
3. Collegare i due cavi a fibre ottiche al Fiber Optic Print, ai morsetti J2 (invio) e J3 (ricezione).
4. Avvitare la boccia filettata sulla parete posteriore del terminale di pesata.
5. Collegare i due cavi a fibre ottiche in modo incrociato al convertitore a due canali, ai morsetti J3 (invio) e J4 (ricezione). Per il canale 2 utilizzare in modo analogo i morsetti J5 (invio) e J6 (ricezione).



### 3.2.3 Alimentazione

#### Inserimento batteria interna

1. Inserire la batteria interna carica nello scomparto batteria sul lato destro dello chassis.
2. Serrare bene le viti con testa zigrinata dello scomparto batteria, facendo attenzione a installare correttamente la guarnizione.

### Collegamento batteria esterna

Il terminale di pesata è già dotato di un cavo di 1,5 m da collegarsi con il connettore a baionetta alla batteria.

1. Innestare il cavo con connettore a baionetta nella batteria esterna carica.
2. Eseguire il collegamento equipotenziale.

### Collegamento alimentatore interno



#### PERICOLO DI ESPLOSIONE

Il collegamento alla rete deve essere eseguito da un elettricista autorizzato dal committente, seguendo le indicazioni dello schema di collegamento e rispettando le norme nazionali in vigore.

## 3.3 Collegamento equipotenziale

### Avvertenza

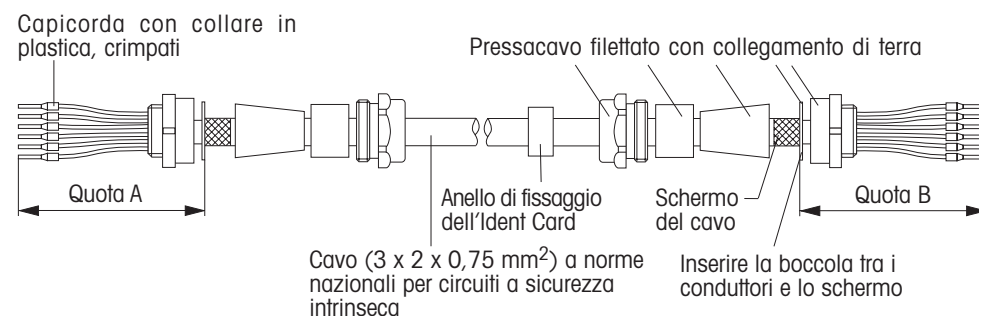
Il collegamento equipotenziale dovrà essere installato da un elettricista autorizzato dal committente. Per questa installazione il tecnico di assistenza METTLER TOLEDO svolge solo la funzione di controllo e di consulenza.

- Collegare i cavi di equipotenzialità (PA) di tutti gli apparecchi (ID3sTx, basamento, batteria esterna) secondo le indicazioni dello schema di collegamento e rispettando le prescrizioni e norme nazionali in vigore: Fare attenzione che:
- gli chassis di tutti gli apparecchi si trovino, tramite il rispettivo morsetto PA, allo stesso potenziale,
  - attraverso lo schermo dei cavi a sicurezza intrinseca non fluiscano correnti di compensazione.

## 3.4 Confezionamento cavo di collegamento basamento

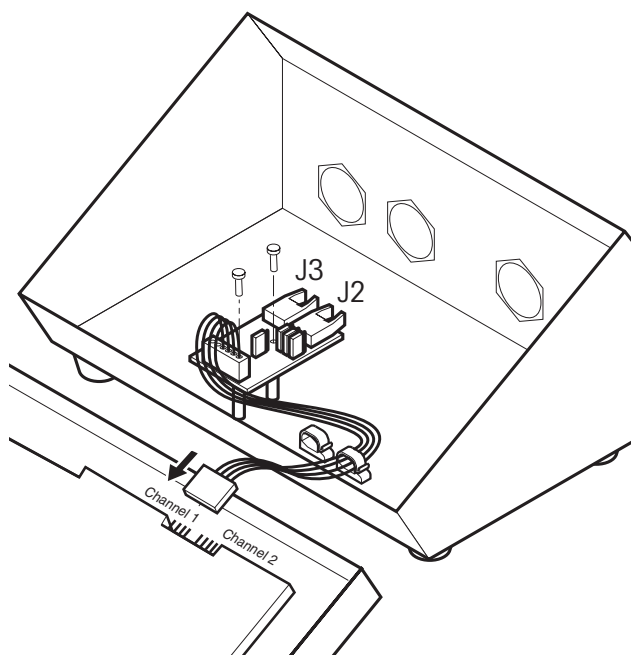
I cavi confezionati dagli utenti devono presentare le seguenti caratteristiche:

Lunghezza max	100 m
Quota A (ID3sTx)	210 mm
Quota B (basamento)	50 mm



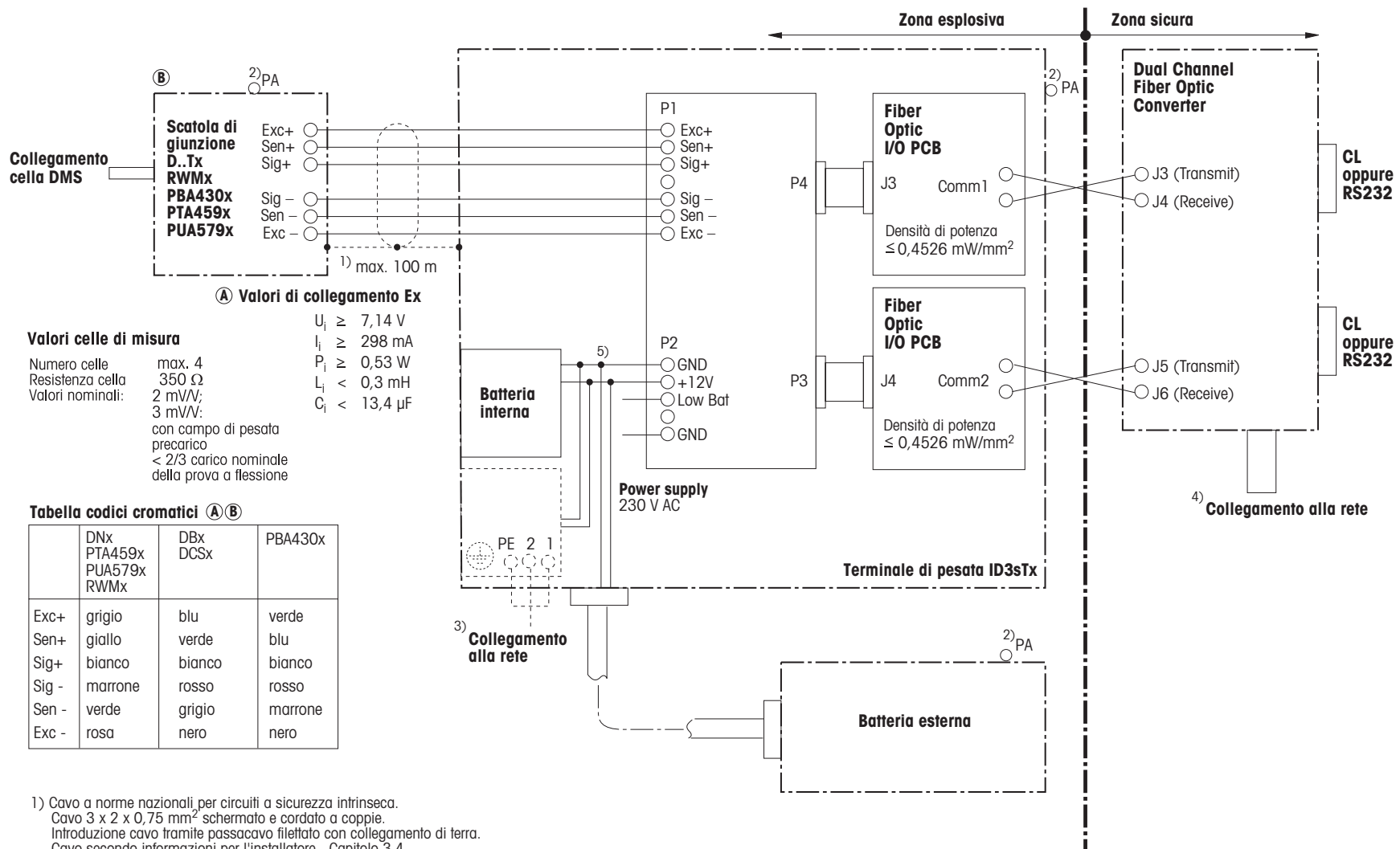
1. Tagliare il cavo a misura e spellare i terminali secondo le quote A/B.
2. Accorciare la schermatura a 7 mm.
3. Spellare i terminali dei fili.
4. Inserire i capicorda sui terminali e crimparli con l'apposita pinza.
5. Infilare sul cavo i tre particolari posteriori del passacavo filettato con collegamento di terra.
6. Inserire la boccola tra conduttori e schermo, facendo attenzione a non danneggiare l'isolamento dei conduttori.
7. Infilare la parte anteriore del passacavo filettato ed avvitarla con la parte posteriore.

### 3.5 Montaggio Scheda Fiber Optic Print



1. Aprire il terminale di pesata e togliere il tappo cieco.
2. Inserire la scheda Fiber Optic Print in uno degli slot previsti e fissarla con le viti fornite.
3. Collegare la scheda Fiber Optic Print alla scheda principale. A tale scopo, collegare il cavo di collegamento fornito al morsetto J1 della scheda Fiber Optic Print e ai morsetti J3 (Canale 1) e J4 (Canale 2) della scheda principale.
4. Collegare il cavo a fibre ottiche come descritto nel paragrafo 3.2.2.
5. Fissare il cavo a fibre ottiche con il passacavo preassemblato nello chassis.

# 4 Schema di collegamento



**(A) Valori di collegamento Ex**

Numero celle	max. 4	$U_i \geq 7,14 \text{ V}$
Resistenza cella	350 $\Omega$	$I_i \geq 298 \text{ mA}$
Valori nominali:	2 mV/V;	$P_i \geq 0,53 \text{ W}$
	3 mV/V;	$L_i < 0,3 \text{ mH}$
	con campo di pesata precarico	$C_i < 13,4 \mu\text{F}$
	< 2/3 carico nominale della prova a flessione	

**Tabella codici cromatici (A)(B)**

	DNx PTA459x PUA579x RWMx	DBx DCSx	PBA430x
Exc+	grigio	blu	verde
Sen+	giallo	verde	blu
Sig+	bianco	bianco	bianco
Sig -	marrone	rosso	rosso
Sen -	verde	grigio	marrone
Exc -	rosa	nero	nero

- 1) Cavo a norme nazionali per circuiti a sicurezza intrinseca.  
Cavo 3 x 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> schermato e cordato a coppie.  
Introduzione cavo tramite passacavo filettato con collegamento di terra.  
Cavo secondo informazioni per l'installatore - Capitolo 3.4.
- 2) Collegamento equipotenziale (PA) a norme nazionali.  
Deve essere garantito che tramite i morsetti PA, gli chassis di tutti gli apparecchi si trovino tutti allo stesso potenziale.  
Attraverso lo schermo dei cavi a sicurezza intrinseca non devono fluire correnti di compensazione.
- 3) Collegamento alla rete di alimentazione a 230 V CA a norme nazionali;  
Tensione e frequenza di rete, vedere indicazioni sulla targhetta.
- 4) Collegamento alla rete del convertitore a fibre ottiche a due canali secondo le norme nazionali;  
Tensione e frequenza di rete, vedere indicazioni sulla targhetta.
- 5) Nella posa dei cavi di 12 V DC tenere conto delle vie di dispersione superficiale e dei traferri.

B		05/05	Schultz					
A	/	03/08	Schultz	Datum	Name	Maßstab	Benennung	
Ausgabe	Änderung	Datum	Name	Bearb.	05/97	Schultz	Schema di collegamento ID3sTx	
				Gepr.	05/97	Schultz		
Ersatz für:				Ersetzt durch:				
METTLER-TOLEDO				Mettler-Toledo (Albstadt) Wagen und Systeme D-72458 Albstadt			Leitzahl	22000249 A3





**22000438B**

Soggetto a modifiche tecniche © Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH 05/05 Printed in Germany 22000438B

**Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH**

D-72458 Albstadt

Tel. ++49-7431-14 0, Fax ++49-7431-14 232

**[www.mt.com/support](http://www.mt.com/support)**