

ACM200

Modulo di comunicazione



ACM200 Modulo di comunicazione

METTLER TOLEDO Service

Manutenzione necessario per prestazioni affidabili

Grazie per aver scelto la qualità e la precisione di METTLER TOLEDO. Utilizzando questo nuovo dispositivo in modo appropriato, nel rispetto delle istruzioni del manuale e della regolazione e della manutenzione regolare offerti dal nostro team di assistenza addestrato in fabbrica, il funzionamento rimarrà affidabile e preciso, proteggendo l'investimento. Non esiti a contattarci per un contratto di servizio personalizzato per le sue esigenze e il suo budget. Ulteriori informazioni sono reperibili sul sito Web www.mt.com/service.

I metodi che consentono di massimizzare le prestazioni dell'investimento sono svariati:

1. **Registri il prodotto:** la invitiamo a registrare il prodotto sul sito www.mt.com/productregistration e sarà contattato in caso di miglioramenti, aggiornamenti e notifiche importanti.
2. **Per assistenza contatti METTLER TOLEDO:** il valore della misurazione è proporzionale alla sua precisione – una bilancia non regolata può diminuire la qualità, ridurre i profitti e aumentare la responsabilità Assistenza tempestiva da parte di METTLER TOLEDO garantisce precisione, ottimizzano il funzionamento e la durata del dispositivo.
 - a. **Installazione, configurazione, integrazione e addestramento:** I nostri addetti all'assistenza sono esperti addestrati in fabbrica sui dispositivi di pesatura. Ci accertiamo che il dispositivo di pesatura sia pronto per la produzione, tempestivamente e in modo conveniente e che il personale sia opportunamente addestrato.
 - b. **Documentazione della regolazione iniziale:** I requisiti ambientali e applicativi di installazione sono unici per ogni bilancia industriale e le prestazioni devono essere testate e certificate. I nostri servizi di calibrazione e l'accuratezza dei documenti certificati garantiscono la qualità di produzione e un sistema di qualità con record delle prestazioni.
 - c. **Manutenzione periodica di regolazione:** Il contratto del Servizio di regolazione offre una garanzia costante nel processo di pesatura e la documentazione di conformità ai requisiti. Offriamo una serie di piani di assistenza programmati per soddisfare le esigenze e determinati in base al budget.
 - d. **Verifica GWP®:** approccio basato sulla valutazione dei rischi per la gestione degli strumenti di pesatura, che permette il controllo e il miglioramento dell'intero processo di misurazione, garantendo quindi una qualità costante dei prodotti e la riduzione dei costi di processo. GWP (Good Weighing Practice) è lo standard con basi scientifiche per un'efficiente gestione del ciclo di vita delle apparecchiature di pesatura, che fornisce risposte chiare su come specificare, calibrare e garantire la precisione delle apparecchiature di pesatura, indipendentemente dalla marca.

© METTLER TOLEDO 2021

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta o trasmessa in alcuna forma o mediante alcun mezzo, elettronico o meccanico, incluse fotocopie o registrazione, per nessuno scopo senza espresso consenso scritto della METTLER TOLEDO.

Diritti limitati del governo USA: questa documentazione è fornita con diritti limitati.

Copyright 2021 METTLER TOLEDO. Questa documentazione contiene informazioni proprietarie della METTLER TOLEDO. Non può essere copiata interamente o in parte senza il consenso scritto della METTLER TOLEDO.

COPYRIGHT

METTLER TOLEDO® è un marchio registrato di Mettler-Toledo, LLC. Tutti gli altri marchi o nomi di prodotto sono marchi delle rispettive società.

LA METTLER TOLEDO SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE MIGLIORAMENTI O MODIFICHE SENZA PREAVVISO

Avviso su FCC

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC e ai requisiti di interferenza radio del Canadian Department of Communications. Il funzionamento è soggetto alle seguenti condizioni:

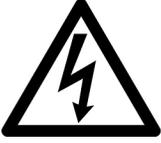
(1) questo dispositivo potrebbe non causare interferenze dannose e (2) deve accettare qualunque interferenza, incluse quelle che potrebbero causare effetti indesiderati.

Questa apparecchiatura è stata collaudata e ritenuta conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe A, in conformità con la Parte 15 delle norme FCC. Questi limiti sono previsti per fornire una protezione adeguata contro le interferenze dannose quando l'apparecchiatura viene azionata in un ambiente commerciale. Quest'apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non viene installata e utilizzata in conformità con il manuale di istruzioni, potrebbe causare interferenze dannose con le comunicazioni radio. Il funzionamento di quest'apparecchiatura in un'area residenziale potrebbe causare interferenze dannose, nel qual caso all'utente sarà richiesto di correggere le interferenze a sue spese.

- La dichiarazione di conformità è disponibile all'indirizzo <http://glo.mi.com/global/en/home/search/compliance.html/compliance/>.

Precauzioni

- PRIMA di utilizzare o sottoporre a manutenzione questa apparecchiatura, LEGGERE questo manuale e SEGUIRE attentamente le istruzioni.
- CONSERVARE questo manuale per utilizzo futuro.

	<p style="text-align: center;"> AVVERTENZA</p> <p>LA MANUTENZIONE DEL MODULO ACM200 DEVE ESSERE AFFIDATA SOLO A PERSONALE QUALIFICATO. PRESTARE ATTENZIONE DURANTE CONTROLLI, TEST E REGOLAZIONI DA ESEGUIRE AD ALIMENTAZIONE ATTIVA. LA MANCATA OSSERVANZA DI TALI PRECAUZIONI PUÒ PROVOCARE LESIONI ALLE PERSONE E/O DANNI ALLE COSE.</p>
	<p style="text-align: center;"> ATTENZIONE</p> <p>L'ACM200 PUÒ ESSERE INSTALLATO SECONDO QUANTO DESCRITTO NEL PRESENTE MANUALE DI INSTALLAZIONE E NEL MANUALE DI INSTALLAZIONE DEL TERMINALE DI PESATA CORRISPONDENTE. NON RIDURRE LE DISTANZE INTERNE. NON APRIRE LE CONNESSIONI INTERNE.</p>
	<p style="text-align: center;"> ATTENZIONE</p> <p>CON QUESTO PRODOTTO UTILIZZARE UNICAMENTE ACCESSORI E GRUPPI DI CAVI ORIGINALI METTLER TOLEDO. L'UTILIZZO DI ACCESSORI O GRUPPI DI CAVI NON AUTORIZZATI O CONTRAFFATTI PUÒ DARE COME RISULTATO ANNULLAMENTO DELLA GARANZIA, FUNZIONAMENTO NON CORRETTO O DANNEGGIAMENTO DELLA PROPRIETÀ (INCLUSA L'UNITÀ) E LESIONI ALLE PERSONE.</p>
	<p style="text-align: center;"> ATTENZIONE</p> <p>SCOLLEGARE SEMPRE IL SISTEMA DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE PRIMA DI INIZIARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE. NON APRIRE LO CHASSIS SE VI SONO DEI CIRCUITI NON A SICUREZZA INTRINSECA COLLEGATI ALL'ALIMENTAZIONE.</p>
	<p style="text-align: center;">AVISO</p> <p>RISPETTARE LE PRECAUZIONI PER LA GESTIONE DEI DISPOSITIVI SENSIBILI ALLE CARICHE ELETTROSTATICHE.</p>

Normative per lo smaltimento sicuro



In conformità alla Direttiva Europea 2012/19/CE sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment), l'apparecchiatura non deve essere smaltita assieme ad altri rifiuti domestici. La direttiva è applicabile anche a paesi non facenti parte dell'Unione Europea, in base ai requisiti specifici del paese di appartenenza.

Il prodotto deve essere smaltito in base a quanto stabilito dalle normative locali presso il punto di raccolta specifico per apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Per eventuali domande, contattare l'autorità responsabile o il distributore da cui è stato acquistato l'apparecchio.

Qualora l'apparecchio venga trasferito a terzi (per uso privato o professionale), il contenuto della presente normativa deve ritenersi valido anche per terzi.

Grazie per il contributo alla salvaguardia dell'ambiente.

Indice

1	Istruzioni di sicurezza	1-1
1.1.	Competenze	1-1
1.2.	Certificazione Ex	1-1
1.3.	Funzionamento.....	1-1
1.4.	Installazione.....	1-2
1.5.	Manutenzione.....	1-2
1.6.	Assistenza tecnica	1-2
2	Vista sinottica	2-1
2.1.	Omologazioni per aree pericolose	2-1
2.2.	Configurazioni tipiche	2-2
2.2.1.	Configurazione con terminale di pesata ICS466x	2-2
2.2.2.	Configurazione con terminale di pesata ICS426x	2-2
2.2.3.	Configurazione con terminale di pesata IND256x	2-3
2.2.4.	Configurazione con terminale di pesata IND226x (Fuori produzione, marzo 2021)....	2-3
2.2.5.	Configurazione con terminale di pesatura in area non pericoloso, utilizzando SICSpro	2-3
2.2.6.	Configurazione con terminale di pesatura in area non pericoloso, utilizzando IDNet ...	2-4
3	Installazione	3-1
3.1.	Installazione dell'ACM200.....	3-1
3.2.	Adattamento dei cavi di collegamento: ACM200	3-1
3.3.	Configurazione modulo ACM200-CL/RS422	3-2
3.3.1.	Aperatura dello chassis.....	3-2
3.3.2.	Impostazione ponticelli	3-3
3.3.3.	Selezione modalità operativa interfaccia CL per il modulo ACM200-CL/RS422	3-3
3.3.4.	Chiusura dello chassis.....	3-4
4	Manutenzione dell'ACM200	4-1
4.1.	Liste di controllo	4-1
4.1.1.	Lista di controllo di manutenzione.....	4-1
4.1.2.	Lista di controllo interventi di manutenzione	4-1
4.2.	Ricerca e risoluzioni di problemi	4-2
4.2.1.	Controllare la scheda principale dell'ACM200.....	4-2
4.2.2.	Ispezione la scheda d'interfaccia opzionale ACM200-CL/RS422	4-3
4.2.3.	Verificare il funzionamento ACM200	4-4
4.3.	Anomalie di funzionamento e risoluzione	4-4
4.4.	Ricambi.....	4-5
4.4.1.	Vista esplosa	4-5
4.4.2.	Elenco ricambi	4-6
4.5.	Riparazione.....	4-6

4.5.1.	Note sulla sicurezza	4-6
4.5.2.	Sostituzione della scheda principale dell'ACM200.....	4-7
4.5.3.	Sostituzione dell'unità di alimentazione.....	4-7
4.5.4.	Replacing the ACM200-CL-RS422 Interface Board	4-8
4.5.5.	Replacing the RS422 Flange Plug at an ACM200-DC-RS422-Plug	4-8
4.5.6.	Chiusura dell'ACM200	4-9
4.5.7.	Sigillatura dell'ACM200 in combinazione con il pack alimentazione APS768x	4-9
5	Carratteristiche tecniche	5-1
5.1.	ACM200	5-1
5.1.1.	Alimentazione	5-1
5.1.2.	Dimensioni	5-1
5.2.	Interfaccia CL20mA, modulo ACM200-CL/RS422	5-1
5.3.	Accessori	5-2
6	Schemi di controllo.....	6-1

1 Istruzioni di sicurezza

Il modulo di comunicazione ACM200 è parte integrante di un sistema di pesata con protezione antideflagrante. Esso può essere installato e messo in funzione esclusivamente in **aree non pericolose**.

Quando si impiegano sistemi di pesata in aree pericolose è necessaria una cura particolare. Il codice di pratica è orientato al concetto di "Distribuzione sicura" redatto dalla METTLER TOLEDO.

1.1. Competenze

- Il sistema di pesata può essere installato, sottoposto a manutenzione e riparato esclusivamente da personale autorizzato del Servizio Assistenza Tecnica METTLER TOLEDO.

1.2. Certificazione Ex

- Non è possibile apportare modifiche al sistema di pesata né effettuare interventi di riparazione sui moduli. Tutti i moduli del sistema che vengono usati devono essere conformi con le specifiche contenute nelle istruzioni per l'installazione. Apparecchiature non conformi compromettono la sicurezza intrinseca del sistema, annullano la certificazione "Ex" e rendono nulla qualsiasi clausola relativa alla garanzia o alla responsabilità sui prodotti.
- La sicurezza del sistema di pesata è garantita soltanto se esso viene utilizzato, installato, e sottoposto a interventi di manutenzione in accordo con le rispettive istruzioni.
- È necessario attenersi a quanto segue:
 - le istruzioni per i moduli del sistema – le norme e gli standard in vigore nel rispettivo Paese
 - i requisiti di legge per apparecchiature elettriche installate in aree pericolose in vigore nel rispettivo Paese
 - tutte le istruzioni in materia di sicurezza fornite dal proprietario
- Il sistema di pesata con protezione antideflagrante deve essere ispezionato al fine di accertarne la conformità con i requisiti per la sicurezza prima di essere messo in servizio per la prima volta, dopo un anno di servizio e almeno ogni 3 anni.

1.3. Funzionamento

- Evitare di danneggiare i componenti del sistema.

1.4. Installazione

- Installare o sottoporre a operazioni di manutenzione il terminale di pesata nella zona pericolosa soltanto se sono stati forniti gli utensili necessari e l'abbigliamento protettivo richiesto.
- I documenti relativi alla certificazione (certificati di conformità, dichiarazioni del fabbricante) devono essere disponibili.
- Utilizzare esclusivamente cavi per circuiti a sicurezza intrinseca in accordo con le norme e gli standard specifici di Paese in vigore per l'installazione di un sistema di pesata con protezione antideflagrante.
- Posare i cavi in maniera tale che essi siano protetti contro eventuali danneggiamenti.
- Far passare i cavi nello chassis dei moduli del sistema attraverso un passacavo filettato con messa a terra certificato e accertarsi che i sigilli siano posizionati correttamente.
- Se il sistema di pesata viene impiegato in combinazione con un impianto di riempimento automatico o manuale, tutti i moduli di sistema devono essere muniti di circuito di arresto di emergenza sempre attivo, allo scopo di evitare lesioni a persone o danni ad attrezzature o apparecchiature.

1.5. Manutenzione

- collegare sempre il sistema dalla rete di alimentazione prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione. Non aprire lo chassis se vi sono dei circuiti non a sicurezza intrinseca collegati all'alimentazione.

1.6. Assistenza tecnica

- I tecnici dell'assistenza devono aver frequentato un corso specifico di addestramento per l'uso di apparecchiature per applicazioni pericolose.
- L'intervento di manutenzione dovrà, se possibile, essere effettuato al di fuori delle zone pericolose.
- Per evitare incidenti e lesioni, spegnere il sistema di pesata e attendere almeno 30 secondi prima di collegare o scollegare i cavi alla/dalla scheda a circuito stampato.
- Utilizzare esclusivamente le parti o i moduli specificati nell'elenco dei ricambi.

2 Vista sinottica

ACM200 è un modulo di comunicazione per l'area no pericolosa, ad esempio per collegare un PC a un sistema di pesata con protezione antideflagrante nell'area sicura.

Il presente manuale per l'installatore copre le seguenti versioni:

Tabella 2-1: Versioni ACM200

Numero materiale	Modello base	Interfacce	Designazione
22026695	ACM200-CA	RS232	Per fornire l'interfaccia dati RS232
22026696		RS422/485	Per fornire l'interfaccia dati RS422/RS485
22026697		CL20mA	Per connettersi a un terminale IDnet
22026692	ACM200-CC	RS232	Per fornire l'interfaccia dati RS232
22026693		RS422/485	Per fornire l'interfaccia dati RS422/RS485
22026694		CL20mA	Per connettersi a un terminale IDnet
30404410		RS422-Plug	Per connettersi a un terminale SICSpr

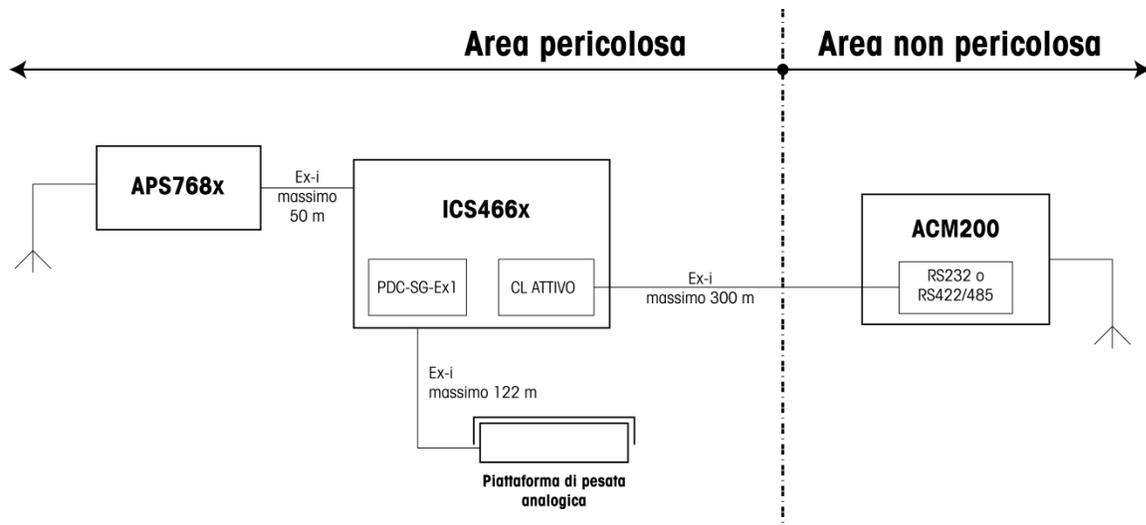
2.1. Omologazioni per aree pericolose

Tabella 2-2: ACM200 Omologazioni per aree pericolose

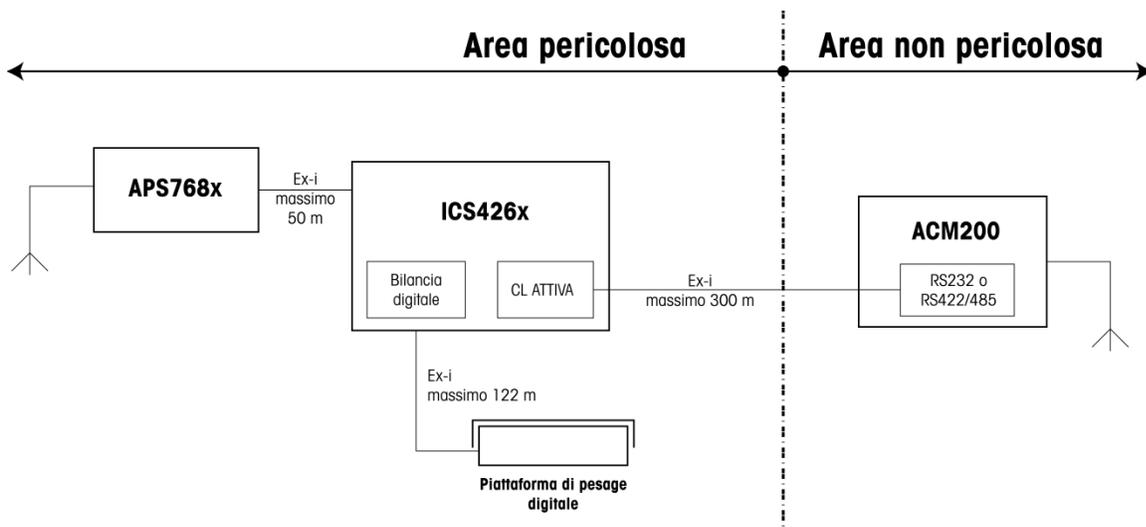
FM – Stati Uniti/Canada	AIS Class I,II,III Division 1 Groups A, B, C, D, E, F, G
ATEX	II (2) G [Ex ib Gb] IIC II (2) D [Ex ib Db] IIIC
IECEx	[Ex ib Gb] IIC [Ex ib Db] IIIC
FM – No. Cert. Stati Uniti FM – No. Cert. Canada ATEX No. Cert. IECEx No. Cert.	FM17US0172 FM17CA0090 BVS 07 ATEX E 149 IECEx BVS 11.080

2.2. Configurazioni tipiche

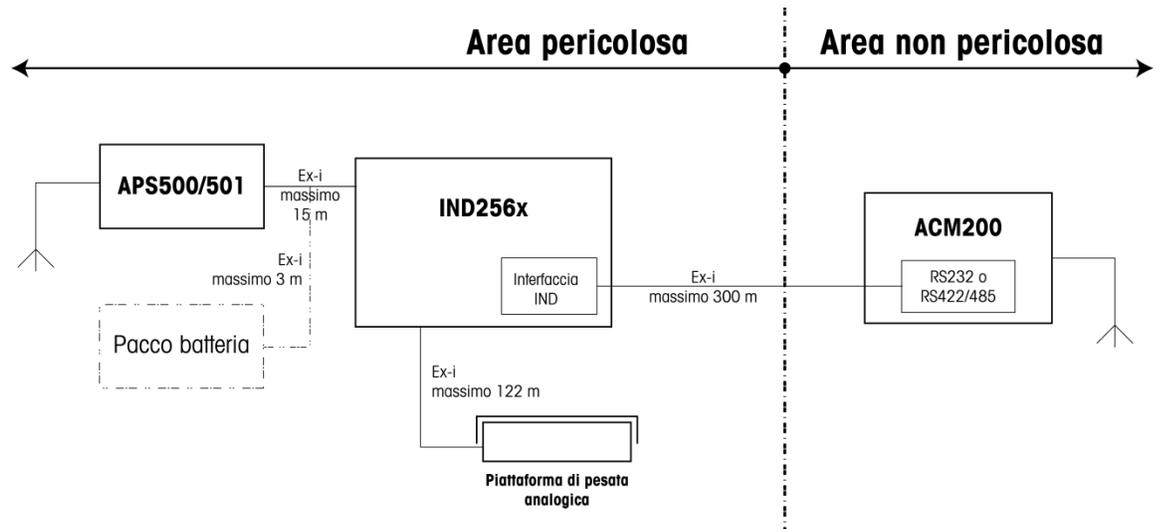
2.2.1. Configurazione con terminale di pesata ICS466x



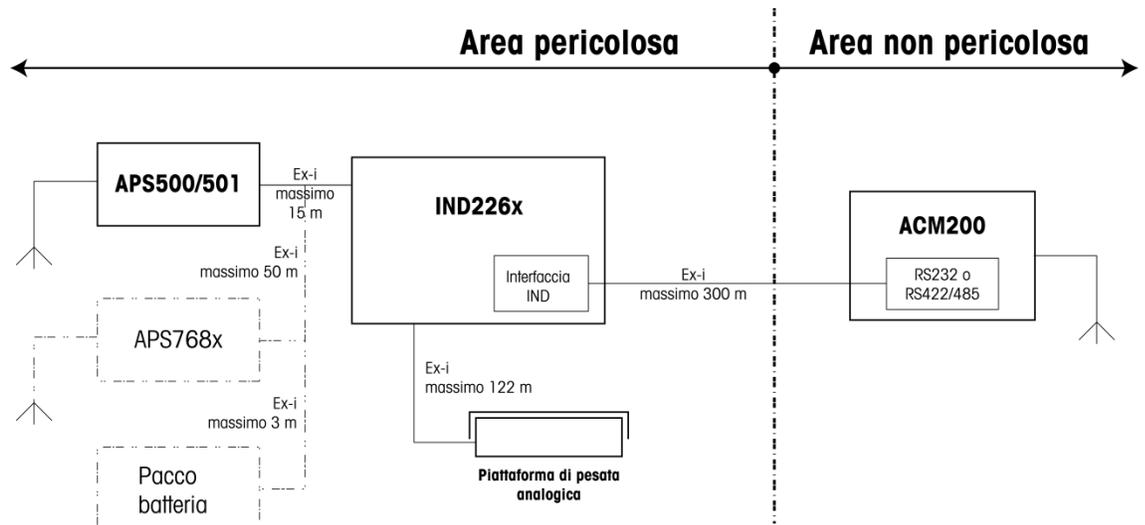
2.2.2. Configurazione con terminale di pesata ICS426x



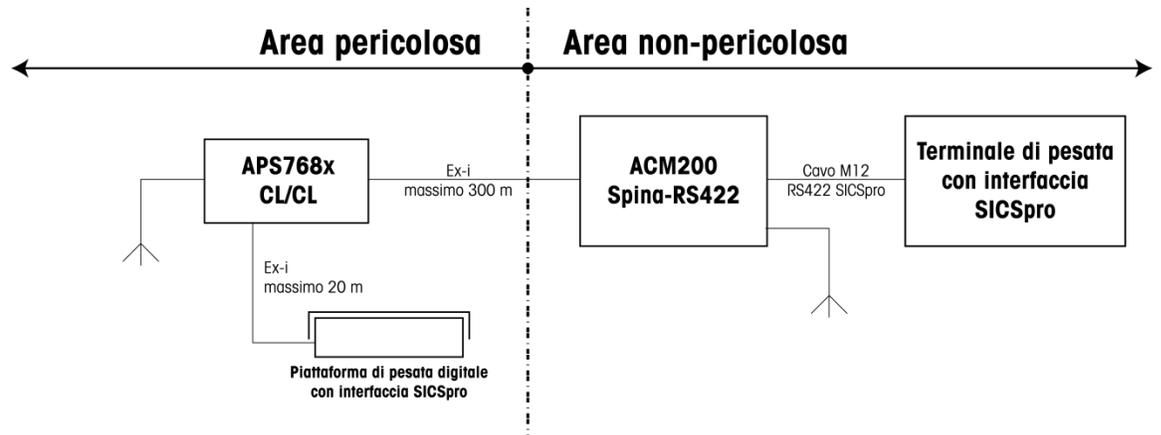
2.2.3. Configurazione con terminale di pesata IND256x



2.2.4. Configurazione con terminale di pesata IND226x (Fuori produzione, marzo 2021)

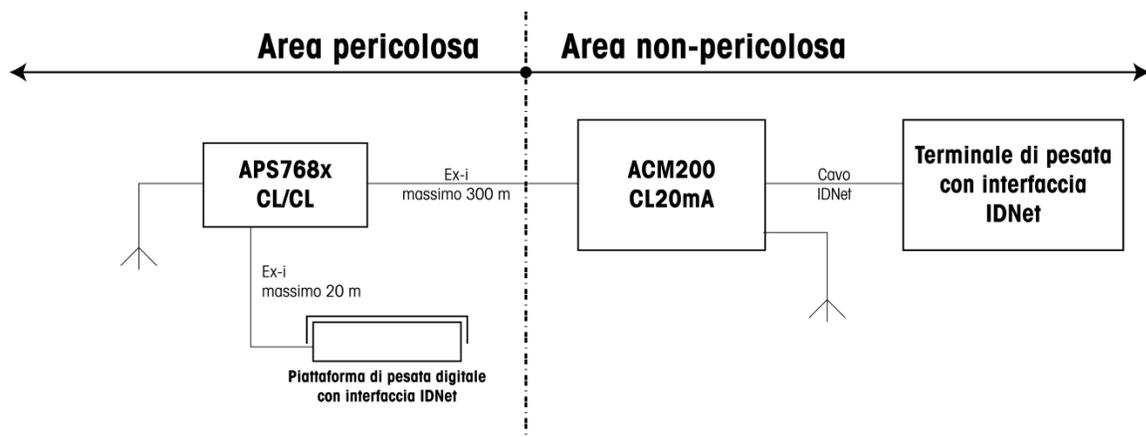


2.2.5. Configurazione con terminale di pesatura in area non pericoloso, utilizzando SICSpro



2.2.6.

Configurazione con terminale di pesatura in area non pericoloso, utilizzando IDNet



3 Installazione

	 ATTENZIONE
	<p>L'ACM200 PUÒ ESSERE INSTALLATO SECONDO QUANTO DESCRITTO NEL PRESENTE MANUALE DI INSTALLAZIONE E NEL MANUALE DI INSTALLAZIONE DEL TERMINALE DI PESATA CORRISPONDENTE.</p> <p>NON RIDURRE LE DISTANZE INTERNE. NON APRIRE LE CONNESSIONI INTERNE.</p>
	 ATTENZIONE
	<p>CON QUESTO PRODOTTO UTILIZZARE UNICAMENTE ACCESSORI E GRUPPI DI CAVI ORIGINALI METTLER TOLEDO. L'UTILIZZO DI ACCESSORI O GRUPPI DI CAVI NON AUTORIZZATI O CONTRAFFATTI PUÒ DARE COME RISULTATO ANNULLAMENTO DELLA GARANZIA, FUNZIONAMENTO NON CORRETTO O DANNEGGIAMENTO DELLA PROPRIETÀ (INCLUSA L'UNITÀ) E LESIONI ALLE PERSONE.</p>
	 ATTENZIONE
	<p>SCOLLEGARE SEMPRE IL SISTEMA DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE PRIMA DI INIZIARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE.</p> <p>NON APRIRE LO CHASSIS SE VI SONO DEI CIRCUITI NON A SICUREZZA INTRINSECA COLLEGATI ALL'ALIMENTAZIONE.</p>

3.1. Installazione dell'ACM200

Installare il modulo di comunicazione ACM200 nell'area sicura. Vedere il disegno quotato a sezione 5.1.2. per le dimensioni dei fori per l'installazione fissa.

3.2. Adattamento dei cavi di collegamento: ACM200

Cavi specifici personalizzati per circuiti a sicurezza intrinseca vanno adattati come segue:

Cavo	2 x 2 x 0,5 mm ²
Quota A (terminale di pesate)	60 mm (2,4")
Quota B (ACM200)	70 mm (2,8")
Lunghezza max.	300 m (1000 ft)

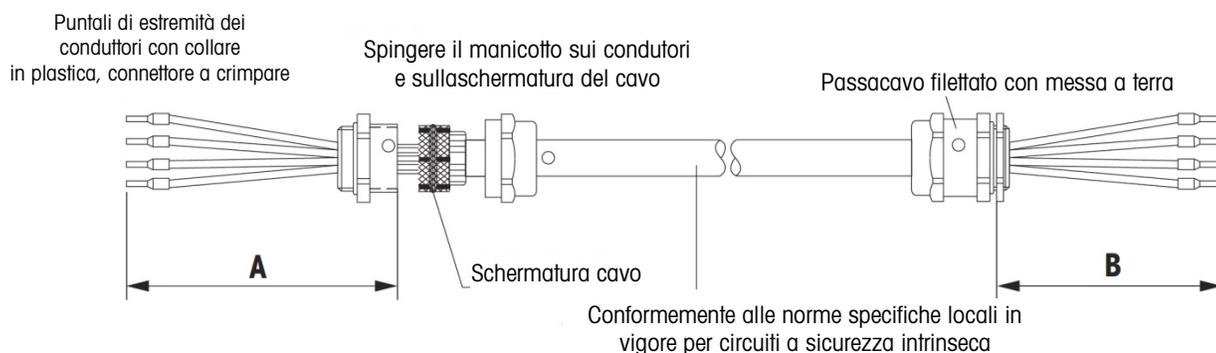


Figura 3-1: Adattamento del cavo di collegamento

1. Tranciare il cavo e spellarne le estremità come indicato dalle quote A/B.
2. Accorciare la schermatura del cavo a entrambe le estremità fino a una lunghezza di 10 mm.
3. Spellare le estremità dei conduttori.
4. Crimpare i puntali di estremità dei conduttori sulle estremità dei conduttori con l'apposito utensile.
5. Spingere la seconda porzione posteriore del passacavo filettato con messa a terra sul cavo.
6. Applicare la schermatura del cavo soltanto sull'estremità lato terminale di pesata. Per farlo, spingere il manicotto sui conduttori e sulla schermatura del cavo e ripiegare quest'ultima.
7. Spingere la porzione anteriore del passacavo filettato sulla porzione posteriore.

3.3. Configurazione modulo ACM200-CL/RS422

3.3.1. Aperatura dello chassis

1. Sfilare la spina di alimentazione (versione C.A.) o scollegare l'alimentazione (versione C.C.).

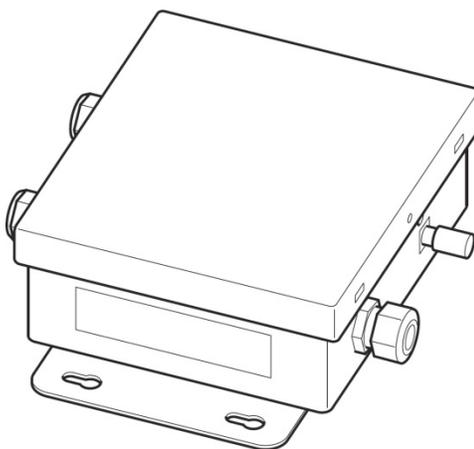


Figura 3-2: Chassis ACM200

2. Inserire la punta di un cacciavite a punta piatta in una delle due fessure che si trovano in basso sul pannello anteriore (vedere Figura A-2) e spingere delicatamente verso l'involucro.

3. Un "pop" indica che il coperchio è sbloccato.
4. Se l'elemento di fissaggio a molla non si sgancia facilmente, applicare una leggera forza/pressione sul coperchio anteriore dell'ACM200 e ripetere il passo 1.
5. Ripetere il passo 1 per l'altra fessura.
6. Una volta sbloccati i due elementi di fissaggio a molla, sollevare il pannello anteriore ed estrarlo fino a scoprire completamente il bordo superiore della porzione inferiore dell'involucro.
7. Premere leggermente la porzione superiore del pannello anteriore contro l'involucro e spingere verso l'alto per sbloccare gli altri due elementi di fissaggio, quindi sollevare il pannello in modo tale da scoprirli.
8. Il pannello si ribatterà verso il basso, incernierato al basamento per mezzo di due cavi di filo metallico.

3.3.2. Impostazione ponticelli

Inserire il ponticelle da W1 a W5 come indicato nella tabella mostrata sotto.

Posizione ponticello	Significato	Preimpostazione di fabbrica, parte di ricambio	Nota
W2*	Interfaccia CL20mA	Collegata	È possibile anche impostare la modalità operativa del circuito di trasmissione e ricezione, vedere sezione 3.3.3 o schema di controllo 72203677
W3*	Interfaccia RS422	–	È possibile anche impostare una resistenza di adattamento W1, vedere schema di controllo 72203677
W4*	Interfaccia RS485	–	Vedere schema di controllo 72203677
W1	Resistenza di adattamento	Aperto, nessuna resistenza di adattamento	Solo per RS422/RS485, la resistenza di adattamento è richiesta solo sull'ultimo componente di un bus di campo
W5	Alimentatore	Versione CA: Posizione "12 V" Versione CC-RS422/485: Posizione "24 V" Versione CC-CL20mA: Posizione "24 V" Versione CC RS422-Plug: Posizione "12 V"	Con l'unità di alimentazione ad ampio intervallo, è necessario inserire il ponticello nella posizione "12 V"

* Impostare solo una posizione per volta.

3.3.3. Selezione modalità operativa interfaccia CL per il modulo ACM200-CL/RS422

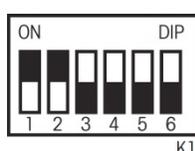
L'interfaccia CL del modulo opzionale ACM200-CL/RS422 può essere utilizzata con un circuito di trasmissione e ricezione attivo o passivo.

Preimpostazione di fabbrica: **Circuito di trasmissione e ricezione passivo**

1. Sfilare la spina di alimentazione (versione C.A.) o scollegare l'alimentazione (versione C.C.).

2. Aprire il coperchio dello chassis dell'ACM200.
3. Impostare la modalità operativa desiderata con il DIP switch K1 sul modulo ACM200-CL/RS422.

Tabella 3-1: Impostazione modalità operativa interfaccia CL



Modalità operativa	K1-1	K1-2	K1-3	K1-4	K1-5	K1-6
TXD passivo, RXD passivo (preimpostazione di fabbrica)	on	on	off	off	off	off
TXD attivo, RXD attivo	off	off	on	on	on	on
TXD passivo, RXD attivo	off	on	on	on	off	off
TXD attivo, RXD passivo	on	off	off	off	on	on

3.3.4. Chiusura dello chassis

Chiudere il coperchio dello chassis. Nel farlo, accertarsi che il sigillo sia posizionato correttamente.

4 Manutenzione dell'ACM200

	 AVVERTENZA
	RISCHIO DI ESPLOSIONE. NON RIDURRE LE DISTANZE INTERNE. NON APRIRE LE CONNESSIONI INTERNE
	 AVVERTENZA
	RISCHIO DI FULMINAZIONE. SCOLLEGARE SEMPRE IL SISTEMA DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE PRIMA DI INIZIARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE. NON APRIRE LO CHASSIS SE VI SONO DEI CIRCUITI NON A SICUREZZA INTRINSECA COLLEGATI ALL'ALIMENTAZIONE.

4.1. Liste di controllo

4.1.1. Lista di controllo di manutenzione

4.1.1.1. Ispezione visuale

Controllare la condizione dei seguenti cavi:

- Cavo di alimentazione ACM200
- Cavo d'interfaccia ACM200
- Per sistemi approvati Controllare il sigillo di omologazione

4.1.1.2. Verifica del funzionamento

Verificare la correttezza dell'assegnazione dei cavi in accordo con l'apposto schema di controllo:

- Cavo trasmissione dati tra terminale e ACM200
- Cavo di alimentazione ACM200
- Cavo d'interfaccia ACM200
- Cavo di collegamento scheda principale ACM200 – unità di alimentazione ACM200
- Per sistemi approvati: controllare il sigillo di omologazione ed eventuali segni di scorrimento

4.1.2. Lista di controllo interventi di manutenzione

Eeguire la seguente procedura di controllo sul terminale e sulla piattaforma di pesata prima della ricerca e risoluzione di problemi e dopo l'esecuzione di interventi di manutenzione e riparazione.

- Ispezionare il cavo di collegamento e il cavo di alimentazione del terminale di pesata.
- Verificare la trasmissione dati, vedere istruzioni del terminale di pesata.
- Verificare che tutti i connettori dei cavi siano cablati e fissati correttamente.

4.1.2.1.

Verifica di funzionamento

Verificare che l'assegnazione dei cavi sia corretta sulla base dell'apposito schema di controllo:

- cavo trasmissione dati tra terminale di pesata e ACM200
- cavo di alimentazione ACM200
- cavo d'interfaccia ACM200
- cavo di collegamento scheda principale ACM200 – unità di alimentazione ACM200
- Per sistemi approvati: controllare il sigillo di omologazione ed eventuali segni di scorrimento

4.2. Ricerca e risoluzioni di problemi

	 AVVERTENZA
RISCHIO DI ESPLOSIONE. SCOLLEGARE L'ACM200 DALL'ALIMENTAZIONE PRIMA DI APRIRLO.	

4.2.1.

Controllare la scheda principale dell'ACM200

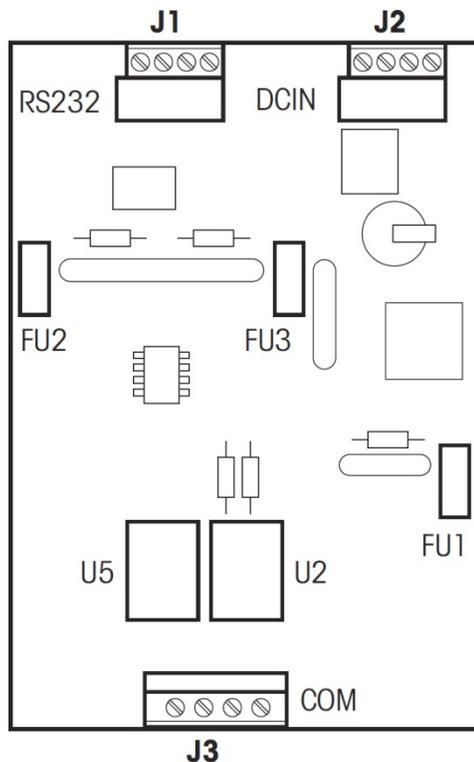


Figura 4-1: Scheda principale ACM200

Tabella 4-1: Assegnazioni di spine

Spina	Collegamento
J1	RS232
J2	Alimentatore
J3	Collegamento a sicurezza intrinseca al terminal di pesata

1. Effettuare un'ispezione visuale se i fusibili FU1, FU2, FU3 sono difettosi.
2. Testare i fusibili con l'impiego di un ohmmetro. Nel fare questa operazione, accertarsi che il rivestimento dei fusibili sia integro. Se $R < 20 \Omega$, i fusibili funzionano correttamente.
3. Effettuare un'ispezione visuale degli IC U2 e U5, per accertarsi che i giunti di saldatura siano in buono stato.

4.2.2. Ispezione la scheda d'interfaccia opzionale ACM200-CL/RS422

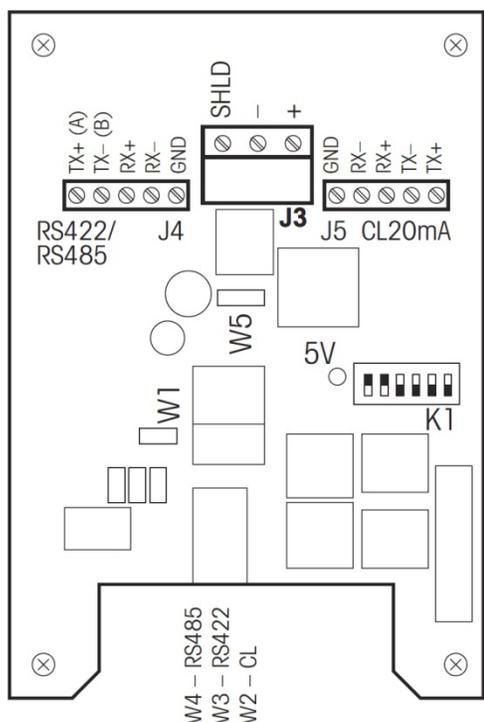


Figura 4-2: Schedal d'interfaccia opzionale ACM200

1. Effettuare un'ispezione visuale.
2. Controllare la tensione d'ingresso al connettore J3

Tabella 4-2: Misurazione tensione d'ingresso

Tipo	Punto di misurazione	Valore di preregolazione [V]	Ponticello
ACM200-CA	Pin + / Pin -	10,8 ... 13,2 V	W5 = "12 V"
ACM200-CC	Pin + / Pin -	20,4 ... 26,4 V	W5 = "24 V"

3. Verificare la tension di alimentazione interna.

Tabella 4-3: Misurazione tensione interna

Punto di misurazione	Valore di preregolazione [V]
valore di test +5V per connettore di terra dell'interfaccia CL o RS	4,7 ... 5,3

4.2.3. Verificare il funzionamento ACM200

	 AVVERTENZA
RISCHIO DI FULMINAZIONE. PRIMA DI EFFETTUARE IL TEST DI FUNZIONAMENTO, CHIUDERE LO DC	

1. Rimuovere il connettore plug-in RS232 da J1.
 2. Collegare RxD e TxD, nell'ordine, al ponticello J1.
 3. Collegare J3 al terminale di pesata utilizzando un cavo di collegamento a sicurezza intrinseca.
 4. Chiudere il coperchio dell'ACM200.
 5. Mettere l'ACM200 sotto tensione.
 6. Effettuare il test di funzionamento in modalità operativa Tecnico: vedere le istruzioni operative del terminale di pesata.
- Con l'ICS4_6x non può essere effettuato alcun test di funzionamento.

Se nel display compaiono le stesse cifre da sinistra a destra, la scheda principale sta funzionando correttamente.

4.3. Anomalie di funzionamento e risoluzione

Anomalia	Causa possibile	Risoluzione
Nessun trasferimento dati tramite interfaccia seriale	La scheda interfaccia opzionale ACM200-CL/RS422 non è connessa o non è configurata correttamente	<ul style="list-style-type: none"> • Collegare il ponticello W5 a seconda della versione del dispositivo. • Effettuare il cablaggio e il collegamento delle interfacce seriali come indicato nello schema di controllo. • Verificare il collegamento dell'interfaccia (ponticelli W1, W2, W3) e, se necessario, correggere.
	Scheda principale ACM difettosa	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire la scheda principale dell'ACM200.
	Scheda d'interfaccia opzionale ACM200-CL/RS422 difettosa	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire la scheda d'interfaccia ACM200-CL/RS422.
Nessuna tensione interna a 5 V C.C. rilevata	Alimentatore difettoso	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare ponticello W5. • Verificare cablaggio alimentazione. • Versione C.A.: sostituire alimentatore.

4.4. Ricambi

4.4.1. Vista esplosa

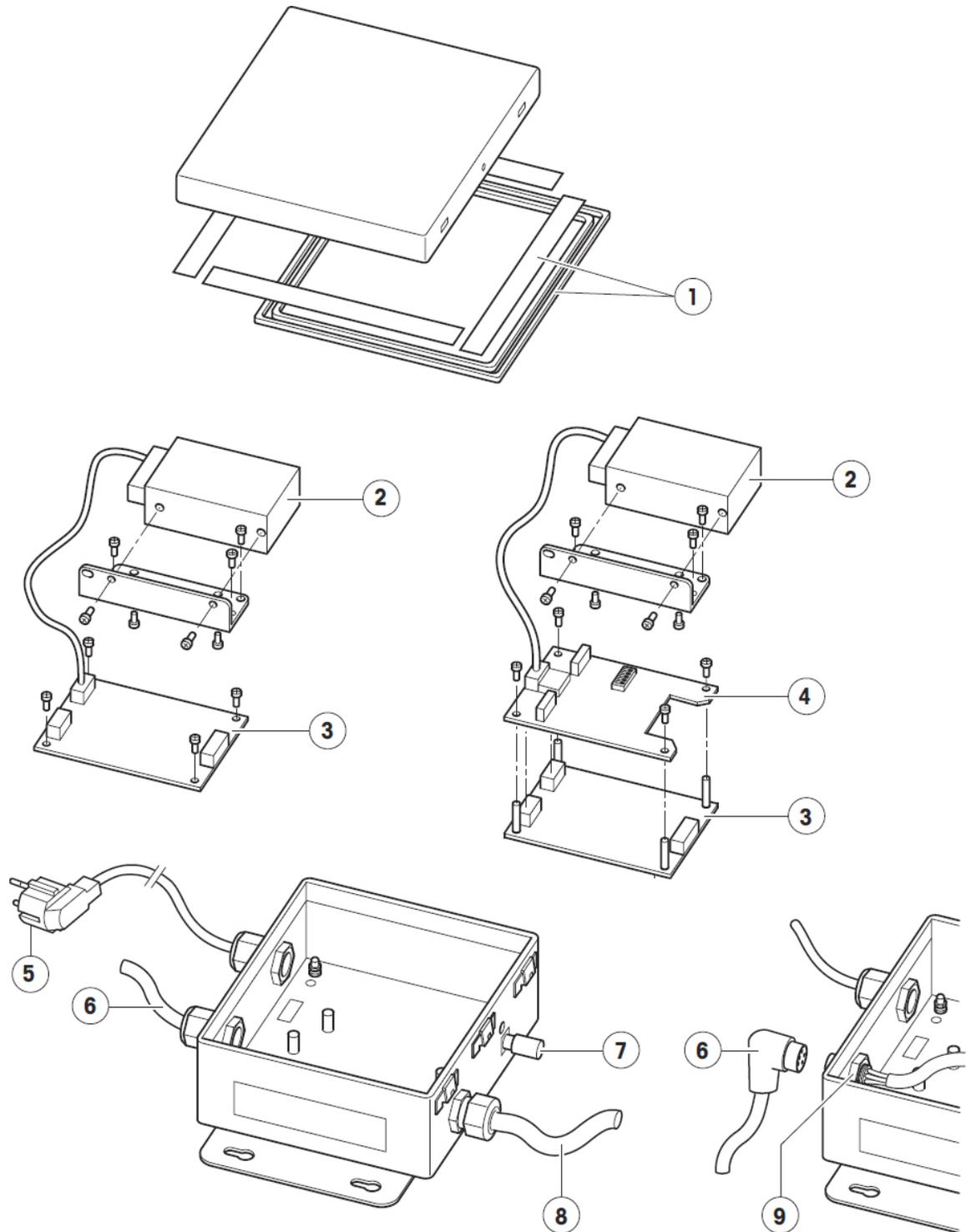


Figura 4-3: Vista esplosa ACM200

4.4.2. Elenco ricambi

Tabella 4-4: ACM200 Spare Parts

Articolo	Designazione	Numero parte
1	Sigillo chassis	72 215 006
2	Alimentatore ad ampio intervallo	22 016 769
3	Scheda principale ACM200	22 016 768
4	Scheda d'interfaccia ACM200-CL/RS422 (opzionale)	30 021 017
5	Cavo di alimentazione con spina EURO GB USA CH DK	72 215 007 72 215 008 72 215 009 72 215 010 72 215 011
6	Cavo d'interfaccia RS232: SubD a 9 pin, 10 m IDNet/CL: Connettore circolare a 10 pin, estremità aperte, 10 m RS422-Plug: Cavo M12 RS422 SICSpro 12/6P 0,5 m 2,5 m 5 m 10 m 20 m	72 215 012 22 022 865 30 242 222 30 242 223 30 242 224 30 242 226 30 242 225
7	Morsetto di guaina, kit 2.5 mm ² e 4.0 mm ²	00 504 664
8	Cavo di collegamento Ex-i: 2 x 2 x 0.5 mm ² , 10 m	72 215 013
9	Cavo a fili aperti con connettore a flangia M12 per RS422 , solo per ACM200-DC-RS422-Plug	30 403 950

4.5. Riparazione

4.5.1. Note sulla sicurezza

	AVVERTENZA
	SCOLLEGARE IL SISTEMA DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE PRIMA DI APRIRE IL DISPOSITIVO.
	ATTENZIONE
<p>GLI ELEMENTI DI FISSAGGIO A MOLLA CHE BLOCCANO IL COPERCHIO DELLO CHASSIS HANNO BORDI AFFILATI. VI È IL RISCHIO DI FERIRSI.</p> <p>NON TOCCARE IL COPERCHIO DELLO CHASSIS IN CORRISPONDENZA DEGLI ELEMENTI DI FISSAGGIO (SEI) PER EVITARE DI FERIRSI.</p>	

	AVISO
	PRIMA DI TOCCARE COMPONENTI ELETTRONICI ACCERTARSI DI ESSERE ADEGUATAMENTE COLLEGATI ALLA TERRA ELETTRICA. I COMPONENTI ELETTRONICI VANNO SEMPRE COLLOCATI SU MATERIALI ANTISTATICI.

4.5.2. Sostituzione della scheda principale dell'ACM200

Aprire l'ACM200; vedere sezione 3.3.1.

4.5.2.1. ACM200

1. Sfilare i connettori plug-in J1, J2 e J3 dalla scheda principale.
2. Allentare le viti di assemblaggio ed estrarre la scheda principale.
3. Inserire e avvitare la nuova scheda principale usando viti d'acciaio inossidabile.
4. Ricollegare i connettori plug-in J1, J2 e J3.

4.5.2.2. ACM200 con ACM200-CL/RS422

1. Allentare i connettori plug-in J3 sulla scheda d'interfaccia.
2. Svitare le viti di assemblaggio e sfilare con delicatezza la scheda d'interfaccia dal connettore plug-in della scheda principale,
3. Sfilare i connettori plug-in J1, J2 e J3 dalla scheda principale.
4. Allentare le viti di assemblaggio ed estrarre la scheda principale.
5. Inserire e avvitare la nuova scheda principale usando viti d'acciaio inossidabile.
6. Ricollegare i connettori plug-in J2 e J3.
7. Inserire una nuova scheda d'interfaccia e avvitare sui bulloni d'acciaio inossidabile con 4 viti.
8. Ricollegare il connettore plug-in J3.

4.5.3. Sostituzione dell'unità di alimentazione

1. Aprire l'ACM200; vedere sezione 3.3.1.
2. Smontare l'unità di alimentazione ad ampio intervallo con elemento di fissaggio rimuovendo le 3 viti dal basamento dello chassis.
3. Separare l'unità di alimentazione svitando le 2 viti dall'elemento di fissaggio.
4. Allentare le viti dell'unità di alimentazione e sfilare il cavo di alimentazione in maniera tale da poter rimuovere le viti in corrispondenza dei terminali di collegamento dell'unità di alimentazione con il cacciavite.
5. Rimuovere il cavo di alimentazione e il cavo di collegamento alla scheda principale dall'unità di alimentazione difettosa e collegarlo alla nuova unità di alimentazione come indicato nell'apposito schema di collegamento.
6. Fissare l'elemento di fissaggio con 2 viti sull'unità di alimentazione.
7. Tirare il cavo di alimentazione e stringere nuovamente le viti.

8. Fissare l'elemento di fissaggio con l'unità di alimentazione con 3 viti sul basamento dello chassis.

4.5.4. Replacing the ACM200-CL-RS422 Interface Board

1. Aprire l'ACM200; vedere sezione 3.3.1.
2. Allentare i connettori plug-in J3 sulla scheda d'interfaccia.
3. Sfilare il cavo d'interfaccia dal connettore dal blocco di collegamento J4 o, rispettivamente, J5.
4. Svitare le viti di assemblaggio e sfilare con delicatezza la scheda d'interfaccia dal connettore plug-in della scheda principale,
5. Inserire una nuova scheda d'interfaccia e avvitare sui bulloni d'acciaio inossidabile con 4 viti.
6. Sfilare il cavo d'interfaccia dal blocco di collegamento J4 o, rispettivamente, J5, come indicato nell'apposito schema di collegamento.
7. Impostare il ponticello W5 a seconda della versione del dispositivo (C.A.: posizione "12 V", C.C. posizione "24 V").
8. Specificare il tipo d'interfaccia usando uno dei tre ponticelli W2, W3 o W4.
9. Controllare l'impostazione del DIP switch K1 sull'interfaccia dati CL20mA (se il ponticello W2 è inserito), vedere istruzioni per l'installazione.
10. Se necessario, impostare la resistenza di adattamento (ponticello W1 chiuso) sull'interfaccia dati RS422/RS485 (se i ponticelli W3 o W4 sono chiusi).
11. Ricollegare il connettore plug-in J3.

4.5.5. Replacing the RS422 Flange Plug at an ACM200-DC-RS422-Plug

1. Aprire l'ACM200; vedere sezione 3.3.1.
2. Rimuovere il cavo dati dal terminale J3 e J4 della scheda d'interfaccia ACM200-CL/RS422.
3. Allentare il controdado del connettore a flangia per RS422.
4. Rimuovere il connettore a flangia per RS422 e inserire il nuovo connettore a flangia RS422.
5. Stringere il controdado.
6. Collegare i 6 cavi al terminale J3 e J4 della scheda d'interfaccia ACM200-CL/RS422 in accordo con la seguente tabella.

Tabella 4-5: Cablaggio connettore flangiato RS422

J4		J3	
Segnale	Colore	Terminale	Colore
TX+ (A)	Giallo	SHLD	
TX- (B)	Verde	-	
RX+	Marrone	+	Rosso
RX-	Arancio		
GND	Nero		

4.5.6. Chiusura dell'ACM200

Accertarsi di osservare i seguenti punti quando si chiude l'ACM200:

- Accertarsi che i sigilli siano posizionate correttamente nel coperchio e in corrispondenza dei passacavi del cavo di messa a terra. Sostituire i sigilli danneggiati.
- Collegare tutti i cavi di collegamento in accordo con l'apposito schema di collegamento e controllarli, vedere le istruzioni per l'installazione del terminale di pesata.
- Chiudere l'ACM200 in maniera tale che il coperchio si blocchi con uno scatto in corrispondenza dei 6 elementi di fissaggio a molla in corrispondenza degli angoli

4.5.7. Sigillatura dell'ACM200 in combinazione con il pack alimentazione APS768x

Per applicazioni con obbligo di certificazione lo chassis dell'ACM200 dev'essere protetto mediante sigillatura.

4.5.7.1. Con sigillo di carta

1. Posizionare il coperchio dello chassis. Accertarsi che il coperchio dello chassis si blocchi con uno scatto in corrispondenza dei 6 elementi di fissaggio a molla in corrispondenza degli angoli.
2. Sigillare una delle fessure al di sopra degli elementi di fissaggio a molla con un sigillo di carta.

4.5.7.2. Con filo di sigillatura e sigillo metallico

Filo di sigillatura e sigillo in metallo sono contenuti nel kit di sigillatura ME-22020598.

1. Inserire il filo di sigillatura attraverso il piccolo foro nel coperchio dell'ACM200 e l'elemento di fissaggio a molla centrale.
2. Posizionare il coperchio dello chassis. Accertarsi che il coperchio dello chassis si blocchi con uno scatto in corrispondenza dei 6 elementi di fissaggio a molla in corrispondenza degli angoli.
3. Utilizzare un utensile adatto per applicare il sigillo metallico alle due estremità del filo di sigillatura.

5 Caratteristiche tecniche

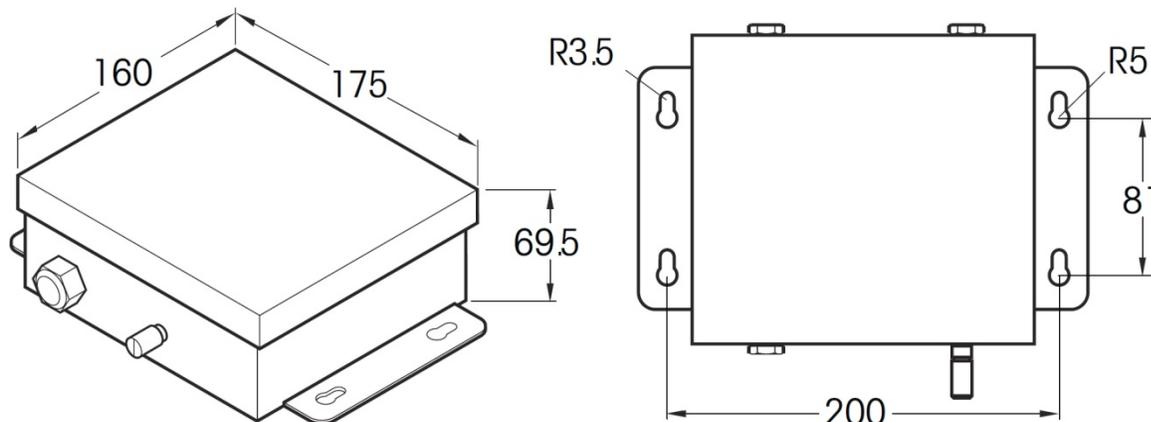
5.1. ACM200

5.1.1. Alimentazione

ACM200-CA: 100-240 V AC, 50/60 Hz

ACM200-CC: 12 / 24 V DC, a seconda della posizione del ponticello W5.
Vedere la sezione 3.3.2.

5.1.2. Dimensioni



5.2. Interfaccia CL20mA, modulo ACM200-CL/RS422

AVISO

TUTTE LE IMPOSTAZIONI VANNO IMPOSTATE NEL TERMINALE DI PESATA APPROPRIATO.

Table 5-1: Impostazioni ACM200-CL/RS422

Tipo di interfaccia	circuito di corrente 20 mA, 2 circuiti di trasmissione Funzionamento attivo o passivo Livello segnale 0: 20 mA Livello segnale 1: 0 mA Isolamento elettrico solo in configurazione passiva e fino a $U = 30 \text{ VC.A.}$, $\hat{U} = 42 \text{ V}$, $U = 60 \text{ VC.C.}$
---------------------	---

Parametri d'interfaccia (come impostazioni usate nel terminale)	Modalità operativa Full duplex Tipo di trasmissione Bit, seriale, asincrona Codice di trasmissione ASCII Bit di dati 7/8 Parità Pari, dispari, zero, uno, nessuno Baud rate 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200
Circuito di trasmissione e/o ricezione passivo	Una sorgente di alimentazione esterna alimenta il circuito di trasmissione e/o ricezione I_{max} 30 mA U_{max} 27 V Intervallo tensione 15 V (+10 % / -0 %) Livello di corrente 18 mA – 24 mA (livello alto) Ripidezza dei fronti 2 – 20 mA/μs Per impostare la modalità operativa, vedere sezione 3.3.3
Circuito di trasmissione e/o ricezione attivo	Una sorgente di alimentazione interna alimenta il circuito di trasmissione e/o ricezione Tensione 12 V.C. Corrente Regolata a ±2 mA, per circuito di trasmissione e/o ricezione Per impostare la modalità operativa, vedere sezione 3.3.3
Cavo	Con schermatura, codato a coppie Resistenza linea ≤ 125 Ω/km Sezione trasversale linea ≥ 0.14 mm ² Capacità linea ≤ 130 nF/km Max. 1000 m per baud rate fino a 4800 baud Max. 600 m per 9600 baud Max. 300 m per 19200 baud

5.3. Accessori

Accessori	No. articolo
Cavo di collegamento Ex-i, a 4 conduttori, 2 x 2 x 0,5 mm ² , 10 m, con passacavi e guaine isolanti preassemblati	22 020 215
Cavo di collegamento Ex-i, a 4 conduttori, 2 x 2 x 0,5 mm ² , rotolo da 100 m, senza guaine isolanti né passacavi	22 016 791
Guaine isolanti per cavo Ex-i (H0.5/13) a 4 conduttori, 0,5 mm ² , 100 pz.	22 006 709
Passacavi filettati M16 x 1.5 Eex e II, 6 pz.	22 006 708
Kit di sigillatura approvato dall'Ufficio Pesì e Misure per APS768x-ACM200	22 020 598

6 Schemi di controllo

Per l'installazione di un ACM200 fare riferimento ai seguenti schemi di controllo:

Modelo	Numero di schema di controllo	Manuali
APS768x	22006397	Guida all'installazione 22021223
IND256x	3041414C/30426536B	Guida all'installazione 30491430
IND226x*	72203677	Guida all'installazione 72203958
IND560x	72191600	Guida all'installazione 64061929 Istruzioni di sicurezza 30095698
ICS4_6x	22026630	Guida all'installazione 22026623

* Fuori produzione, marzo 2021

METTLER TOLEDO Service

Per proteggere le caratteristiche del vostro prodotto:

Grazie per aver scelto la qualità e la precisione di METTLER TOLEDO. L'utilizzo appropriato secondo queste istruzioni e la taratura regolare e la manutenzione effettuata dal nostro staff specializzato assicurano un funzionamento affidabile e accurato, proteggendo il suo investimento. Non esiti a contattarci per un contratto di assistenza personalizzato in base alle sue esigenze e al suo budget.

La invitiamo a registrare il prodotto sul sito www.mt.com/productregistration per poter essere contattato in caso di miglioramenti, aggiornamenti e notifiche importanti in merito al prodotto.

www.mt.com

Per ulteriori informazioni

Mettler-Toledo, LLC
1900 Polaris Parkway
Columbus, OH 43240

© 2021 Mettler-Toledo, LLC
22026688 Rev. 05, 09/2021



22026688