

Istruzioni di sicurezza

OUSAF12, OUSAF21, OUSAF22, OUSAF44, OUSAF46, OUSTF10

Fotometro da processo

ATEX II 2G Ex db IIC T5 Gb
FM Cl.1, Div. 1, Gruppi B, C, D



OUSAF12, OUSAF21, OUSAF22, OUSAF44, OUSAF46, OUSTF10

Fotometro da processo

Indice

Documentazione correlata	4
Documentazione supplementare	4
Certificati e dichiarazioni	4
Identificazione	4
Istruzioni di sicurezza	5
Condizioni d'uso specifiche	6
Tabelle di temperatura	6
Collegamento	6
Condizioni di installazione	11

Documentazione correlata

Il presente documento è parte integrante delle seguenti Istruzioni di funzionamento:

- Istruzioni di funzionamento OUSAF12, BA00497C
- Istruzioni di funzionamento OUSAF21, BA00471C
- Istruzioni di funzionamento OUSAF22, BA00472C
- Istruzioni di funzionamento OUSAF44, BA00416C
- Istruzioni di funzionamento OUSTF10, BA00500C

**Documentazione
supplementare**

Brochure di competenza CP00021Z

- Protezione dal rischio di esplosione: Direttive e criteri generali
- www.endress.com

Certificati e dichiarazioni

I certificati e le dichiarazioni di conformità sono disponibili nell'area Download del sito web Endress+Hauser:

www.endress.com/download

Dichiarazione di Conformità UE

EC_00310

Certificato di esame tipo UE

Sira 03 ATEX 1279 X

Identificazione**Targhetta**

Le seguenti informazioni sul dispositivo sono riportate sulla targhetta:

- Identificazione del costruttore
- Codice d'ordine
- Codice d'ordine esteso
- Numero di serie
- Informazioni e avvertenze di sicurezza
- Contrassegni Ex
- Numero di certificato

► Confrontare le informazioni riportate sulla targhetta con quelle indicate nell'ordine.

Codice

Tipo	Versione				
OUSAF12-	*	*	A/B/C/D	1	*
OUSAF21-	*	*	C/D	1	*
OUSAF22-	*	*	C/D	1	*
OUSTF10-	*	*	B	1	*
	Lunghezza d'onda, taratura, non rilevante per Ex		Per l'uso in aree pericolose, FM Cl.1, Div. 1, Gruppi B, C, D		Armatura, non rilevante per Ex
OUSAF12-	*	*	A/B/C/D	2	*
OUSAF21-	*	*	C/D	2	*
OUSAF22-	*	*	C/D	2	*
OUSTF10-	*	*	B	2	*
	Lunghezza d'onda, taratura, non rilevante per Ex		Per l'uso in aree pericolose, ATEX II 2G Ex db IIC T5 Gb		Armatura, non rilevante per Ex

Tipo	Versione		
OUSAF44-	*	*	B
	Lunghezza d'onda, taratura, non rilevante per Ex		Per l'uso in aree pericolose, FM Cl.1, Div. 1, Gruppi B, C, D
OUSAF44-	*	*	C
	Lunghezza d'onda, taratura, non rilevante per Ex		Per l'uso in aree pericolose, ATEX II 2G Ex db IIC T5 Gb
OUSAF46-	*	*	B
	Lunghezza d'onda, taratura, non rilevante per Ex		Per l'uso in aree pericolose, FM Cl.1, Div. 1, Gruppi B, C, D
OUSAF46-	*	*	C
	Lunghezza d'onda, taratura, non rilevante per Ex		Per l'uso in aree pericolose, ATEX II 2G Ex db IIC T5 Gb

Approvazioni Ex

- ATEX II 2G Ex db IIC T5 Gb
- CSA C/US XP Cl. I Div. 1&2 GP B-D T5 + CSA C/US IS Cl. I Div. 1&2 GP B-D T5 (rilevatore)

Organismi notificati

CSA Group Netherlands B.V.

Utrechtseweg 310, Building B42, 6812AR Arnhem, The Netherlands

Approvazioni FM

1151 Boston Providence Turnpike, P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 USA

Istruzioni di sicurezza

La stazione di misura con fotometro da processo, costituita dai fotometri da processo certificati OUSAF12, OUSAF21, OUSAF22, OUSAF44, OUSAF46 o OUSTF10 e dal set di cavi CUK80 può essere collegata a un trasmettitore solo mediante la barriera di sicurezza certificata MTL7760AC. I requisiti di collegamento per il trasmettitore sono 2 ... 18 V, 6 VA (ad es. CM44P).

- Il collegamento elettrico deve essere effettuato come illustrato nei pertinenti schemi di controllo in questa documentazione e nelle istruzioni di installazione riportate nelle Istruzioni di funzionamento del fotometro da processo.
- I fotometri da processo possono essere utilizzati in ambienti contenenti vapori e gas infiammabili e sono assegnati ai gruppi di apparecchiature IIA, IIB, IIC (ATEX) e B, C, D (CAN/US), classe di temperatura T5.
- L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato in conformità alle norme e alle direttive applicabili, ad es. IEC/EN 60079-14 e EN/IEC 60079-17 o ANSI/NFPA-70 e come specificato nelle Istruzioni di funzionamento dello specifico fotometro da processo e del trasmettitore da collegare.
- Le riparazioni del sensore devono essere eseguite da personale qualificato in conformità alle norme e alle direttive applicabili, ad es. IEC/EN 60079-19 e come specificato nelle Istruzioni di funzionamento del sensore e nelle Istruzioni di funzionamento del trasmettitore da collegare.
- Le parti del componente installate come accessori o le parti di ricambio per questi fotometri da processo devono essere montate da personale qualificato in conformità alla documentazione del produttore.
- Se sussiste la possibilità che il fotometro da processo entri in contatto con sostanze aggressive, l'utente deve adottare idonee misure protettive per garantire che non venga compromesso il livello di protezione confermato del sistema di misura. Esempi di sostanze aggressive comprendono liquidi o gas acidi che corrodono il metallo oppure solventi che possono danneggiare i materiali polimerici. Idonee misure protettive comprendono controlli periodici nell'ambito delle ispezioni ordinarie o controlli per verificare la resistenza dei materiali a specifiche sostanze chimiche sulla base della scheda dati del materiale.
- Il ricevitore ottico con fotodiodi è utilizzato nella modalità corrente. I fotodiodi generano energia inferiore ai limiti di tensione, corrente e potenza specificati in IEC/EN 60079-11, Sezione 5.7. Pertanto l'apparecchiatura è classificata come apparecchio semplice.
- I fotometri da processo rientrano nella classe di temperatura T5, che consente una temperatura superficiale massima di 100 °C (212 °F).

- La separazione tra area sicura e area pericolosa si ottiene mediante l'uso di una o due barriere di sicurezza MTL7760AC approvate. Le barriere di sicurezza devono essere collegate come illustrato nei pertinenti schemi di controllo in questa documentazione, nelle istruzioni di installazione riportate nelle Istruzioni di funzionamento dei fotometri da processo e nelle Istruzioni di funzionamento delle barriere di sicurezza.
- Se trasmettitore e barriera di sicurezza si trovano in un'area pericolosa, rispettare i seguenti requisiti:
 - installare il set di cavi CUK80 in un conduit o utilizzando un altro metodo di cablaggio idoneo approvato per l'uso con apparecchiature per aree pericolose, secondo la Direttiva ATEX, NEC o CEC;
 - utilizzare esclusivamente dispositivi certificati approvati per le aree pericolose pertinenti.
- Il cablaggio tra sensore e trasmettitore deve rispettare gli standard di sicurezza applicabili. La fornitura di guarnizioni e conduit è a carico del cliente.
- Non rimuovere i coperchi durante il funzionamento.
- Proteggere il set di cavi CUK80 dalle cariche elettrostatiche se instradato in ATEX Zona 0.
- Le armature a deflusso OUA260/CUA261 possono essere utilizzate in aree pericolose solo con adattatori in acciaio inox.
- Non rimuovere il sensore (lampada e/o rilevatore) dall'armatura a deflusso se la temperatura di processo è superiore a 95 °C (203 °F).

Condizioni d'uso specifiche

- Lasciare che la lampada per area pericolosa EXP-1 si raffreddi prima di aprire la custodia. Dopo aver disattivato l'alimentazione, attendere 5 minuti prima di aprire la custodia del fotometro.
- Installare la lampada per area pericolosa EXP-1 in modo tale che il vetro anteriore sia protetto da danni meccanici.
- La lampada per area pericolosa EXP-1 ha un'estremità cavo collegata permanentemente che deve essere collegata a un circuito esterno secondo le istruzioni riportate in queste Istruzioni di funzionamento e le istruzioni di installazione riportate nelle Istruzioni di funzionamento del fotometro da processo.
- In conformità alla Sezione 7.5 IEC/EN 60079-0, i dispositivi devono essere messi a terra e la resistenza non deve superare $10^9 \Omega$.

Tabelle di temperatura

Fotometro	Temperatura di processo	Temperatura ambiente	Classe di temperatura
OUSAF12	0 ... 90 °C (32 °F ... 194 °F) (funzionamento continuo) max. 130 °C (266 °F), per max. 2 h	- 20 ... 40 °C (0 ... 100 °F)	T5 ≤ 100 °C (≤ 212 °F)
OUSAF21			
OUSAF22			
OUSAF44			
OUSAF46			
OUSTF10			

Se vengono rispettate le temperature di processo specificate, le temperature non consentite per la relativa classe di temperatura non saranno presenti sull'apparecchiatura.

Collegamento

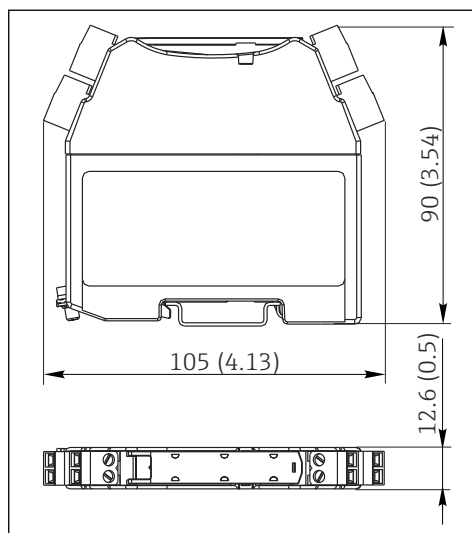


Per ulteriori informazioni sull'assegnazione dei morsetti, consultare le Istruzioni di funzionamento del corrispondente sensore del fotometro.

Collegamento del rilevatore mediante una barriera di sicurezza

I sensori fotometrici utilizzano cellule fotovoltaiche al silicio come rilevatori, che funzionano in modalità di corrente. I rilevatori sono a sicurezza intrinseca e possono essere impiegati in ambienti Zona 1 e Classe I, Divisione 1.

La separazione tra area sicura e area pericolosa si ottiene mediante una o due barriere di sicurezza MTL7760AC.

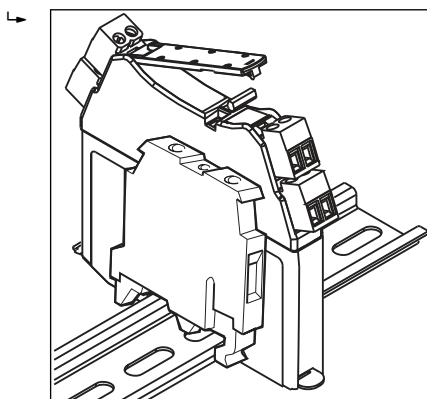


1 Barriera di sicurezza, dimensioni in mm (inch)

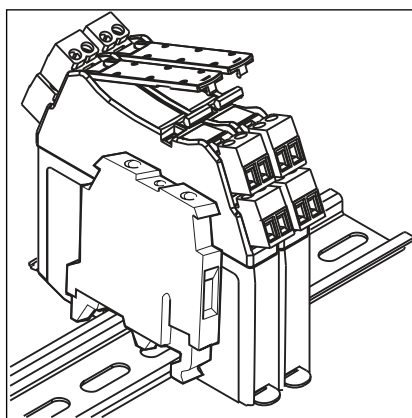
i La barriera di sicurezza può avere solo una corrente di dispersione molto bassa, poiché i segnali ottici provenienti dal sensore possono essere dell'ordine dei nanoampere. Pertanto, la schermatura del cavo del sensore deve essere collegata al morsetto di terra della barriera.

Il cavo del rilevatore del CUK80 è cablato in fabbrica alla/e barriera/e di sicurezza.

1. Montare la/e barriera/e di sicurezza, compreso il modulo di messa a terra, su una guida DIN.

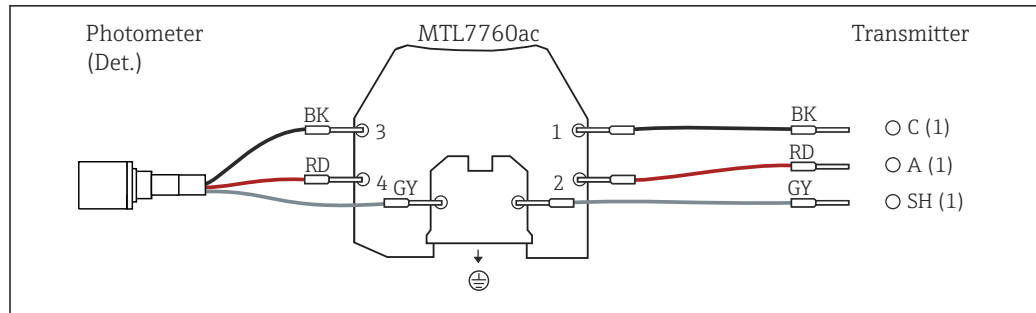


2 OUSAF12, OUSAF44

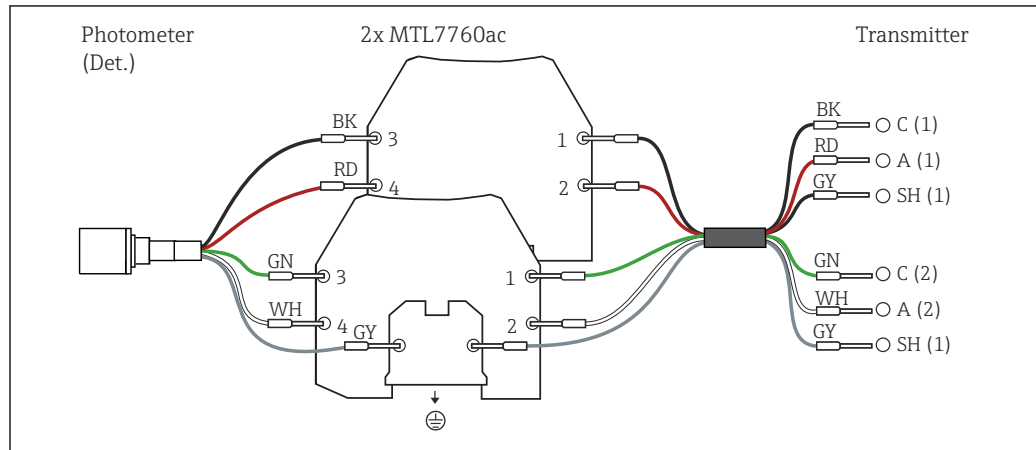


3 OUSAF21, OUSAF22, OUSAF46, OUSTF10

2. Connettere al rilevatore il connettore apposito del cavo.
3. Connettere l'altra estremità del cavo al trasmettitore.



4 OUSAF12, OUSAF44



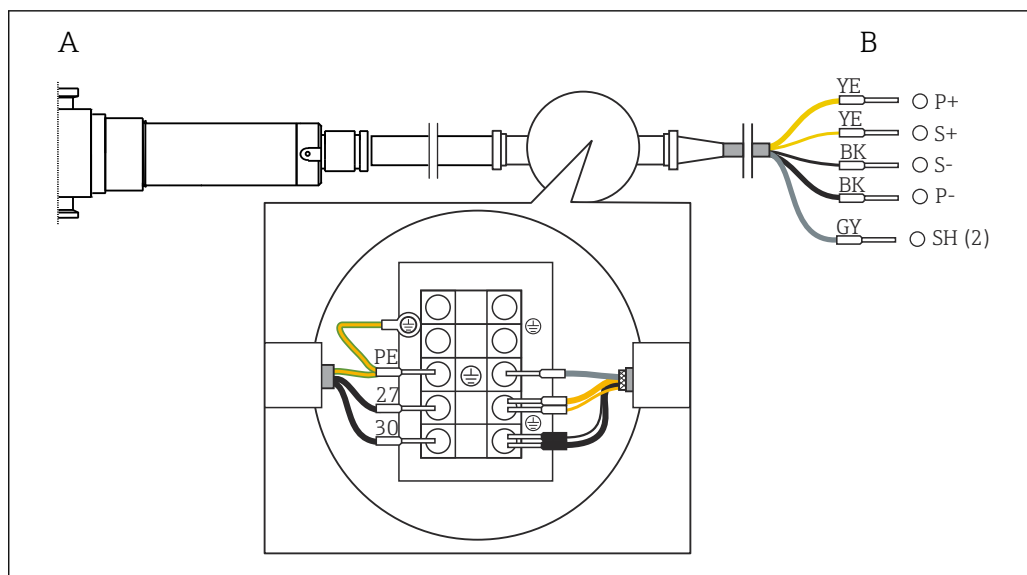
5 OUSAF21, OUSAF22, OUSAF46, OUSTF10

Collegamento della lampada per area pericolosa al trasmettitore mediante una scatola di derivazione

La lampada per area pericolosa (EXP-1) deve essere collegata al trasmettitore utilizzando una scatola di derivazione certificata.

i Nel caso delle versioni con approvazione FM, la scatola di derivazione è compresa nella dotazione ed è già intestata sul lato della lampada. L'utente non deve far altro che collegare il cavo del trasmettitore (CUK80) ai morsetti sulla scatola di derivazione.

Nel caso delle versioni con approvazione ATEX, la scatola di derivazione non è fornita in dotazione e dovrà essere procurata dal cliente in loco, insieme ai pressacavi richiesti. L'utente dovrà inoltre eseguire i collegamenti dei cavi in autonomia (CUK80 del trasmettitore e del cavo del sensore fotometrico).

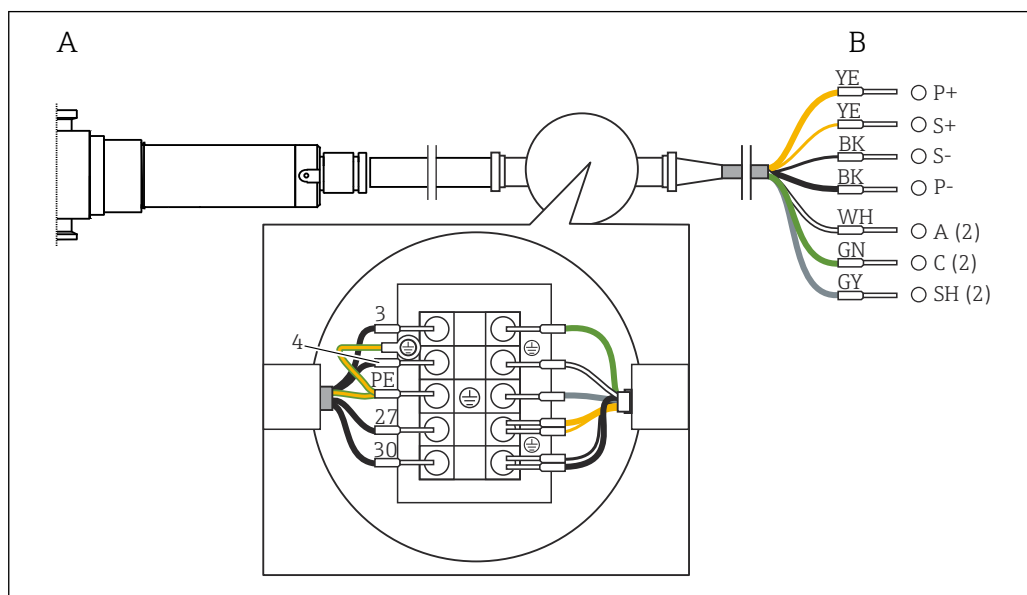


A0062145

6 OUSAF12, OUSAF21, OUSAF22, OUSTF10: Collegamento della lampada per area pericolosa al trasmettitore mediante scatola di derivazione

A Lampada per area pericolosa (EXP-1)

B Trasmittitore

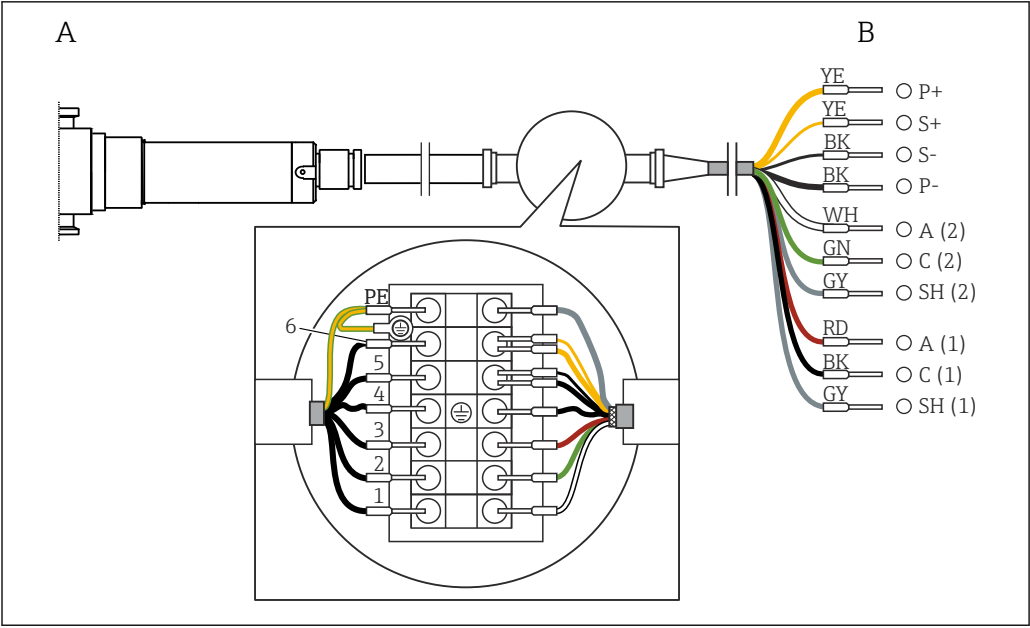


A0062146

7 OUSAF44: Collegamento della lampada per area pericolosa al trasmettitore mediante scatola di derivazione

A Lampada per area pericolosa (EXP-1)

B Trasmittitore



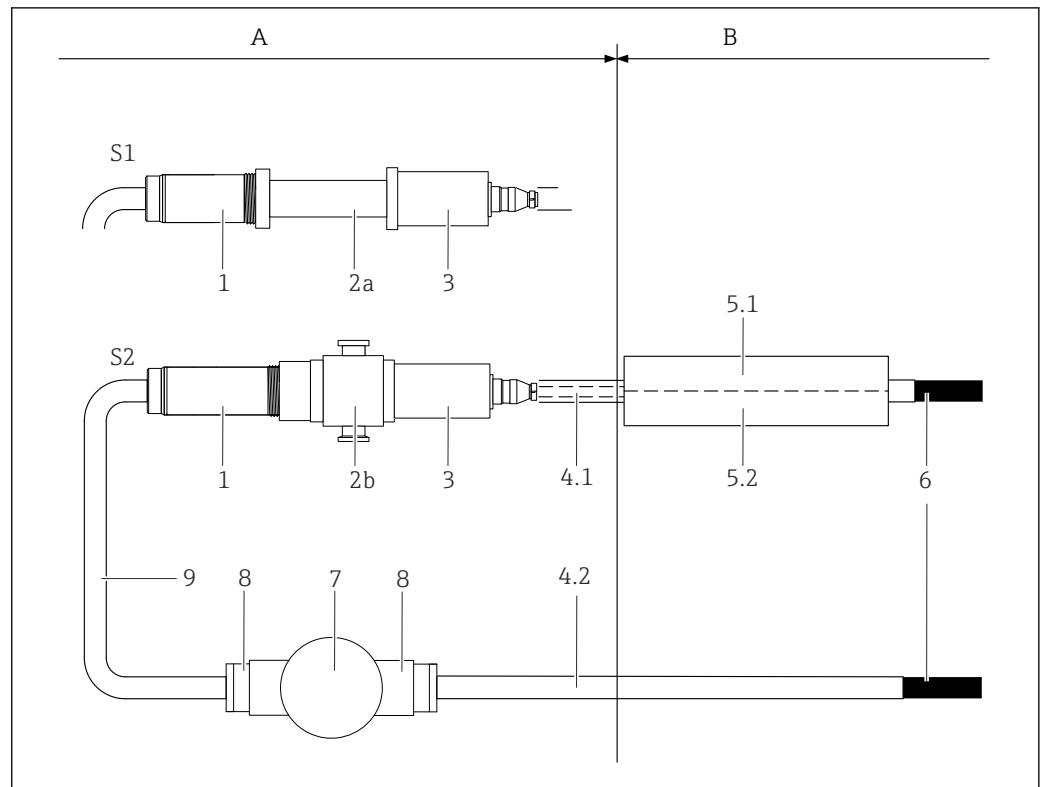
8 OUSAF46: Collegamento della lampada per area pericolosa al trasmettitore mediante scatola di derivazione

A Lampada per area pericolosa (EXP-1)

B Trasmettitore

Condizioni di installazione

FM



A0059499

9 Schema di controllo FM

A Area pericolosa, classe I, divisione 1, gruppi di gas B, C, D, classe di temperatura T5

B Area sicura o area pericolosa

1 Lampada EXP-1 (approvazione FM)

2a Armatura per OUSA21

2b Armatura OUA260 o CUA261 per OUSA12, OUSA22, OUSA44, OUSA46 o OUSTF10

3 Rilevatore ottico a sicurezza intrinseca

4.1 Set di cavi CUK80 o altro metodo di cablaggio idoneo a sicurezza intrinseca

4.2 Il set di cavi CUK80 deve essere instradato in un conduit. In alternativa utilizzare un altro metodo di cablaggio idoneo all'ambiente previsto e consentito per l'uso con apparecchiature ignifughe secondo NEC o CEC.

5.1 Barriera di sicurezza MTL7760AC (inclusa nella fornitura CUK80, da collegare a massa). Rispettare le istruzioni del produttore, in particolare per l'installazione in aree pericolose.

5.2 Seconda barriera di sicurezza MTL7760AC per OUSA21, OUSA22, OUSA46 o OUSTF10 (vedere paragrafo 5.1)

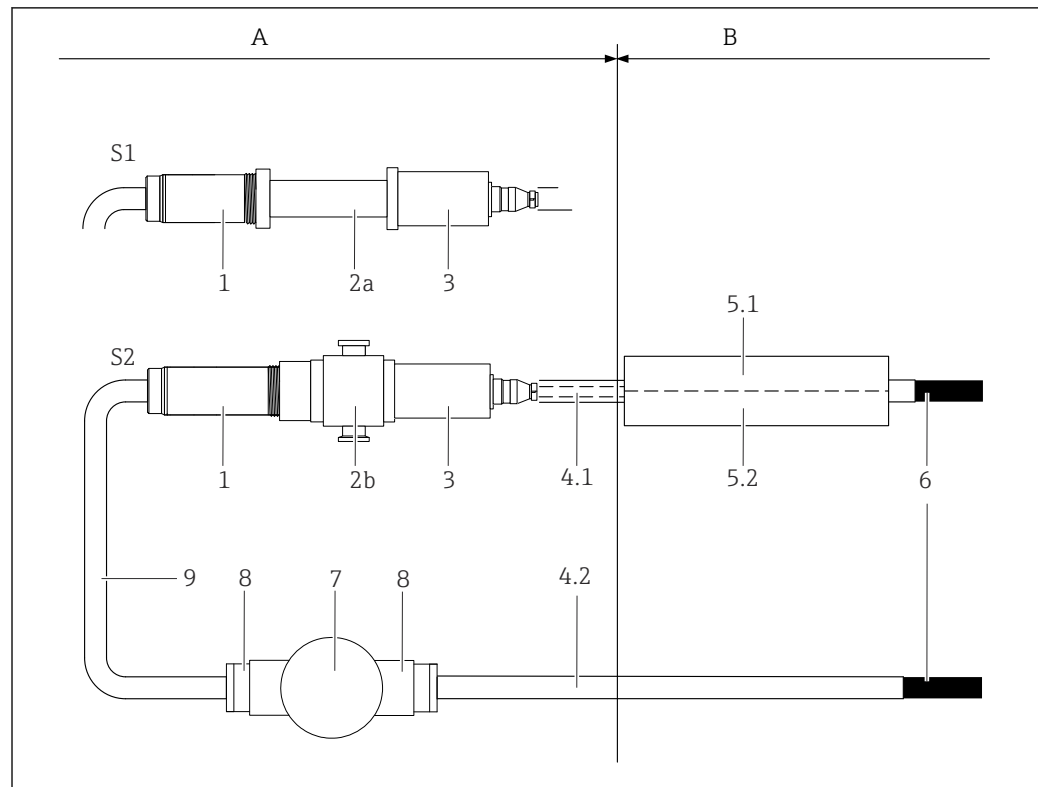
6 Collegamento al trasmettitore, ad es. CM44P. Se trasmettitore e barriera di sicurezza si trovano in un'area pericolosa, eseguire l'installazione utilizzando un idoneo metodo di cablaggio secondo NEC o CEC approvato per l'uso con apparecchiature per aree pericolose.

7 Scatola di derivazione per area pericolosa, con approvazione FM, inclusa nella fornitura (collegare a massa)

8 Pressacavo per area pericolosa, con approvazione FM (in parte a carico del cliente)

9 Conduit flessibile (integrato nella lampada EXP-1)

ATEX



A0059499

10 Schema di controllo ATEX

A Area pericolosa, zona 1, gruppi di gas IIC, IIB, IIA, classe di temperatura T5

B Area sicura o area pericolosa

1 Lampada EXP-1 (a norma ATEX)

2a Armatura per OUSAF21

2b Armatura OUA260 o CUA261 per OUSAF 12, OUSAF22, OUSAF44, OUSAF46 o OUSTF10

3 Rilevatore ottico a sicurezza intrinseca

4.1 Set di cavi CUK80 o altro metodo di cablaggio idoneo a sicurezza intrinseca

4.2 Il set di cavi CUK80 deve essere instradato in un conduit. In alternativa utilizzare un altro metodo di cablaggio idoneo all'ambiente previsto e consentito per l'uso con apparecchiature ignifughe secondo la Direttiva ATEX.

5.1 Barriera di sicurezza MTL7760AC (inclusa nella fornitura CUK80, da collegare a massa). Rispettare le istruzioni del produttore, in particolare per l'installazione in aree pericolose.

5.2 Seconda barriera di sicurezza MTL7760AC per OUSAF21, OUSAF22, OUSAF46 o OUSTF10 (vedere paragrafo 5.1)

6 Collegamento al trasmettitore, ad es. CM44P. Se trasmettitore e barriera di sicurezza si trovano in un'area pericolosa, eseguire l'installazione utilizzando un idoneo metodo di cablaggio secondo la Direttiva ATEX approvato per l'uso con apparecchiature per aree pericolose.

7 Scatola di derivazione per area pericolosa, a norma ATEX, non inclusa nella fornitura (collegare a massa)

8 Pressacavo per area pericolosa, a norma ATEX (in parte a carico del cliente)

9 Conduit flessibile (integrato nella lampada EXP-1)



www.addresses.endress.com
