

ABB MEASUREMENT & ANALYTICS | SPECIFICA TECNICA | DS/AZ20-IT REV. Q

Monitor dell'ossigeno Endura AZ20

Analisi gas di combustione



Measurement made easy

Qualità e tecnologia superiori dai leader mondiali nella misurazione dell'ossigeno

Design avanzato e fabbricazione di precisione

- sonda robusta e di lunga durata per temperature di processo fino a 800 °C (1472 °F)
- design della cella comprovato dagli oltre 50 anni di esperienza
- risposta rapida alle variazioni di processo
- misurazione dell'ossigeno stabile e accurata

Sistema di calibrazione automatica integrato unico nel suo genere

- conformità alle normative sul monitoraggio delle emissioni
- costi di installazione contenuti; elimina la necessità di costosi pannelli di calibrazione esterni
- Costi di esercizio ridotti

Lunghezze delle sonde fino a 4,0 m (13,1 ft.) e configurazioni flange standard di settore

- adattabile a una notevole gamma di impieghi
- ampie possibilità di installazione

sgancio della cella semplificato

- manutenzione della sonda in loco completa
- facile accesso ai componenti interni

Trasmittitori avanzati

- configurazione semplice, monitoraggio e HMI intuitiva
- Comunicazioni HART
- diagnostica e registrazione delle prestazioni della cella

Introduzione

Endura AZ20 è l'ultimo ritrovato del lungo elenco di analizzatori dei gas di combustione di alta qualità di ABB.

Il sensore, basato su una cella all'ossido di zirconio, è montato sulla punta della sonda inserita nel condotto di combustione. La misurazione diretta in loco che ne deriva offre rilevamenti rapidi e accurati ottimizzando il controllo della combustione e il monitoraggio delle emissioni.

Design avanzato

Progettato e prodotto in base agli standard qualitativi, Endura AZ20 assicura un funzionamento di lunga durata senza imprevisti anche nelle applicazioni più gravose.

Il suo funzionamento a temperature di processo fino 800 °C (1472 °F) aumenta l'adattabilità del sistema in quelle applicazioni un tempo impossibili e consente il posizionamento ottimale della sonda all'interno del processo.

Il design modulare, con un numero di componenti ridotto, migliora la robustezza e l'affidabilità del sistema e semplifica le operazioni di assistenza e di manutenzione ordinaria.

La completa tracciabilità garantisce che per la realizzazione dell'analizzatore sono stati utilizzati esclusivamente materiali della più alta qualità e sono state adottate scrupolose procedure di produzione, ispezione e verifica (ai sensi dello standard internazionale ISO 9001) da cui ne deriva un monitoraggio di qualità superiore e una durata della sonda maggiore.



Struttura modulare

Lunghezze delle sonde fino a 4,0 m (13,1 ft.)

L'ampia gamma di lunghezze di inserzione delle sonde a partire 0,5 fino a 4,0 m (da 1,7 fino a 13,1 ft.) consente l'installazione nei punti di misurazione ottimali per misure di ossigeno accurate all'interno del condotto; anche nei condotti e nei camini dei gas di combustione più grandi.

La gamma completa di flange di montaggio semplifica l'installazione nei casi in cui sono necessarie flange standard sull'intero impianto o in caso di sostituzione delle sonde esistenti.

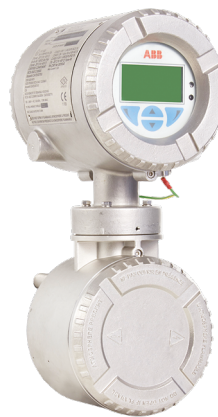
È possibile montare il trasmettitore sulla sonda, o in remoto, distante fino a 100 m (328 ft.), offrendo quindi opzioni di sistema versatili adatte a tutte le applicazioni. L'opzione del trasmettitore montato sulla sonda rappresenta il minore costo di installazione. Tuttavia, il trasmettitore montato in remoto offre maggiore flessibilità quando il punto ideale di sistemazione della sonda non è facilmente accessibile dall'utente.



Sonda e trasmettitore montato sulla sonda



Sonda e trasmettitore montato in remoto



Trasmettitore remoto (acciaio inox)

Sgancio della cella semplificato

La sonda Endura AZ20 conserva la disposizione, che consente un facile accesso alla cella, della generazione precedente di sonde ZFG2. È possibile sostituire la cella in loco con l'ausilio di strumenti manuali di base; anche dopo lunghi periodi di funzionamento ad alte temperature in cui le filettature delle viti sono 'inceppate' e non possono essere svitate.

Da ABB è possibile ricevere i kit contenenti tutte le parti necessarie per completare la manutenzione e garantire al personale tecnico di effettuare gli interventi in maniera rapida, efficiente e con il minimo costo.

Design della cella comprovato

La tecnologia dell'elettrodo multistrato legato metallurgicamente di ABB aumenta la resistenza della cella alle atmosfere solforose e riducenti, rendendola adatta anche alle alte temperature. Tali accorgimenti alimentano il ciclo di vita della cella nella maggior parte delle applicazioni più gravose, come ad esempio nei processi di recupero dello zolfo, nell'incenerimento dei rifiuti industriali/ospedalieri e dei crematori.



Cella di zirconio

Controllo opzionale della portata nel sensore

La portata corretta del gas di prova e dell'aria di riferimento è essenziale per assicurare un funzionamento preciso degli analizzatori di ossigeno AZ20 basati sullo zirconio.

Ciò è possibile mediante una delle due opzioni:

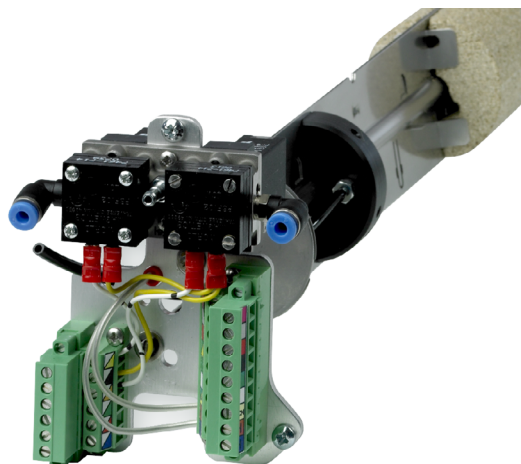
- utilizzando restrittori di flusso (non sono necessari misuratori di portata):
 - i restrittori di flusso montati nella testa del sensore garantiscono la corretta portata dei gas di prova e dell'aria di riferimento, applicando direttamente gas/aria alla sonda a una pressione fissa di 15 psi (1,0 bar)
- utilizzando misuratori di portata (senza restrittori):
 - Endura AZ20 utilizza misuratori di portata con valvole di controllo per regolare la portata dei gas di prova e dell'aria di riferimento nel sensore

Rivestimento opzionale resistente alla corrosione

Utilizzato in applicazioni in cui la temperatura di processo è vicina al punto di rugiada dell'acido contenuto nel campione. Questo rivestimento di PFA protegge il corpo della sonda dalla corrosione causata quando sulla sonda si condensano acidi. L'esatta temperatura alla quale ciò avviene dipende dalla concentrazione del gas acido e dal contenuto di vapore acqueo del campione. Questa opzione è adatta nel caso in cui la temperatura di processo è al di sotto di 250 °C.

Calibrazione automatica integrata unica nel suo genere

Il nuovissimo sistema di calibrazione automatica di Endura AZ20 elimina il bisogno di costose apparecchiature ausiliarie da impiegare per la calibrazione automatica dei sistemi tradizionali di analizzatori di ossigeno dei gas di combustione. La funzione di calibrazione automatica pienamente integrata di ABB controlla la sequenza dei gas test e rileva la disponibilità di gas test, eliminando le calibrazioni errate derivate dalla perdita di gas test.



Impianto di calibrazione automatica avanzata

La calibrazione automatica integrata garantisce la misurazione dell'ossigeno, offrendo la piena affidabilità delle prestazioni dell'analizzatore.

Il funzionamento a lungo termine, senza l'intervento del tecnico, riduce i costi di esercizio, il costo totale di gestione, migliora l'accuratezza del sistema e apporta il suo contributo al CEMS (Continuous Emissions Monitoring Compliance, conformità al monitoraggio in continuo delle emissioni). Una significativa percentuale di interventi di assistenza all'analizzatore ha registrato il risultato di "nessun guasto riscontrato". La manifattura di alta qualità, la diagnostica avanzata e la calibrazione automatica interamente integrata di Endura AZ20 sono finalizzate alla riduzione dei costi.

È possibile utilizzare l'opzione AutoCal con o senza le opzioni relative ai restrittori di flusso.

Filtro opzionale

È disponibile un filtro per grandi aree opzionale adatto a tutte le applicazioni particolarmente polverose e che, se necessario, può essere facilmente installato come retrofit.



Filtro per grandi aree

Trasmettitore avanzato

Il trasmettitore Endura AZ20 è dotato del design e della tecnologia più all'avanguardia.

L'interfaccia uomo/macchina universale (HMI) di ABB con il suo ampio, limpido e retroilluminato display grafico, i controlli tramite "through-the-glass" e la struttura del menu intuitiva semplifica la configurazione e l'utilizzo del trasmettitore.

L'interfaccia facile da utilizzare consente l'immissione rapida e semplice dei dati di tutti i parametri e il menu 'Easy Setup' (impostazione guidata) velocizza e semplifica la messa in esercizio dell'impianto.

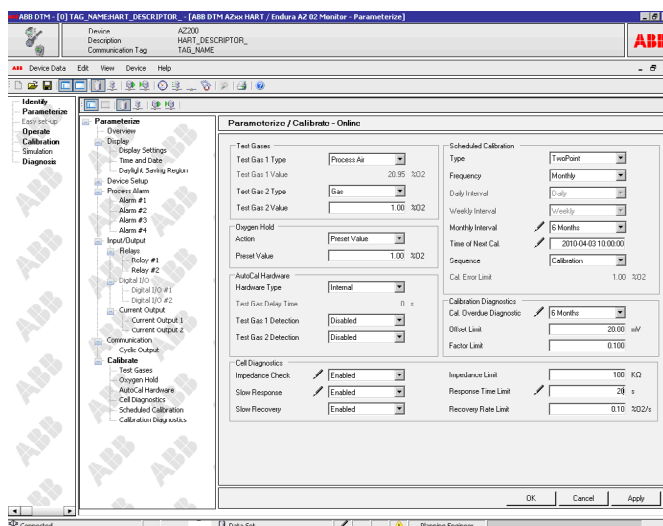
La diagnostica avanzata, conforme allo standard NAMUR NE107, classifica gli allarmi e gli avvisi in base ai diversi stati: 'Manutenzione richiesta', 'Controllare il funzionamento', 'Guasto' e 'Fuori specifica'. Le prestazioni della cella sono monitorate dal trasmettitore; gli indicatori quali l'impedenza della cella, la velocità di risposta ai gas test e alle modifiche nello scostamento/fattore di calibrazione vengono registrati e analizzati. La 'qualità' della cella corrente viene visualizzata dal trasmettitore come indicazione visiva dell'affidabilità della misurazione e fornisce all'operatore tutte le informazioni necessarie per mantenere il funzionamento del monitoraggio ai massimi livelli di prestazione.

Il registro delle prestazioni conserva fino a 100 eventi con relativo orario. Quando il registro è completo, i dati meno recenti vengono sovrascritti da quelli nuovi. Il registro contiene i dettagli delle misurazioni e dei coefficienti di tutte le calibrazioni e dei controlli di precisione.

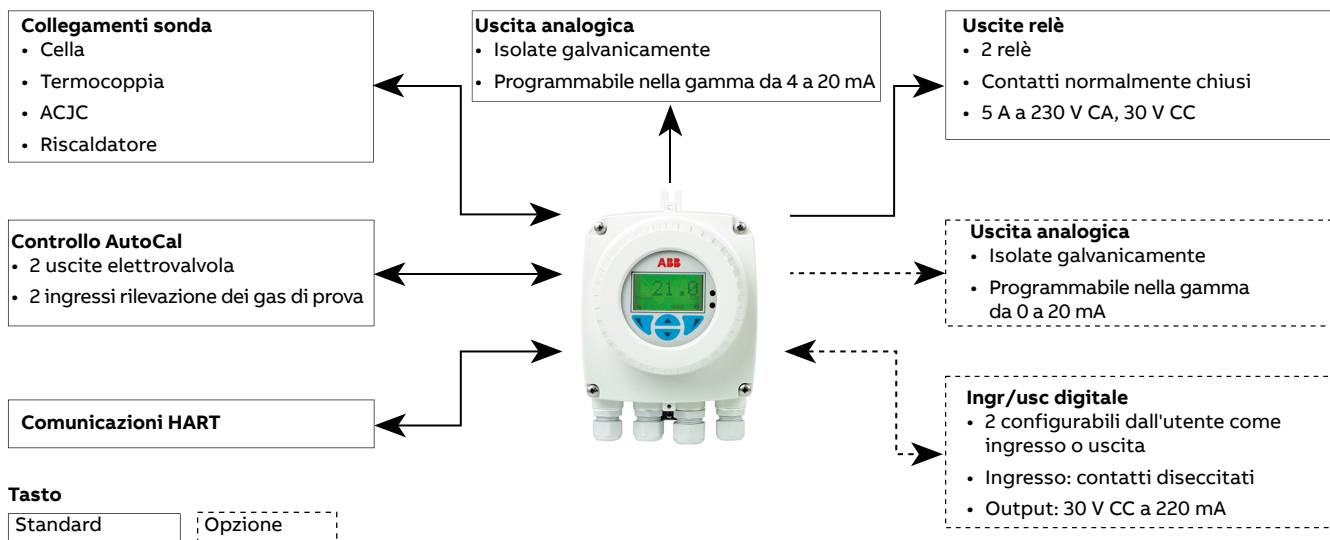
Di serie sono montate 2 uscite a relè e un'uscita analogica tradizionale, con la possibilità di aggiungere una seconda uscita analogica o 2 ingressi/uscite digitali (I/O).

Il trasmettitore Endura AZ20 è dotato di serie della comunicazione HART, supportata da un programma completo di gestione dei tipi di dispositivi (DTM) per consentire l'accesso remoto all'analizzatore tramite l'interfaccia grafica di semplice utilizzo. Il DTM fornisce l'accesso completo alle impostazioni, ai dati registrati e alle informazioni sulla diagnostica del trasmettitore nonché ai dati in tempo reale.

È inoltre possibile utilizzare la porta di comunicazione a infrarossi standard IrDA insieme al DTM per caricare e scaricare le configurazioni del dispositivo. Inoltre, consente di visualizzare su un'interfaccia HyperTerminal o su un PC i valori dei dati registrati e la diagnostica. Da questa porta è inoltre possibile aggiornare il firmware del dispositivo.

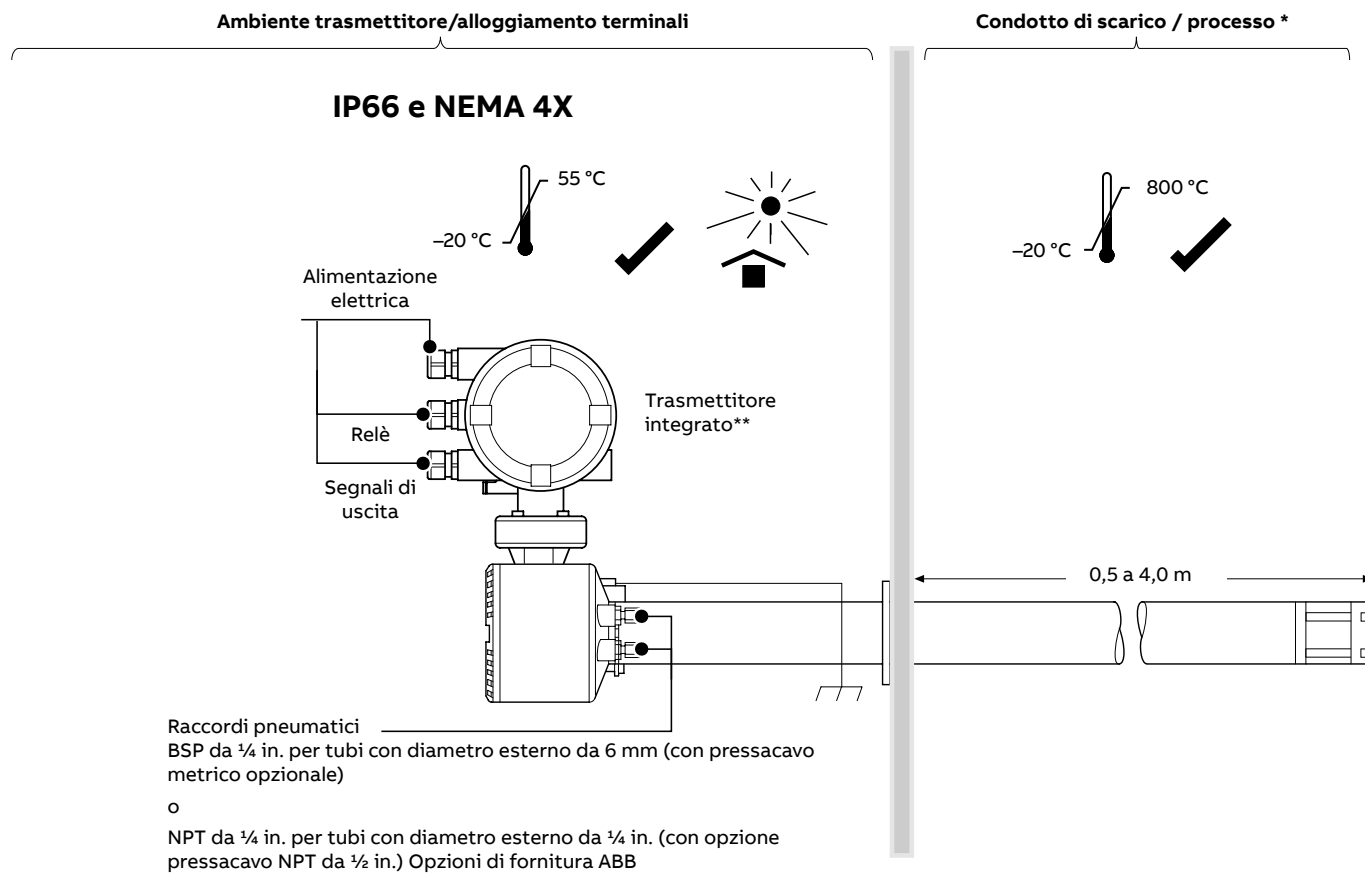


Interfaccia grafica di DTM



Opzioni del sistema AZ20

Sonda con trasmettitore integrato

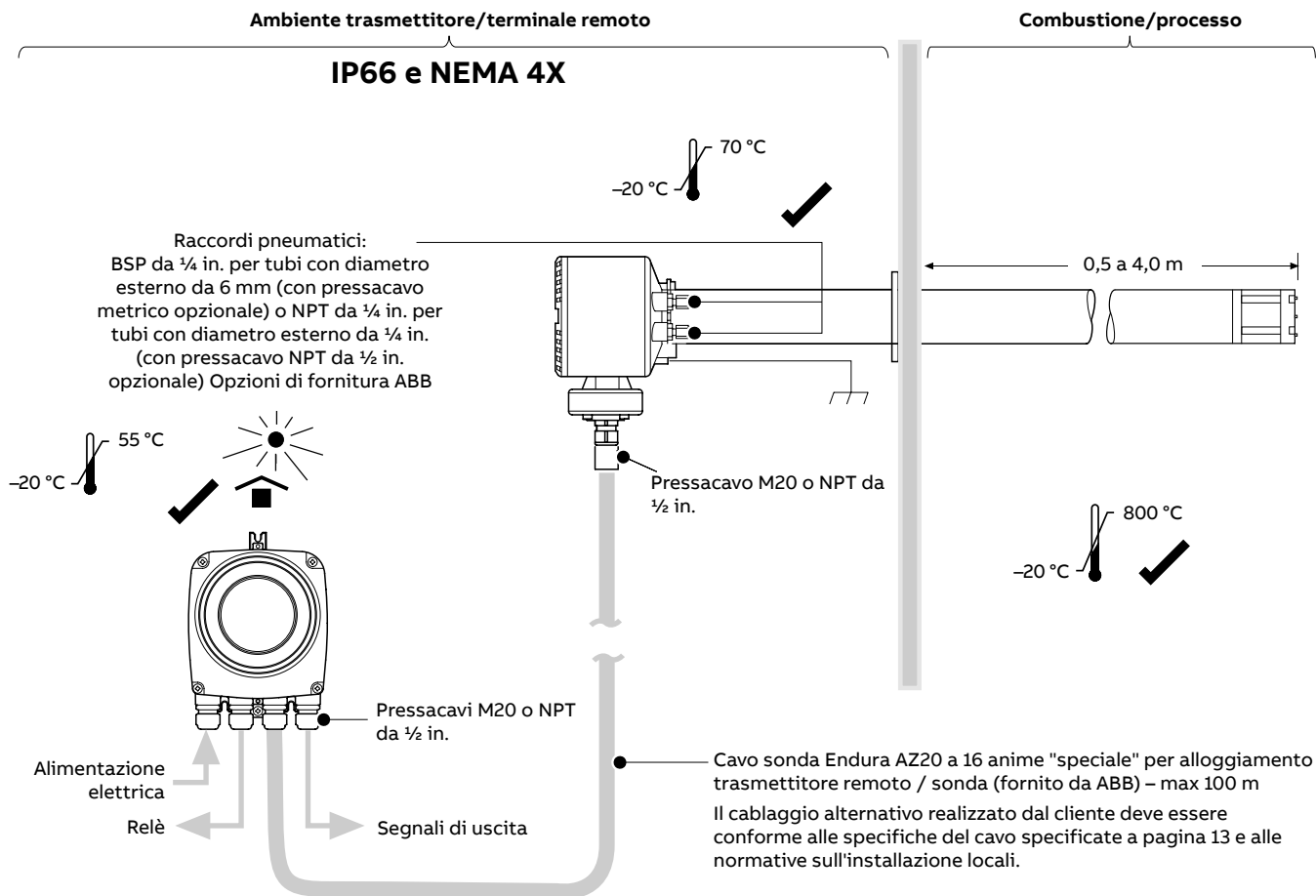


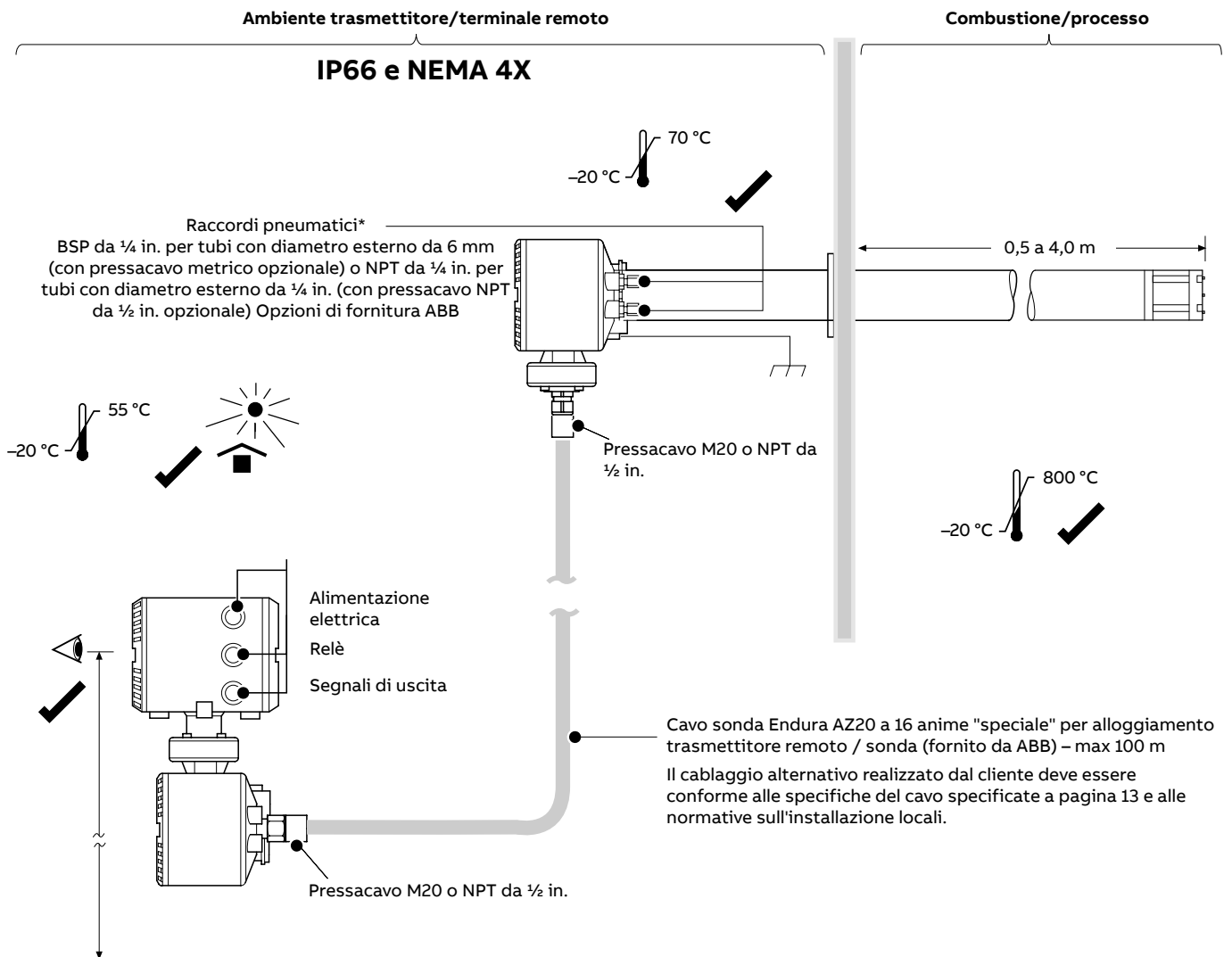
*Progettato per resistere a 35 kPa – pressione positiva o negativa. Richiesta compensazione di pressione al di sopra di 5 kPa - il trasmettitore è in grado di fornire una compensazione fissa della pressione

**Il trasmettitore non contiene l'alimentazione dell'aria di riferimento per la sonda.

...Opzioni del sistema AZ20

Sonda con trasmettitore remoto



Sonda con trasmettitore remoto (acciaio inox)/scatola morsettiera**Sistema di bypass**

Questo accessorio consente ai sistemi di sensore delle serie AZ20 o AZ30 standard di operare in ambienti con alte temperature fino a 1400 °C senza compromettere la loro certificazione per aree a rischio di esplosione.

Un eiettore pneumatico preleva il campione e lo manda al sistema di bypass, lo fa passare sopra il sensore e poi lo fa tornare al processo.

Flange di processo:

- DN80
- DN100
- ANSI 3 in.
- ANSI 4 in.

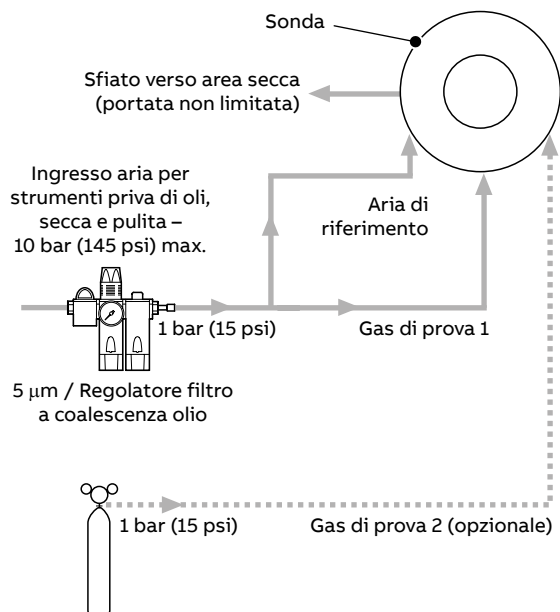
Lunghezze del tubo di entrata in ceramica:

- 600 mm
- 900 mm

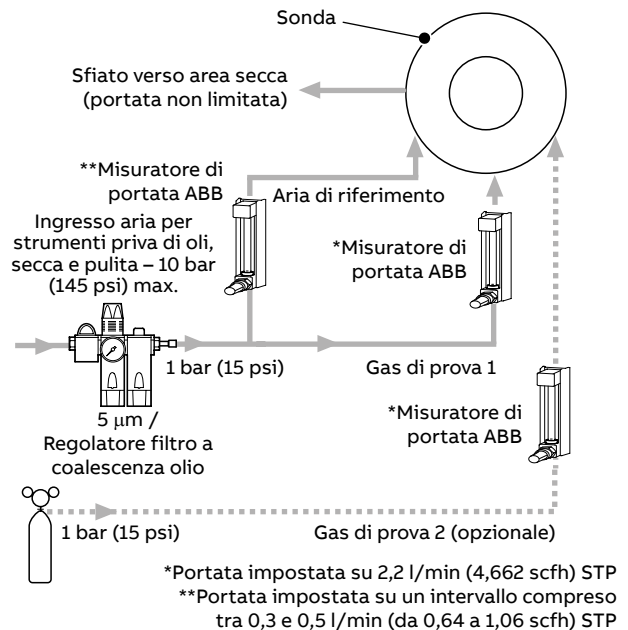


Configurazioni gas di prova e alimentazione aria di riferimento

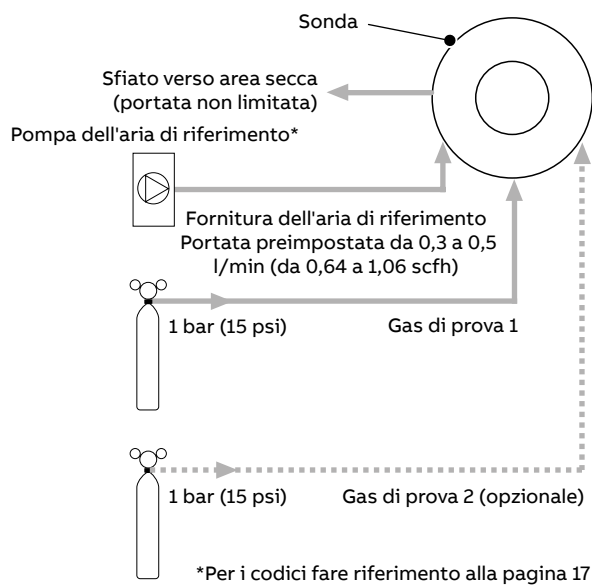
Sistemi di calibrazione avanzata (AutoCal)



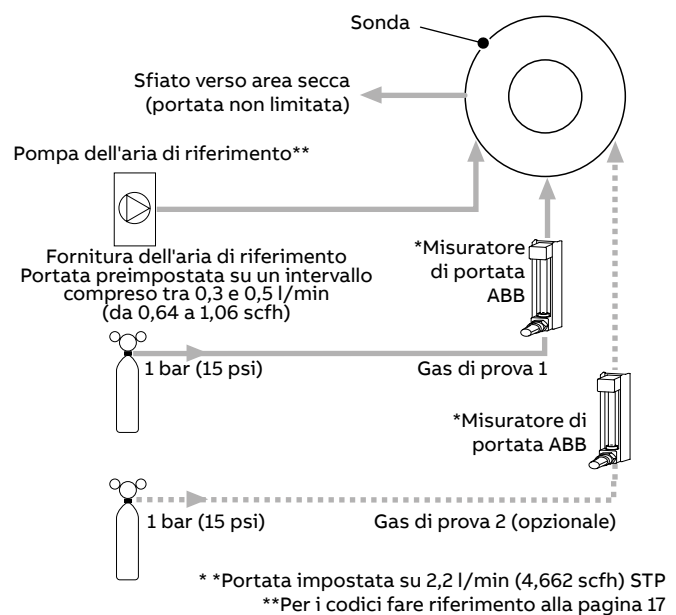
AutoCal con alimentazione dell'aria e restrittori



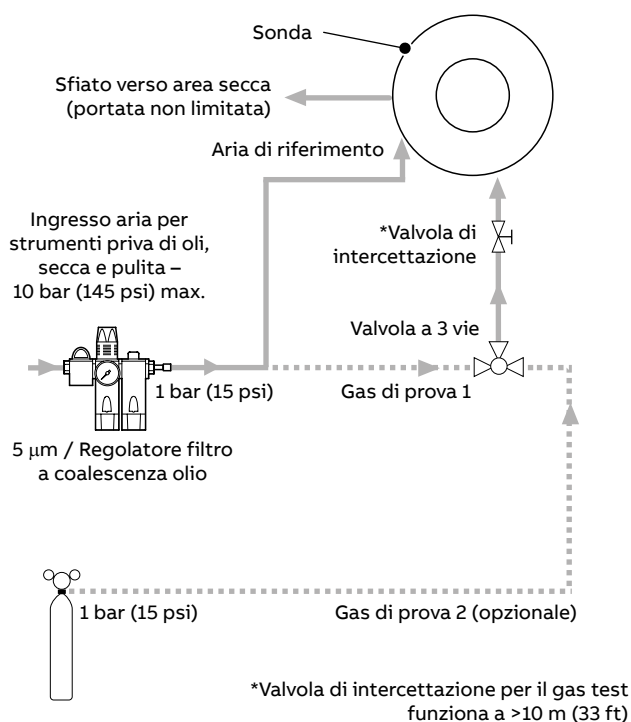
AutoCal con alimentazioni dell'aria e senza restrittori



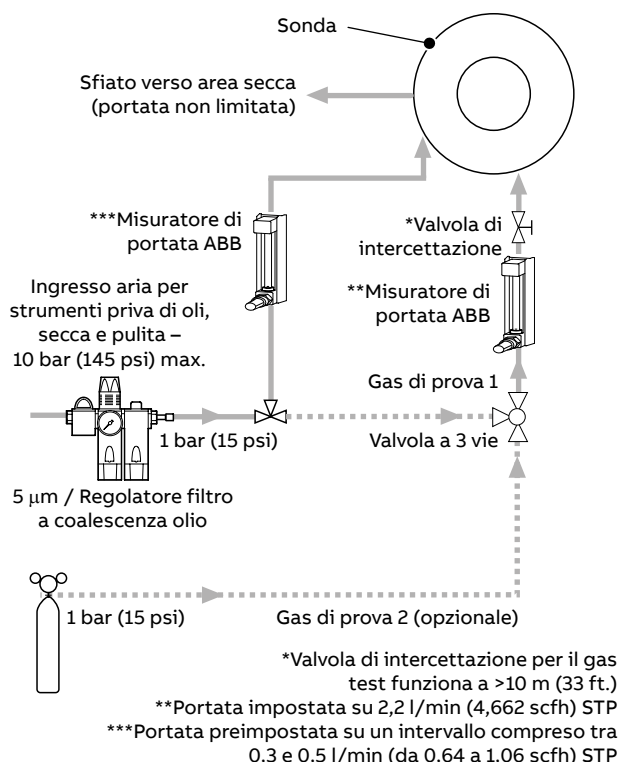
AutoCal con gas di prova e restrittori



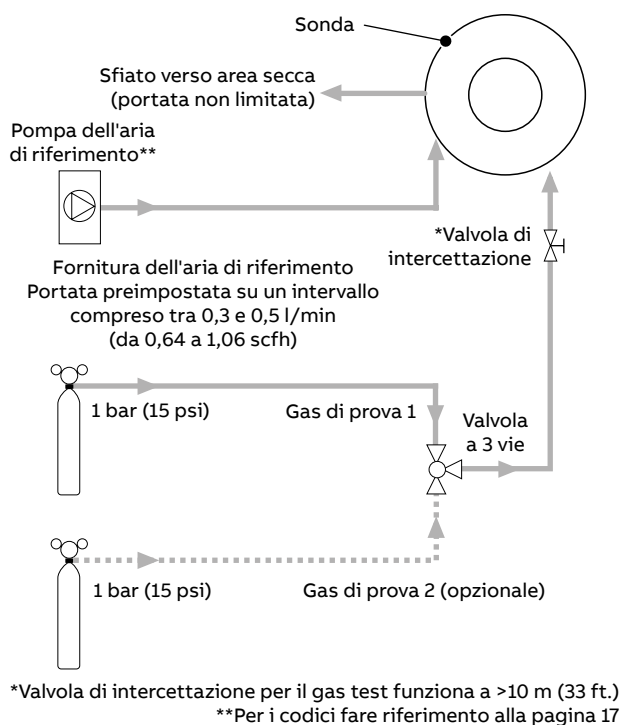
AutoCal con gas di prova e senza restrittori

Sistemi di calibrazione non automatica (Non-AutoCal)

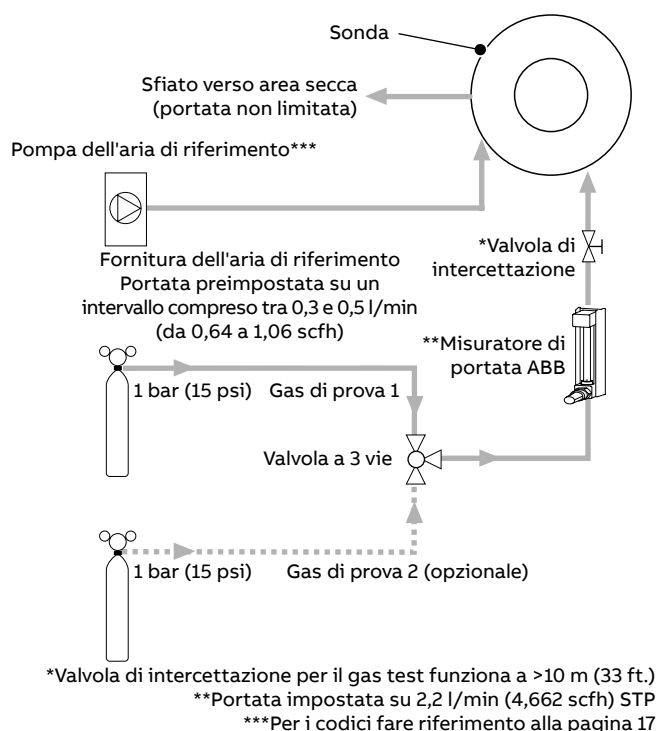
Non-AutoCal con alimentazione dell'aria e restrittori



Non-AutoCal con alimentazioni dell'aria e senza restrittori



Non-AutoCal con gas di prova e restrittori

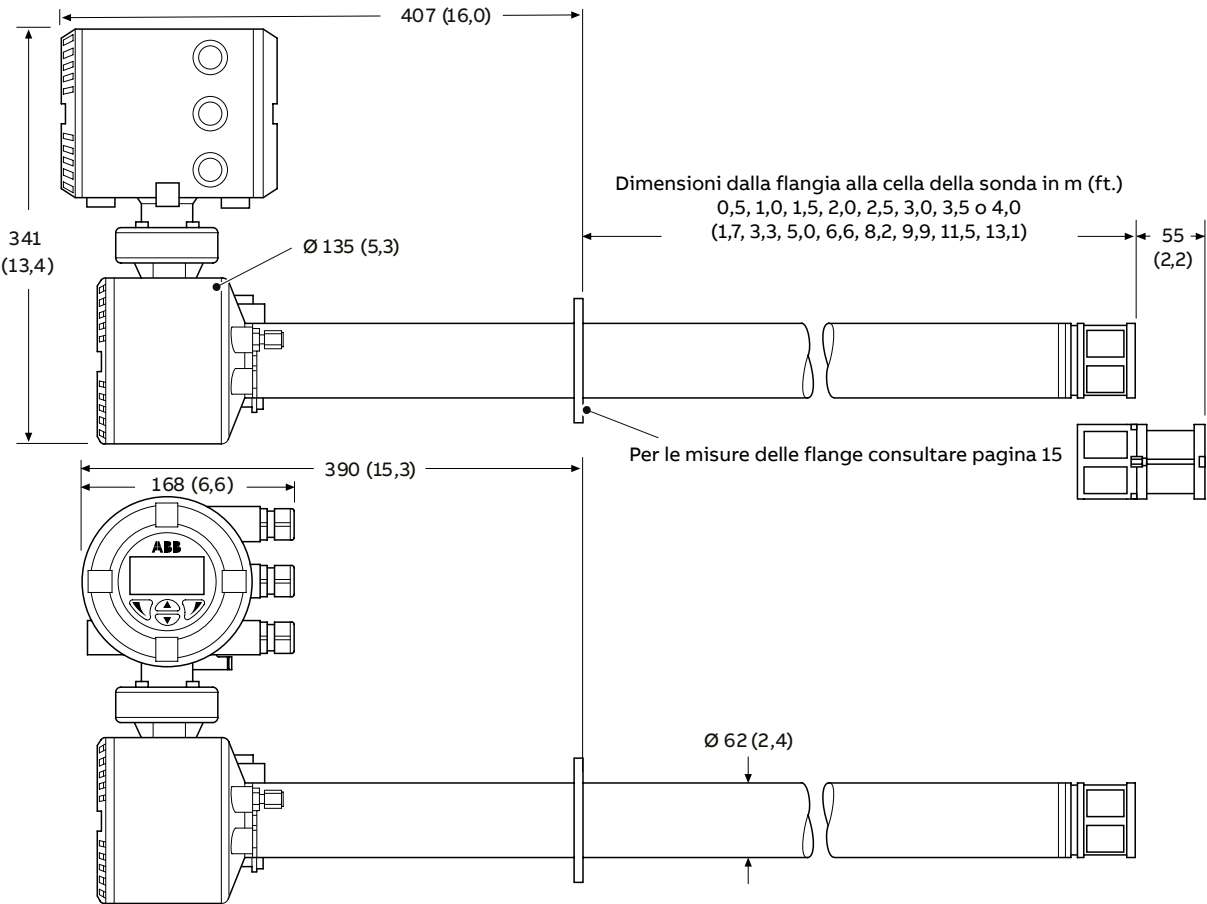


Non-AutoCal con gas di prova e senza restrittori

Dimensioni complessive

Sonda e trasmettitore integrato

Dimensioni in mm (in.)

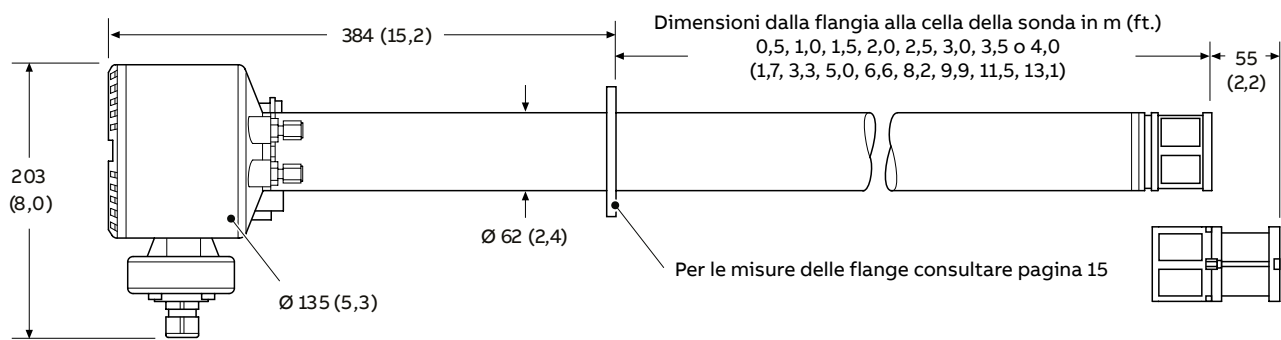


Dimensioni complessive – Sonda e trasmettitore integrato

Lunghezza in m (ft.)	Senza confezione – kg (lb)	Con confezione – kg (lb)
0,5 (1,7)	12,5 (27,5)	17,72 (39,1)
1,0 (3,3)	14,8 (32,5)	21,43 (47,3)
1,5 (5,0)	17,0 (37,5)	25,14 (55,5)
2,0 (6,6)	19,3 (42,5)	28,35 (63,6)
2,5 (8,2)	21,5 (47,5)	34,17 (75,4)
3,0 (9,9)	23,8 (52,4)	37,38 (83,5)
3,5 (11,5)	26,0 (57,4)	41,59 (91,7)
4,0 (13,1)	28,3 (62,3)	45,30 (99,9)

Pesi – Sonda e trasmettitore integrato

Sonda in remoto
Dimensioni in mm (in.)



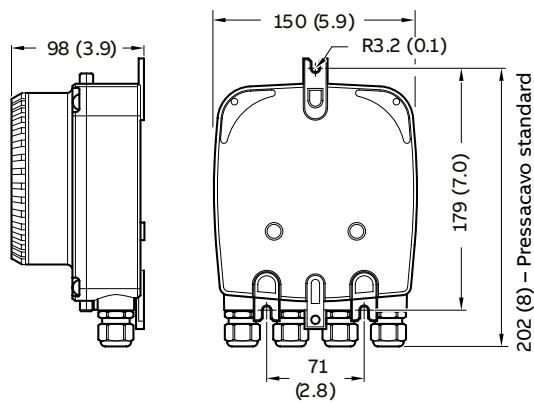
Dimensioni complessive – Sonda in remoto

Lunghezza in m (ft.)	Solo sonda senza confezione – kg (lb)	Solo sonda con confezione – kg (lb)	Sonda e trasmettitore remoto senza confezione – kg (lb)	Sonda e trasmettitore remoto con confezione – kg (lb)
0,5 (1,7)	9 (19,9)	14,2 (31,4)	11,5 (25,4)	16,7 (36,9)
1,0 (3,3)	11,3 (24,9)	17,9 (39,6)	13,6 (30,3)	20,5 (45,1)
1,5 (5,0)	13,5 (29,8)	21,7 (47,7)	16,0 (35,3)	24,2 (53,3)
2,0 (6,6)	15,8 (34,8)	25,4 (55,9)	18,3 (40,3)	27,9 (61,4)
2,5 (8,2)	18 (39,7)	30,7 (67,7)	20,5 (42,2)	33,2 (73,2)
3,0 (9,9)	20,3 (44,7)	34,4 (75,8)	22,8 (50,2)	36,9 (81,3)
3,5 (11,5)	22,5 (49,6)	38,1 (84,0)	25,0 (55,2)	40,6 (89,5)
4,0 (13,1)	24,8 (54,6)	41,8 (92,2)	27,3 (60,1)	44,3 (97,7)

Pesi – Sonda in remoto

Trasmettitore remoto

Dimensioni in mm (in.)

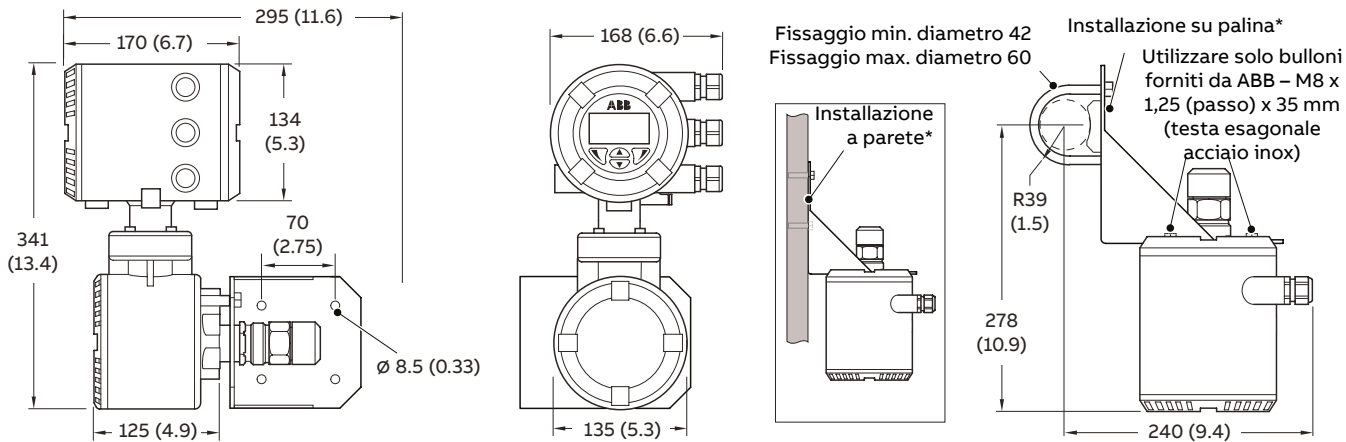


Dimensioni complessive – Trasmettitore remoto (pressacavo standard in figura)

...Dimensioni complessive

Trasmittitore remoto (acciaio inox)

Dimensioni in mm (in.)



*Staffa per montaggio a muro/palina più bullone a U, collare serratubo e raccordi M8 forniti di serie

Pesi trasmettitore remoto

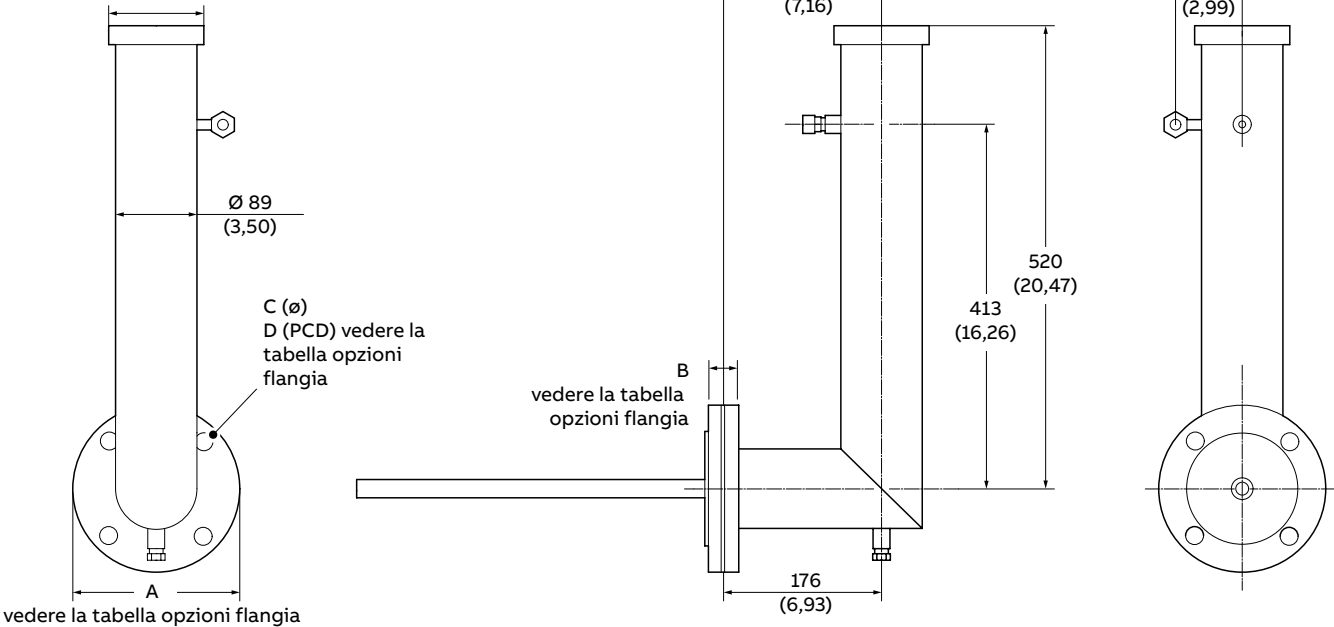
Trasmittitore remoto senza confezione – kg	Trasmittitore remoto con confezione – kg
15,0	15,3

Dimensioni complessive del sistema di bypass e opzione flangia

Dimensioni in mm (in)

Solo opzione singola – flangia ABB standard:

$\varnothing 101$ (3,97) x 6 (0,25) x 80 (3,15)
PCB a 6 fori $\varnothing 7,3$ (0,29)



Opzioni flangia

Descrizione	A	B	C	D PCD
3 in. ANSI	190,5 (7,50)	12 (0,47)	19 (0,75)	4 off 152,5 (6,00)
4 in. ANSI	228,6 (9,00)	12 (0,47)	19 (0,75)	8 off 190,5 (7,50)
DN80	200 (7,87)	12 (0,47)	18 (0,70)	8 off 160 (6,30)
DN100	220 (7,87)	12 (0,47)	18 (0,70)	8 off 180 (7,08)

Pesi del sistema di bypass

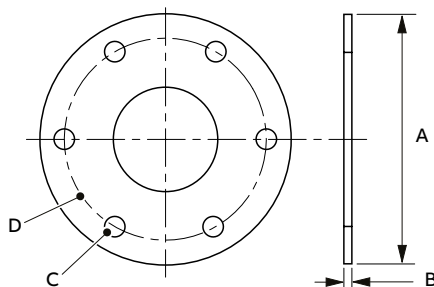
Descrizione	kg (lb)
3 in. ANSI – sonda 600 mm	13,0 (28,66)
3 in. ANSI – sonda 900 mm	13,2 (29,10)
Flangia DN80 – sonda 600 mm	13,6 (29,98)
Flangia DN80 – sonda 900 mm	13,8 (30,42)
Flangia DN100 – sonda 600 mm	15,0 (33,07)
Flangia DN100 – sonda 900 mm	15,2 (33,51)
4 in. ANSI – sonda 600 mm	15,5 (34,17)
4 in. ANSI – sonda 900 mm	15,7 (34,61)

Flange sonda (sonde di qualsiasi lunghezza) e piastre di montaggio per flange sonda standard

Dimensioni in mm (in.).

Nota. A queste flange non si applicano i valori della pressione.

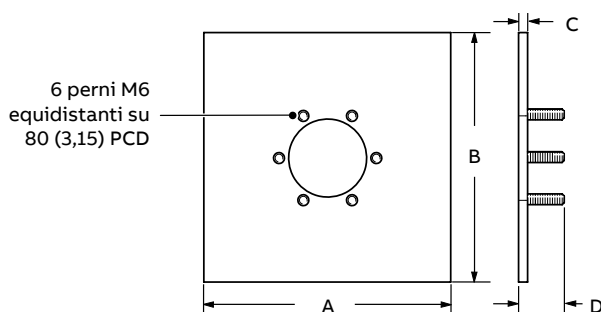
Tipo di flangia	A	B	C (Ø)	D (PCD)
Standard ABB (solo sonda da 0,5 m [1,7 ft.])	101 (3,97)	6 (0,24)	7,3 (0,29)	80 (3,15)
Standard ABB	165 (6,50)	12 (0,47)	12,5 (0,50)	140 (5,51)



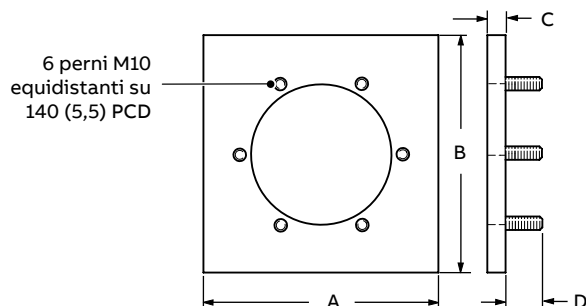
Tipi di flange sonda ABB e dimensioni

Piastra di montaggio (accessorio opzionale)	A	B	C	D
0,5 m (1,7 ft.)	160 (6,3)	160 (6,3)	7 (0,27)	16 (0,63)
da 1,0 a 4,0 m (da 3,3 a 13,1 ft.)	203 (8,0)	203 (8,0)	20 (0,79)	32 (1,26)

Include: piastra di montaggio, guarnizione, 6 per ognuna: rondelle zigrinate, rondelle piane e dadi M6/M10.



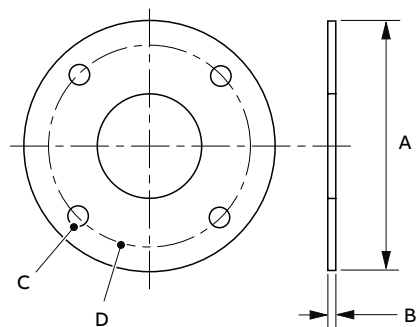
Piastra di montaggio standard per sonda da 0,5 m (1,7 ft.) –
Codice AZ200 796



Piastra di montaggio standard per sonde da 1,0 a 4 m (da 3,3 a 13,1 ft.) –
Codice AZ200 795

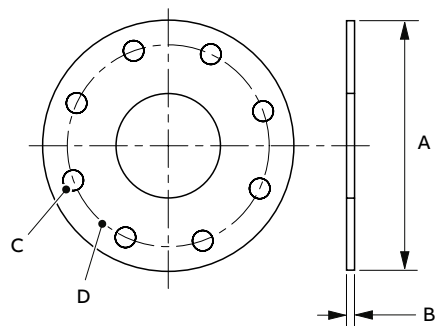
Piastrine di montaggio flange ABB

Tipo di flangia	A	B	C (Ø)	D (PCD)
ANSI 2 in. 150	152,4 (6,00)	12 (0,47)	19 (0,75)	120,6 (4,75)
ANSI 2,5 in. 150	177,8 (7,00)	12 (0,47)	19 (0,75)	139,7 (5,50)
ANSI 3 in. 150	190,5 (7,50)	12 (0,47)	19 (0,75)	152,4 (6,00)
DIN 65 PN16	185 (7,28)	12 (0,47)	18 (0,70)	145 (5,70)
JIS 65 5K	155 (6,10)	12 (0,47)	15 (0,59)	130 (5,12)
JIS 80 5K	180 (7,08)	12 (0,47)	19 (0,75)	145 (5,71)



Tipi di flange della sonda a 4 fori e dimensioni

Tipo di flangia	A	B	C (Ø)	D (PCD)
ANSI 4 in. 150	228,6 (9,0)	12 (0,47)	19 (0,75)	190,5 (7,50)
DIN 80 PN16	200 (7,87)	12 (0,47)	18 (0,70)	160 (6,30)
DIN 100 PN16	220 (8,66)	12 (0,47)	18 (0,70)	180 (7,08)
JIS 100 5K	200 (7,87)	12 (0,47)	19 (0,75)	165 (6,50)



Tipi di flange della sonda a 8 fori e dimensioni

Collegamenti cavo sonda – dalla scatola morsettiera del trasmettitore remoto (acciaio inox) alla sonda

Specifiche del cavo ABB standard

N. identif. cavo trasmettitore	Colore etichetta terminale	(Posizione) collegamento morsettiera	Colore cavo	Requisiti cavo
Alimentazione riscaldatore con schermatura separata				
1	Blu	(1) Riscaldatore	Blu	0,75 mm ²
2	Marrone	(2) Riscaldatore	Marrone	0,75 mm ²
Schermatura/scarico riscaldatore				0,5 mm ²
Cavi segnale con schermatura separata				0,5 mm ²
Massa telaio	Giallo (SCN)	(3) Schermatura (cordoncino bipolare/guaina)	Schermature (giallo/verde)	0,5 mm ²
4	Bianco	(4) Termocoppia (negativo)	Bianco	0,5 mm ²
5	Verde	(5) Termocoppia (positivo)	Verde	0,5 mm ²
6	Nero	(6) Ingresso ossigeno (negativo)	Nero	0,5 mm ²
7	Rosso	(7) Ingresso ossigeno (positivo)	Rosso	0,5 mm ²
8	Grigio	(8) Compensazione del giunto freddo PT1000	Grigio	0,5 mm ²
9	Viola	(9) Compensazione del giunto freddo PT1000	Viola	0,5 mm ²
10	Bianco/Giallo	(10) Pressostato (1) Gas 2	Bianco/Giallo	0,5 mm ²
11	Bianco/Nero	(11) Pressostato/Comune	Bianco/Nero	0,5 mm ²
12	Bianco/Arancione	(12) Pressostato/Gas 1	Bianco/Arancione	0,5 mm ²
13	Bianco/Verde	(13) Elettrovalvola/Gas 1	Bianco/Verde	0,5 mm ²
14	Bianco/Rosso	(14) Elettrovalvola/Comune	Bianco/Rosso	0,5 mm ²
15	Bianco/Blu	(15) Elettrovalvola/Gas 2	Bianco/Blu	0,5 mm ²
Cavi segnale schermatura/scarico				0,5 mm ²

Requisiti per cavi/condotti non forniti da ABB

Schermature e scarichi:

- I cavi del riscaldatore devono essere isolati con guaina dai cavi del segnale schermati.

Le anime del riscaldatore (articolo 1 e 2) e scarico riscaldatore

- Anime riscaldatore: 0,75 mm², filo CU 24/0,2, resistenza (20C) 26 Ω/km max.
- Scarico riscaldatore: 0,5 mm², filo CU 16/0,2, resistenza (20C) 39 Ω/km max.

Anime segnale (articolo 3, 15) e scarico segnale

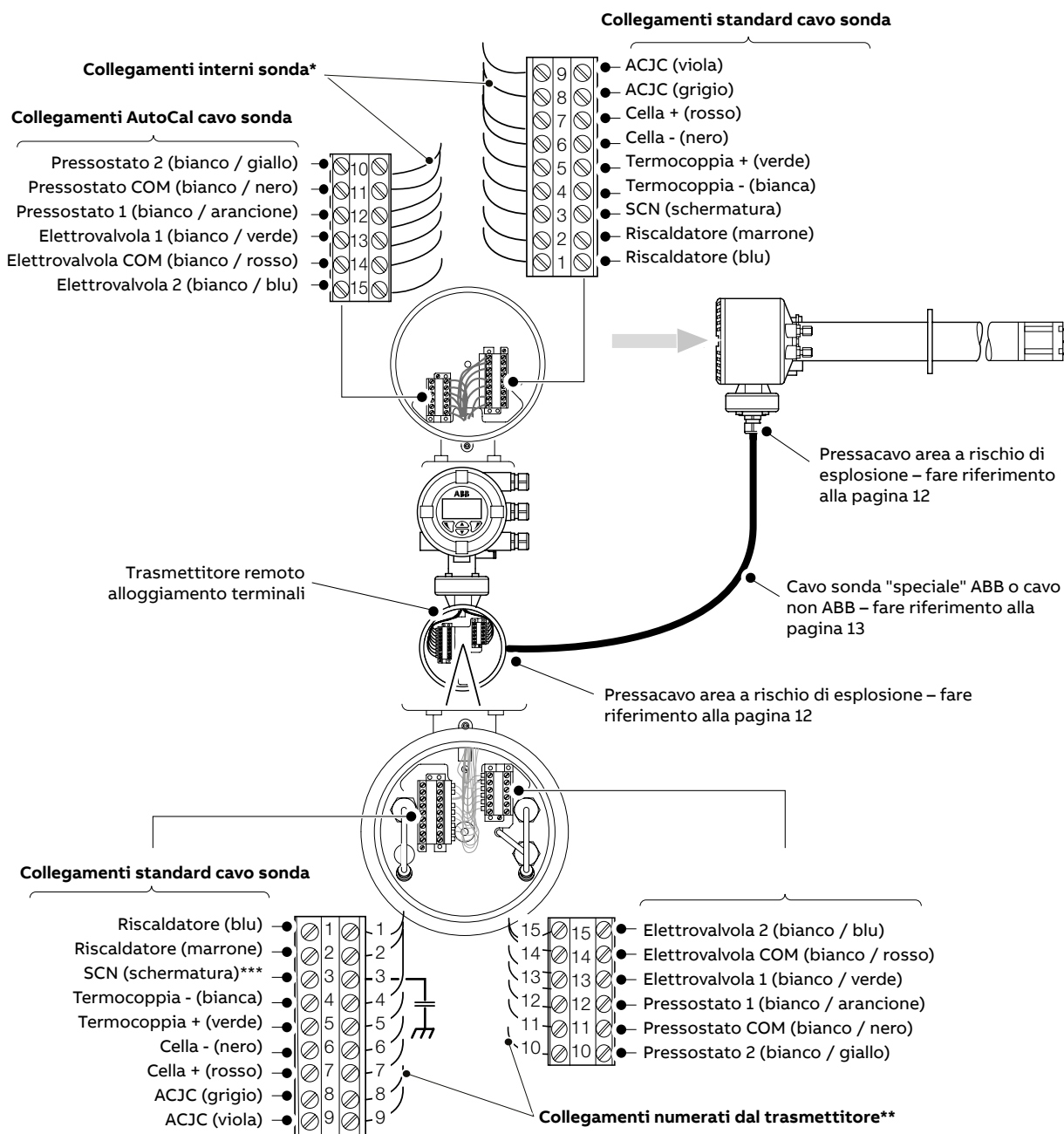
- Anime segnale/scarico segnale: 0,5 mm², filo CU 16/0,2, resistenza (20C) 39 Ω/km max.

Tensione nominale

- 300 V a massa.
- 500 V tra le anime.

Requisiti di temperatura di esercizio dei cavi (non forniti da ABB)

- 20 °C min.; +80 °C max.



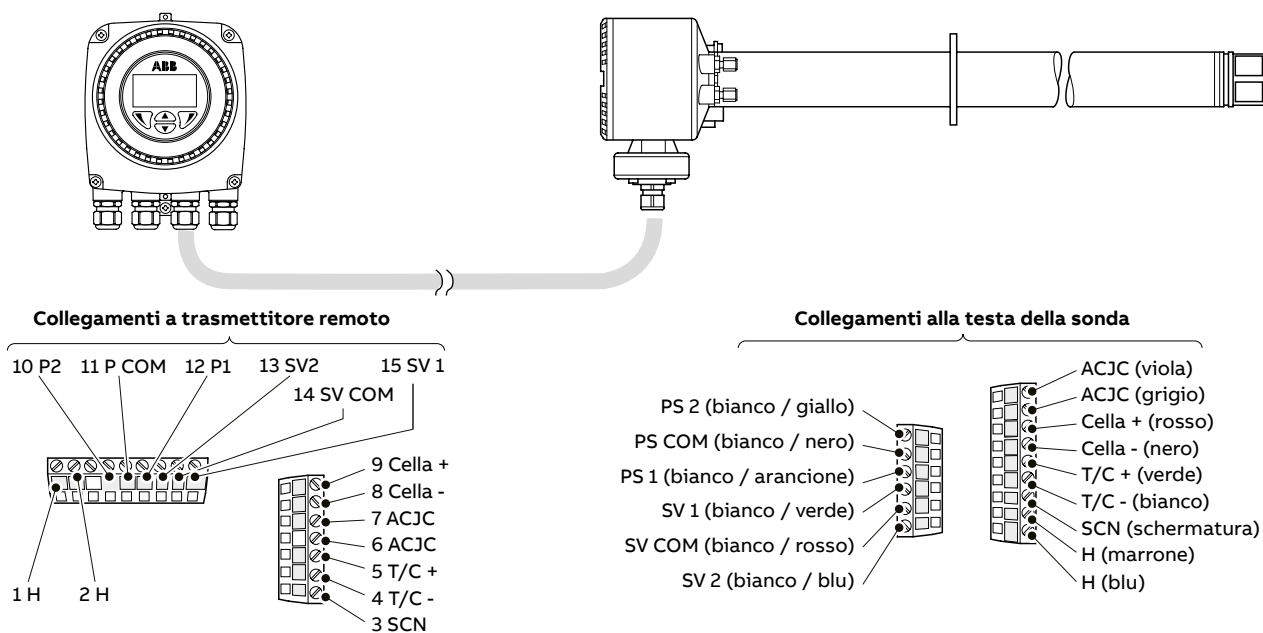
*Collegamenti interni della sonda già eseguiti in fabbrica.

**I collegamenti numerati dal trasmettitore all'alloggiamento dei terminali del trasmettitore sono stati già realizzati in fabbrica.

***Le schermature devono essere collegate al terminale 3 nell'alloggiamento terminali remoto dove sono collegate a terra tramite un condensatore di disaccoppiamento.

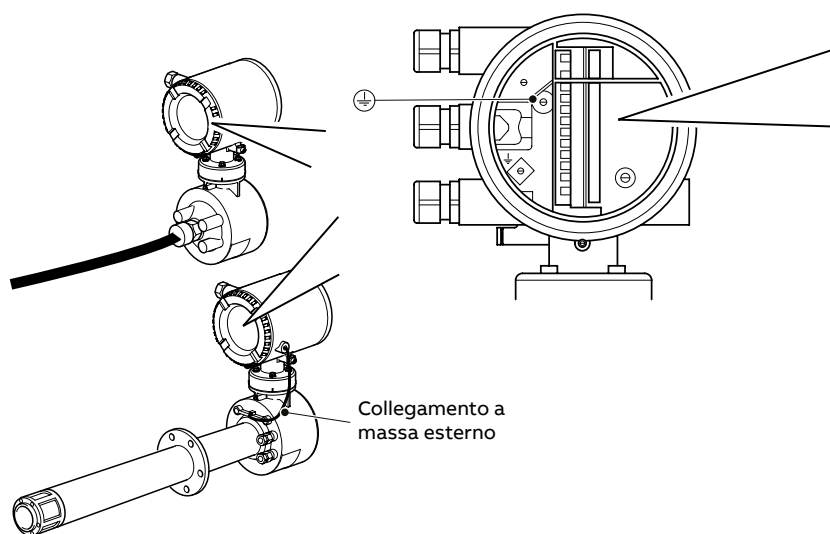
Le schermature non devono essere collegate altrove, direttamente a massa.

Collegamenti cavo sonda – dall'alloggiamento terminali trasmettitore remoto alla sonda



Collegamenti elettrici – trasmettitore remoto e sonda

Trasmettitore (acciaio inox) integrato e remoto – collegamenti di alimentazione e di uscita

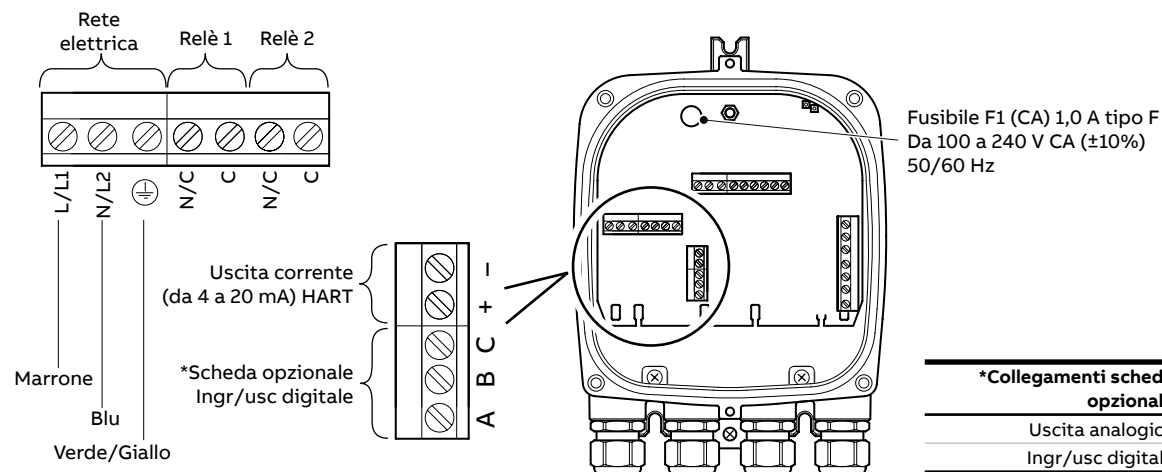


☐ L	}	Alimentazione di rete
☐ N		
☐ 10	NC	Relè 1
☐ 9		
☐ 8	NC	Relè 2
☐ 7		
☐ 6	+	Uscita corrente (da 4 a 20 mA) HART
☐ 5		
☐ 4	-	
☐ 3		
☐ 2	A	*Collegamenti scheda opzionale
☐ 1		

*Collegamenti scheda opzionale	A	B	C
Uscita analogica	+	-	
Ingr/usc digitale	DIO1	DIO2	COM

Trasmettitore integrato – Alimentazione e collegamenti uscite

Trasmettitore remoto – Alimentazione e collegamenti uscite



*Collegamenti scheda opzionale	A	B	C
Uscita analogica	+	-	
Ingr/usc digitale	DIO1	DIO2	COM

Trasmettitore remoto – Alimentazione e collegamenti uscite

Specifiche di sistema

Prestazioni di misurazione

Campo:

da 0,01 a 100% O₂

Tempo di risposta del gas test

- Tempo morto iniziale di 3 secondi
- T90 < 10 secondi

Precisione del sistema

< ±0,75% della lettura o 0,05% O₂, a seconda del valore superiore, basato sulla gamma nominale da 0,01 a 25% O₂ oppure da 20 a 100% O₂

Instabilità

- < ±1% del valore di campo di O₂ in % massimo al mese (senza calibrazione)
- < ± 0,2% tipica

Dati ambientali

Temperatura ambiente di funzionamento

- Trasmettitore da -20 a 55 °C (da -4 a 131 °F)
- Sonda da -20 a 70 °C (da -4 a 158 °F)

Temperatura di immagazzinaggio

da -40 a +85 °C (da -40 a +185 °F)

Umidità di esercizio

Fino al 95% di UR, senza condensa

Luce solare

Conservare e utilizzare lontano dalla luce diretta del sole

Grado di protezione

- Sonda (esclude il trasmettitore remoto/integrato): IP66 (NEMA 4X)
- Custodia componenti elettronici – remoto e integrato IP66 (NEMA 4X)

Alimentazione

Alimentazione CA

Da 100 a 240 V CA ±10% (90 V min. a 264 V max.) 50/60 Hz

Comp. elett.

< 10 W

Riscaldatore sonda

< 100 W

Certificazioni

- FM per USA e Canada
- Marchio CE
- EAC (Russia)
- MCERTS (QAL 1)
- TUV (QAL 1)
- Metrologic (Russia)

Emissioni e immunità

Conforme a EN61326-1

Sicurezza generale

Conforme a EN61010-1

Prestazioni

Conforme a EN15267-3

SIL2

Conforme alla norma EN61508

Specifiche della sonda

Specifiche fisiche

Lunghezze di inserzione della sonda

- 0,5 m (1,7 ft.)
- 1,0 m (3,3 ft.)
- 1,5 m (5,0 ft.)
- 2,0 m (6,6 ft.)
- 2,5 m (8,2 ft.)
- 3,0 m (9,9 ft.)
- 3,5 m (11,5 ft.)
- 4,0 m (13,1 ft.)

Connessione al processo

- Sonde di qualsiasi lunghezza
 - B16.5 ANSI 150 lb
 - 2, 2,5, 3, 4 in.
 - DIN2501 Parte 1
 - 65, 80, 100 mm
 - JIS B2238 5K
 - NPT
 (non si applicano i valori della pressione delle flange)
- 0,5 m (1,7 ft.) sonde
Flangia standard ABB da 500 mm (19,7 in.)
- 1,0 m (3,3 ft.) e superiore
Flangia standard ABB da 1000 mm (39,4 in.)

Materiale corpo sonda

Acciaio inossidabile 316L

Angolo di montaggio

Da orizzontale a verticale verso il basso

Nota. Le sonde che sono montate orizzontalmente e hanno lunghezza superiore a 2,0 m (6,6 ft.) potrebbero necessitare di un supporto.

Condizioni di processo

Temperatura di processo standard

Sonde di qualsiasi lunghezza* da -20 a 800 °C (da -4 a 1472 °F)

Pressione di processo

Progettata per contrastare una pressione di 35 kPa (5,1 psi) – positiva o negativa (oltre a 5 kPa (0,7 psi) è necessaria la compensazione della pressione – il trasmettitore può applicare una compensazione fissa della pressione)

Requisiti operativi

Aria di riferimento

Alimentazione regolata	Sonde con restrittori	1 bar (15 psi), isuratori di portata non richiesti
------------------------	-----------------------	--

	Sonde senza restrittori	1 bar (15 psi) richiesti misuratori di portata con portata impostata su un intervallo compreso tra 0,3 e 0,5 l/min (da 0,64 a 1,06 scfh)
--	-------------------------	--

Alimentazione pompata	Sonde con / senza restrittori	Portata preimpostata da 0,3 a 0,5 l/min (da 0,64 a 1,06 scfh)
-----------------------	-------------------------------	---

Gas test

Selezionabile dall'utente, equilibrio da 100 a 0,1% O₂ N₂ e/o aria (uso dell'aria consigliato come uno dei gas di prova)

Sonde con restrittori	1 bar (15 psi) – misuratori di portata non richiesti in quanto i restrittori impostano la portata a 2,2 l/min (4,662 scfh)
-----------------------	--

Sonde senza restrittori	1 bar (15 psi) – misuratori di portata non richiesti, impostata su una portata di 2,2 l/min (4,662 scfh)
-------------------------	--

Calibration (Calibrazione)

Manuale, semiautomatica o automatica (controllata dal trasmettitore Endura AZ30)

Calibrazione automatica

Hardware Autotar.

- Elettrovalvole integrate opzionali per il controllo della portata dei gas di prova
- Pressostati integrati per la rilevazione della presenza dei gas di prova

Requisiti operativi del riscaldatore

Sonda AZ20

Nominalmente 190 Ω, 70 W a 115 V CA – l'alimentazione è limitata a 70 W max. dal trasmettitore AZ20 su un intervallo da 85 a 265 V CA

* Per le sonde > 2 m (6,6 ft.), si applicano condizioni particolari

Specifiche del trasmettitore

Custodie del trasmettitore

Remoto

- Montaggio a parete, a palina o su supporto
- 4 ingressi passacavi
- NPT da ½ in. opzionale, M20

Integrale

- Montato sulla testa
- 3 ingressi passacavi
- NPT da ½ in. opzionale, M20

Calibrazione automatica

Hardware AutoCal

- Controllo elettrovalvola isolato di serie, 24 V a 2 W per valvola*
- Ingresso digitale isolato dedicato per monitorare i contatti del pressostato di serie – senza tensione, normalmente chiusi con gas presente

Display e interruttori

Tipo di display

- LCD grafico da 128 x 64 pixel

Retroilluminazione display

- LED verde

Interruttori operatore

- 4 interruttori capacitivi (azionati tramite il vetro anteriore)

Uscite relè

Numero

- 2 standard

Tipo

- Normalmente chiuso, 5 A a 230 V CA
- o 30 V CC (non induttivo)

Funzioni

Configurabile dall'utente – attivabile da uno o più dei seguenti segnali:

- Allarme processo 1, 2, 3, 4
- Taratura in corso
- Tar. non riuscita
- Fuori gas di prova 1, 2
- Controllo valvola gas di prova 1
- Controllo valvola gas di prova 2
- Diagnostica anomalie
- Diagnostica fuori specifica
- Diagnostica di manutenzione richiesta
- Diagnostica controllo funzioni

*Per la guida delle sonde di calibrazione automatica (AutoCal) interna oppure utilizzabile per guidare le unità di calibrazione esterne solo sui trasmettitori remoti.

Uscite analogiche

Standard

- 1 uscita corrente isolata
- Programmabile per la ritrasmissione dell'ossigeno (lineare o logaritmica) o della temperatura
- Programmabile nella gamma da 4 a 20 mA
- Possibilità di prolungamento di scala per indicare l'errore di sistema programmabile da 4 a 22 mA

Opzionale

- 1 uscita corrente isolata
- Programmabile per la ritrasmissione dell'ossigeno (lineare o logaritmica) o della temperatura
- Programmabile nella gamma da 0 a 20 mA
- Possibilità di prolungamento di scala per indicare l'errore di sistema programmabile da 0 a 22 mA

Ingressi/uscite digitali

Numero

2 (opzionale)

Tipo

Configurabili dall'utente come ingresso o uscita

Ingresso

Collegamento libero da tensione

Uscita

- Interruttore transistor capace di assorbire 220 mA
- Uscita bassa, < 2 V CC
- Tensione interruttore 30 V CC massima

Isolamento

Non isolati gli uni dagli altri o da altra circuiteria

Funzioni ingressi

Configurabile dall'utente per:

- Avvio calibrazione automatica
- Arresto calibrazione automatica
- Avvio/arresto calibrazione automatica

Funzioni

Configurabile dall'utente – attivabile da uno o più dei seguenti segnali:

- Allarme processo 1, 2, 3, 4
- Taratura in corso
- Tar. non riuscita
- Fuori gas di prova 1
- Fuori gas di prova 2
- Controllo valvola gas di prova 1
- Controllo valvola gas di prova 2
- Diagnostica anomalie
- Diagnostica fuori specifica
- Diagnostica di manutenzione richiesta
- Diagnostica controllo funzioni

...Specifiche del trasmettitore

Comunicazioni Hart

Versione

5,7 di serie

Integrazione

- Device Type Manager (DTM) e Electronic Device Description (EDD)
- Consente la configurazione del dispositivo online/offline, il monitoraggio online dei valori di misurazione e degli stati di diagnostica

DTM

- Conforme FDT v1.2.1
- Funziona con i pacchetti framework FDT (ad esempio, ABB Asset Vision Basic)

EDD

Conforme agli strumenti framework adeguati (ad esempio, strumenti SDC 625 e Simatic PDM)

Porta di manutenzione ad infrarossi

Accessibilità

Dal pannello frontale

Tipo:

Standard IrDA

Velocità trasm.

Fino a 115 K baud

Funzioni

- Aggiornamento firmware
- HMI remoto
- Scaricamento registro di diagnostica
- Uscita registrazioni dati
- HART via IrDA

Lingue

Inglese

Tedesco

Francese

Spagnolo

Italiano

Calibration (Calibrazione)

Calibrazione manuale

- 1 punto (scostamento)
- 1 punto (fattore)
- 2 punti (scostamento + fattore)

Calibrazione automatica

- 1 punto (scostamento)
- 2 punti (scostamento + fattore)

Controllo calibrazione

- Comandi pannello frontale
- Ingressi digitali
- comandi HART
- Programmazione definita dall'utente

Controllo sequenziale della calibrazione

Il programma definito dall'utente consente di impostare la frequenza di calibrazione automatica da 1 giorno a 12 mesi

Codici per i riscaldatori di ricambio Endura AZ20, i gruppi termocoppia/elettrodo e misuratori di portata ABB

Lunghezza sonda	Codice
0,5 m (1,7 ft.)	AZ200 710
1,0 m (3,3 ft.)	AZ200 711
1,5 m (5,0 ft.)	AZ200 712
2,0 m (6,6 ft.)	AZ200 713
2,5 m (8,2 ft.)	AZ200 714
3,0 m (9,9 ft.)	AZ200 715
3,5 m (11,5 ft.)	AZ200 716
4,0 m (13,1 ft.)	AZ200 717

Endura AZ20 – gruppo riscaldatore standard

Lunghezza sonda	Codice
0,5 m (1,7 ft.)	AZ200 701
1,0 m (3,3 ft.)	AZ200 702
1,5 m (5,0 ft.)	AZ200 703
2,0 m (6,6 ft.)	AZ200 704
2,5 m (8,2 ft.)	AZ200 705
3,0 m (9,9 ft.)	AZ200 706
3,5 m (11,5 ft.)	AZ200 707
4,0 m (13,1 ft.)	AZ200 708

Gruppo termocoppia/elettrodo

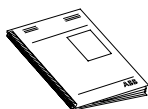
Lunghezza sonda	Codice
Misuratore di portata da ¼ NPT (aria di riferimento): da 0,1 a 0,85 l/min (da 0,21 a 1,8 scfh) STP	AZ200 786
Misuratore di portata da ¼ BSP (aria di riferimento): da 0,1 a 0,85 l/min (da 0,21 a 1,8 scfh) STP	AZ200 787
Misuratore di portata da ¼ NPT (gas di prova): da 0,6 a 4,4 l/min (da 1,27 a 9,32 scfh) STP	AZ200 788
Misuratore di portata da ¼ BSP (gas di prova): da 0,6 a 4,4 l/min (da 1,27 a 9,32 scfh) STP	AZ200 789

Misuratori di portata ABB NPT/BSP

Ricambi e accessori

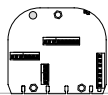
Documentazione e software

Codice	Descrizione
MI/AZ30M-IT	Guida alla manutenzione
	Scaricare* la guida dall'indirizzo: www.ABB.com/analytical-instruments *Nel browser inserire questo indirizzo e poi digitare IM/AZ20M-IT nella casella di ricerca – la Guida alla manutenzione è accessibile in alto.
Software AZ20 DTM	Device Type Manager – per i dettagli contattare ABB



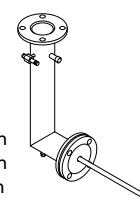
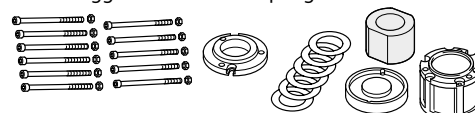
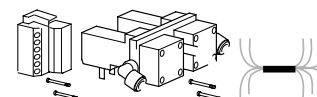
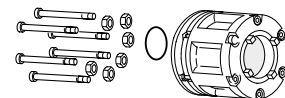
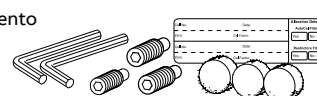
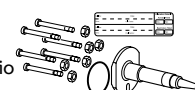
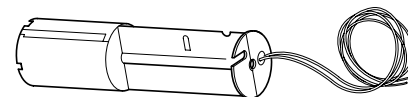
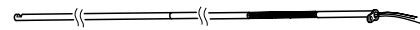
Ricambi trasmettitore

Codice	Descrizione
AZ200 750 AZ200 751 AZ200 752	Cartuccia trasmettitore AZ20 - Standard - Standard + O/P analogico - Standard + O/P digitale
AZ200 758	Scheda madre del trasmettitore remoto (Tipo 4)
AZ200 757	Scheda madre del trasmettitore integrato (Tipo 3)

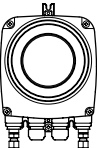
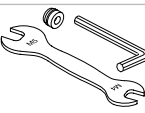
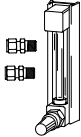
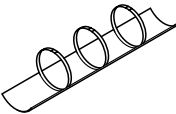


Ricambi sonda

Codice	Descrizione
	In base alla lunghezza – Gruppo termocoppia/elettrodo per i codici vedere pagina 25
	In base alla lunghezza – Gruppo riscaldatore standard per i codici vedere pagina 25
AZ200 700	Gruppo cella – comprende C-ring ed etichetta di messa in esercizio
AZ200 727	Kit aggiornamento restrittore
AZ200 728	Tappo terminale sonda – comprende etichette di cablaggio
AZ200 729	Gruppo diffusore – comprende C-ring
AZ200 730	Gruppo aggiornamento AutoCal
AZ200 737	Kit di aggiornamento filtro per grandi aree
AZ200 747	Kit di ricambi filtro per grandi aree
AZ200 746	Kit di ricambi tubazioni di iniezione gas di prova
AZ200 600 AZ200601 AZ200602 AZ200603 AZ200604 AZ200605 AZ200606 AZ200607	Flangia per sistema di bypass: 3 in. ANSI sonda 600 mm 3 in. ANSI sonda 900 mm 4 in. ANSI 600 sonda mm 4 in. ANSI 900 sonda mm - Flangia DN80 – sonda 600 mm - Flangia DN80 – sonda 900 mm - Flangia DN100 sonda 600 mm - Flangia DN100 sonda 900 mm



Accessori

Codice	Descrizione	
AZ200 770	Pompa dell'aria di riferimento ABB	
AZ200 771	• ¼ BSP (metrico) 230 V CA 50/60 Hz	
AZ200 772	• ¼ BSP (metrico) 115 V CA 50/60 Hz	
AZ200 773	• ¼ NPT (anglosassone) 230 V CA 50/60 Hz	
AZ200 773	• ¼ NPT (anglosassone) 115 V CA 50/60 Hz	
AZ200 798	Kit strumenti sonda*	
AZ200 799	NPT (AZ20) BSP (AZ20) *con sonda inclusa di serie	
In base all'applicazione Misuratore di portata ABB – vedere pagina 25 per i codici		
AZ200 785	Kit adattatore da USB a IrDA	
AZ200 735	Protezione filtro antipolvere	
AZ200 736	Protezione dall'erosione del corpo della sonda	

Informazioni per l'ordinazione

Sonda/trasmittitore Endura AZ20

	AZ20/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	X	X	STD
Opzioni trasmettitore																				
Nessuna		0																		
Standard		1																		
Standard + 2ª uscita analogica		2																		
Standard + 2 ingressi/uscite digitali		3																		
Tipo di ingresso trasmettitore																				
Nessuno (nessun trasmettitore richiesto)		0																		
Metrico (M20)		1																		
Anglosassone (NPT)		2																		
Tipo di sistema del trasmettitore																				
Nessuno (nessun trasmettitore richiesto)					0															
Integrato					1															
Remoto					2															
Remoto (acciaio inox)					3															
Tipo sonda																				
Nessuno (nessuna sonda richiesta)						0														
Standard						1														
Tipo di ingresso sonda																				
Nessuno (nessuna sonda richiesta)							0													
Metrico (M20)							1													
Anglosassone (NPT)							2													
Tipo di sistema di sonda																				
Nessuno (nessuna sonda richiesta)								0												
Integrato								1												
Remoto								2												
Calibrazione automatica																				
Nessuna (nessuna sonda richiesta)									0											
Nessuna calibrazione automatica (con restrittori di flusso)									1											
Nessuna calibrazione automatica (senza restrittore di flusso)									2											
Calibrazione automatica (con restrittori di flusso)									3											
Calibrazione automatica (senza restrittori di flusso)									4											
Lunghezza di inserimento																				
Nessuna (nessuna sonda richiesta)										0										
0,5 m (1,7 ft.)										1										
1,0 m (3,3 ft.)										2										
1,5 m (5,0 ft.)										3										
2,0 m (6,6 ft.)										4										
2,5 m (8,2 ft.)										5										
3,0 m (9,9 ft.)										6										
3,5 m (11,5 ft.)										7										
4,0 m (13,1 ft.)										8										

Continua alla pagina seguente...

Continua alla pagina seguente...

Note

Vendite



Manutenzione



Software



Marchi e riconoscimenti

HART è un marchio registrato di HART Communication Foundation.

ABB S.p.A.**Measurement & Analytics**

Via Luigi Vaccani 4

22016 Tremezzina (CO)

Italy

Tel: +39 0344 58111

Email: abb.instrumentation@it.abb.com

ABB Limited**Measurement & Analytics**

Oldends Lane

Stonehouse

Gloucestershire GL10 3TA

UK

Tel: +44 (0)1453 826 661

Fax: +44 (0)1453 829 671

Email: instrumentation@gb.abb.com

abb.com/measurement

Ci riserviamo il diritto di apportare variazioni tecniche o modificare senza preavviso i contenuti del presente documento. In riferimento agli ordini di acquisto, prevalgono i dettagli concordati. ABB non si assume alcuna responsabilità per possibili errori o eventuali omissioni riscontrabili nel presente documento.

Ci riserviamo tutti i diritti del presente documento, della materia e delle illustrazioni ivi contenute. È vietata la riproduzione, la divulgazione a terzi o l'utilizzo dei relativi contenuti, in toto o in parte, senza il previo consenso scritto da parte di ABB.