

# Sonda integrale e trasmettitore remoto serie Endura AZ30

## Monitor ossigeno di combustione



Tecnologia comprovata per l'uso con gas e polveri in aree a rischio di esplosione

**Measurement made easy**

Monitor ossigeno di combustione Endura AZ30

### Introduzione

La Guida di programmazione contiene le seguenti informazioni:

- dettagli di installazione per un trasmettitore AZ30 remoto – vedere la sezione 4, pagina 11
- dettagli dei collegamenti del cavo sonda, dell'alimentazione e dell'uscita dei trasmettitori AZ30 remoti e integrali – vedere la sezione 5, pagina 18
- informazioni su programmazione, taratura e risoluzione problemi dei trasmettitori AZ30 integrali e remoti – vedere la sezione 6, pagina 30

### Avvertenza

Il monitor ossigeno di combustione dell'AZ30 è un prodotto certificato idoneo all'utilizzo in aree a rischio di esplosione. Prima dell'utilizzo del prodotto, fare riferimento all'etichetta del prodotto in cui sono riportati i dettagli della certificazione per l'utilizzo dello stesso in aree a rischio di esplosione.

La presente Guida di programmazione deve essere utilizzata unitamente alle seguenti pubblicazioni:

- Guida utente sonda [OI/AZ30P-IT](#) (sonda remota)
- Guida alla manutenzione sonda [MI/AZ30M-EN](#)

### Per ulteriori informazioni

Ulteriori pubblicazioni possono essere scaricate gratuitamente dal sito:

[www.abb.com/measurement](http://www.abb.com/measurement)

oppure eseguendo la scansione di questo codice:



Cercare o fare clic su

Specifica tecnica  
Endura AZ30  
Monitor ossigeno di combustione

[DS/AZ30-IT](#)

Guida utente  
Sonda serie Endura AZ30  
Monitor ossigeno di combustione

[OI/AZ30P-IT](#)

Guida alla manutenzione  
Sonda e trasmettitore serie Endura AZ30  
Monitor ossigeno di combustione

[MI/AZ30M-EN](#)

Appendice  
Direttiva RoHS  
2011/65/EU (RoHS II)

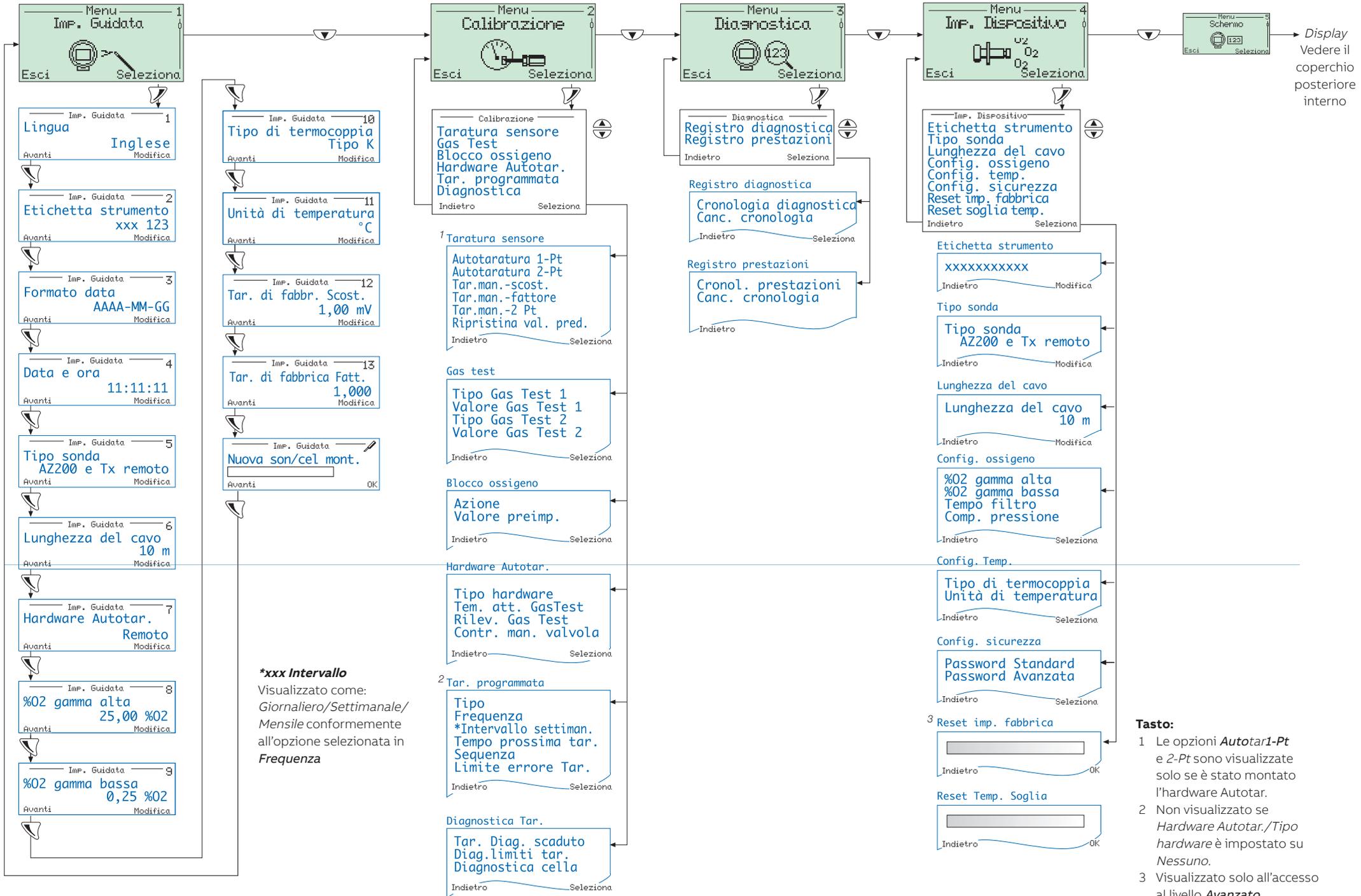
[ADD/MEASUREMENT/001-EN](#)

Fare riferimento alla sezione 6.4.1, pagina 37

Fare riferimento alla sezione 6.4.2, pagina 40

Fare riferimento alla sezione 6.4.3, pagina 48

Fare riferimento alla sezione 6.4.4, pagina 49



<b>1</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>3</b>
1.1	Salute e sicurezza	3
1.2	Sicurezza elettrica – CEI / IEC 61010-1:2001-2	3
1.3	Simboli – CEI / IEC 61010-1:2001-2	4
1.4	Informazioni sul riciclaggio del prodotto	5
1.5	Smaltimento del prodotto	5
1.6	Restrizioni sull'uso di sostanze pericolose (RoHS)	6
1.7	Precauzioni di sicurezza	6
1.8	Convenzioni sulla sicurezza	6
1.9	Raccomandazioni sulla sicurezza	7
1.10	Manutenzione e riparazione	7
1.11	Potenziali rischi sulla sicurezza	7
<b>2</b>	<b>Principali aree di sicurezza del prodotto</b>	<b>8</b>
2.1	Requisiti dimensionali antifiamma	8
2.2	Posizioni antifiamma	9
<b>3</b>	<b>Panoramica</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Installazione meccanica</b>	<b>11</b>
4.1	Disimballaggio	11
4.2	Smaltimento al termine dell'utilizzo	11
4.3	Pulizia	11
4.4	Identificazione del sistema ed Etichette di messa in esercizio	11
4.4.1	Etichetta del trasmettitore	12
4.4.2	Etichetta alloggiamento del terminale remoto	13
4.4.3	Etichetta di messa in esercizio	13
4.5	Condizioni di installazione – Trasmettitore	14
4.5.1	Specifiche condizioni di utilizzo per morsetteria remota AZ30 (IECEX BAS 12.0048X / Baseefa12ATEX0076X / BAS21UKEX0111X)	15
4.5.2	Elenco limitazioni per il trasmettitore O2 AZ30 (IECEX BAS 12.0050U / Baseefa12ATEX0078U / BAS21UKEX0113U)	15
4.6	Dimensioni complessive	16
4.6.1	Trasmettitore remoto	16
4.6.2	Sonda	16
4.7	Selezione ingresso cavi	17
4.8	Requisiti passacavo per barriera	18
<b>5</b>	<b>Installazione elettrica</b>	<b>19</b>
5.1	Sicurezza elettrica	19
5.1.1	Collegamenti di alimentazione CA	20
5.2	Preparazione del cavo sonda	20
5.3	Trasmettitore remoto	21
5.3.1	Trasmettitore remoto – Alimentazione e collegamenti segnale di uscita	21
5.3.2	Trasmettitore remoto – Sostituzione del fusibile interno	23
5.3.3	Alloggiamento del terminale del trasmettitore remoto – Connessioni cavo sonda	25
5.4	Trasmettitore integrale	27
5.4.1	Trasmettitore integrale – Alimentazione e collegamenti segnali di uscita	27
5.4.2	Trasmettitore integrale – Sostituzione del fusibile riscaldatore interno	29
5.4.3	Trasmettitore integrale – Collegamenti sonda	30
<b>6</b>	<b>Programmazione</b>	<b>31</b>
6.1	Menu di esplorazione e parametri	31
6.2	Panoramica delle pagine e dei menu operatore	32
6.2.1	Pagine Operatore	32
6.2.2	Menu Operatore	33
6.3	Password e opzioni di protezione	35
6.3.1	Accesso ai livelli protetti e immissione delle password	35

6.4	Menu .....	37
6.4.1	Imp. Guidata .....	38
6.4.2	Calibrazione .....	41
6.4.3	Diagnostica .....	49
6.4.4	Imp. Dispositivo .....	50
6.4.5	Display .....	53
6.4.6	Allarme processo .....	58
6.4.7	Ingresso/Uscita .....	59
6.4.8	Comunicazione .....	66
6.4.9	Info Dispositivo .....	68
<b>7</b>	<b>Calibrazione .....</b>	<b>70</b>
7.1	Panoramica delle procedure di taratura .....	70
7.2	Taratura del sistema .....	71
<b>8</b>	<b>Protocollo HART® .....</b>	<b>74</b>
8.1	Requisiti hardware e software .....	74
8.2	Collegamento tramite il protocollo HART .....	75
8.3	Set comandi universali HART .....	76
8.4	Set comandi standard HART .....	78
8.5	Informazioni stato dispositivo .....	80
8.5.1	Campo primo byte stato dispositivo .....	80
8.5.2	Campo secondo byte stato dispositivo .....	81
8.5.3	Informazioni stato trasmettitore aggiuntivo – comando 48 .....	82
<b>9</b>	<b>Risoluzione dei problemi .....</b>	<b>84</b>
9.1	Codici di classificazione diagnostica .....	84
9.2	Messaggi di diagnostica .....	85
9.2.1	Messaggi di errore .....	85
9.2.2	Messaggi fuori specifica .....	88
9.2.3	Messaggi manutenzione .....	90
9.2.4	Messaggi controllo funzione .....	92
9.3	Registro prestazioni .....	94
9.3.1	Voci registro .....	94
9.3.2	Codici registro prestazioni .....	95
<b>10</b>	<b>Connessione al computer remoto .....</b>	<b>97</b>
10.1	Software d'utilità per PC .....	97
10.2	Installazione del software d'utilità .....	97
10.3	Collegamento della porta IrDA .....	98
10.4	Configurazione del commutatore porta di servizio .....	98
10.5	Dati ciclici .....	99
10.6	Scarico dei parametri .....	99
10.7	Interfaccia HMI remota (interfaccia uomo-macchia) .....	101
10.8	Client HART .....	101
<b>11</b>	<b>Ricambi e accessori .....</b>	<b>102</b>
11.1	Documentazione e software .....	102
11.2	Ricambi trasmettitore .....	102
<b>12</b>	<b>Specifiche di sistema .....</b>	<b>103</b>
<b>13</b>	<b>Specifiche del trasmettitore .....</b>	<b>105</b>
<b>Appendice A – Dichiarazione di conformità EC .....</b>		<b>110</b>
<b>Appendice A Note .....</b>		<b>111</b>

## 1 Sicurezza

### **Avvertenza.**

- L'installazione e la riparazione debbono essere eseguite esclusivamente dal costruttore, da agenti autorizzati o da persone che siano a conoscenza degli standard di costruzione di apparecchiature certificate per l'utilizzo nelle aree pericolose.
- La configurazione del sistema deve essere eseguita esclusivamente dall'utente o da personale in possesso di diritti di accesso (privilegi utente) approvati.
- Prima di configurare il sistema o modificarne i parametri, leggere tutte le sezioni pertinenti di questa guida.
- Installare e utilizzare questa apparecchiatura nel modo descritto nella presente guida. Installare e utilizzare le apparecchiature associate in conformità con le norme nazionali e locali pertinenti.

Le informazioni contenute in questo manuale hanno il solo scopo di aiutare i nostri clienti a utilizzare le nostre apparecchiature in modo efficiente. L'uso di questo manuale per qualsiasi altro scopo è espressamente proibito, e non è consentito riprodurre il contenuto, in tutto o in parte, senza la previa autorizzazione del reparto pubblicazioni tecniche.

### 1.1 Salute e sicurezza

#### **Salute e sicurezza**

Per garantire la sicurezza dei nostri prodotti e l'assenza di rischi per la salute, osservare i seguenti punti:

- Leggere attentamente le sezioni rilevanti di queste istruzioni prima di procedere.
- Osservare le avvertenze riportate sulle etichette dei contenitori e delle confezioni.
- L'installazione, il funzionamento, la manutenzione e l'assistenza devono essere affidati esclusivamente a personale adeguatamente preparato ed eseguiti conformemente alle informazioni fornite.
- È necessario adottare le normali precauzioni di sicurezza per evitare la possibilità di incidenti nel corso di processi a pressioni e/o temperature elevate.

All'indirizzo dell'azienda riportato sul retro dell'etichetta è possibile chiedere suggerimenti relativi all'uso dell'apparecchiatura descritta in questo manuale o in qualsiasi altra scheda sulla sicurezza dei materiali (dove applicabile) nonché le informazioni per l'assistenza e i ricambi.

### 1.2 Sicurezza elettrica – CEI / IEC 61010-1:2001-2

Questo apparecchio soddisfa le disposizioni della norma CEI/IEC 61010-1:2001-2 "Requisiti di sicurezza per gli apparecchi elettrici per la misurazione, il controllo e l'uso in laboratorio", nonché le norme US NEC 500, NIST e OSHA.

Se l'apparecchiatura viene utilizzata in modo DIVERSO da quello specificato dal produttore, la protezione garantita dall'apparecchiatura può risultare compromessa.

### 1.3 Simboli – CEI / IEC 61010-1:2001-2

Uno o più dei seguenti simboli possono comparire sulle etichette dell'apparecchio:

	Terminale di messa a terra (massa) di sicurezza.
	Terminale di messa a terra (massa) funzionale.
	Solo alimentazione a corrente continua.
	Solo alimentazione a corrente alternata.
	Alimentazione a corrente sia continua, sia alternata.
	L'apparecchio è protetto da un doppio isolamento.
	Questo simbolo, se riportato su un prodotto, indica un potenziale pericolo che potrebbe causare lesioni personali gravi e/o il decesso. L'utente deve consultare il presente manuale di istruzioni per ottenere informazioni relative al funzionamento e/o alla sicurezza.
	Questo simbolo, se riportato sull'involucro del prodotto o su una barriera, indica il pericolo di shock elettrico e/o folgorazione e che è consentito aprire l'involucro o rimuovere la barriera solo al personale qualificato in grado di operare con tensioni pericolose.
	Questo simbolo indica che il prodotto contrassegnato è caldo e deve essere toccato con attenzione.
	Questo simbolo indica la presenza di dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche, pertanto è necessario adottare misure preventive per evitare che possano essere danneggiati.
	Questo simbolo identifica il pericolo di danno chimico e indica che solo al personale qualificato e addestrato a operare con sostanze chimiche è consentito maneggiare le sostanze o eseguire interventi di manutenzione sugli impianti di erogazione di sostanze chimiche associati all'apparecchio.

	Questo simbolo indica la necessità di indossare occhiali di protezione.
	Questo simbolo indica la necessità di indossare guanti protettivi.
	L'apparecchiatura elettrica contrassegnata con questo simbolo non può essere smaltita attraverso gli impianti di smaltimento pubblici europei. Conformemente alle disposizioni europee locali e nazionali, gli utenti europei di apparecchiature elettriche devono restituire l'apparecchiatura obsoleta o fuori uso al produttore per essere smaltita senza alcun costo da parte dell'utente.
	Questo simbolo indica che i prodotti contrassegnati contengono sostanze o elementi tossici o pericolosi. Il numero all'interno del simbolo indica il periodo di utilizzo espresso in anni senza danni all'ambiente.

## 1.4 Informazioni sul riciclaggio del prodotto

	Dal 12 agosto 2005 l'apparecchiatura elettrica contrassegnata con questo simbolo non può essere smaltita attraverso gli impianti di smaltimento pubblici europei. Conformemente alle disposizioni locali e nazionali europee (Direttiva europea 2002/96/CE), gli utenti europei di apparecchiature elettriche devono restituire l'apparecchiatura obsoleta o fuori uso al produttore da destinare allo smaltimento senza alcun costo per l'utente.
---	--

**Nota.** Per la restituzione di prodotti destinati al riciclaggio, contattare il produttore o il fornitore dell'apparecchiatura per ricevere istruzioni sulla modalità di restituzione dell'apparecchiatura fuori uso destinata ad uno smaltimento adeguato.

## 1.5 Smaltimento del prodotto

**Nota.** Le seguenti informazioni si applicano solo ai clienti europei.

	<p>ABB è impegnata a garantire il contenimento massimo dei rischi di danni o di inquinamento ambientali causati da uno dei suoi prodotti. La Direttiva europea 2002/96/CE in materia di smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE - European Waste Electrical and Electronic Equipment) entrata in vigore il 13 agosto 2005 intende ridurre la quantità di rifiuti derivata dalle apparecchiature elettriche ed elettroniche e intende migliorare le prestazioni ecologiche di tutti coloro che sono coinvolti nel ciclo di vita delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.</p> <p>Conformemente alle normative europee locali e nazionali (la Direttiva europea 2002/96/CE precedentemente indicata), a partire dal 12 agosto 2005 è vietato smaltire le apparecchiature elettriche contrassegnate con il summenzionato simbolo attraverso gli impianti di smaltimento pubblici europei.</p>
---	--

## 1.6 Restrizioni sull'uso di sostanze pericolose (RoHS)



Le Direttive RoHS dell'Unione europea e i regolamenti successivi introducono negli stati membri e in altre nazioni i limiti di utilizzo di sei sostanze pericolose utilizzate nella produzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Attualmente, gli strumenti di controllo e di monitoraggio non rientrano nell'ambito di applicazione della Direttiva RoHS, tuttavia ABB ha deciso di adottare le raccomandazioni contenute nella Direttiva quale obiettivo da raggiungere attraverso la progettazione e l'acquisto dei componenti di tutti i prodotti futuri.

## 1.7 Precauzioni di sicurezza

Leggere l'intero manuale prima di togliere l'imballaggio, montare o utilizzare lo strumento.

Prestare la massima attenzione a tutte le avvertenze e agli avvisi di attenzione. La mancata osservanza di tali avvertimenti potrebbe essere causa di lesioni gravi all'operatore o danni all'apparecchio.

Per non compromettere il livello di protezione offerto dall'apparecchio, non utilizzare o installare l'apparecchiatura in maniera diversa da quanto specificato nel presente manuale.

## 1.8 Convenzioni sulla sicurezza

**Avvertenza.** Nel presente manuale si utilizza il simbolo di avvertenza per indicare una condizione che, se ignorata, potrebbe causare lesioni personali gravi e/o il decesso. In caso di avvertenza non continuare fintanto che tutte le condizioni non siano state soddisfatte.

Se sullo strumento viene visualizzato un segnale di avvertenza, fare riferimento alle Etichette informative – Certificazione UL e sicurezza elettrica – CEI/IEC 61010-1:2001-2 per spiegazioni.

**Attenzione.** Un segnale di attenzione viene utilizzato per indicare una condizione che, se ignorata, potrebbe causare lesioni personali minori o moderate e/o danni all'apparecchiatura. Non tralasciare un segnale di attenzione fintanto che tutte le condizioni non siano state soddisfatte.

**Nota.** Si utilizza una nota per comunicare informazioni o fornire istruzioni importanti che devono essere prese in considerazione prima di utilizzare l'apparecchiatura.

## 1.9 Raccomandazioni sulla sicurezza

Per un funzionamento in sicurezza, è obbligatorio leggere queste istruzioni di esercizio prima dell'uso e che siano osservate scrupolosamente le raccomandazioni sulla sicurezza qui menzionate. I segnali di pericolo, se ignorati, possono essere causa di lesioni materiali o personali gravi.

**Avvertenza.** L'installazione dello strumento deve essere eseguita esclusivamente da personale specializzato e autorizzato a operare su installazioni elettriche, conformemente alle relative normative locali.

## 1.10 Manutenzione e riparazione

Fatta eccezione per gli articoli riparabili elencati in OI/AZ30P-IT, nessun componente dello strumento potrà essere riparato dall'utente. Solo il personale ABB o suoi rappresentanti accreditati sono autorizzati a riparare il sistema ed è necessario utilizzare unicamente componenti ufficialmente approvati dal produttore. Ogni tentativo di riparazione dello strumento trasgredendo tali principi può causare danni allo strumento e provocare lesioni corporali alla persona che esegue la riparazione, annullando la garanzia, compromettendo la certificazione per aree a rischio di esplosione, il corretto funzionamento dello strumento, l'integrità elettrica o la conformità CE dello strumento.

In caso di problemi di installazione, di messa in funzione o di utilizzo dello strumento, contattare l'azienda da cui è stato acquistato. Se ciò non fosse possibile, o se il risultato non è soddisfacente, contattare il Servizio clienti del produttore.

## 1.11 Potenziali rischi sulla sicurezza

I seguenti rischi sulla sicurezza sono associati all'utilizzo del sistema:

- Elettrico (tensione di rete) – vedere alla Sezione 2.2, a pagina 9
- Superfici calde, vedere alla Sezione 2.2, a pagina 9
- Peso della sonda – vedere Guida utente della sonda (OI/AZ30P-IT)
- Batteria di riserva

Il prodotto utilizza una batteria IEC 60086-1 tipo C, Varta CR 2025 al litio diossido di manganese/cella elettroliti organici da 3 V, 165 mAh o batterie equivalenti.

La batteria è utilizzata come riserva per un orologio in tempo reale con una aspettativa minima di vita di 10 anni, se non soggetta ad uso improprio.

La batteria è uno dei componenti inclusi nella certificazione per aree a rischio di esplosione del prodotto e deve essere sostituita **solo** con la stessa cella specifica (o equivalente diretta) e deve essere montata correttamente.

In caso di sostituzione della batteria, contattare ABB.

- Utilizzare in atmosfere arricchite di ossigeno

I sistemi di ossigeno Endura AZ30 devono essere utilizzati **solamente** per la misurazione dei gas non arricchiti di ossigeno (non più del 21% di ossigeno [aria]) a una pressione non superiore a 1,1 bar assoluti (44 in. d'acqua).

## 2 Principali aree di sicurezza del prodotto

**Avvertenza.** Prima dell'installazione e/o manutenzione, fare riferimento alla Fig.2.1 , a pagina 9 per familiarizzare con:

- Alimentazione di rete.
- Superfici calde.
- Tipi e posizioni antifiamma (le finiture di superficie, le lunghezze della filettatura, la filettatura e i raccordi su tutti gli elementi antifiamma non devono danneggiarsi al fine di mantenere integro il sistema e la certificazione per aree a rischio di esplosione).
- Posizione delle viti di bloccaggio (le viti di bloccaggio devono essere **bloccate** ogniqualvolta il sistema è in funzionamento. Utilizzare la chiave a brugola da 3 mm [fornita]).

### 2.1 Requisiti dimensionali antifiamma

Per consentire il controllo delle dimensioni, la Tabella 2.1 contiene i valori e la tolleranza dei giunti tipo spigot per il montaggio della sonda – fare riferimento alla Fig. 2.1, pagina 9 per le posizioni antifiamma FP<sup>2</sup>A e di FP<sup>2</sup>B.

Antifiamma ID	Diam. esterno Spigot mm (in.)	Diam. interno foro mm (in.)
FP <sup>2</sup> A	44,0 (1,732) +0,03 (+0,00118) -0,015 (-0,00059)	44,0 (1,732) +0,05 (+0,00196) -0,35 (-0,01377)
FP <sup>2</sup> B	31,96 (1,258) +0,03 (+0,00118) -0,015 (-0,00059)	32,0 (1,259) +0,04 (+0,00157) -0,00 (-0,0)

Tabella 2.1 Dimensioni antifiamma non relative ai requisiti IEC60079-1 inerenti a ispezione e manutenzione

## 2.2 Posizioni antifiamma

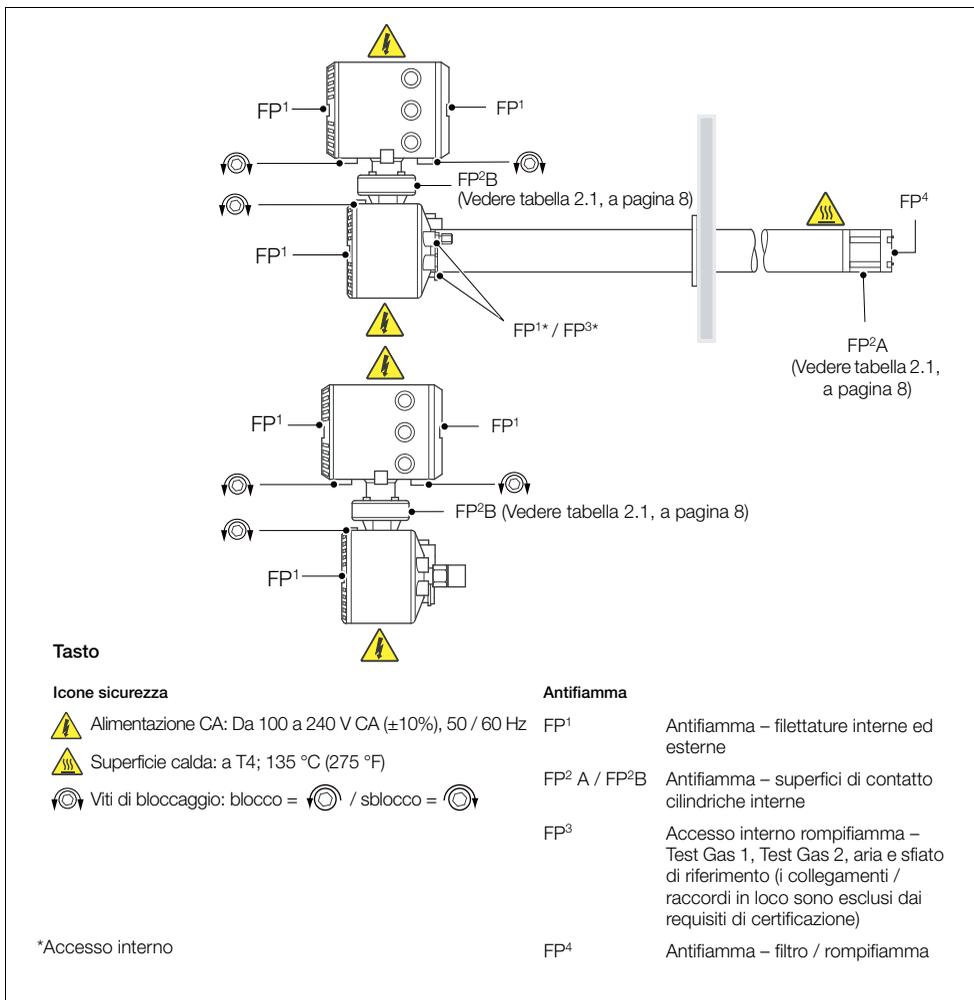


Fig. 2.1 Posizioni antifiamma e Principali aree di sicurezza del prodotto

### 3 Panoramica

Endura AZ30 fornisce il monitoraggio continuo del contenuto di ossigeno dei processi che si svolgono in aree a rischio di esplosione ed è omologato per il seguente utilizzo: Classe I Zona 1 e Zona 2 – gruppi gas IIA, IIB + H<sub>2</sub>, Classe II Zona 21 e Zona 22 – gruppo polvere IIIC più gruppi gas Classe I Divisione 1 BCD, gruppi polvere Classe II Divisione 1 EFG

Il funzionamento e la programmazione di Endura AZ30 avvengono tramite quattro interruttori capacitivi e un display digitale posti nella parte anteriore del trasmettitore.

Durante il funzionamento, il trasmettitore è in grado di visualizzare la % di ossigeno misurato, i mV cella, la temperatura cella o l'uscita riscaldatore sonda. L'impostazione dei parametri di allarme, ritrasmissione e taratura avviene tramite la modalità di programmazione, in cui i parametri principali sono protetti da codici di sicurezza.

È possibile ritrasmettere i valori dell'ossigeno misurato all'apparecchiatura remota servendosi dell'uscita di ritrasmissione. È possibile impostare l'intervallo dei valori ritrasmessi in qualsiasi punto all'interno dell'intervallo da 0 a 100% O<sub>2</sub> del display del trasmettitore.

L'indicazione dell'allarme remoto è fornita da due uscite relè. I relè sono programmati per l'attivazione, qualora il livello di ossigeno si spostasse al di sopra o al di sotto del setpoint predefinito. È inoltre possibile utilizzare il relè allarme come "allarme generale" che si attiva in caso di errore del sistema o del ritrasmettitore.

**Nota.** L'utilizzo del sistema in aree arricchite di ossigeno renderà non valida / comprometterà la certificazione.

## 4 Installazione meccanica

### 4.1 Disimballaggio

**Attenzione.** Eseguire un controllo visivo dell'apparecchiatura per rilevare eventuali danni prima dell'installazione. Non installare apparecchiature danneggiate o difettose.

### 4.2 Smaltimento al termine dell'utilizzo

**Nota.** L'acquirente deve rendere noti al produttore qualsiasi **effetto esterno** o **sostanza aggressiva** ai quali potrebbe essere esposta l'apparecchiatura.

Il trasmettitore contiene una piccola batteria al litio che deve essere rimossa e smaltita in modo responsabile nel rispetto delle norme ambientali locali.

Il resto del trasmettitore non contiene sostanze che causano danni eccessivi all'ambiente e deve essere smaltito in conformità alla direttiva sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Non devono essere smaltite nella raccolta rifiuti municipale.

### 4.3 Pulizia

Il trasmettitore integrale e il trasmettitore remoto / alloggiamento del terminale può essere lavato con getto d'acqua se è stato installato secondo gli standard IP66/NEMA 4 (ossia i passacavi sono installati correttamente e tutti i fori di ingresso dei cavi inutilizzati sono tappati). È possibile usare acqua tiepida e un detergente leggero.

### 4.4 Identificazione del sistema ed Etichette di messa in esercizio

Le posizioni delle etichette del trasmettitore e dell'alloggiamento del terminale remoto sono identificate nella Fig. 4.1:

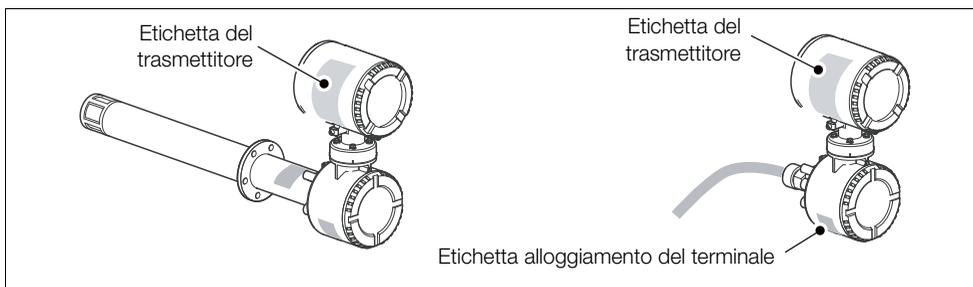


Fig. 4.1 Posizione delle etichette del Trasmettitore e dell'Alloggiamento del terminale remoto

I dettagli dell'etichetta sono esposti nelle seguenti sezioni:

- Etichetta trasmettitore, vedere la Sezione 4.4.1, a pagina 12
- Etichetta alloggiamento del terminale remoto, vedere la Sezione 4.4.2, a pagina 13

**Nota.** Fare riferimento alla Guida utente della sonda OI/AZ30P-IT per i dettagli dell'etichetta della sonda.

#### 4.4.1 Etichetta del trasmettitore

Facendo riferimento alla Fig. 4.2, l'etichetta del trasmettitore indica:

- |     |  |     |                                      |
|-----|--|-----|--------------------------------------|
| (A) | Approvazioni e classificazioni del trasmettitore | (E) | Data di produzione                   |
| (B) | Codice tipo trasmettitore                        | (F) | Requisiti di alimentazione elettrica |
| (C) | Numero di serie trasmettitore                    | (G) | Simboli / Icone di conformità        |
| (D) | Numero di etichetta trasmettitore                |     |                                      |

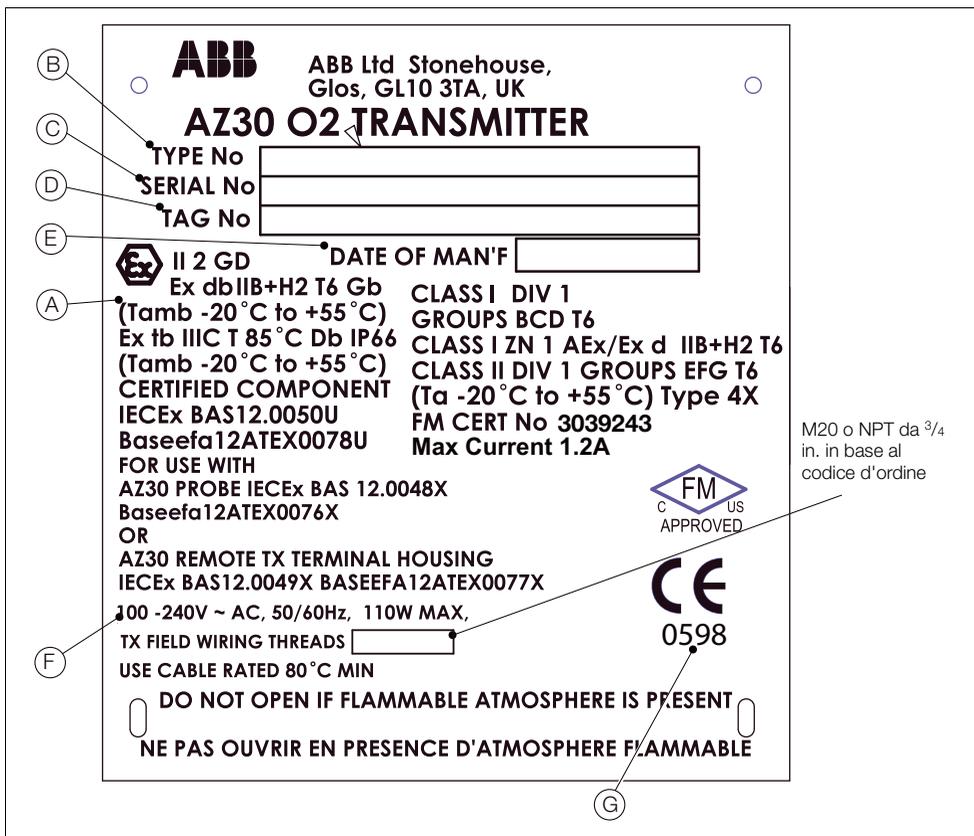


Fig. 4.2 Etichetta del trasmettitore

#### 4.4.2 Etichetta alloggiamento del terminale remoto

Facendo riferimento alla Fig. 4.3, l'etichetta del trasmettitore indica:

- |   |  |
|---|--|
| (A) Approvazioni / certificazioni dell'alloggiamento del terminale remoto | (E) Data di produzione                   |
| (B) Codice tipo alloggiamento del terminale remoto                        | (F) Requisiti di alimentazione elettrica |
| (C) Numero di serie alloggiamento del terminale remoto                    | (G) Simboli / Icone di conformità        |
| (D) Numero di etichetta alloggiamento del terminale remoto                |  |

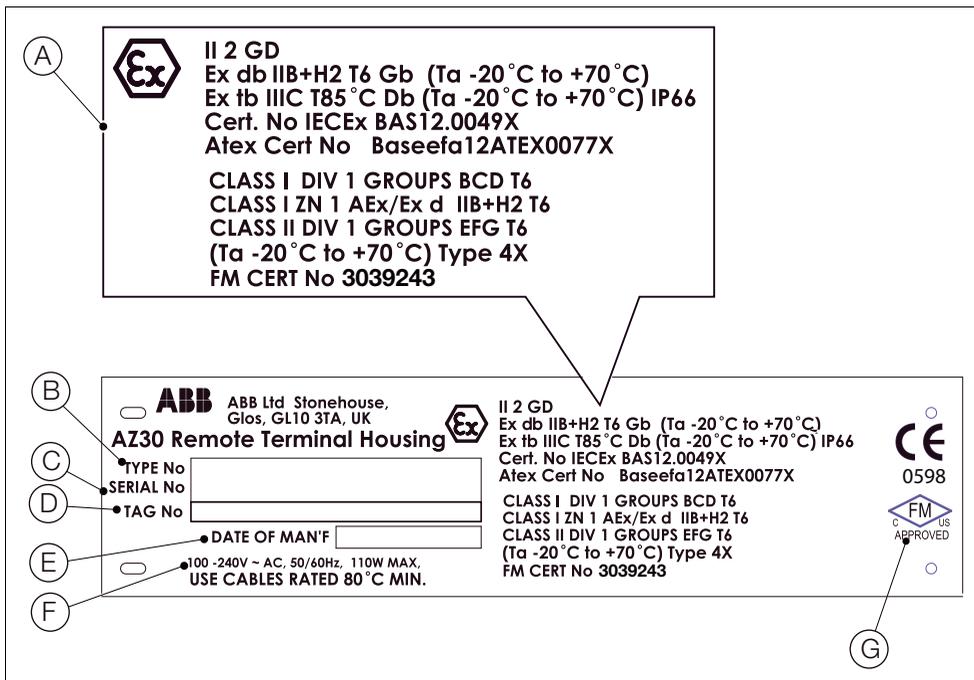


Fig. 4.3 Etichetta alloggiamento del terminale remoto

#### 4.4.3 Etichetta di messa in esercizio

Un'ulteriore etichetta di messa in esercizio apposta sulla sonda contiene le informazioni della messa in esercizio e della cella specifiche del sistema / sonda - fare riferimento alla Guida utente della sonda OI/AZ30P-IT per i dettagli relativi all'etichetta della sonda.

## 4.5 Condizioni di installazione – Trasmettitore

**Nota.** Illustrato il trasmettitore remoto. Fare riferimento alla Guida utente della sonda OI/AZ30P-IT per le condizioni di installazione del trasmettitore integrale.

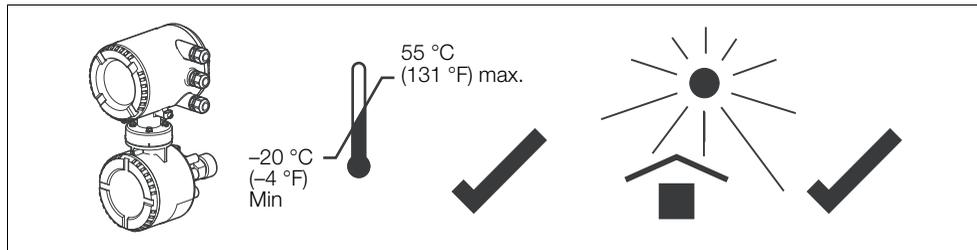


Fig. 4.4 Entro i limiti di temperatura e in un ambiente ombreggiato

### Attenzione.

- Collocare il trasmettitore in un luogo in cui vengano rispettate le specifiche di temperatura e di umidità e accertarsi che sia protetto da raggi di sole, pioggia, neve e grandine.
- Scegliere una posizione lontana da forti campi elettrici e magnetici. Se ciò non fosse possibile, specialmente in applicazioni in cui vengono utilizzati apparecchi per le comunicazioni mobili, dovranno essere usati cavi schermati all'interno di un condotto metallico flessibile collegato a terra.

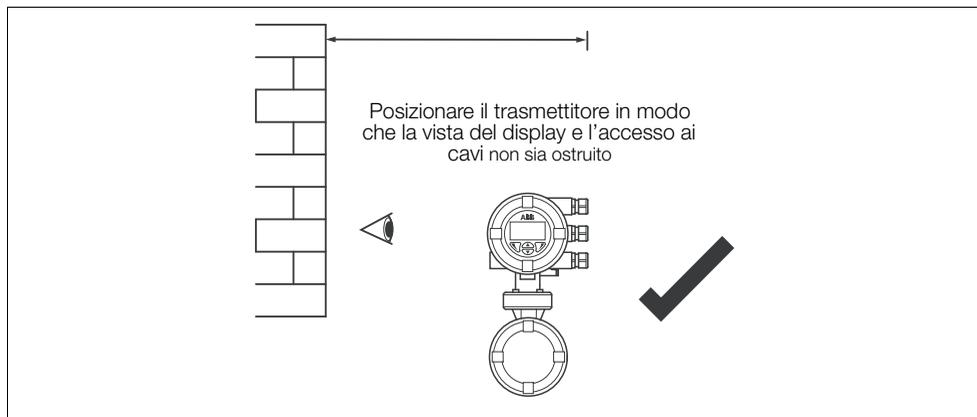


Fig. 4.5 Accesso al trasmettitore

#### **4.5.1 Specifiche condizioni di utilizzo per morsettiere remota AZ30 (IECEX BAS 12.0048X / Baseefa12ATEX0076X / BAS21UKEX0111X)**

1. Alcune distanze antifiamma sono specificate a valori più ridotti rispetto a quelli permessi dalla Tabella 2 della EN 60079-1. Se necessario per ragioni di ispezione e/o manutenzione, devono essere consultate le istruzioni del produttore per informazioni su queste dimensioni.
2. Ai fini della sostituzione, i dispositivi di fissaggio devono essere in acciaio inossidabile di qualità A2/A4-70 o più robusta.
3. Se utilizzata in atmosfere ricche di polvere, gli ingressi dei cavi devono essere sigillati in conformità alla IEC 60079-14 per conservare la classificazione IP66.

#### **4.5.2 Elenco limitazioni per il trasmettitore O2 AZ30 (IECEX BAS 12.0050U / Baseefa12ATEX0078U / BAS21UKEX0113U)**

1. Per conservare il grado di protezione IP66, l'alloggiamento deve essere montato e sigillato come indicato nel disegno AZ300 030.
2. L'apertura cilindrica alla base dell'alloggiamento deve essere munita di una boccola cilindrica avente le dimensioni indicate nel disegno AZ300 030.
3. La distanza antifiamma nel punto di interfaccia della boccola è specificata a un valore più ridotto rispetto a quello permesso dalla Tabella 2 della EN 60079-1. Se necessario per ragioni di ispezione e/o manutenzione, devono essere consultate le istruzioni del produttore per informazioni sulle dimensioni.
4. Contattare il produttore per dettagli specifici del giunto antifiamma durante la riparazione di apparecchi con protezione antideflagrante Ex d.
5. Se utilizzato per un'applicazione del gruppo III, la superficie verniciata dell'alloggiamento tipo 3 può accumulare scariche elettrostatiche e diventare una fonte di innesco in applicazioni con umidità relativa <~30% laddove la superficie verniciata è relativamente priva di agenti contaminanti come sporcizia, polvere o olio. Indicazioni e suggerimenti in merito alla protezione contro i rischi di innesco dovuti a scariche elettrostatiche sono reperibili in IEC 60079-32-1. La superficie verniciata deve essere pulita unicamente con un panno umido.

## 4.6 Dimensioni complessive

### 4.6.1 Trasmettitore remoto

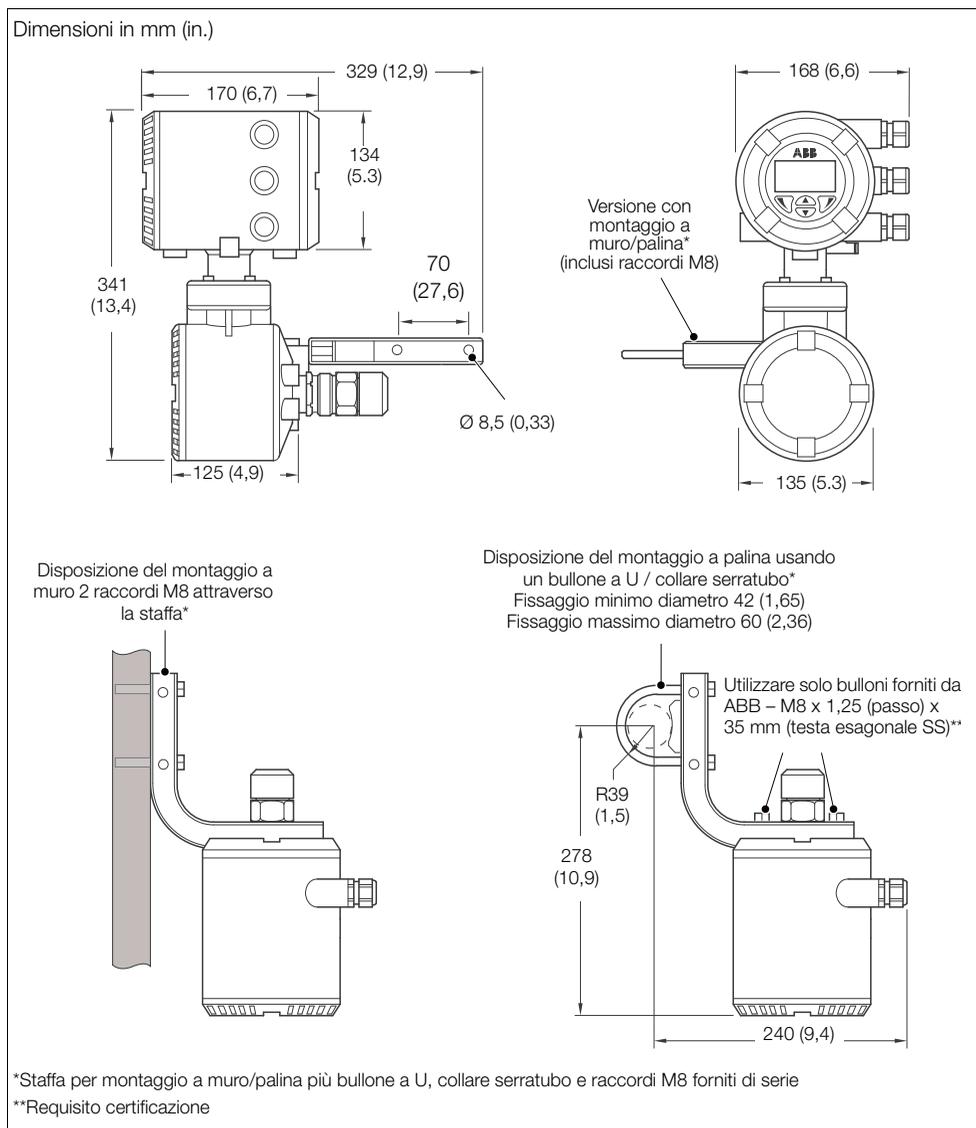


Fig. 4.6 Dimensioni complessive – Trasmettitore remoto

### 4.6.2 Sonda

Fare riferimento alla Guida utente della sonda OI/AZ30P-IT per le dimensioni della sonda e del sistema integrale.

## 4.7 Selezione ingresso cavi

Fare riferimento al diagramma di selezione ingresso cavi (Fig. 4.7) e alla Tabella 4.1 di seguito per accertarsi dell'utilizzo dei corretti dispositivi di ingresso cavi.

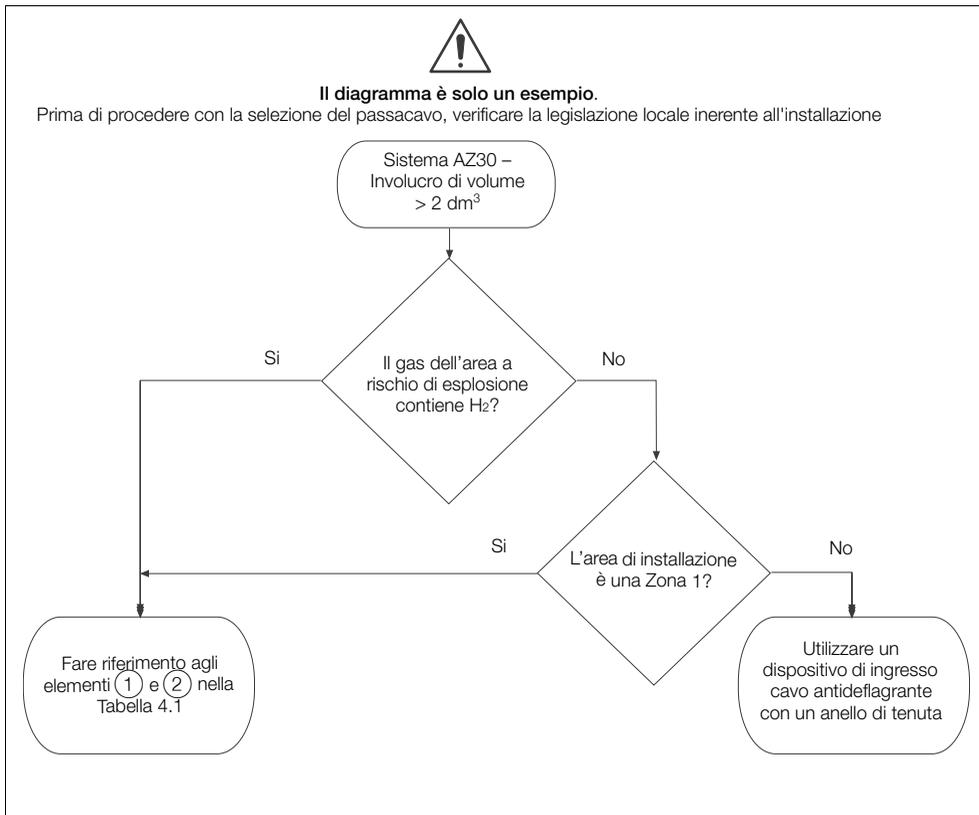


Fig. 4.7 Diagramma di selezione ingresso cavi

Articolo	Requisiti per i dispositivi di ingresso cavi
①	<p>Un dispositivo di tenuta antideflagrante (ad esempio, dispositivo di arresto o camera di tenuta) specificato nell'apposita documentazione, utilizzo di componenti conformi e dispositivi di ingresso cavi appropriati.</p> <p>I dispositivi di tenuta come dispositivi di arresto o camere di tenuta dovranno includere materiali sigillanti che permettano l'arresto attorno ai singoli cavi.</p> <p>I dispositivi di tenuta dovranno essere montati sull'apparato nel punto di ingresso dei cavi.</p>
②	<p>Dispositivi antideflagranti di ingresso cavi con materiali sigillanti attorno ai cavi o altri elementi sigillanti equivalenti, fare riferimento alla Sezione 4.8, a pagina 18 per i requisiti inerenti al passacavo per barriera.</p>

Tabella 4.1 Requisiti di selezione ingresso cavi per aree a rischio di esplosione

## 4.8 Requisiti passacavo per barriera

**Nota.** Per il montaggio dei passacavi, seguire le istruzioni del produttore. In caso di utilizzo di condotti e stopper, gli stopper non devono trovarsi oltre 0,457 m (18 in.) dalla custodia.

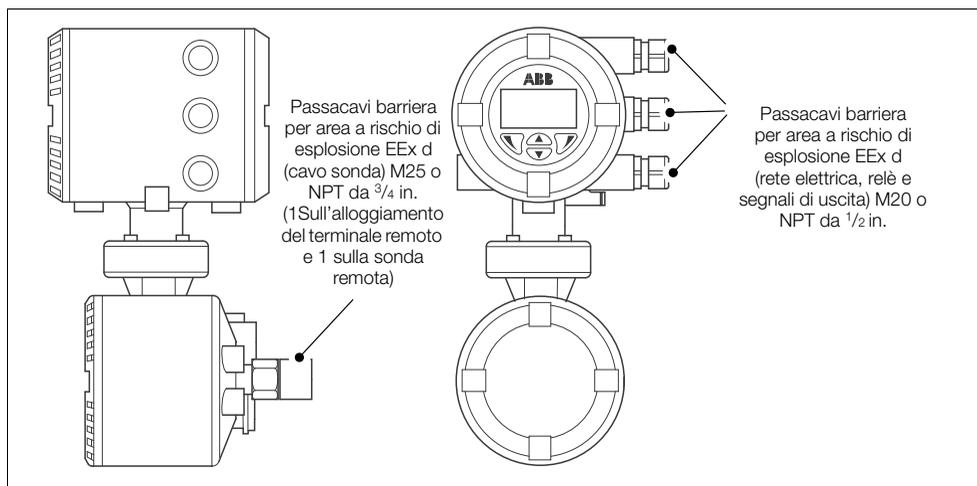


Fig. 4.8 Dimensioni del gruppo trasmettitore remoto

### Opzioni passacavi M25 (o NPT da $\frac{3}{4}$ in.):

Se i passacavi barriera opzionali forniti da ABB non vengono utilizzati, i passacavi M25 o NPT da  $\frac{3}{4}$  in. selezionati devono essere del tipo a barriera, omologati per l'utilizzo in aree a rischio di esplosione e certificati per l'utilizzo nei gruppi gas Zona 1 e Zona 2 IIA, IIB + H2, gruppi polvere Zona 21, Zona 22 IIIC e /o gruppi gas Classe I Divisione 1 BCD, gruppi polvere Classe II Divisione 1 EFG.

- Il passacavi barriera M25 (o NPT da  $\frac{3}{4}$  in.) deve essere adatto per l'utilizzo con lo "speciale" cavo a 16 anime ABB se ordinato con il sistema AZ30 o con qualsiasi altro cavo corrispondente alle nostre specifiche – vedere la Guida utente della sonda OI/AZ30P-IT per le specifiche del cavo.
- Il passacavi barriera M25 (o NPT da  $\frac{3}{4}$  in.) deve fornire una tenuta standard ai cavi non armati – fare riferimento alle specifiche del cavo nella Guida utente della sonda OI/AZ30P-IT.
- Un'alternativa ai passacavi barriera è l'utilizzo di stopper laddove consentito dalle normative locali.

### passacavi per rete elettrica, relè e segnali di uscita – M20 (o NPT da $\frac{1}{2}$ in.)

I passacavi M20 (o NPT da  $\frac{1}{2}$  in.) utilizzati sul trasmettitore devono essere di tipo a barriera EEx d, omologati per l'uso in aree pericolose e certificati per l'utilizzo nei gruppi gas Zona 1 e Zona 2 IIA, IIB + H2, gruppi polvere Zona 21, Zona 22 IIIC e /o gruppi gas Classe I Divisione 1 BCD, gruppi polvere Classe II Divisione 1 EFG.

## 5 Installazione elettrica

### 5.1 Sicurezza elettrica

#### Avvertenza.

- Il trasmettitore non è dotato di interruttore, quindi è necessario applicare all'installazione finale un dispositivo di spegnimento, ad esempio un interruttore o un interruttore di circuito, conforme alle norme di sicurezza locali. Tale dispositivo deve essere montato nelle immediate vicinanze del trasmettitore e alla portata dell'operatore. Deve essere inoltre chiaramente contrassegnato come dispositivo di spegnimento del trasmettitore; vedere la Fig. 5.1, a pagina20 .
- L'installazione e la messa a terra devono essere conformi alle normative nazionali e locali vigenti.
- Prima di accedere o effettuare i collegamenti, rimuovere l'alimentazione, relè ed eventuali circuiti di controllo elettrici e alte tensioni di modo comune.
- Usare un cavo appropriato per le correnti di carico: cavo a 3 anime da 5 A e 90 °C minimo (194 °F), conforme alla norma IEC 60227 o IEC 60245. I terminali accettano cavi da 0,8 a 2,5 mm<sup>2</sup> (da 18 a 14 AWG).
- L'apparecchiatura è conforme alla categoria di installazione II di IEC 61010.
- Tutti i collegamenti a circuiti secondari devono essere dotati di isolamento di base.
- Dopo l'installazione, non deve essere possibile accedere alle parti sotto tensione, come ad esempio i terminali.
- I terminali per i circuiti esterni devono essere usati solo con apparecchiature senza parti sotto tensione accessibili.
- Se l'apparecchio viene utilizzato in modo diverso da quello specificato dal produttore, la protezione fornita dall'apparecchiatura strumento può risultare compromessa.
- Tutte le apparecchiature collegate ai terminali del trasmettitore devono essere conformi alle norme di sicurezza locali (IEC 60950, EN61010-1).

**Attenzione.**

- Se non si utilizza un cavo ABB, posizionare sempre separatamente i cavi dei segnali e i cavi di alimentazione, preferibilmente in un condotto metallico collegato a terra (massa).
- Effettuare tutti i collegamenti unicamente seguendo il metodo mostrato.
- Osservare sempre le regole a salvaguardia dell'ambiente.
- Accertarsi che la guarnizione e la superficie di contatto siano pulite per mantenere gli standard ambientali.
- I collegamenti con guaina devono garantire la sigillatura del punto di ingresso dei cavi.
- Dopo il cablaggio, verificare che i passacavi siano serrati. Non serrare i passacavi eccessivamente, per non compromettere la tenuta. Inizialmente stringere solo con le mani, in seguito compiere da  $1/2$  a  $3/4$  di giro servendosi di una chiave adeguata.
- Applicare i tappi dove necessario.
- I carichi induttivi devono essere soppressi o regolati per limitare gli sbalzi di tensione.
- Il funzionamento delle uscite è programmabile.

### 5.1.1 Collegamenti di alimentazione CA

**Nota.** Serrare le viti dei terminali di alimentazione a una coppia di 0,8 Nm (7 libbre/pollici).

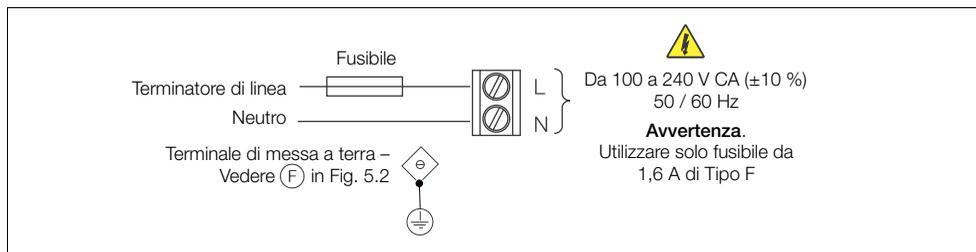


Fig. 5.1 Collegamenti di alimentazione CA

### 5.2 Preparazione del cavo sonda

Fare riferimento alla Guida utente della sonda OI/AZ30P-IT per i dettagli inerenti alla preparazione del cavo sonda.

## 5.3 Trasmettitore remoto

### 5.3.1 Trasmettitore remoto – Alimentazione e collegamenti segnale di uscita

#### Avvertenza.

- Il trasmettitore deve essere collegato a terra.
- Isolare il cavo dell'alimentazione di rete elettrica entrante prima di effettuare i collegamenti al trasmettitore.

Facendo riferimento alla Fig. 5.2 a pagina 22:

1. Svitare e rimuovere il coperchio posteriore del trasmettitore (A) (se necessario, è possibile utilizzare una leva).
2. Accedere ai terminali dell'alimentazione sganciando il dente di arresto (B) e sollevando il coperchio dell'alimentazione incernierato (C).
3. Introdurre il cavo di alimentazione CA in ingresso attraverso il passacavi (D).
4. Sulla morsettiera (E) effettuare i collegamenti ai terminali di alimentazione CA in tensione (marrone) e neutro (blu).
5. Collegare il cavo di massa dell'alimentazione CA in ingresso al collegamento di massa interno (F).
6. Chiudere il coperchio di alimentazione incernierato (C).
7. Alimentare i cavi dei segnali tramite i passacavi (G) ed effettuare i collegamenti alle uscite relè, ai terminali della scheda opzionale e dell'uscita corrente, se necessario.
8. Riposizionare il coperchio posteriore del trasmettitore (A) e serrare manualmente.

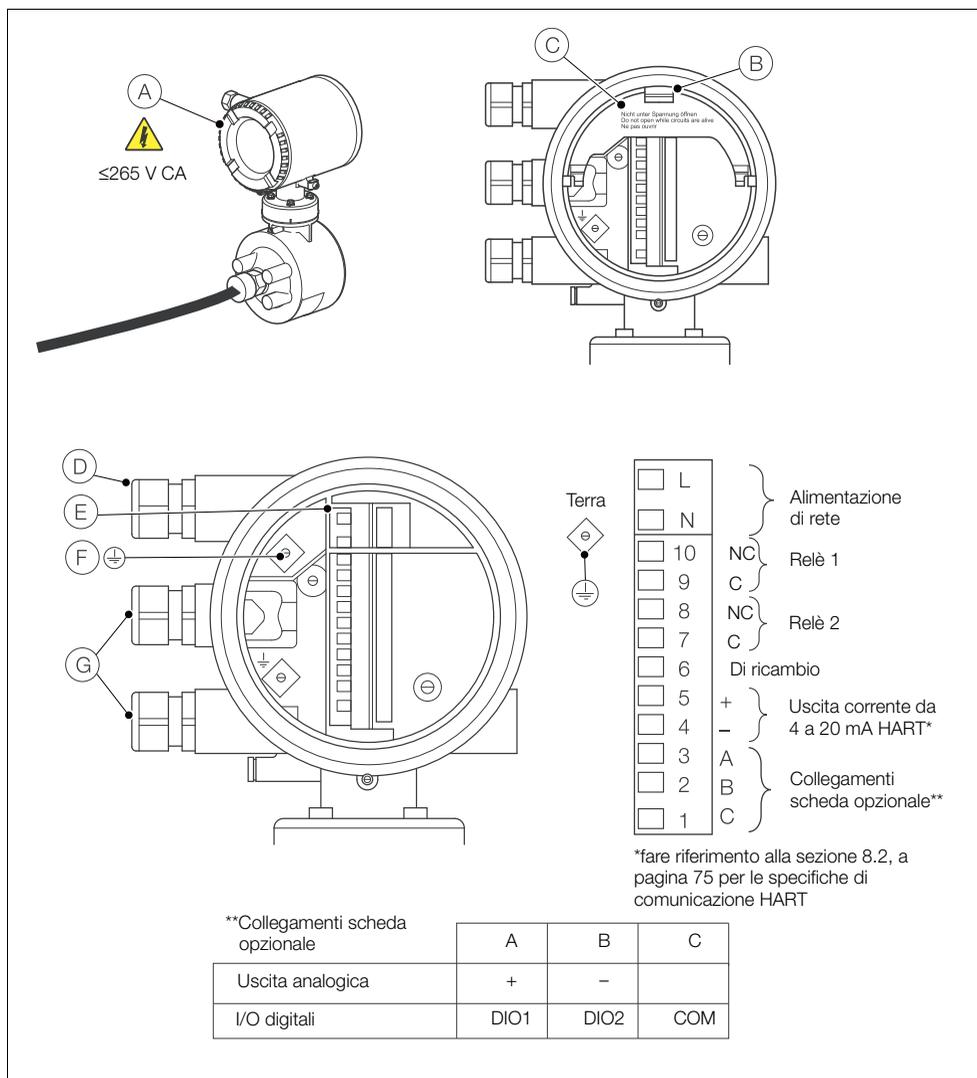


Fig. 5.2 Collegamento alimentazione e terminali dei segnali di uscita - Trasmettitore remoto

### 5.3.2 Trasmettitore remoto – Sostituzione del fusibile interno

**Nota.** Il fusibile interno è un dispositivo di protezione del riscaldatore della sonda e non costituisce un dispositivo di isolamento dall'alimentazione di rete del trasmettitore.

Per sostituire il fusibile interno del riscaldatore del trasmettitore remoto:

1. Isolare il trasmettitore dall'alimentazione di rete – vedere la Sezione 5.1, a pagina 19.

Fare riferimento alla Fig. 5.3

2. Ruotare le viti di sicurezza (A) in senso orario per permettere la rimozione del coperchio anteriore del trasmettitore (B).
3. Svitare e rimuovere il coperchio anteriore del trasmettitore (B) (se necessario, è possibile utilizzare una leva).
4. Allentare le tre viti della cartuccia (C) e sollevare e allontanare la cartuccia (D) dall'alloggiamento.
5. Rimuovere il fusibile a innesto (E) dal portafusibili e inserire un nuovo fusibile (1 A di tipo F) nel portafusibili.
6. Rimontare la cartuccia e il coperchio anteriore (B) eseguendo le operazioni dalla 4 alla 1.
7. Serrare la vite di sicurezza (A) in senso antiorario fino a quando il coperchio anteriore del trasmettitore (B) non è bloccato in posizione.

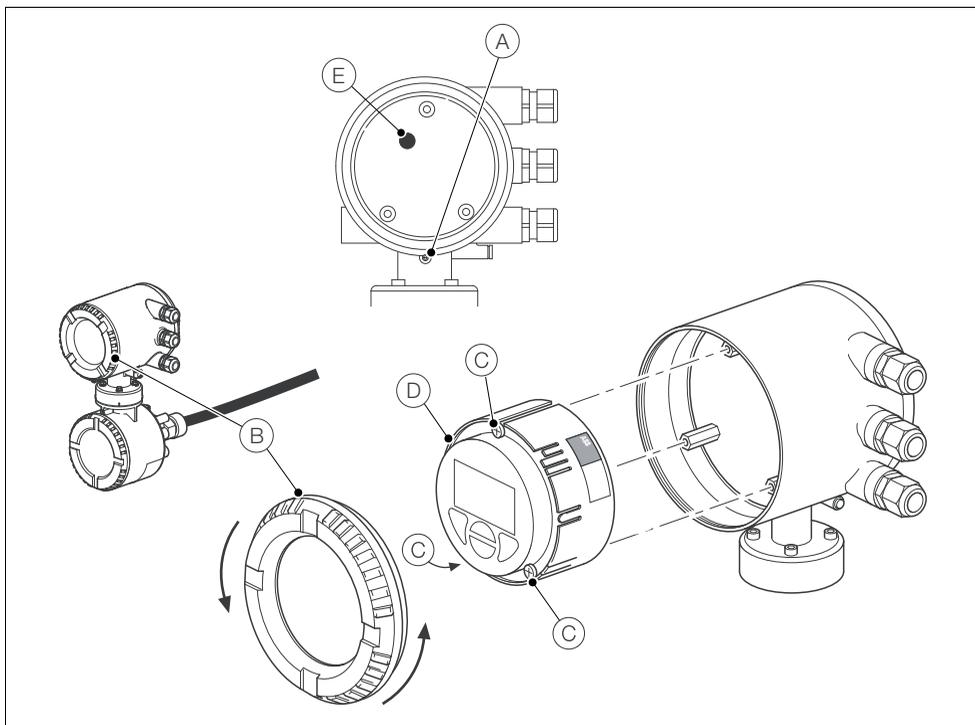


Fig. 5.3 Trasmettitore remoto – Sostituzione del fusibile interno

### 5.3.3 Alloggiamento del terminale del trasmettitore remoto – Connessioni cavo sonda

#### Attenzione.

- Prima di eseguire il collegamento cavo sonda, fare riferimento alla Guida utente della sonda OI/AZ30P-IT per la preparazione della sonda e alla Sezione 4.8, pagina 18 per i requisiti del passacavi barriera M25 (o da  $3/4$  in.)
- I collegamenti dal trasmettitore all'alloggiamento del terminale del trasmettitore remoto vengono eseguiti in fabbrica - assicurarsi che non siano disturbati al momento del collegamento dei fili della sonda.
- Per i cavi sonda non forniti da ABB, fare riferimento alla Guida utente della sonda OI/AZ30P-IT per i requisiti dei cavi.

Fare riferimento alla fig. 5.5:

1. Svitare e rimuovere il tappo dell'alloggiamento del terminale del trasmettitore remoto (A) (se necessario, è possibile utilizzare una leva).
2. Tagliare il cavo della lunghezza prevista dai requisiti.
3. Allentare il passacavi (B) e inserire la sonda cavo (preparata) attraverso l'alloggiamento del terminale del trasmettitore remoto (C).

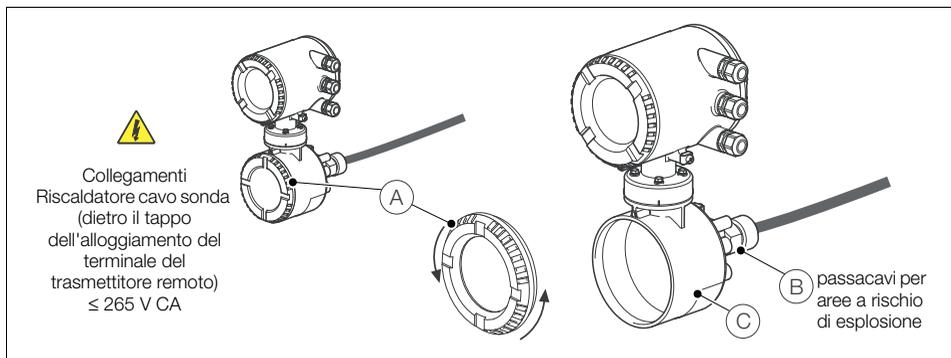


Fig. 5.4 Accesso ai terminali – alloggiamento del terminale del trasmettitore remoto

Fare riferimento alla fig. 5.5:

4. Collegare la sonda cavo alla presa del terminale (A).
5. Se è inserita Autotar., connetterla alla presa del terminale (B).

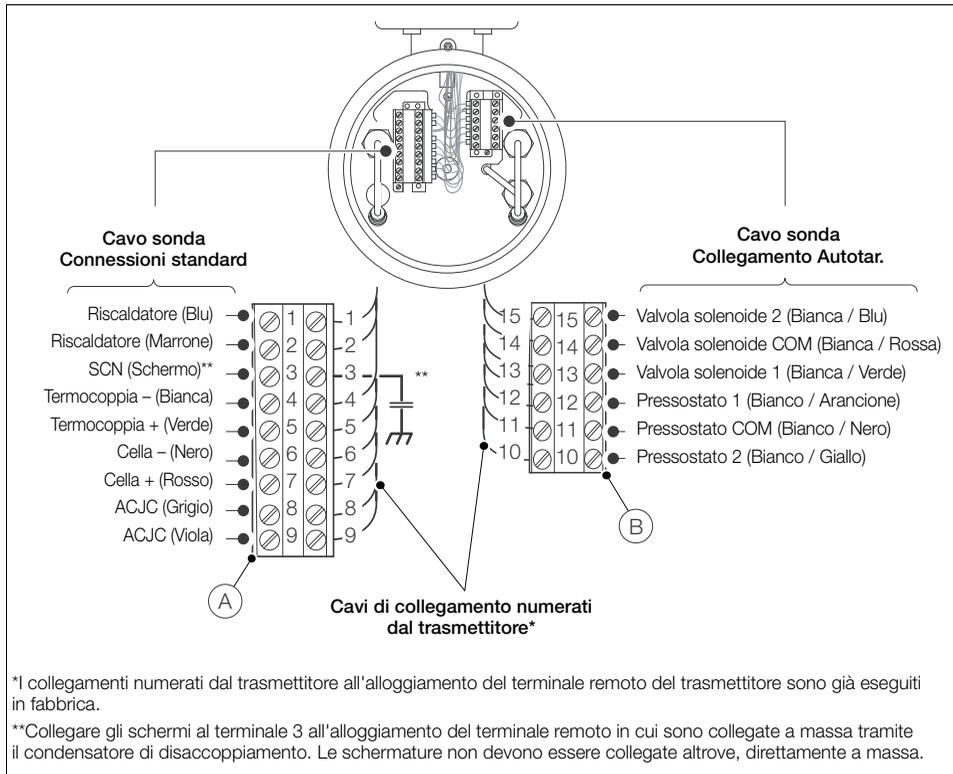


Fig. 5.5 Collegamenti cavo sonda all'alloggiamento del terminale del trasmettitore remoto

Facendo riferimento alla 5.4 a pagina 25:

6. Serrare il passacavi (B).
7. Sostituire e serrare il tappo dell'alloggiamento del terminale del trasmettitore remoto (A).

## 5.4 Trasmettitore integrale

### 5.4.1 Trasmettitore integrale – Alimentazione e collegamenti segnali di uscita

#### Avvertenza.

- Il trasmettitore deve essere collegato a terra.
- Isolare il cavo dell'alimentazione di rete elettrica entrante prima di effettuare i collegamenti al trasmettitore.

Con riferimento a Fig. 5.6:

1. Svitare e rimuovere il coperchio posteriore del trasmettitore (A) (se necessario, è possibile utilizzare una leva).
2. Accedere ai terminali dell'alimentazione sganciando il dente di arresto (B) e sollevando il coperchio dell'alimentazione incernierato (C).

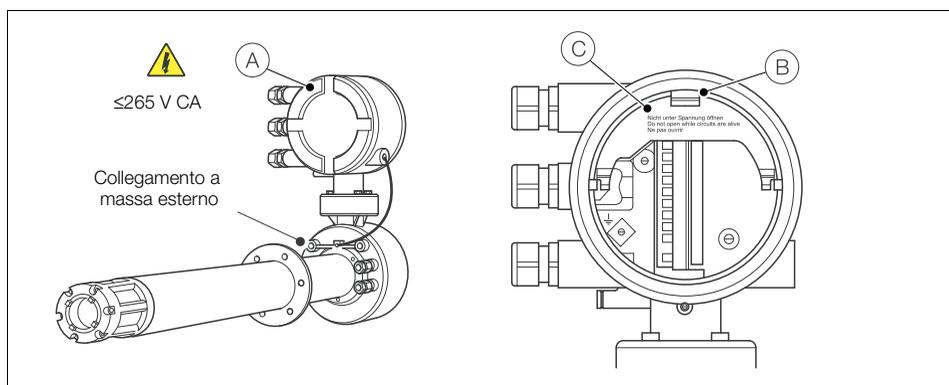


Fig. 5.6 Accesso all'alimentazione e ai terminali dei segnali di uscita - Trasmettitore integrale

Con riferimento a Fig. 5.7:

3. Introdurre il cavo di alimentazione CA in ingresso tramite il passacavi (A).
4. Sulla morsettiera (B) effettuare i collegamenti ai terminali di alimentazione CA in tensione (marrone) e neutro (blu).
5. Collegare il cavo di massa dell'alimentazione CA in ingresso al collegamento di massa interno (C).
6. Chiudere il coperchio di alimentazione incernierato (C).
7. Introdurre i cavi dei segnali tramite i passacavi (D) ed effettuare i collegamenti alle uscite relè, ai terminali della scheda opzionale e dell'uscita corrente, se necessario.

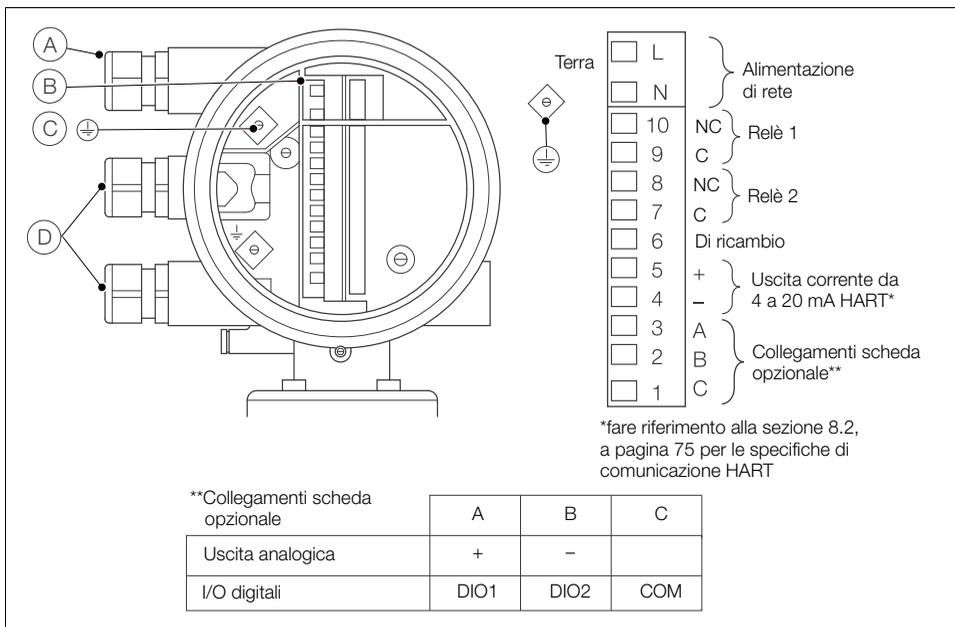


Fig. 5.7 Alimentazione e terminali dei segnali di uscita - Trasmettitore integrale

Facendo riferimento alla Fig. 5.6 a pagina 27:

8. Riposizionare il coperchio posteriore del trasmettitore (A) e serrare manualmente.

## 5.4.2 Trasmettitore integrale – Sostituzione del fusibile riscaldatore interno

**Nota.** Il fusibile interno è un dispositivo di protezione del riscaldatore della sonda e non costituisce un dispositivo di isolamento dall'alimentazione di rete del trasmettitore.

Per sostituire il fusibile interno del riscaldatore del trasmettitore integrale:

1. Isolare il trasmettitore dall'alimentazione di rete – vedere la Sezione 5.1, a pagina 19.

Fare riferimento alla Fig. 5.8

2. Ruotare le viti di sicurezza (A) in senso orario per permettere la rimozione del coperchio anteriore del trasmettitore (B).
3. Svitare e rimuovere il coperchio anteriore del trasmettitore (B) (se necessario, è possibile utilizzare una leva).
4. Allentare le tre viti della cartuccia (C) e sollevare e allontanare la cartuccia (D) dall'alloggiamento.
5. Rimuovere il fusibile a innesto (E) dal portafusibili e inserire un nuovo fusibile (1 A di tipo F) nel portafusibili.
6. Rimontare la cartuccia e il coperchio anteriore del trasmettitore (B) eseguendo le operazioni dalla 4 alla 1.
7. Serrare la vite di sicurezza (A) in senso antiorario fino a quando il coperchio anteriore del trasmettitore (B) non è bloccato in posizione.

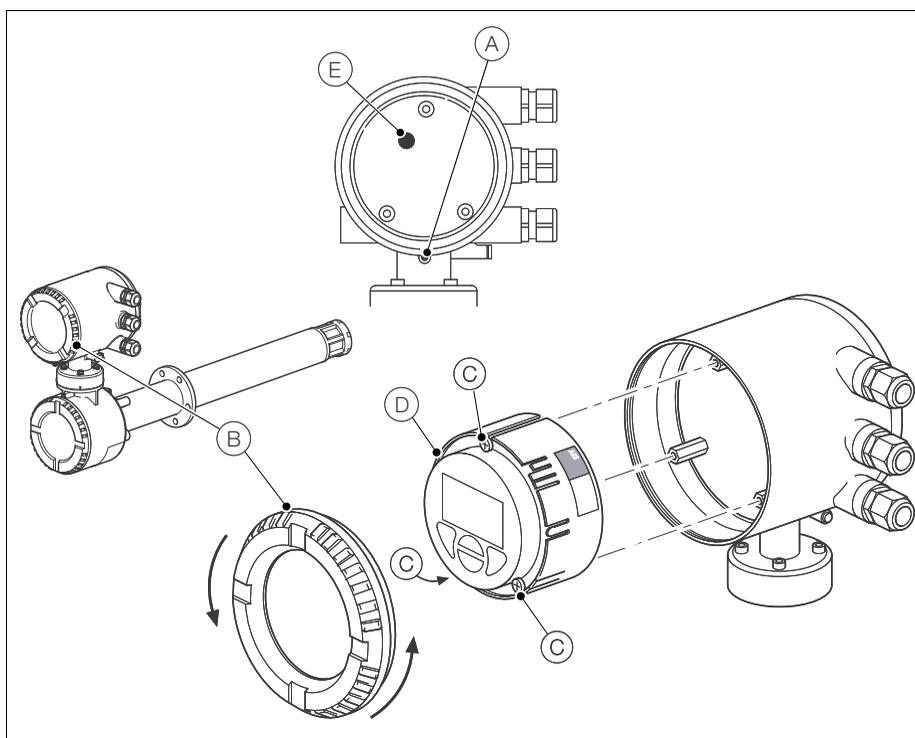


Fig. 5.8 Trasmettitore integrale – Sostituzione del fusibile interno

### 5.4.3 Trasmettitore integrale – Collegamenti sonda

**Attenzione.** I collegamenti dal trasmettitore alla testa della sonda e dalla testa della sonda alla sonda sono eseguiti in fabbrica. La presente sezione è solo a scopo informativo.

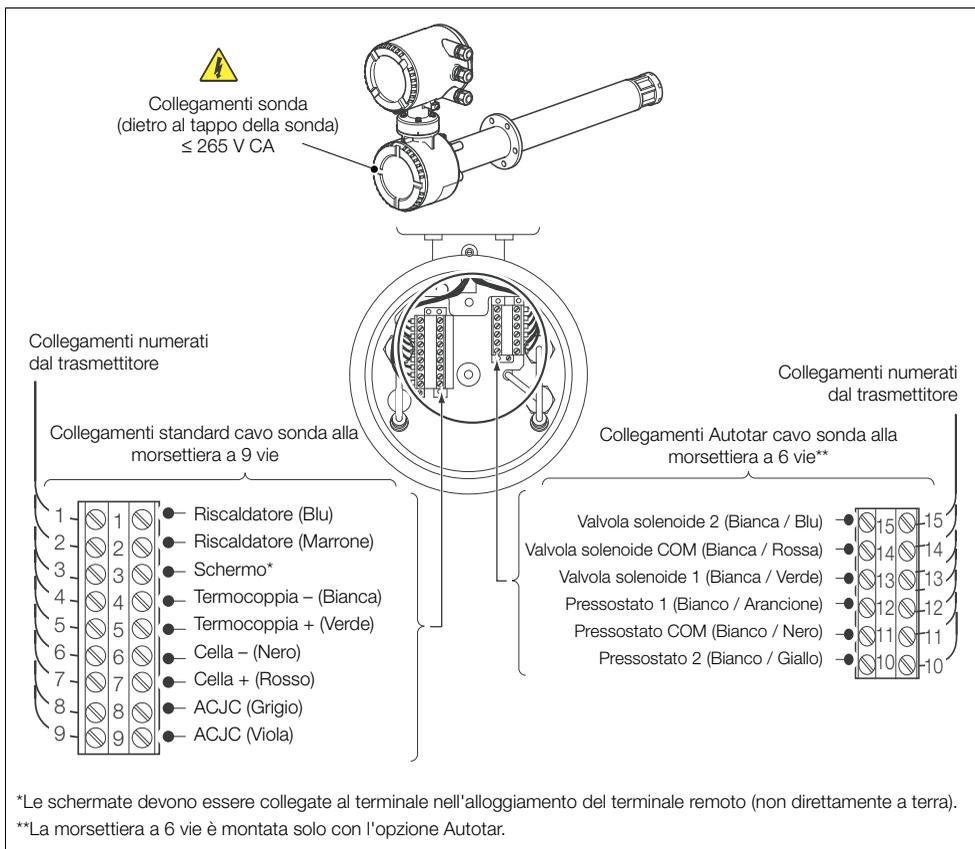


Fig. 5.9 Collegamenti tra sonda e trasmettitore integrale

## 6 Programmazione

### 6.1 Menu di esplorazione e parametri

I quattro tasti presenti sotto il display servono per esplorare i menu ed eseguire tutti i comandi e le selezioni del sistema.

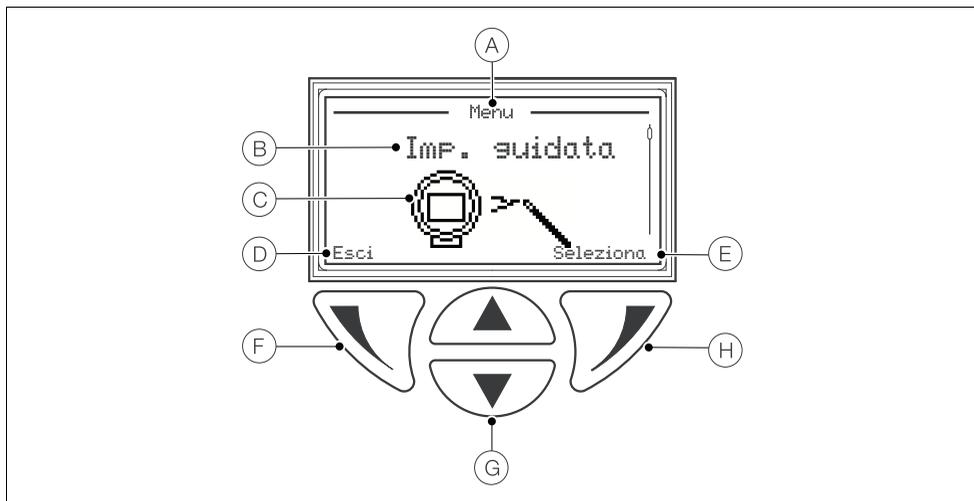


Fig. 6.1 Display e tasti

Articolo	Descrizione
A	Titolo della schermata al parametro/livello corrente
B	Titolo livello menu
C	Icona livello menu
D	Richiesta eseguita premendo il tasto 
E	Richiesta eseguita premendo il tasto 
F	Tasto sinistro: utilizzato per l'esplorazione dei parametri (tornare alla schermata precedente)
G	Tasti Su/Giù - utilizzati per scorrere le opzioni dei menu e aumentare/ridurre i valori nei parametri modificabili
H	Tasto destro - utilizzato per esplorare i livelli secondari e accettare/selezionare i valori/selezioni dei parametri

Tabella 6.1 Caratteristiche del display e funzioni dei tasti

## 6.2 Panoramica delle pagine e dei menu operatore

All'accensione, viene visualizzata la *Pagina operatore 1*, che è lo stato di funzionamento normale del trasmettitore.

È possibile accedere al *Menu operatore* premendo , vedere la sezione 6.2.2, pagina 33 per i dettagli del *Menu operatore*.

È possibile accedere al *Livello di accesso* premendo , vedere la Sezione 6.3, a pagina 35 per i dettagli del *Menu di accesso*.

È possibile accedere ai menu utente/configurazione tramite il *Livello di accesso*.

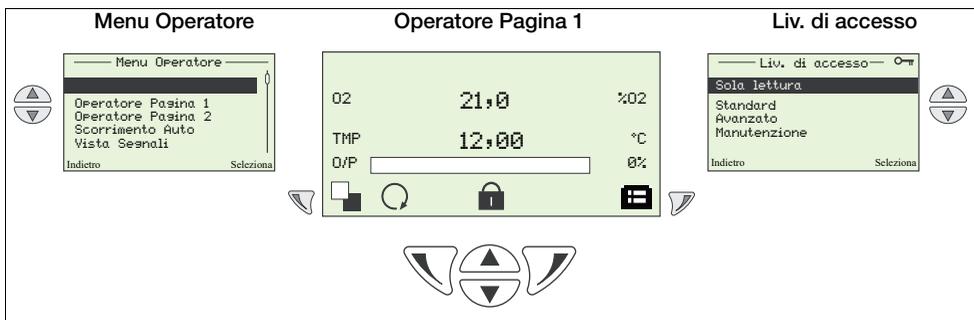


Tabella 6.2 Panoramica della Pagina operatore e del Menu operatore/Livello di accesso

### 6.2.1 Pagine Operatore

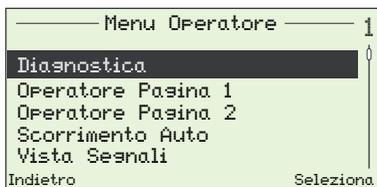
Sono disponibili due pagine operatore, *Pagina operatore 1* e *Pagina operatore 2*. La *Pagina operatore 1* è sempre abilitata, è possibile abilitare o disabilitare la *Pagina operatore 2* dal menu *Displayed* è possibile abilitare la funzione di *Scorrimento automatico* per alternare la visualizzazione delle pagine a intervalli di 10 secondi. È possibile configurare le informazioni presenti su ciascuna pagina per adeguarsi ai requisiti locali, vedere la Sezione 6.4.5, a pagina 53.

Oltre alle icone di stato visualizzate (vedere la Sezione 9.1, a pagina 84), in fondo a ciascuna pagina sono visualizzate le seguenti icone:

- Icona *Menu operatore* () , sempre visualizzata.
- Icona *Livello di accesso* () , sempre visualizzata.
- Icona *Scorrimento automatico* () , visualizzata quanto è attiva la funzione di *Scorrimento automatico* (sul parametro *Display / Scorrimento automatico*, vedere a pagina 56).
- Icona *Bloccato* () , visualizzata quando è negato l'accesso ai menu dovuto a timeout o al tentativo di immissione di una password non corretta.
- Icone *Qualità misurazioni* () , l'icona della qualità della misurazione può presentare da 0 a 3 barre, per indicare il grado di attendibilità della qualità della misurazione come segue:
  - 3 barre () = ottimo
  - 2 barre () = buono
  - 1 barra () = medio
  - 0 barre = scarso

**Nota.** In caso di visualizzazione di un errore operativo (messaggio di stato), vengono oscurate le icone di *Scorrimento automatico*, *Bloccato* e *Qualità misurazioni*.

## 6.2.2 Menu Operatore



Si utilizza il *Menu operatore* per visualizzare:

- L'elenco degli allarmi attivi (dall'opzione *Diagnostica*)
- Solo *Pagina operatore 1*, solo *Pagina operatore 2* o, se attivato *Scorrimento automatico*, le due pagine vengono visualizzate alternativamente a intervalli di 10 secondi
- Segnali attivi e relativi valori (dall'opzione *Visualizzazione segnali*)

**Nota.** Non è possibile configurare o modificare i dati dal *Menu operatore*.

Panoramica display	Sezione e funzione
	<p><b>Diagnostica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dal <i>Menu operatore</i>, premere  per selezionare il menu <i>Diagnostica</i> che visualizza i dati del sistema di diagnostica attivi.</li> <li>■ Utilizzare i tasti  e  per scorrere i segnali di diagnostica attivi.</li> <li>■ Fare riferimento alla sezione 9.2.1, a pagina 85 per i messaggi di diagnostica.</li> </ul>
	<p><b>Pagina operatore 1 (2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sono disponibili due pagine <i>Operatore</i>, la <i>Pagina operatore 1</i> è sempre attiva, mentre è possibile impostare su <i>OFF</i> o abilitare la <i>Pagina operatore 2</i>. Se la <i>Pagina operatore 2</i> è attiva, è presente nell'elenco del <i>Menu operatore</i>.</li> <li>■ L'impostazione delle due pagine <i>Operatore</i> avviene tramite il menu <i>Display</i> selezionando le opzioni di visualizzazione preconfigurate, vedere la Sezione 6.4.5, a pagina 53.</li> </ul>
	<p><b>Scorrimento Auto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se abilitato, le 2 pagine <i>Operatore</i> (1 e 2) si alternano a intervalli di 10 secondi, consentendo il monitoraggio a schermo fino a 6 parametri.</li> <li>■ Una volta selezionato, il trasmettitore rimane in modalità di <i>Scorrimento automatico</i> fino a quando non viene selezionata la <i>Pagina operatore 1</i> o la <i>Pagina operatore 2</i>. Se la <i>Pagina operatore 2</i> è impostata su <i>Off</i>, o se <i>Scorrimento automatico</i> è impostato su <i>Disabilitato</i>, viene visualizzata la <i>Pagina operatore 1</i>.</li> </ul>

Tabella 6.3 Schermate Menu operatore

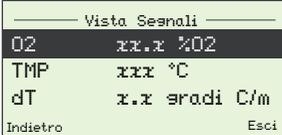
Panoramica display		Sezione e funzione	
		<b>Vista Segnali</b> La <i>Visualizzazione segnali</i> visualizza in un elenco i segnali attivi e i relativi valori. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non sono visualizzati i valori dei segnali non configurati.</li> <li>■ Utilizzare i tasti  e  per scorrere i segnali attivi.</li> </ul>	
<b>Unità dei segnali</b>			
Mnemonico	Visualizzato	Descrizione	Valori tipici
O2	%O2	% di ossigeno	da 0,01 a 100,00% O <sub>2</sub>
TMP	°C o °F	Temperatura cella	>700 °C (1292 °F) Al termine della fase di stabilizzazione
dT	°C / Min o °F / Min	Aumento Temperatura cella	da 0 a 60 °C / min (da 0 a 108 °F / min)
mV	mV	Millivolt cella	da -50 a 190 mV
O/P	%	Uscita riscaldatore	da 0 a 100%
CJ	°C o °F	Temp. giunto freddo	da -20 a 70 °C (da -4 a 158 °F)
Off	mV	Scostamento taratura	da -20 mV a 20 mV
Fct		Fattore di taratura	da 0,900 a 1,100
zOf	mV	Scostamento zero cella	<20 mV
Dev	%O2	O <sub>2</sub> Deviazione	<0,5% O <sub>2</sub>
Ω	KΩ	Impedenza cella	da 0,1 a 10,0 kΩ
dΩ	KΩ / Anno	Instabilità impedenza cella	<1 kΩ
RT	s	Tempo di risposta del gas test	da 8 a 30 secondi
RR	%O2 / s	Velocità di ripristino	da 0,05 a 0,30% O <sub>2</sub>
Vac	V	Tensione di alimentazione	da 90 a 265 V
Frq	Hz	Frequenza di alimentazione	da 50 a 60 Hz
Int	°C o °F	Temperatura interna	da -20 a 70 °C (da -4 a 158 °F)

Tabella 6.3 Schermate Menu operatore (Continua)

### 6.3 Password e opzioni di protezione

È possibile impostare le password per abilitare l'accesso sicuro a 2 livelli: *Standard* e *Avanzato*. Il livello di *Manutenzione* è destinato unicamente all'utilizzo di fabbrica. Il livello di *Sola lettura* non necessita dell'accesso con password.

Le password vengono modificate o ripristinate ai valori predefiniti dal parametro *Imp. Dispositivo / Conf. Sicurezza*, vedere a pagina 52.

#### Nota.

- In fase di produzione, le password di livello *Standard* e *Avanzato* non sono impostate e devono essere allocate dall'utente in base alle necessità (alla prima accensione del trasmettitore, è possibile accedere al livello *Standard* e *Avanzato* senza la protezione della password).
- La password del livello *Manutenzione* è impostata di fabbrica.

#### 6.3.1 Accesso ai livelli protetti e immissione delle password

#### Note.

- Non esiste alcun limite sul numero di tentativi falliti di immissione delle password.
- Al momento dell'assegnazione delle password, conservarne una copia e conservarla in un luogo sicuro. Gli utenti finali non possono interrogare il trasmettitore per recuperare le password "dimenticate".

Tutti i livelli sono selezionati dalla schermata *Livello di accesso* e le password dei livelli protetti sono immesse nella schermata *Immissione password*.

Gli utenti *Avanzati* dispongono dei privilegi di configurazione completi degli utenti finali per impostare e salvare le password degli utenti dei livelli *Standard* e *Avanzato*. Ogni password può contenere un massimo di 6 caratteri alfanumerici (selezionabili dalla schermata *Immissione password*, vedere a pagina 36) e qualsiasi combinazione di lettere e numeri.

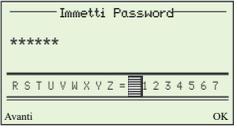
	<p><b>Liv. di accesso</b></p> <p>Il <i>Livello di accesso</i> è utilizzato per accedere ai menu dei livelli <i>Sola lettura</i>, <i>Standard</i>, <i>Avanzato</i> e <i>Manutenzione</i>.</p> <p>La schermata <i>Livello di accesso</i> viene visualizzata premendo  dalla <i>Pagina operatore</i> (1 o 2).</p> <p>Per accedere a un livello protetto da password (<i>Standard</i> o <i>Avanzato</i>), scorrere fino al livello richiesto e premere . Immettere la password come descritto in seguito in <i>Immissione password</i>.</p> <p>Per accedere al livello di <i>Sola lettura</i>, premere  nella schermata <i>Livello di accesso</i>. La schermata <i>Immissione password</i> viene bypassata e viene visualizzato il menu (<i>Sola lettura</i>) <i>Taratura</i>, vedere la Sezione 6.4.2, a pagina 41.</p> <p><b>Nota.</b> L'opzione <i>Disconnetti</i> viene visualizzata quando si torna al <i>Livello di accesso</i> dai livelli protetti da password.</p>
	<p><b>Immetti Password</b></p> <p>Nella schermata <i>Immissione password</i>, utilizzare i tasti  e  per spostarsi sui singoli caratteri della password.</p> <p>Premere  per selezionare un carattere della password.</p> <p>Dopo aver selezionato tutti i caratteri che compongono la password, premere .</p> <p>Se la password è corretta, si accede al livello richiesto.</p> <p>Se la password non è corretta viene visualizzata l'ultima <i>Pagina operatore</i> visualizzata con l'icona <i>Bloccato</i> () nella barra di stato.</p> <p><b>Nota.</b> Il periodo di timeout predefinito (entro 5 minuti dall'uscita) consente all'utente di tornare al livello <i>Operatore</i> e accedere nuovamente ai menu di configurazione senza dover immettere nuovamente la password. Viene inoltre riproposto il menu di configurazione visualizzato al momento dell'uscita.</p> <p>Per intervalli superiori ai 5 minuti, è necessario immettere nuovamente la password per accedere ai menu protetti da password.</p>

Tabella 6.4 Schermata Livello di accesso e Immissione password

## 6.4 Menu

Per accedere ai menu da una *Pagina operatore*, premere  (sotto l'icona ), selezionare un livello di accesso e immettere una password utente per il livello *Standard e Avanzato*. Per accedere al livello *Sola lettura* premere .

Per scorrere tra i menu di livello superiore, premere i tasti  o .

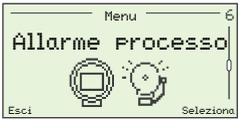
Panoramica dei menu di livello superiore	
	
Fare riferimento alla sezione 6.4.1, pagina 38	
	
	
Fare riferimento alla sezione 6.4.2, pagina 41	Fare riferimento alla sezione 6.4.6, pagina 58
	
Fare riferimento alla sezione 6.4.3, pagina 49	Fare riferimento alla sezione 6.4.7, pagina 59
	
Fare riferimento alla sezione 6.4.4, pagina 50	Fare riferimento alla sezione 6.4.8, pagina 66
	
Fare riferimento alla sezione 6.4.5, pagina 53	Fare riferimento alla sezione 6.4.9, pagina 68

Tabella 6.5 Panoramica dei menu Operatore

### 6.4.1 Imp. Guidata



Il menu *Impostazione guidata* contiene una serie di opzioni di impostazioni semplici destinate agli utenti con accesso di livello *Avanzato*.

Gli utenti dei livelli *Standard* e *Sola lettura* non possono accedere al menu *Impostazione guidata*.

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
Lingua	Seleziona la lingua visualizzata sul display locale del trasmettitore, vedere la Sezione 6.4.5, a pagina 53 per le opzioni di lingua.	Inglese
Etich Strumento	Utilizzata per immettere un'etichetta strumento (fino a 20 caratteri) visualizzata sulle <i>Pagine operatore</i> , vedere la Sezione 6.4.5, a pagina 53.  I caratteri sono selezionati da un elenco alfanumerico, vedere la Sezione 6.1, a pagina 31 per le specifiche sugli spostamenti.  L'etichetta non viene visualizzata sulle <i>Pagine operatore</i> se è stata selezionata una <i>Modalità display di 3 x 9</i> , vedere la Sezione 6.4.5, a pagina 53.	N/D
Formato Data	Seleziona il formato della data visualizzata.	
	DD-MM-YYYY MM-DD-YYYY AAAA-MM-GG	AAAA-MM-GG
Data e ora	Imposta la data e l'ora locale corrente.	N/D
	Hh:Min:Sec Anno:Mese:Giorno	
Tipo sonda	Seleziona il tipo di sonda da utilizzare con il trasmettitore.	
	AZ20 e Tx integrale AZ20 e Tx remoto AZ25 e Tx remoto AZ30 e Tx integrale AZ30 e TX remoto AZ35 e Tx remoto	AZ30 e Tx remoto

Tabella 6.6 Menu Impostazione guidata

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
<b>..Impostazione guidata</b>		
Lunghezza del cavo	La lunghezza in metri del cavo tra la sonda e il trasmettitore remoto. Questa lunghezza è utilizzata nella misurazione del giunto freddo per compensare l'impedenza del cavo. [Da 0 a 100 m] <b>Nota.</b> Applicabile solo ai trasmettitori remoti.	0 m
Hardware Autotar.	Seleziona il tipo di hardware di taratura automatica da utilizzare.	Nessuno
Nessuno	Tutte le funzione di taratura automatica sono disabilitate.	
Interna	Selezionare questa opzione se è stata predisposta la taratura automatica integrata (opzionale) della sonda.	
Remoto	Selezionare questa opzione se si utilizza un sistema di taratura automatico esterno. <b>Nota.</b> È possibile utilizzare le uscite o i relè dell'elettrovalvola per attivare il sistema di taratura automatica remoto.	
%O <sub>2</sub> somma alta	Imposta la concentrazione di ossigeno massima*. [da 0,01 a 100% O <sub>2</sub> ]	25,00% O <sub>2</sub>
%O <sub>2</sub> somma bassa	Imposta la concentrazione di ossigeno minima*. [da 0,01 a 100% O <sub>2</sub> ]	0,01% O <sub>2</sub>
Tipo di termocoppia	Seleziona il tipo di termocoppia utilizzato per la misurazione della temperatura della cella. Per le sonde riscaldate (AZ20 e AZ30) questo valore è fissato su Tipo K. Per le sonde non riscaldate (AZ25 e AZ35), selezionare il tipo di termocoppia utilizzato nella sonda destinata al trasmettitore.	
K	[da -100 a 1300 °C (da -148 a 2372 °F)]	K
B	[da -18 a 1800 °C (da -0,4 a 3272 °F)]	
N	[da -200 a 1300 °C (da -328 a 2372 °F)]	
R	[da -18 a 1700 °C (da -0,4 a 3092 °F)]	
S	[da -18 a 1700 °C (da -0,4 a 3092 °F)]	

\*I sistemi di ossigeno Endura AZ30 devono essere utilizzati solamente per la misurazione dei gas non arricchiti di ossigeno (non più del 21 % di ossigeno [aria]) ad una pressione non superiore a 1,1 bar assoluti (44 in. d'acqua). L'utilizzo del sistema in aree arricchite di ossigeno renderà non valida/comprometterà la certificazione.

Tabella 6.6 Menu Impostazione guidata (Continua)

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
...Impostazione guidata		
Unità di temp. _____	Seleziona le unità da utilizzare per tutti i valori di temperatura del trasmettitore.	
°C		°C
°F		
Tar. di fabbr. Scost	Utilizzata per immettere il valore dello scostamento di taratura fornito con la nuova sonda/cella. <b>Nota.</b> Fare riferimento all'etichetta fornita con la cella.	0,0
Tar. di fabbrica Fatt.	Utilizzato per immettere il valore del fattore di taratura fornito con la nuova sonda/cella. <b>Nota.</b> Fare riferimento all'etichetta fornita con la cella.	1,00
Nuova son/cel mont.	Utilizzato per confermare e impostare una nuova sonda o cella.  Selezionare <i>OK</i> per confermare la nuova sonda o cella montata; questa operazione azzerà le misurazioni e gli stati di diagnostica.  Viene creata una nuova voce nel <i>Registro prestazioni</i> per registrare il montaggio della nuova cella o sonda e che sono stati immessi i valori di fabbrica.	N/D

Tabella 6.6 Menu Impostazione guidata (Continua)

## 6.4.2 Calibrazione



Utilizzata per tarare il sensore, selezionare il tipo di gas di prova, impostare il blocco attivo ossigeno, abilitare l'hardware di taratura automatica (se presente) e impostare le opzioni di diagnostica della taratura.

**Nota.** Accertarsi che l'aria di riferimento e il gas di prova fornito siano stati impostati prima di eseguire una taratura, vedere Guida utente della sonda OI/AZ30P-IT.

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
Taratura sensore	Vedere la sezione 7.1, pagina 70 per le procedure di taratura.  <b>Nota.</b> Vengono visualizzate solo le opzioni di taratura da <i>Autotar. 1-Pt</i> a <i>Tar. Man. - 2-Pt</i> quando la sonda raggiunge i 690 °C (1274 °F) e tutti i messaggi di errore sono stati cancellati.  Viene visualizzato <i>Ripristina val. pred.</i> solo se la temperatura della sonda è < 690 °C (1274 °F).	N/D
Autotaratura 1-Pt	Esegue una taratura automatica a un punto.  Attiva solo se la taratura è al momento inattiva, se è stato montato Autotar. e la temperatura è stabilizzata.	
Autotaratura 2-Pt	Esegue una taratura automatica a due punti.  Attiva solo se la taratura è al momento inattiva, se è stato montato Autotar. e la temperatura è stabilizzata.	
Tar. man. - scost.	Esegue una taratura manuale dello scostamento a un punto.  Abilitata solo se la taratura è al momento inattiva e se la temperatura è stabilizzata.	
Tar. man. - fattore	Esegue una taratura manuale del fattore a un punto.  Abilitata solo se la taratura è al momento inattiva e se la temperatura è stabilizzata.	
Tar. man. - 2-Pt	Esegue una taratura manuale a due punti.  Abilitata solo se la taratura è al momento inattiva e se la temperatura è stabilizzata.	
Ripristina predef	Ripristina i valori di fabbrica dello scostamento e dei fattori di taratura immessi in <i>Impostazione guidata</i> , vedere pagina 40.	

Tabella 6.7 Menu taratura

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
<b>...Taratura</b>		
<b>Gas Test</b>	Configura i tipi di gas di prova e i valori utilizzati nella taratura.	
<b>Tipo gas test 1</b>		
<b>Gas</b>	Abilita l'opzione <i>Valore gas test 1</i> .	
<b>Aria</b>	Gas di prova o aria strumento al 20,95% O <sub>2</sub> applicato come gas di prova.	<b>Aria</b>
<b>Aria Processo</b>	L'aria atmosferica all'interno del condotto di scarico che circonda la sonda utilizzata per tarare il sistema.	
<b>Valore gas test 1</b>	Attivo se <i>Tipo gas test 1</i> è impostato su <i>Gas</i> [da 0,01 a 100,00% O <sub>2</sub> *]	<b>1,00% O<sub>2</sub></b>
<b>Tipo gas test 2</b>	Selezionare <i>Gas</i> per attivare l'opzione <i>Valore gas test 2</i> .	
<b>Gas</b>	Abilita l'opzione <i>Valore gas test 2</i> .	<b>Gas</b>
<b>Aria</b>	Gas di prova o aria strumento al 20,95% O <sub>2</sub> applicato come gas di prova.	
<b>Aria Processo</b>	L'aria atmosferica all'interno del condotto di scarico che circonda la sonda utilizzata per tarare il sistema.	
<b>Valore gas test 2</b>	Attivo se <i>Tipo gas test 2</i> è impostato su <i>Gas</i> [da 0,01 a 100,00% O <sub>2</sub> *]	<b>1,00%O<sub>2</sub></b>
<b>Blocco ossigeno</b>	Durante le tarature di O <sub>2</sub> , il valore della % O <sub>2</sub> visualizzato sull'interfaccia uomo-macchina locale (HMI) viene impostato in base all' <i>Azione</i> di seguito selezionata. Questo valore viene inoltre ritrasmesso come uscite di corrente e trasmesse tramite HART.	
<b>Azione</b>		
<b>Off</b>	Il valore di % O <sub>2</sub> visualizzato e trasmesso segue il valore misurato nel corso della taratura.	<b>Off</b>
<b>Blocco</b>	Il valore di % O <sub>2</sub> visualizzato e trasmesso viene mantenuto al suo valore immediatamente prima dell'inizio della taratura.	
<b>Valore Preimp.</b>	Imposta il valore di % O <sub>2</sub> visualizzato e trasmesso al <i>Valore preimp.</i> definito dall'utente.	
<b>Valore Preimp.</b>	Visualizzato quando <i>Azione</i> è impostata su <i>Valore preimp.</i> [da 0,01 a 100,00% O <sub>2</sub> *]	<b>1,00%O<sub>2</sub></b>

\*I sistemi di ossigeno Endura AZ30 devono essere utilizzati solamente per la misurazione dei gas non arricchiti di ossigeno (non più del 21 % di ossigeno [aria]) ad una pressione non superiore a 1,1 bar assoluti (44 in. d'acqua). L'utilizzo del sistema in aree arricchite di ossigeno renderà non valida/comprometterà la certificazione.

Tabella 6.7 Menu taratura (Continua)

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
..Taratura		
Hardware Autotar.	Seleziona il tipo di hardware di taratura automatica da utilizzare.	
<u>Tipo hardware</u>		
Nessuno	Disattiva le funzioni di taratura automatica.	Nessuno
Interna	Attivo se è stata montata la taratura automatica integrata (opzionale).	
Remoto	Attivo se si utilizza un sistema di taratura automatica esterno.  <b>Nota.</b> È possibile utilizzare le uscite o i relè dell'elettrovalvola per attivare il sistema di taratura automatica remoto.	
<u>Tem. att. GasTest</u>		
	Il ritardo stimato in secondi richiesto al gas di prova per passare dall'unità di taratura automatica remota alla sonda.  <b>Nota.</b> Destinato solo alle unità di taratura automatiche remote.  [da 0 a 9999 s]	∅
<u>Rilev. Gas Test</u>		
	Il sistema di taratura automatica interna della sonda dispone di pressostati per rilevare automaticamente la presenza di gas di prova (se abilitati). È inoltre possibile utilizzare questa opzione con le unità di taratura automatica remote con pressostati adeguati.	
<u>Rilev. GasTest1</u>		
Disattivato	Disattivato se <i>Hardware Autotar.</i> / <i>Tipo hardware</i> è impostato su <i>Nessuno</i> .	Disattivato
Abilitata	In caso di assenza di gas di prova, quando è attivata una taratura viene prodotto un messaggio di errore e si arresta la taratura.	
<u>Rilev. GasTest2</u>		
Disattivato	Disattivato se <i>Hardware Autotar.</i> / <i>Tipo hardware</i> è impostato su <i>Nessuno</i> .	Disattivato
Abilitata	In caso di assenza di gas di prova, quando è attivata una taratura viene prodotto un messaggio di errore e si arresta la taratura.	

Tabella 6.7 Menu taratura (Continua)

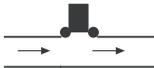
Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
<b>...Taratura</b>		
...Hardware Autotar.	Seleziona il tipo di hardware di taratura automatica da utilizzare.	
Contr. man. valvola	<p>È possibile eccitare manualmente le elettrovalvole della taratura automatica. Il valore di % O<sub>2</sub> corrente viene visualizzato come riferimento. Uscendo da questo frame le valvole tornano allo stato chiuso.</p> <p><b>Nota.</b> Premendo ▲ si apre la valvola; premendo ▼ si chiude la valvola.</p> <p>Viene visualizzata un'icona di valvola aperta/chiusa a indicare lo stato della valvola:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>	
Valvola Gas Test 1	Disattivato se <i>Hardware Autotar.</i> / <i>Tipo hardware</i> è impostato su <i>Nessuno</i> .	Chiuso
Valvola Gas Test 2	Disattivato se <i>Hardware Autotar.</i> / <i>Tipo hardware</i> è impostato su <i>Nessuno</i> .	Chiuso
<b>Tar. programmata</b>		
	Se è stato montato Autotar., è possibile impostare l'esecuzione delle tarature automatiche a intervalli programmati.	
	<b>Nota.</b> Questa opzione non è disponibile se <i>Hardware Autotar.</i> / <i>Tipo hardware</i> è impostato su <i>Nessuno</i> .	
Tipo	Seleziona il tipo di taratura programmata.	
Un punto	Taratura solo scostamento.	
Due punti	Taratura fattore di scostamento e taratura.	Due punti
Frequenza	Seleziona la frequenza delle tarature automatiche.	
Off	Disabilita le tarature automatiche.	Off
Giornaliero	Abilita il parametro <i>Intervallo giornal.</i>	
Settimanale	Abilita il parametro <i>Intervallo settiman.</i>	
Mensile	Abilita il parametro <i>Intervallo mensile.</i>	

Tabella 6.7 Menu taratura (Continua)

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
<b>...Taratura</b>		
...Tar. programmata	Se è stato montato Autotar., è possibile impostare l'esecuzione automatica delle tarature a intervalli programmati.  <b>Nota.</b> Questa opzione non è disponibile se <i>Hardware Autotar.</i> / <i>Tipo hardware</i> è impostato su <i>Nessuno</i> .	
Intervallo giornal	Imposta l'intervallo giornaliero richiesto per le tarature automatiche programmate della sonda.  Attivo se <i>Frequenza</i> è impostato su <i>Giornaliero</i>	
Giornaliero		Giornaliero
2, 3, 4, 5, 6, 7 giorni		
Intervallo settiman	Imposta l'intervallo settimanale richiesto per le tarature automatiche programmate della sonda.  Attivo se <i>Frequenza</i> è impostato su <i>Settimanale</i>	
Settimanale		Settimanale
2, 3, 4, 6, 13, 26, 52 settimane		
Intervallo mensile	Imposta l'intervallo mensile richiesto per le tarature automatiche programmate della sonda.  Attivo se <i>Frequenza</i> è impostato su <i>Mensile</i>	
Mensile		Mensile
2, 3, 4, 6, 12 mesi		

Tabella 6.7 Menu taratura (Continua)

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
...Taratura		
...Tar. Programmata	<p>Se è stato montato Autotar., è possibile impostare l'esecuzione automatica delle tarature a intervalli programmati.</p> <p><b>Nota.</b> Questa opzione non è disponibile se <i>Hardware Autotar.</i> / <i>Tipo hardware</i> è impostato su <i>Nessuno</i>.</p>	
Tempo prossima tar.	<p>Selezione la data e l'ora delle prossime tarature programmate e le successive. Prima del raggiungimento della data e dell'ora impostate non viene eseguita alcuna taratura programmata. La data della taratura programmata successiva viene aggiornata automaticamente in base all'impostazione della frequenza.</p> <p>Ad esempio, se la <i>Frequenza</i> è 5 giorni e la <i>Data prossima tar.</i> è 05-01-2009 alle ore 12:00:00, si aggiorna automaticamente alla data 10-01-2009 alle ore 12:00:00.</p> <p><b>Nota.</b> Se non è possibile eseguire la taratura programmata, o se non è riuscita, la data della taratura programmata successiva si aggiorna in base all'impostazione della frequenza e viene generato un messaggio diagnostico <i>Fuori specifica / Autotar. programmata mancata</i>, vedere la Sezione 9.2.2, a pagina 88.</p>	N/D
Sequenza	Selezione il tipo di taratura/verifica da eseguire.	
Calibrazione	Esegue una taratura che aggiorna automaticamente lo scostamento e il fattore di taratura se eseguita con successo.	Calibrazione
Controllo precisione	Esegue un controllo di precisione, che segue la normale sequenza di taratura, ma non aggiorna lo scostamento e il fattore di taratura utilizzato dal trasmettitore.	
Limite err. tar. On	Esegue il controllo di precisione ma se l'errore è maggiore del <i>Limite errore Tar.</i> impostato (vedere di seguito), lo scostamento di taratura e il fattore vengono aggiornati automaticamente.	
Limite err. avv. On	Esegue un controllo di precisione, ma se l'errore è maggiore del valore del <i>Limite errore Tar.</i> , viene generato un avviso di richiesta di taratura.	
Limite errore Tar.	Imposta il limite da utilizzare nel campo <i>Limite err. avv. On</i> . [da 0,01 a 10,00% O <sub>2</sub> *]	1,00% O <sub>2</sub>

\*I sistemi di ossigeno Endura AZ30 devono essere utilizzati solamente per la misurazione dei gas non arricchiti di ossigeno (non più del 21 % di ossigeno [aria]) ad una pressione non superiore a 1,1 bar assoluti (44 in. d'acqua). L'utilizzo del sistema in aree arricchite di ossigeno renderà non valida/comprometterà la certificazione.

Tabella 6.7 Menu taratura (Continua)

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
<b>...Taratura</b>		
<b>Diagnostica</b>		
<b>Tar. dias. scaduto</b>	Potrebbe essere generato un avviso diagnostico per ricordare quando è richiesta una taratura.	
<b>Off</b>		<b>Off</b>
<b>Settimane</b>	[1, 2, 3 o 4]	
<b>Mesi</b>	[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 o 12]	
<b>Dias. limiti tar.</b>	Imposta i limiti dei coefficienti di taratura. In caso di superamento dei limiti dei coefficienti calcolati, non avviene la taratura, i coefficienti non vengono aggiornati e viene generato un messaggio diagnostico <i>Fuori specifica</i> , vedere la Sezione 9.2.2, a pagina 88. Si raccomanda di lasciare i limiti alle impostazioni predefinite di fabbrica.	
<b>Limite scostamento</b>	Una sonda ideale ha uno scostamento di 0 mV. Il limite è una deviazione dallo scostamento ideale, ad esempio, se è impostato su 10 mV, lo scostamento della taratura ha una gamma accettabile da -10 a 10 mV. [da 0,00 a 20,00 mV]	<b>20,00 mV</b>
<b>Limite fattore</b>	Una sonda ideale ha un fattore di 1,000. Il limite è una deviazione dallo scostamento ideale, ad esempio, se è impostato 0,100, il fattore di taratura presenta una gamma accettabile compresa tra 0,900 a 1,100. [da 0,000 a 0,100]	<b>0,100</b>
<b>Diagnostica cella</b>		
<b>Dias. risposta lenta</b>	Una funzione di diagnostica avvisa se la risposta della sonda all'iniezione di gas di prova è meno rapida del previsto.	
<b>Disattivato</b>		<b>Disattivato</b>
<b>Abilitata</b>		
<b>Limite tempo di risposta</b>	Imposta il tempo massimo di risposta consentito del gas di prova. Il <i>Tem. att. Gas Test</i> (vedere pagina 43) è aggiunto a questo valore per i sistemi di taratura automatica remoti. [da 0 a 99 s]	<b>60 s</b>

Tabella 6.7 Menu taratura (Continua)

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
...Taratura		
...Tar. Diagnostica		
...Diagnostica cella		
Diag. riprist. lento	Avvisa se la velocità di recupero della sonda è più lenta del previsto al termine della taratura o della misurazione del controllo di precisione.  <b>Nota.</b> La velocità di recupero è misurata solo se la differenza tra i valori del gas di prova e dei gas di processo è > 10% della gamma di ossigeno.	
Disattivato		Disattivato
Abilitata		
Lim. vel. ripristino	Imposta il limite da utilizzare con la funzione diagnostica di velocità di recupero lenta.  [da 0,1 a 10,0% O <sub>2</sub> / s]	10,0 % O <sub>2</sub> / s
Diag. impedenza alta	Avvisa se l'impedenza della cella supera il limite preimpostato (un'impedenza elevata potrebbe indicare una cella guasta o invecchiata).	
Disattivato		Disattivato
Abilitata	Esegue un controllo dell'impedenza se è stata selezionata una taratura a <i>Due punti</i> , vedere pagina 44.	
Misura impedenza	Con l'uscita dalla cella stabile, è possibile eseguire il controllo dell'impedenza:  <b>Nota.</b> Impossibile calcolare l'impedenza della cella se l'uscita della cella è inferiore a 20 mV (valore del gas di prova maggiore di circa 8 % O <sub>2</sub> a 700 °C [1292 °F])	100 KΩ

Tabella 6.7 Menu taratura (Continua)

### 6.4.3 Diagnostica



Utilizzata per visualizzare i dati (cronologici) di diagnostica e di prestazione e analizzare la diagnostica della cella, vedere la Sezione 9.1, a pagina 84.

**Nota.** I messaggi di diagnostica elencati in questo livello non comprendono i suggerimenti di risoluzione dei problemi. I messaggi di diagnostica che comprendono i suggerimenti di risoluzione dei problemi sono elencati nel livello *Menu operatore/Diagnostica*, vedere la Sezione 6.2.2, a pagina 33.

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
Loa Diagnostica	Elenca/rimuove i codici/messaggi di diagnostica disponibili.	N/D
<hr/> Cronologia diagnostica	Questo parametro permette di visualizzare un elenco degli allarmi (a partire dal precedente comando di cancellazione dei medesimi). L'elenco comprende il conteggio del numero di ricorrenze, la durata totale e il tempo trascorso dall'ultima ricorrenza.  I dati sono visualizzati nel seguente formato: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <pre>                         ▼ Configurazione                         -- C002.042 --                         MODALITÀ                         DI FABBRICA                         n:2                         Σt:00h 04m 07s                         tn:01h 03m 15s                         Indietro                     </pre> </div> <p style="margin-left: 40px;">n = numero di casi di stato di diagnostica</p> <p style="margin-left: 40px;">Σt = tempo totale trascorso nella presente condizione diagnostica</p> <p style="margin-left: 40px;">tn = tempo dall'ultimo caso della presente condizione diagnostica.</p> <p><b>Nota.</b> Utilizzare i tasti ▲ e ▼ per scorrere l'elenco degli allarmi.</p>	
<hr/> Canc. cronologia	Cancella il registro cronologico della diagnostica memorizzata.	
Registro prestazioni	Un registro (cronologico) stampato con data e ora di tutte le voci.  Vedere la sezione 9.3, a pagina 94 per i dettagli del tipo di voce e dei codici del <i>Registro prestazioni</i> .	N/D
<hr/> Cronol. prestazioni	Un registro delle tarature, dei controlli di precisione e degli eventi della nuova sonda/cella.  I 100 eventi più recenti sono conservati in questo registro.	
<hr/> Canc. cronologia	Cancella tutti i dati di registro delle prestazioni memorizzati.	

Tabella 6.8 Menu Diagnostica

### 6.4.4 Imp. Dispositivo



Utilizzata dagli utenti *Avanzati* per impostare l'etichetta strumento, specificare il tipo di sonda, selezionare la lunghezza del cavo, impostare le gamme di ossigeno e la temperatura e impostare le password per l'accesso a tutti i livelli.

Gli utenti *Standard* dispongono dei privilegi di sola lettura (ad eccezione del livello *Config. sicurezza*) e gli utenti di *Sola lettura* dispongono dei privilegi di sola lettura per un numero ridotto di opzioni menu.

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
Etich Strumento	Utilizzato per immettere un'etichetta (ID) della lunghezza massima di 20 caratteri del trasmettitore.  I caratteri sono selezionati da un elenco alfanumerico.  L'“Etichetta strumento” non viene visualizzata sulle pagine <i>Operatore</i> se è stata selezionata una <i>Modalità display</i> di <i>3 x 9</i> , vedere la Sezione 6.4.5, a pagina 53.	N/D
Tipo sonda	Seleziona il tipo di sonda da utilizzare con il trasmettitore.  AZ20 e Tx integrale AZ20 e Tx remoto AZ25 e Tx remoto AZ30 e Tx integrale AZ30 e TX remoto AZ35 e Tx remoto	Impostazione di fabbrica
Lunghezza del cavo	La lunghezza in metri del cavo tra la sonda e il trasmettitore remoto. Questa lunghezza è utilizzata nella misurazione del giunto freddo per compensare l'impedenza del cavo.  [Da 0 a 100 m]  <b>Nota.</b> Applicabile solo ai trasmettitori remoti.	0 m

Tabella 6.9 Menu Imp. dispositivo

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
<b>..Confis. dispositivo</b>		
<b>Confis. ossigeno</b>		
%O2 gamma alta	Imposta la concentrazione di ossigeno massima [da 0,01 a 100% O <sub>2</sub> *]	25,00% O <sub>2</sub>
%O2 gamma bassa	Imposta la concentrazione di ossigeno minima [da 0,01 a 100% O <sub>2</sub> *]	0,01% O <sub>2</sub>
Tempo filtro	Imposta la quantità di tempo filtro necessaria alla misurazione dell'ingresso di ossigeno. <b>Nota.</b> Questo è un filtro a media ricorrente. [da 1 a 60 s]	1 s
Comp Pressione	Imposta il valore di compensazione della pressione. <b>Nota.</b> Imposta un valore se è presente, in condizioni normali, una pressione positiva o negativa rispetto alla pressione durante la taratura. Se le tarature vengono effettuate alla stessa pressione del funzionamento normale, impostare questo valore su 0,00 psi. [da - 5,00 a 5,00 psi]	0,00 Psi
<b>Confis. temp.</b>		
Tipo di termocoppia	Seleziona il tipo di termocoppia utilizzato per la misurazione della temperatura della cella. Per le sonde riscaldate (AZ30) l'impostazione è fissa sul tipo K. Per le sonde non riscaldate (AZ35), selezionare il tipo di termocoppia utilizzata nella sonda.	
K	[da -100 a 1300 °C (da -148 a 2372 °F)]	K
B	[da -18 a 1800 °C (da -0,4 a 3272 °F)]	
N	[da -200 a 1300 °C (da -328 a 2372 °F)]	
R	[da -18 a 1700 °C (da -0,4 a 3092 °F)]	
S	[da -18 a 1700 °C (da -0,4 a 3092 °F)]	
Unità di temp.	Seleziona le unità di temperatura da utilizzare nel trasmettitore.	°C

\*I sistemi di ossigeno Endura AZ30 devono essere utilizzati solamente per la misurazione dei gas non arricchiti di ossigeno (non più del 21 % di ossigeno [aria]) ad una pressione non superiore a 1,1 bar assoluti (44 in. d'acqua). L'utilizzo del sistema in aree arricchite di ossigeno renderà non valida/comprometterà la certificazione.

Tabella 6.9 Menu Imp. dispositivo (Continua)

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
<b>...Confis. dispositivo</b>		
Confis sicurezza	Utilizzata per impostare le password di livello <i>Standard</i> e <i>Avanzato</i> di massimo 6 caratteri alfanumerici.  <b>Nota.</b> Le password di livello <i>Standard</i> e <i>Avanzato</i> non sono impostate di fabbrica e devono essere aggiunte dall'utente finale.	Nessuno
Standard	Impostate dagli utenti <i>Standard</i> e <i>Avanzati</i> .	
Avanzato	Impostate dagli utenti <i>Avanzati</i> .	
Reset imp. fabbrica	Ripristina tutti i parametri di configurazione ai rispettivi valori predefiniti.	Impostazione di fabbrica
Reset temp. Soglia	Per le sonde riscaldate (AZ30), se la temperatura della cella supera un limite preimpostato (circa 850 °C [1562 °F]), si attiva automaticamente una soglia di sovratemperatura hardware e toglie l'alimentazione al riscaldatore.  Se la temperatura della cella rimane a questa temperatura elevata per meno di 30 minuti, la soglia si azzerava automaticamente.  Se la temperatura elevata permane per oltre 30 minuti, è necessario azzerare la soglia (in questo menu).  In alternativa, è possibile azzerare la soglia spegnendo e riaccendendo il trasmettitore.	N/D

Tabella 6.9 Menu Imp. dispositivo (Continua)

## 6.4.5 Display



Utilizzato per impostare la *Modalità display* (righe delle informazioni visualizzate sulle *Pagine operatore*), abilitare o disabilitare *Scorrimento automatico*, impostare la data e l'ora e il formato di data e ora, selezionare una regione dell'*Ora legale* e regolare il contrasto dello schermo.

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
<b>Lingua</b> <hr/> Inglese Deutsch Français Español Italiano	Seleziona la lingua visualizzata sul display locale del trasmettitore.	Inglese
<b>Operatore Pagina 1</b> <hr/> <b>Modalità display</b> <hr/> 1 x 4 1 x 6 1x6 +grafico a barre 2 x 9 2x9 +grafico a barre 3 x 9	Specifica il tipo di informazioni da visualizzare su ogni riga (testo).  Seleziona il numero di righe di informazione e il numero massimo di caratteri per riga visualizzati nella <i>pagina Operatore</i> selezionata.  <b>Nota.</b> L'etichetta ID dello strumento (se aggiunta) viene visualizzata nella <i>pagina Operatore</i> , eccetto quando è stato selezionato il formato <i>3 x 9</i> .	1 x 4

Tabella 6.10 Menu schermo

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
...Display		
...Pagina operatore 1		
Visual. 1a riga		
% ossigeno		% ossigeno
Visual. 2a riga		
Temperatura cella		Temperatura cella
Millivolt cella		
Uscita di controllo		
Visual. 3a riga		
Temperatura cella		
Millivolt cella		Millivolt cella
Uscita di controllo		
Grafico a barra	Specifica il parametro rappresentato sul grafico a barre.	
	<b>Nota.</b> Disponibile solo quando la <i>Modalità display</i> è impostata su <i>1 x 6 + Grafico a barra</i> o <i>2 x 9 + Grafico a barra</i> (vedere pagina 53).	
Uscita di controllo		
% ossigeno (lineare)		% ossigeno (lineare)
% ossigeno (res.)		

Tabella 6.10 Menu schermo (Continua)

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
<b>..Display</b>		
<b>Operatore Pagina 2</b>	Specifica il tipo di informazioni da visualizzare su ogni riga (testo).	
<b>Modalità display</b>	Seleziona il numero di righe di informazione e il numero massimo di caratteri per riga visualizzati nella <i>pagina Operatore</i> selezionata.  <b>Nota.</b> L'etichetta ID dello strumento (se aggiunta) viene visualizzata nella pagina operatore, eccetto quando è stato selezionato il formato <i>Modalità display / 3 x 9</i> (vedere pagina 53).	
<b>Off</b>	Disabilita la <i>Pagina operatore 2</i> .	<b>Off</b>
<b>1 x 4</b>	Visualizza 1 riga con un massimo di 4 caratteri.	
<b>1 x 6</b>	Visualizza 1 riga con un massimo di 6 caratteri.	
<b>1x6 +grafico a barre</b>	Visualizza 1 riga con un massimo di 6 caratteri, più il grafico a barre.	
<b>2 x 9</b>	Visualizza 2 righe, ciascuna di 9 caratteri.	
<b>2x9 +grafico a barre</b>	Visualizza 2 righe, ciascuna di 9 caratteri, più il grafico a barre.	
<b>3 x 9</b>	Visualizza 3 righe, ciascuna di 9 caratteri.	
<b>Visual. 1a risa</b>		
<b>% ossigeno</b>		<b>% ossigeno</b>
<b>Temperatura cella</b>		
<b>Millivolt cella</b>		
<b>Uscita di controllo</b>		
<b>Visual. 2a risa</b>		
<b>% ossigeno</b>		
<b>Temperatura cella</b>		<b>Temperatura cella</b>
<b>Millivolt cella</b>		
<b>Uscita di controllo</b>		

Tabella 6.10 Menu schermo (Continua)

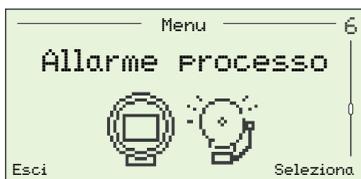
Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
...Display		
...Pagina operatore 2		
Visual. 3a riga		
% ossigeno		
Temperatura cella		
Millivolt cella		Millivolt cella
Uscita di controllo		
Grafico a barra	Specifica il parametro rappresentato sul grafico a barre.  <b>Nota.</b> Disponibile solo quando la <i>Modalità display</i> è impostata su <i>1 x 6 + Grafico a barra</i> o <i>2 x 9 + Grafico a barra</i> (vedere pagina 53).	
Uscita di controllo		
% ossigeno (lineare)		% ossigeno (lineare)
% ossigeno (reg.)		
Scorrimento autom.		
Disattivato		
Abilitata	Quando <i>Abilitata</i> , il display alterna automaticamente tra <i>Pagina operatore 1</i> e <i>Pagina operatore 2</i> a intervalli di 10 secondi.  Se è qui abilitato, è possibile disabilitarlo nel livello <i>Operatore</i> .	Abilitata
Data e ora		
Formato	Imposta il formato data e ora/data.	
DD-MM-YYYY		
MM-DD-YYYY		
AAAA-MM-GG		AAAA-MM-GG
Data e ora	Imposta la data e l'ora locale corrente.	N/D

Tabella 6.10 Menu schermo (Continua)

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
<b>..Display</b>		
<b>Ora legale</b>	Imposta la regione geografica e gli orari di inizio/fine dell'ora legale, gli eventi e le date.	
<b>Regione</b>		
Off	L'ora legale è disabilitata.	Off
Europa	Per l'Europa, gli orari di inizio e fine dell'ora legale standard vengono selezionati automaticamente.	
USA	Per gli Stati Uniti, gli orari di inizio e fine dell'ora legale standard vengono selezionati automaticamente.	
Personalizzato	Usato per creare orari di inizio e fine dell'ora legale personalizzati per le aree diverse da Europa o Stati Uniti. <b>Nota.</b> Abilita i parametri <i>Inizio ora legale</i> e <i>Fine ora legale</i> .	
<b>Inizio ora legale</b>	Imposta i criteri di inizio e fine dell' <i>Ora legale</i> .	N/D
<b>Fine ora legale</b>	<b>Nota.</b> Visualizzato solo quando il parametro secondario <i>Regione</i> è <i>Personalizzato</i> .	
<b>Ora</b>		
	Ora di inizio selezionata a incrementi di 1 ora [da 00.00 a 23.00]	
<b>Evento</b>		
	Primo / Secondo / Terzo / Quarto / Quinto	
<b>Giorno</b>		
	Domenica / Lunedì / Martedì / Mercoledì / Giovedì / Venerdì / Sabato	
<b>Mese</b>		
	Gennaio / Febbraio / Marzo / Aprile / Maggio / Giugno / Luglio / Agosto / Settembre / Ottobre / Novembre / Dicembre.	
<b>Contrasto</b>	Questo parametro consente di aumentare o diminuire il contrasto del display per adeguarlo alle condizioni ambiente. [da 0 a 100%]	50%
<b>Test display</b>	Questo parametro permette di eseguire un auto-test di verifica dell'integrità del display.	N/D

Tabella 6.10 Menu schermo (Continua)

### 6.4.6 Allarme processo



Utilizzato per impostare gli allarmi di processo (da 1 a 4) per i tipi di allarme (ossigeno alto/basso o temperatura alta/bassa), impostare le temperature di soglia allarme e impostare i valori di isteresi (valore espresso in % per l'ossigeno e ° C per la temperatura).

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
Allarme 1 (fino a 4)	È possibile attivare ciascuno dei quattro allarmi sui valori alti o bassi o spegnere.	
Tipo	Imposta il tipo di allarme richiesto, vedere Fig. 6.2.	
Off		Off
Ossigeno basso		
Ossigeno alto		
Temperatura bassa		
Temperatura alta		
Soglia	Imposta il valore di soglia dell'allarme in unità ingegneristiche, vedere Fig. 6.2. <b>Nota.</b> Possibile impostare per ogni allarme un valore di soglia.	
Ossigeno	[da 0,01 a 100,00% O <sub>2</sub> *]	1,00% O <sub>2</sub>
Temperatura	[da -300 a 1800 °C (da -508 a 3272 °F)]	720 °C
Isteresi	Imposta il valore di isteresi in unità ingegneristiche, vedere Fig. 6.2.	
Ossigeno	[da 0,00 a 100,00% O <sub>2</sub> *]	0 % O <sub>2</sub>
Temperatura	[da 0 a 1000 °C (da -32 a 1832 °F)]	0 °C

\*I sistemi di ossigeno Endura AZ30 devono essere utilizzati solamente per la misurazione dei gas non arricchiti di ossigeno (non più del 21 % di ossigeno [aria]) ad una pressione non superiore a 1,1 bar assoluti (44 in. d'acqua). L'utilizzo del sistema in aree arricchite di ossigeno renderà non valida / comprometterà la certificazione.

Tabella 6.11 Menu Allarmi di processo

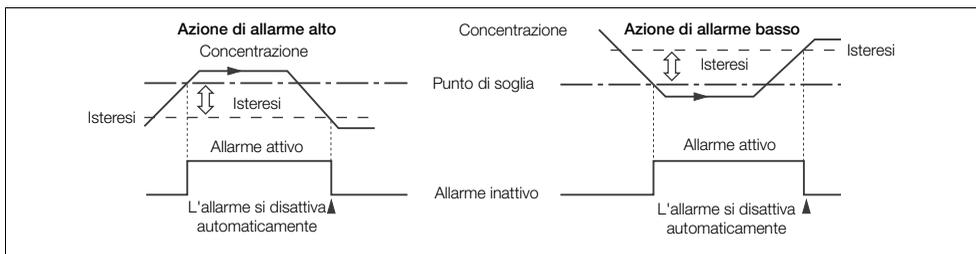


Fig. 6.2 Azione allarme alto/basso isteresi

### 6.4.7 Ingresso/Uscita



Utilizzato per assegnare i relè (1 e 2), l'ingresso/uscita digitale (1 e 2) e le uscite corrente (1 e 2).

I menu visualizzati in questo livello dipendono dalla configurazione/opzioni del sistema montato.

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
<b>Relè 1 (2)</b>		
Assegnazione relè	Seleziona l'allarme e gli stati di diagnostica necessari per attivare il relè. Ciascun parametro di <i>Assegnazione relè</i> può essere <i>Assegnato</i> o <i>Non assegnato</i> . <b>Nota.</b> I parametri <i>Assegnato</i> sono raggruppati per espressione OR.	Non assegnato (tutti Parametri)
Allarme 1 (2, 3, 4)	Vedere la sezione 6.4.6, a pagina 58 per i tipi di allarme e le attivazioni.	
Tar. in corso	Il relè viene attivato quando è in corso una taratura.	
Cal fallita	Il relè viene attivato in caso di taratura non riuscita.	
Gas 1 non presente	Il relè viene attivato in caso di mancata rilevazione del gas di prova 1.	
Gas 2 non presente	Il relè viene attivato in caso di mancata rilevazione del gas di prova 2.	
Valvola Gas Test 1	Il relè viene attivato in caso di apertura della valvola del gas di prova 1.	
Valvola Gas Test 2	Il relè viene attivato in caso di apertura della valvola del gas di prova 2.	
Dias. - Guasto	Attiva il relè se è stato generato uno stato diagnostico di <i>Guasto</i> , vedere la Sezione 9.2.1, a pagina 85.	
Dias. - Fuori spec.	Attiva il relè se è stato generato uno stato diagnostico di <i>Fuori specifica</i> , vedere la Sezione 9.2.2, a pagina 88.	
Dias. - Manut. rich.	Attiva il relè se è stato generato uno stato diagnostico di <i>Manutenzione richiesta</i> , vedere la Sezione 9.2.3, a pagina 90.	
Dias. - Cont. Funzione	Attiva il relè se è stato generato uno stato diagnostico di <i>Controllo funzione</i> , vedere la Sezione 9.2.4, a pagina 92.	

Tabella 6.12 Menu ingresso/uscita

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
...Ingresso/Uscita		
Relè 1 (2)		
Polarità	Seleziona l'apertura o la chiusura dei contatti del relè se una delle opzioni <i>Assegnazione relè</i> è attiva ( <i>Assegnato</i> ).	
Attivo aperto		
Attivo chiuso		Attivo chiuso
I/O digitale n. 1 (2)		
I parametri I/O digitale (1 e 2) sono disponibili solo se è stata montata una scheda opzionale.		
Modalità	Seleziona se le funzioni I/O digitale sono ingressi o uscite.	
Ingresso		Ingresso
Uscita		
Assegnazione uscite	Se <i>I/O digitale/Modalità</i> è <i>Uscita</i> , selezione quale allarme e stati di diagnostica sono necessari a eccitare l'uscita.  Ciascuno parametro <i>Assegnazione uscita</i> può essere <i>Assegnato</i> o <i>Non assegnato</i> .  <b>Nota.</b> I parametri <i>Assegnato</i> sono raggruppati per espressione OR.	Non assegnato (tutti Parametri)
Allarme 1 (2, 3, 4)	Vedere la sezione 6.4.6, a pagina 58 per le specifiche degli allarmi.	
Tar. in corso	L'uscita viene attivata quando è in corso una taratura.	
Cal fallita	L'uscita viene attivata in caso di taratura non riuscita.	
Gas 1 non presente	L'uscita viene attivata in caso di mancata rilevazione del gas di prova 1.	
Gas 2 non presente	L'uscita viene attivata in caso di mancata rilevazione del gas di prova 2.	

Tabella 6.12 Menu ingresso/uscita (Continua)

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
<b>...Ingresso/Uscita</b>		
<b>...I/O digitale n. 1 (2)</b>		
<b>...Assegnazione uscite</b>		
Dias. - Guasto	Attiva l'uscita se è stato generato uno stato diagnostico di <i>Guasto</i> , vedere la Sezione 9.2.1, a pagina 85.	
Dias. - Fuori spec.	Attiva l'uscita se è stato generato uno stato diagnostico di <i>Fuori specifica</i> , vedere la Sezione 9.2.2, a pagina 88.	
Dias. - Manut. rich.	Attiva l'uscita se è stato generato uno stato diagnostico di <i>Manutenzione richiesta</i> , vedere la Sezione 9.2.3, a pagina 90.	
Dias. - Cont. Funzione	Attiva l'uscita se è stato generato uno stato diagnostico di <i>Controllo funzione</i> , vedere la Sezione 9.2.4, a pagina 92.	
Valvola Gas Test 1	Attiva l'uscita se la valvola del gas di prova 1 è aperta.	
Valvola Gas Test 2	Attiva l'uscita se la valvola del gas di prova 1 è aperta.	
Polarità	Seleziona se l'uscita digitale è alta o bassa quando uno degli stati assegnati è attivo.	
Attivo alto		Attivo Alto
Attivo basso		
Funzione ingresso	Se <i>I/O digitale/Modalità</i> è <i>Ingresso</i> , seleziona la funzione da eseguire dall'ingresso digitale.	
Off		Off
Avvio Autotar.	Avvia la taratura automatica in corrispondenza di un salto in discesa (se un interruttore senza tensione è chiuso).	
Arresto Autotar.	Arresta la taratura automatica in corrispondenza di un salto in discesa (se un interruttore senza tensione è chiuso).	
Avvio/Arres.Autotar.	Avvia la taratura automatica in corrispondenza di un salto in discesa (se un interruttore senza tensione è chiuso) e arresta la taratura automatica in corrispondenza di un salto in salita (se un interruttore senza tensione è aperto).	

Tabella 6.12 Menu ingresso/uscita (Continua)

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
...Ingresso/Uscita		
...I/O digitale n. 1 (2)		
Tipo	Seleziona il tipo di tarature automatiche avviate da un ingresso digitale, vedere la Sezione 7.1, a pagina 70.	
Un punto		
Due punti		Due punti
Sequenza	Seleziona il tipo di taratura/controllo effettuato se attivato da un ingresso digitale.	Calibrazione
Calibrazione	Esegue una taratura che aggiorna automaticamente lo scostamento e il fattore di taratura se eseguita con successo.	
Controllo accur	Esegue un controllo di precisione, (la sequenza di taratura normale), ma non aggiorna lo scostamento e il fattore di taratura utilizzato dal trasmettitore.	
Limite err. tar. On	Esegue un controllo di precisione ma, se l'errore è maggiore del valore impostato nel campo <i>Limite errore Tar.</i> (vedere pagina 46), lo scostamento e il fattore di taratura vengono aggiornati automaticamente.	
Limite err. avv. On	Esegue un controllo di precisione ma, se l'errore è maggiore del valore impostato nel campo <i>Limite errore Tar.</i> (vedere pagina 46) viene generato un adi taratura.	

Tabella 6.12 Menu ingresso/uscita (Continua)

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
...Ingresso/Uscita		
Uscita corrente 1		
Sorgente	Seleziona il parametro da ritrasmettere dall'uscita corrente.	
% ossigeno		% ossigeno
Temperatura		
mV cella		
Tipo	Seleziona un'uscita lineare o logaritmica. <b>Nota.</b> Visualizzato solo se <i>Sorgente</i> è impostato su % <i>ossigeno</i> .	
Lineare		Lineare
Log. due decadi		
Log. tre decadi		
Ens. gamma alta	Seleziona un valore alto dell'intervallo ingegneristico, in base all'opzione selezionata in <i>Sorgente</i> .	
Ossigeno	[da 0,00 a 100,00% O <sub>2</sub> *]	25,00%O <sub>2</sub>
Temperatura	[da -200 a 1800 °C (da -328 a 3272 °F)]	
Millivolt	[da -100,0 a 400,0 mV]	
Ens. gamma bassa	Seleziona un valore basso dell'intervallo ingegneristico, in base all'opzione selezionata in <i>Sorgente</i> . <b>Nota.</b> Non abilitato se <i>Tipo</i> = <i>Log due decadi</i> o <i>Log tre decadi</i> .	
Ossigeno	[da 0,00 a 100,00% O <sub>2</sub> *]	0,25 %O <sub>2</sub>
Temperatura	[da -200 a 1800 °C (da -328 a 3272 °F)]	
Millivolt	[da -100,0 a 400,0 mV]	

\*I sistemi di ossigeno Endura AZ30 devono essere utilizzati solamente per la misurazione dei gas non arricchiti di ossigeno (non più del 21 % di ossigeno [aria]) ad una pressione non superiore a 1,1 bar assoluti (44 in. d'acqua). L'utilizzo del sistema in aree arricchite di ossigeno renderà non valida/comprometterà la certificazione.

Tabella 6.12 Menu ingresso/uscita (Continua)

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
...Ingresso/Uscita		
...Uscita corrente n. 1		
Elettr. Valore massimo	Seleziona il valore di uscita di corrente alta della gamma elettrica. [da 3,80 a 22,00 mA]	
_____		
mA		20,00 mA
Elettr. Valore minimo	Seleziona il valore di uscita di corrente bassa della gamma elettrica. [da 3,80 a 22,00 mA]	
_____		
mA		4,00 mA
Uscita guasto	Se <i>Abilitato</i> , è possibile regolare l'uscita di corrente a un valore preimpostato, se si verifica uno stato di diagnostica della categoria <i>Guasto</i> , vedere pagina 85.	
_____		
Disattivato Abilitata		Disattivato
Corrente guasto	Imposta un valore preimpostato cui è regolata l'uscita di corrente quando è presente uno stato diagnostico della categoria <i>Guasto</i> , vedere pagina 85. Disponibile solo se <i>Guasto uscita</i> è <i>Abilitato</i> . [da 3,80 a 22,0 mA]	22,00 mA
_____		
Test uscita n.1	Seleziona i livelli di uscita % per <i>Uscita corrente 1</i> . Quando questo parametro è terminato, l'uscita di corrente torna al suo valore di funzionamento normale. [0, 25, 50, 75 o 100%]	0

Tabella 6.12 Menu ingresso/uscita (Continua)

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
<b>...Ingresso/Uscita</b>		
Uscita corrente 2	Visualizzata solo se una scheda opzionale è installata.	
Elettr. Valore massimo <hr/> mA	Seleziona il valore di uscita di corrente alta della gamma elettrica. [da 0,00 a 22,00 mA]	20,00 mA
Elettr. Valore minimo <hr/> mA	Seleziona il valore di uscita di corrente bassa della gamma elettrica. [da 0,00 a 22,00 mA]	4,00 mA
Uscita guasto <hr/> Disattivato Abilitata	Se "Abilitato", è possibile regolare l'uscita corrente a un valore preimpostato se si verifica uno stato di diagnostica della categoria <i>Guasto</i> , vedere la Sezione 9.2.1, a pagina 85.	Disattivato
Corrente guasto <hr/> mA	Imposta un valore preimpostato cui è regolata l'uscita di corrente quando è presente uno stato diagnostico della categoria <i>Guasto</i> , vedere pagina 84. Disponibile solo se <i>Guasto uscita</i> è <i>Abilitato</i> . [da 0,00 a 22,0 mA]	22,00 mA
Test uscita n.2 <hr/> mA	Seleziona i livelli di uscita % per <i>Uscita corrente 2</i> . Quando questo parametro è terminato, l'uscita di corrente torna al suo valore di funzionamento normale. [0, 25, 50, 75 o 100%]	0

Tabella 6.12 Menu ingresso/uscita (Continua)

## 6.4.8 Comunicazione



Utilizzato per configurare i parametri di comunicazione HART e la comunicazione di uscita ciclica tramite l'interfaccia IrDA sulla parte anteriore del trasmettitore.

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
<b>HART</b>		
Indirizz inter HART	Utilizzato per immettere un indirizzo del dispositivo univoco. Se impostato su 0, l' <i>Uscita corrente 1</i> è attiva e fornisce un'uscita analogica proporzionale alla sua sorgente. HART funziona in modalità da punto a punto. Se impostato tra 1 e 15, l' <i>Uscita corrente 1</i> è fissata a 4 mA e HART funziona in modalità multidrop. <b>Nota.</b> Vedere la sezione 8.2, a pagina 75 per le specifiche della configurazione multidrop. [da 0 a 15]	0
ID dispositivo HART	L'ID univoco per il dispositivo HART.	ID sola lettura impostato di fabbrica
Etichetta HART	Utilizzato per immettere un'etichetta definita dall'utente per il dispositivo HART (trasmettitore), selezionato dal gruppo di caratteri alfanumerici visualizzati quando viene selezionato il pulsante <i>Modifica</i> in questo parametro secondario. [da 0 a 8 caratteri]	N/D
Mess dispos HART	Utilizzato per specificare un messaggio definito dall'utente per il dispositivo HART (trasmettitore), selezionato dal gruppo di caratteri visualizzati quando viene selezionato il pulsante <i>Modifica</i> in questo parametro secondario. [da 0 a 16 caratteri]	N/D
Descrittore HART	Utilizzata per specificare una descrizione HART univoca, selezionata dal gruppo di caratteri visualizzati quando viene selezionato il pulsante <i>Modifica</i> in questo parametro secondario. Massimo 32 caratteri.	N/D
Data install disp	La data e l'ora dell'installazione.	Impostazione utente
N. gruppo finale	Il numero (ID) del gruppo finale del dispositivo (trasmettitore).	Impostazione di fabbrica

Tabella 6.13 Menu comunicazione

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
<b>...Comunicazione</b>		
Uscita ciclica	Per scopi diagnostici, è possibile configurare il dispositivo (trasmettitore) per inviare i valori dei dati tramite l'interfaccia IrDA sulla parte anteriore del trasmettitore; visualizzabili tramite HyperTerminal.	
Intervallo	Seleziona l'intervallo di tempo tra ogni set di dati da inviare tramite IrDA.	
Off		Off
1, 10, 30 s		
1, 10, 30, 60 m		
Assegnazione	Seleziona quale segnale deve essere trasmesso. [Assegnato/Non assegnato]	Non assegnato (tutti parametri)
Ossigeno		
Temperatura cella		
Temp. cella		
mV cella		
Uscita		
Temperatura GF		
Dettagli tar.		
Dettagli prestazione		
Dettagli alim. elet.		
Temperatura interna		

Tabella 6.13 Menu comunicazione (Continua)

### 6.4.9 Info Dispositivo



Identifica il numero di serie del trasmettitore, la data di produzione del trasmettitore, l'ultima data di taratura dell'ossigeno, il tipo di sonda, la scheda opzionale del trasmettitore (se montata), l'hardware Autotar. (se montato) e i codici della scheda principale e della versione software.

**Nota.** I parametri di questo menu sono di sola lettura.

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
Numero di Serie	Il numero di serie del trasmettitore.	Impostazione di fabbrica
Data di produzione	La data e l'ora in cui è stato prodotto il trasmettitore.	Impostazione di fabbrica
Data ultima tar.	La data dell'ultima taratura dell'ossigeno. <b>Nota.</b> La data viene aggiornata automaticamente in base alla data impostata sul trasmettitore.	N/D
Tipo sonda	Il tipo di sonda utilizzato con il trasmettitore.	
AZ20 e Tx integrale		
AZ20 e Tx remoto		
AZ25 e Tx remoto		
AZ30 e Tx integrale		
AZ30 e TX remoto		
AZ35 e Tx remoto		
		Impostazioni predefinite in fabbrica per sistemi ordinati

Tabella 6.14 Info dispositivo

Parametro	Commento / [Gamma]	Predefinito
<b>...Info dispositivo</b>		
<b>Hardware Autotar.</b>	Il sistema di taratura automatico configurato da utilizzare con il trasmettitore.	
Nessuno	Disattiva le funzioni di taratura automatica.	Nessuno
Interna	Attivo se è stata montata la taratura automatica integrata (opzionale).	
Remoto	Attivo se si utilizza un sistema di taratura automatica esterno.	
<b>Opz. trasmettitori</b>	La scheda opzionale del trasmettitore montata.	Impostazione di fabbrica
Montato nessuno		
I/O digitali		
Uscita analogica		
<b>Vers. scheda princ.</b>	La versione hardware PCB principale.	Impostazione di fabbrica
<b>Versione software</b>	Visualizza la versione del software installato sul trasmettitore.	Impostazione di fabbrica

Tabella 6.14 Info dispositivo (Continua)

## 7 Calibrazione

**Attenzione.** Imposta il gas di prova e l'aria di riferimento fornita prima di eseguire una taratura, vedere OI/AZ30P-EN.

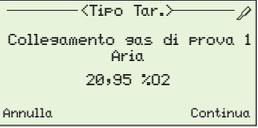
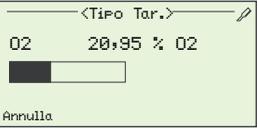
### 7.1 Panoramica delle procedure di taratura

Procedura	Tipo e descrizione della taratura
Autotaratura 1-Pt	Taratura automatica a un punto dello scostamento taratura <ul style="list-style-type: none"><li>■ Vengono confrontati i valori dei due gas di prova e viene eseguita una taratura dello scostamento utilizzando il gas di prova più vicino all'aria (20,95%).</li><li>■ Se i valori dei due gas di prova sono uguali, si utilizza il gas di prova 1.</li></ul>
Autotaratura 2-Pt	Taratura automatica a due punti dello scostamento della taratura e del fattore di taratura <ul style="list-style-type: none"><li>■ Eseguce la taratura dello scostamento e della pendenza utilizzando i due gas di prova.</li></ul>
Tar. man. – scost.	Taratura manuale a un punto dello scostamento taratura <ul style="list-style-type: none"><li>■ Vengono confrontati i valori dei due gas di prova e viene eseguita una taratura dello scostamento utilizzando il gas di prova più vicino all'aria (20,95%).</li><li>■ Se i valori dei due gas di prova sono uguali, si utilizza il gas di prova 1.</li></ul>
Tar. man. – fattore	Taratura manuale a un punto del fattore di taratura <ul style="list-style-type: none"><li>■ Vengono confrontati i valori dei due gas di prova e viene eseguita una taratura del fattore utilizzando il gas di prova più lontano dall'aria.</li><li>■ Se i valori dei due gas di prova sono uguali, si utilizza il gas di prova 2.</li></ul>
Tar. man. – 2-Pt	Taratura manuale a due punti dello scostamento della taratura e del fattore di taratura <ul style="list-style-type: none"><li>■ Eseguce la taratura dello scostamento e della pendenza utilizzando i due gas di prova.</li></ul>

Tabella 7.1 Panoramica delle procedure di taratura

## 7.2 Taratura del sistema

Le procedura di taratura applicabili ai tipi di taratura sono specificati nella colonna di destra della seguente tabella:

 <p><b>Indietro</b>      <b>OK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Torna a Taratura sensore</li> <li>• Avvia Autotar.</li> </ul>	<p><b>Avvio taratura automatica</b></p>	<p>Autotaratura 1-Pt Autotaratura 2-Pt</p>
 <p><b>Annulla</b>      <b>Continua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiude la valvola del gas di prova</li> <li>• Torna a Taratura sensore</li> <li>• Continua la procedura di taratura</li> </ul>	<p><b>In attesa dell'applicazione del gas di prova (1° punto)</b></p> <p><b>Nota.</b> Il gas di prova utilizzato in questa fase di taratura dipende dal tipo di taratura e dai valori dei gas di prova.</p>	<p>Tar. man. – scost. Tar. man. – fattore Tar. man. – 2-Pt</p>
 <p><b>Annulla</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiude la valvola del gas di prova</li> <li>• Torna a Taratura sensore</li> </ul>	<p><b>Taratura in corso (1° punto)</b></p> <p><b>Nota.</b> Il gas di prova utilizzato in questa fase di taratura dipende dal tipo di taratura e dai valori dei gas di prova.</p> <p>La rilevazione del gas di prova è monitorata e, se non viene rilevato alcun gas di prova, la taratura non avviene. Altrimenti si apre la valvola del gas di prova e la procedura continua (non applicabile se il <i>Tipo di gas di prova</i> è <i>Aria di processo</i>, vedere pagina 42).</p> <p>Il tempo di risposta del gas di prova monitorato, se non viene rilevata alcuna risposta all'applicazione del gas di prova, la valvola del gas di prova viene chiusa e non avviene la taratura.</p> <p>A questo punto la procedura di taratura rimane inattiva mentre scorre il timer di ritardo del gas di prova (solo Autotar.).</p> <p>Viene monitorata la stabilità del valore dell'ossigeno, se i criteri di stabilità non sono soddisfatti, si chiude la valvola del gas di prova e la taratura non avviene.</p> <p>Una volta soddisfatti i criteri di stabilità, viene effettuato un controllo dell'impedenza della cella e si chiude la valvola del gas</p> <p>Se si esegue una <i>Taratura a 1 punto</i>, viene calcolato il nuovo coefficiente di taratura (<i>Scostamento</i> o <i>Fattore</i>). Se il nuovo coefficiente supera i limiti consentiti (stabiliti dal <i>Limite di scostamento</i> o <i>limite di fattore</i>, vedere pagina 47), la taratura non avviene e   viene aggiunta una voce di taratura al <i>Registro prestazioni</i>.</p> <p>Se si effettua una <i>Taratura a 2 punti</i> vengono mantenuti i valori di processo per i calcoli di <i>Scostamento</i> e <i>Fattore di taratura</i> effettuati al termine della fase di taratura a del 2° punto.</p>	<p>Autotaratura 1-Pt Autotaratura 2-Pt Tar. man. – scost. Tar. man. – fattore Tar. man. – 2-Pt</p>

...Procedure di taratura

 <p><b>Annulla</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiude la valvola del gas di prova</li> <li>• Torna a <i>Taratura sensore</i></li> </ul> <p><b>Continua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Continua la procedura di taratura</li> </ul>	<p><b>In attesa dell'applicazione del gas di prova (2° punto)</b></p> <p><b>Nota.</b> Il gas di prova utilizzato in questa fase della taratura è sempre il gas di prova 2.</p>			<p>Tar. man. – 2-Pt</p>
 <p><b>Annulla</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiude la valvola del gas di prova</li> <li>• Torna a <i>Taratura/ Sensore</i></li> </ul>	<p><b>Taratura in corso (2° punto)</b></p> <p><b>Nota.</b> Il gas di prova utilizzato in questa fase della procedura è sempre il gas di prova 2.</p> <p>La rilevazione del gas di prova è monitorata e, se non viene rilevato alcun gas di prova, la taratura non avviene. Altrimenti si apre la valvola del gas di prova e la procedura continua (non applicabile se il <i>Tipo di gas di prova</i> è <i>Aria di processo</i>, vedere pagina 42).</p> <p>Il tempo di risposta del gas di prova monitorato, se non viene rilevata alcuna risposta all'applicazione del gas di prova, la valvola del gas di prova viene chiusa e non avviene la taratura.</p> <p>A questo punto la procedura di taratura rimane inattiva mentre scorre il timer di ritardo del gas di prova (solo Autotar.).</p> <p>Viene monitorato il valore dell'ossigeno, se i criteri di stabilità non sono soddisfatti, si chiude la valvola del gas di prova e la taratura non avviene.</p> <p>Una volta soddisfatti i criteri di stabilità, viene effettuato un controllo dell'impedenza della cella e si chiude la valvola del gas.</p> <p>Dopo aver soddisfatto i criteri di stabilità, viene effettuato un controllo dell'indipendenza della cella, viene chiusa la valvola del gas di prova, e in ultimo, i valori di processo sono confrontati con quelli memorizzati dopo la fase di taratura del 1° punto e vengono ricalcolati i coefficienti di taratura (<i>Scostamento e Fattore</i>).</p> <p>Se uno o entrambi i nuovi coefficienti superano i limiti consentiti (stabiliti dal <i>Limite di scostamento</i> e dal <i>Limite di fattore</i>, vedere pagina 47), la taratura non avviene e viene aggiunto al Registro prestazioni  una nuova voce di taratura.</p>	<p>Autotaratura 2-Pt</p>		<p>Tar. man. – 2-Pt</p>

...Procedure di taratura

<div data-bbox="98 165 356 293" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">&lt;Tipo Tar.&gt; <span style="float: right;">✎</span></p> <p>O2      1,00 %O2</p> <p>Scost. tar.      0,00 mV</p> <p>Fatt. tar.      1,000</p> <p>Rifiuta      Accetta</p> </div> <div data-bbox="105 312 180 333" style="background-color: #e0ffe0; padding: 2px;">Rifiuta</div> <div data-bbox="284 312 367 333" style="background-color: #e0ffe0; padding: 2px;">Accetta</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuovi efficienti di taratura eliminati</li> <li>•  <input checked="" type="checkbox"/> Voce del controllo precisione aggiunta al Registro prestazioni</li> <li>• Torna a <i>Taratura sensore</i></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuovi coefficienti di taratura memorizzati</li> </ul> <p><b>Salvataggio riuscito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  <input checked="" type="checkbox"/> Voce di taratura aggiunta al Registro prestazioni</li> <li>• Torna a <i>Taratura sensore</i></li> </ul> <p><b>Salvataggio non riuscito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  <input checked="" type="checkbox"/> Voce del controllo precisione aggiunta al Registro prestazioni</li> <li>• Errore display</li> </ul>	<p><b>Taratura completata</b></p>	<p>Autotaratura 1-Pt Autotaratura 2-Pt Tar. man. – scost. Tar. man. – fattore Tar. man. – 2-Pt</p>
<div data-bbox="98 713 356 841" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">&lt;Tipo Tar.&gt; <span style="float: right;">✎</span></p> <p>O2      20,95 %O2</p> <p style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">Calibrazione non riuscita</p> <p>Esci</p> </div> <div data-bbox="105 863 176 884" style="background-color: #e0ffe0; padding: 2px;">Esci</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Torna a <i>Taratura sensore</i></li> </ul>	<p><b>Taratura non riuscita</b></p> <p>Il motivo dell'errore è visualizzato:</p> <p><b>Segnale instabile</b> – criteri di stabilità non soddisfatti</p> <p><b>Nessuna risposta</b> – mancata risposta all'applicazione di un gas di prova rilevato</p> <p><b>Errore HW</b> – taratura riuscita ma <i>Salvataggio</i> di un nuovo fattore di taratura non riuscito</p> <p><b>Result. fuori gamma</b> – il fattore di taratura appena calcolato supera i limiti stabiliti dal <i>Limite fattore</i> e/o lo scostamento di taratura appena calcolato supera il parametro del <i>Limite di scostamento</i>, vedere pagina 47.</p>	<p>Autotaratura 1-Pt Autotaratura 2-Pt Tar. man. – scost. Tar. man. – fattore Tar. man. – 2-Pt</p>

## 8 Protocollo HART®

I trasmettitori Endura AZ30 sono dispositivi tarati di fabbrica, compatibili HART. Il protocollo HART consente l'indicazione delle variabili di processo contemporaneamente alla comunicazione digitale. Il segnale dell'uscita di corrente da 4 a 20 mA trasmette le informazioni di processo, mentre per le comunicazioni bidirezionali viene utilizzato il segnale digitale. L'uscita analogica dei valori di processo consente di utilizzare indicatori, registratori e regolatori analogici mentre le comunicazioni digitali simultanee utilizzano il protocollo HART.

### 8.1 Requisiti hardware e software

Articolo	Descrizione
Gestore dispositivi (hardware)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ In caso di collegamento a un PC, installare un modem HART con codifica mediante modulazione di frequenza [FSK, Frequency Shift Keyed) per le comunicazioni HART</li> <li>■ Il modem HART converte il segnale analogico da 4 a 20 mA in un segnale di uscita digitale (norma Bell 202) e si collega al PC tramite un connettore USB (o RS232C).</li> <li>■ In alternativa, è possibile utilizzare un terminale palmare (vedere di seguito).</li> </ul>
Software di gestione compatibile	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il software di gestione necessario per la comunicazione con i dispositivi dotati di predisposizione HART tramite comandi "Universali" e "Standard".</li> </ul>
Terminale palmare	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Per accedere ai trasmettitori e configurarli è possibile utilizzare un terminale palmare compatibile (come il modello ABB Mobility DHH801-MFC o equivalenti, vedere la Fig. 8.1, a pagina 75).</li> <li>■ Il collegamento del trasmettitore è realizzato in parallelo con un'uscita corrente compresa tra 4 e 20 mA, vedere la Sezione 5.2, a pagina 22 (per l'integrale) o 5.6, pagina 27 (per il remoto), <i>Uscita corrente</i> (da 4 a 20 mA) per le specifiche sul collegamento dei terminali.</li> </ul>
Device Type Manager (Software) DTM	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Consente la configurazione offline e online del trasmettitore.</li> <li>■ Consente il monitoraggio online, la simulazione degli ingressi e la diagnostica.</li> <li>■ Compatibile con i framework FDT, ad esempio: ABB Asset Vision Basic (DAT200).</li> </ul>
Electronic Device Description (Software) EDD	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Consente la configurazione offline e online del trasmettitore.</li> <li>■ Consente il monitoraggio online, la simulazione degli ingressi e la diagnostica.</li> <li>■ Compatibile con gli strumenti Emerson AMS e Siemens PDM.</li> </ul>

Tabella 8.1 Protocollo HART: requisiti hardware/software

## 8.2 Collegamento tramite il protocollo HART

La Fig.8.1 mostra i dettagli dei collegamenti tramite il protocollo HART per le installazioni del trasmettitore.

### Nota.

- I dettagli di collegamento dell'uscita di corrente sono uguali sia per i trasmettitori integrali, sia per quelli remoti
- È inoltre disponibile il protocollo HART ottico tramite l'interfaccia IrDA sulla parte anteriore del trasmettitore.

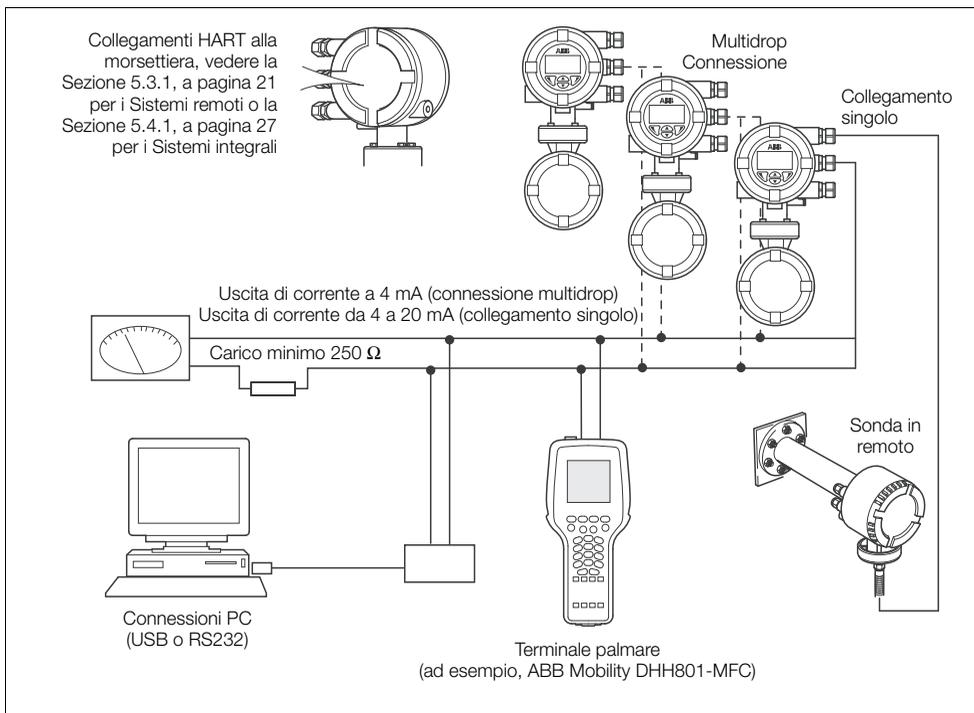


Fig. 8.1 Collegamento tramite il protocollo HART (installazione remota)

### 8.3 Set comandi universali HART

Comando n.	Descrizione	Dettagli
0	Lettura identificatore unico trasmettitore	Codice tipo dispositivo esteso. Codice identificativo produttore. Codice tipo dispositivo produttore. Numero di preamboli. Livello di revisione del set di comandi universali HART implementati. Livello di revisione del set di comandi specifici del dispositivo implementati. Livello di revisione software trasmettitore. Livello di revisione hardware trasmettitore. Numero di identificazione del dispositivo.
1	Lettura variabile primaria	Valore di % ossigeno.
2	Lettura corrente e percentuale di campo	PV (% ossigeno) come uscita corrente (mA). PV (% ossigeno) come percentuale di campo.
3	Lettura variabili dinamiche e corrente	Valore uscita corrente (mA). Valore di % ossigeno. Temperatura cella (°C o °F). Millivolt cella.
6	Scrittura indirizzo interrogazione	Se impostato su 0, l' <i>Uscita corrente 1</i> è attiva e fornisce un'uscita analogica proporzionale alla sua sorgente. HART funziona in modalità da punto a punto. Se impostato tra 1 e 15, l' <i>Uscita corrente 1</i> è fissata a 4 mA e HART funziona in modalità multi-drop.
11	Lettura identificatore unico associato all'etichetta	Restituisce il codice del tipo dispositivo esteso, i livelli di revisione e il numero di identificazione del dispositivo del trasmettitore, che contengono l'etichetta di identificazione HART inviata tramite questo comando.

Tabella 8.2 Set comandi universali HART

Comando n.	Descrizione	Dettagli
12	Lettura messaggio	Restituisce il messaggio HART definito dall'utente. È inoltre possibile visualizzare il messaggio tramite il menu <i>Comunicazioni</i> sull'interfaccia locale del trasmettitore.
13	Lettura etichetta, descrizione e data	Restituisce le informazioni HART definite dall'utente: Etichetta HART Descrittore HART data installazione dispositivo
14	Lettura informazioni sensore variabile primaria	Restituisce i limiti di campo e lo span minimo consentito della sonda.
15	Lettura informazioni uscita variabile primaria	Codice di selezione allarme PV: 0 = Basso, 1 = Alto, 239 = Mantiene l'ultimo valore di uscita.  Valori di campo superiore e inferiore PV. Tempo (attenuazione) filtro. Codice protezione scrittura HART. Qualsiasi codice distributore etichetta privata associata al trasmettitore.
16	Lettura numero gruppo finale	Restituisce il numero del gruppo finale definito dall'utente. È inoltre possibile visualizzare il numero tramite il menu <i>Comunicazioni</i> sull'interfaccia locale del trasmettitore.
17	Scrittura messaggio	Abilita l'immissione di un messaggio definito dall'utente per un massimo di 32 caratteri. È inoltre possibile immettere il messaggio tramite il menu <i>Comunicazioni</i> sull'interfaccia locale del trasmettitore.
18	Scrittura etichetta, descrizione e data	Consente all'utente di assegnare un'etichetta di 8 caratteri definita dall'utente al trasmettitore.  Consente l'immissione di una descrizione di 16 caratteri definita dall'utente.  Consente l'immissione della data di installazione.
19	Scrittura numero gruppo finale	Consente l'immissione di un numero del gruppo finale definito dall'utente. Utilizzabile per l'inventario o la manutenzione.

Tabella 8.2 Set comandi universali HART (Continua)

## 8.4 Set comandi standard HART

Comando n.	Descrizione	Dettagli
33	Lettura variabili trasmettitore	<p>Fino a 4 slot. È possibile programmare ciascuno slot per restituire i seguenti parametri in base al codice variabili trasmettitore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = % ossigeno</li> <li>1 = temperatura cella</li> <li>2 = mV cella</li> <li>3 = giunto freddo</li> <li>4 = alimentazione riscaldatore (%)</li> <li>5 = velocità di aumento della temperatura cella</li> <li>6 = impedenza cella</li> <li>7 = instabilità impedenza cella</li> <li>8 = velocità di ripristino</li> <li>9 = tempo di risposta gas di prova</li> <li>10 = deviazione O<sub>2</sub></li> <li>11 = scostamento taratura cella</li> <li>12 = fattore taratura cella</li> <li>13 = scostamento zero cella</li> <li>14 = frequenza di rete</li> <li>15 = tensione di rete</li> </ul>
34	Scrittura valore attenuazione variabile primaria	Imposta il valore del filtro della lettura di % ossigeno.
35	Scrittura valori campo variabile primaria	Imposta i valori alti e bassi del campo % ossigeno.
38	Ripristina contrassegno configurazione modificata	<p>Con questo comando viene ripristinato il Bit 6 (Configurazione modificata) del byte di stato trasmettitore.</p> <p>Se è stato modificato un parametro tramite HART o è stato impostato il bit di configurazione modificata nell'interfaccia locale.</p>
40	Accesso/Uscita modalità corrente variabile primaria	<p>Ai fine della risoluzione dei problemi del sistema, è possibile impostare l'uscita corrente 1 su un valore mA costante.</p> <p>L'immissione di un valore di 0 mA annulla la modalità di uscita fissata.</p>

Tabella 8.3 Set comandi standard

Comando n.	Descrizione	Dettagli
45	Ordine zero DAC corrente variabile primaria	Il trasmettitore tara nuovamente lo <i>Scostamento zero</i> dell'uscita di corrente in base al valore primario ricevuto, misurato esternamente.
46	Ordine guadagno DAC corrente variabile primaria	Il trasmettitore tara nuovamente il <i>Fattore del campo di misura</i> dell'uscita di corrente in base al valore primario ricevuto, misurato esternamente.
48	Letture stato trasmettitore aggiuntivo	Lo stato del trasmettitore, stabilito dai risultati della diagnostica automatica continua, è indicato ogni volta che viene stabilita la comunicazione con il trasmettitore. Se il trasmettitore indica la presenza di informazioni di stato aggiuntive, è possibile ottenerle tramite questo comando.
49	Scrittura numero di serie sensore variabile primaria	Consente l'immissione di un numero di serie del trasduttore.
60	Letture canale analogico e percentuale di campo	Restituisce il valore mA della corrente sull' <i>Uscita corrente 2</i> e tale valore come percentuale del relativo campo.
66	Accesso/uscita modalità canale analogico fisso	È possibile impostare l' <i>Uscita corrente 2</i> su un valore mA costante. L'invio di un valore di "0x7F, 0xA0, 0x00, 0x00" annulla la modalità di uscita fissata.
67	Ordine zero canale analogico	Il trasmettitore tara nuovamente <i>Uscita corrente 2/ Scostamento zero</i> in base al valore primario ricevuto, misurato esternamente.
68	Ordine guadagno canale analogico	Il trasmettitore tara nuovamente <i>Uscita corrente 2/ Fattore del campo di misura</i> sulla base del valore primario ricevuto, misurato esternamente.

Tabella 8.3 Set comandi standard (Continua)

## 8.5 Informazioni stato dispositivo

### 8.5.1 Campo primo byte stato dispositivo

Il primo bit è impostato su 1	Descrizione
Bit n. 7	Impostato su 1 = errore di comunicazione
Bit n. 6	Errore parità verticale
Bit n. 5	Errore sovraccarico
Bit n. 4	Errore di frame
Bit n. 3	Errore parità longitudinale
Bit n. 2	Riservato
Bit n. 1	Tampone troppopieno
Bit n. 0	Riservato

Il primo bit è impostato su 0	Descrizione
Bit n. 7	Impostato su 0
0x00 esa. = 0 dec	Nessun errore specifico del comando
0x02 esa. = 2 dec	Selezione non valida
0x03 esa. = 3 dec	Parametro passato troppo grande
0x04 esa. = 4 dec	Parametro passato troppo piccolo
0x05 esa. = 5 dec	Byte dati ricevuti insufficienti (conteggio byte non corretto)
0x06 esa. = 6 dec	Errore comando specifico del dispositivo
0x07 esa. = 7 dec	Modalità protetta in scrittura
0x09 esa. = 9 dec	Valore campo inferiore troppo alto
0x0A esa. = 10 dec	Valore campo inferiore troppo basso
0x0B esa. = 11 dec	Valore campo superiore troppo alto
0x0C esa. = 12 dec	Valore campo superiore troppo basso
0x0D esa. = 13 dec	Valore campo superiore e inferiore fuori limiti
0x0E esa. = 14 dec	Span troppo breve
0x10 esa. = 16 dec	Accesso limitato
0x12 esa. = 18 dec	Codice unita non valido
0x20 esa. = 32 dec	Occupato
0x40 esa. = 64 dec	Comando non implementato

Tabella 8.4 Campo primo byte stato dispositivo

## 8.5.2 Campo secondo byte stato dispositivo

Secondo byte	Descrizione
Bit n. 7	<p>Campo malfunzionamento dispositivo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il dispositivo ha rilevato un errore o un guasto hardware.</li> <li>■ Ulteriori informazioni possono essere disponibili tramite il comando <i>Lettura stato trasmettitore aggiuntivo</i>.</li> </ul>
Bit n. 6	<p>Configurazione modificata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ È stato eseguito un comando scritto.</li> <li>■ È stato eseguito un comando impostato.</li> </ul>
Bit n. 5	<p>Avvio di reset</p>
Bit n. 4	<p>Più stati disponibili</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sono disponibili informazioni su più stati che possono essere restituite nel <i>Campo stato dispositivo</i>. Il comando n. 48 <i>Lettura informazioni stato aggiuntivo</i> fornisce le informazioni di questo stato aggiuntivo.</li> <li>■ Impostare se è stato impostato uno dei bit di stato specifico del dispositivo nel comando n. 48.</li> </ul>
Bit n. 3	<p>Uscita analogica variabile primaria fissata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'uscita analogica e quella analogica digitale della <i>Variabile primaria</i> sono mantenute al valore richiesto. Non rispondono al processo applicato.</li> <li>■ L'uscita analogica primaria impostata su un valore fisso tramite HART (o tramite l'interfaccia) ponendo l'uscita corrente in modalità di prova.</li> </ul>
Bit n. 2	<p>Uscita analogica variabile primaria satura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'uscita analogica e digitale della "variabile primaria" sono oltre i rispettivi limiti e non rappresentano più l'effettivo processo applicato.</li> <li>■ Il valore di <i>Uscita corrente 1</i> calcolato è oltre i limiti fisici dell'uscita.</li> </ul>
Bit n. 1	<p>Variabile non primaria fuori limite</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La temperatura o la tensione della cella del giunto freddo superano i limiti di funzionamento della sonda. Il comando <i>Lettura stato trasmettitore aggiuntivo</i>, n. 48, è necessario per identificare la variabile.</li> <li>■ Impostato se sono stati impostati i bit diagnostici di errore limite sensore SV, TV o QV.</li> </ul>
Bit n. 0	<p>Variabile primaria fuori limite</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La misura del valore di ossigeno è oltre i limiti di funzionamento della sonda.</li> <li>■ Impostazione diagnostica fuori limiti del sensore PV.</li> </ul>

Tabella 8.5 Campo secondo byte stato dispositivo

### 8.5.3 Informazioni stato trasmettitore aggiuntivo – comando 48

Byte 0	Descrizione
Bit n. 7	Sensore sonda O <sub>2</sub> rotto
Bit n. 6	Guasto ADC
Bit n. 5	SV (temperatura) fuori campo
Bit n. 4	Sonda PV (% O <sub>2</sub> ) fuori campo
Bit n. 3	Sonda SV (temperatura) fuori limiti
Bit n. 2	Sonda PV (% O <sub>2</sub> ) fuori limiti
Bit n. 1	Guasto sonda SV (temperatura)
Bit n. 0	Guasto sonda PV (% O <sub>2</sub> )

Byte 1	Descrizione
Bit n. 7	Fusibile riscaldatore bruciato
Bit n. 6	Riscaldatore guasto
Bit n. 5	Riscaldatore scattato
Bit n. 4	Stabilizzazione cella
Bit n. 3	Riscaldamento cella
Bit n. 2	Guasto giunto freddo
Bit n. 1	Termocoppia invertita
Bit n. 0	Guasto termocoppia

Byte 2	Descrizione
Bit n. 7	Elettrovalvola in modalità di prova
Bit n. 6	Gas di prova 2 non presente
Bit n. 5	Gas di prova 1 non presente
Bit n. 4	Controllo precisione programmato mancante
Bit n. 3	Taratura automatica programmata mancante
Bit n. 2	Taratura sensore richiesta
Bit n. 1	Taratura sensore scaduta
Bit n. 0	Errore frequenza rete

Tabella 8.6 Informazioni stato trasmettitore aggiuntivo – comando 48

Byte 3	Descrizione
Bit n. 7	Avvicinamento limite scostamento cella
Bit n. 6	Avvicinamento limite fattore cella
Bit n. 5	Errore stabilità controllo precisione
Bit n. 4	Errore stabilità taratura
Bit n. 3	Controllo precisione gas di prova 2 in corso
Bit n. 2	Controllo precisione gas di prova 1 in corso
Bit n. 1	Taratura gas di prova 2 in corso
Bit n. 0	Taratura gas di prova 1 in corso

Byte 4	Descrizione
Bit n. 7	Errore memoria NV opzionale
Bit n. 6	Errore memoria NV principale
Bit n. 5	Tempo di risposta diffusore lento
Bit n. 4	Mancata risposta dal sensore
Bit n. 3	Avvertimento impedenza sensore
Bit n. 2	Risposta cella lenta
Bit n. 1	Errore scostamento taratura
Bit n. 0	Errore fattore taratura span

Byte 5	Descrizione
Bit n. 7	Errore comunicazione interna
Bit n. 6	Uscita corrente 2 in modalità di prova
Bit n. 5	Uscita corrente 1 in modalità di prova
Bit n. 4	In modalità di prova di fabbrica
Bit n. 3	In modalità demo
Bit n. 2	In modalità configurazione
Bit n. 1	In modalità simulazione
Bit n. 0	Temperatura ambiente troppo alta/bassa

*Tabella 8.6 Informazioni stato trasmettitore aggiuntivo – comando 48 (Continua)*

## 9 Risoluzione dei problemi

### 9.1 Codici di classificazione diagnostica

Sono stati adottati i messaggi e le icone di diagnostica conformi al codice di classificazione NAMUR NE107 per la definizione delle informazioni durante il funzionamento e l'immissione dei dati, la fig. Fig. 9.1 mostra un messaggio di diagnostica tipico:



Fig. 9.1 Esempio di messaggio di diagnostica e componenti

Articolo	Descrizione	Articolo	Descrizione
①	Icona stato NAMUR (vedere ③): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ⊗ Guasto</li> <li>■ △? Fuori specifica</li> <li>■ ↻ Manutenzione</li> <li>■ ⚠ Controllare il funzionamento</li> </ul>	④	Priorità diagnostica: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Guasto da 070 a 100</li> <li>■ Fuori specifica da 048 a 068</li> <li>■ Manutenzione da 022 a 042</li> <li>■ Controllo funzione da 002 a 020</li> </ul>
②	Nome dei gruppi: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comp. Elett.</li> <li>■ Processo</li> <li>■ Configurazione</li> <li>■ Funzionamento</li> </ul>	⑤	Numero diagnostica (solo per uso interno): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Minimo 000</li> <li>■ Massimo 047</li> </ul>
③	Codice di classificazione NAMUR: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ C Controllo funzione</li> <li>■ F Guasto</li> <li>■ M Manutenzione</li> <li>■ S Fuori specifica</li> </ul>	⑥	Prova diagnostica: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ un unico messaggio associato al messaggio di diagnostica</li> <li>■ vedere la Sezione 9.2, a pagina 85</li> </ul>

Tabella 9.1 Componenti messaggi di diagnostica

## 9.2 Messaggi di diagnostica

**Nota.** I messaggi di diagnostica sono elencati in ordine di priorità più alta.

### 9.2.1 Messaggi di errore

Intervallo messaggi: da F100.000 a F070.003.

Icona di stato	Messaggio diagnostico	Cause possibili	Misure correttive
⊗	--F100.000-- ERR. SENSORE O2 Controllare la relativa diagnostica controllare il cablassio	Collegamento sensore interrotto, cella o componenti elettronici difettosi.	Controllare la relativa diagnostica. Controllare il cablaggio. Se il problema persiste contattare il Centro assistenza ABB locale.
⊗	--F098.001-- TEMP. ERR. SENSORE Controllare la relativa diagnostica controllare il cablassio	Collegamento sensore interrotto, termocoppia o sensore giunto freddo difettoso.	Controllare la relativa diagnostica. Controllare il cablaggio. Se il problema persiste contattare il Centro assistenza ABB locale.
⊗	--F096.006-- GUASTO ADC Alim. Se il problema persiste sostituire la cartuccia	Errore hardware temporaneo o permanente.	Spegnere e riaccendere il trasmettitore. Sostituire la cartuccia. Se il problema persiste contattare il Centro assistenza ABB locale.
⊗	--F094.007-- SENSORE ROTTO Contr. cablassio	Il collegamento cella è in circuito aperto.	Controllare il cablaggio. Sostituire la cella. Se il problema persiste contattare il Centro assistenza ABB locale.
⊗	--F092.036-- MANCATA RISPOSTA DAL SENSORE Controllare i tubi del gas. Controllare il cablassio Sostituire la cella.	Tubi del gas di prova bloccati o rotti, cella o collegamenti difettosi.	Controllare i tubi del gas. Controllare il cablaggio cella. Sostituire la cella.
⊗	--F090.008-- ERRORE TERMOCOPIA Contr. cablassio	Termocoppia in circuito aperto o difettosa.	Controllare il cablaggio. Sostituire la termocoppia. Se il problema persiste contattare il Centro assistenza ABB locale.

Tabella 9.2 Diagnostica – Messaggi di errore

Icona di stato	Messaggio diagnostico	Cause possibili	Misure correttive
⊗	--F088.009-- TERMOCOPIA INVERTITA Corr. cablaggio	Termocoppia non collegata correttamente.	Correggere il cablaggio.
⊗	--F086.010-- ERRORE GIUNTO FRED Controllare il cablaggio. Sostituire sensore giunto freddo	Sensore giunto freddo in testa in circuito aperto o difettoso.	Controllare il cablaggio. Sostituire il sensore giunto freddo. Se il problema persiste contattare il Centro assistenza ABB locale.
⊗	--F084.014-- GUASTO RISCALD. Controllare il livello di alimentazione nei collegamenti riscaldatore.	Riscaldatore o componenti elettronici difettosi.	Controllare il livello di alimentazione sui collegamenti del riscaldatore nella testa della sonda. Se il problema persiste contattare il Centro assistenza ABB locale.
⊗	--F082.015-- FUSIBILE RISCALDATORE BRUCIATO Sost. fusibile Se il problema persiste, sostituire il riscaldatore	Riscaldatore difettoso o temporanea protezione da sovratensione.	Sostituire il fusibile – vedere la Sezione 5.4.2, a pagina 29 (trasmettitore integrale) o 5.3.2, a pagina 23 (trasmettitore remoto). Sostituire il riscaldatore nella sonda. Se il problema persiste contattare il Centro assistenza ABB locale.
⊗	--F080.013-- RISCAL. SCATTATO Attendere che la temperatura della cella scenda	Superata la temperatura massima della cella.	Attendere che la temperatura scenda. Se il problema persiste contattare il Centro assistenza ABB locale.
⊗	--F078.038-- ERR. MEM. NV PRINC. Alim. Contr. e reimf. configurazione	Errore durante la lettura della memoria NV o danneggiamento permanente dei dati.	Spegnere il trasmettitore e riaccenderlo. Controllare e impostare nuovamente i parametri di configurazione. Sostituire la cartuccia. Se il problema persiste contattare il Centro assistenza ABB locale.

Tabella 9.2 Diagnostica – Messaggi di errore (Continua)

Icona di stato	Messaggio diagnostico	Cause possibili	Misure correttive
⊗	--F076.047-- ERRORE COMUN INTERNA Alim. Se il problema persiste, sostituire la cartuccia	Errore hardware temporaneo o permanente.	Spegnere il trasmettitore e riaccenderlo. Se il problema persiste sostituire la cartuccia. Contattare il Centro assistenza ABB locale.
⊗	--F074.039-- ERR. MEM. NV OPZION. Alim. Contr. e reimf. configurazione	Errore durante la lettura della memoria NV o danneggiamento permanente dei dati.	Spegnere il trasmettitore e riaccenderlo. Controllare e impostare nuovamente i parametri di configurazione. Sostituire la cartuccia. Se il problema persiste contattare il Centro assistenza ABB locale.
⊗	--F072.002-- SENSORE O2 FUORI LIMITE Risolvere prob. Proc. e contr. cablassio.	Concentrazione di ossigeno di processo oltre la gamma del sensore.	Risolvere il problema del processo. Controllare il cablaggio. Se il problema persiste contattare il Centro assistenza ABB locale.
⊗	--F070.003-- SENSORE TEMP FUORI LIMITE Controllare le condizioni di funzionamento	Superata la gamma della temperatura massima della termocoppia.	Controllare le condizioni di funzionamento.

Tabella 9.2 Diagnostica – Messaggi di errore (Continua)

## 9.2.2 Messaggi fuori specifica

Intervallo messaggi: da S068.040 a S048.005

Icona di stato	Messaggio diagnostica visualizzato	Cause possibili	Misure correttive
	--S068.040-- TEMP. INTERNA FUORI CAMPO Contr. la temp. interna	Temperatura ambiente troppo alta/bassa o componenti elettronici difettosi.	Modificare la temperatura ambiente. Sostituire la cartuccia.  Se il problema persiste contattare il Centro assistenza ABB locale.
	--S064.032-- ERR. FATT. TARATURA La cella è difettosa. Sostituire la cella.	La cella è difettosa.	Sostituire la cella.
	--S062.033-- ERR. SCOSTAMENTO TAR. La cella è difettosa. Sostituire la cella.	La cella è difettosa.	Sostituire la cella.
	--S060.028-- ERR. STABILITÀ TARATURA Contr. collegamenti Gas Test Tarare di nuovo	Misurazione ingresso cella troppo disturbato.	Controllare i collegamenti del gas. Ripetere la taratura.  Se il problema persiste contattare il Centro assistenza ABB locale.
	--S058.019-- MANCATA AUTOTAR. PROGRAMMATA Contr. motivo di mancata tar. Tarare di nuovo	Dispositivo non in modalità di funzionamento al momento della programmazione della taratura.	Controllare il motivo per il quale non è stata eseguita la taratura automatica.  Eseguire la taratura.
	--S056.016-- ERRORE FREQ. ERRORE Controllare la sorgente dell'alimentazione di rete.	Frequenza di alimentazione non compresa nell'intervallo tra 45 Hz e 65 Hz.	Controllare la sorgente di alimentazione.

Tabella 9.3 Diagnostica – Messaggi fuori specifica

Icona di stato	Messaggio diagnostica visualizzato	Cause possibili	Misure correttive
	--S054.011-- RISCAL. CELLA Attendere che la cella raggiunga la temperatura di 690 °C/1274 °F	La temperatura della cella è inferiore ai 690 °C (1274 °F).	Attendere che la cella raggiunga la temperatura di 690 °C (1274 °F).
	--S052.012-- STABILIZ. CELLA Attendere che la temperatura della cella si stabilizzi (5 minuti).	La temperatura della cella oltre i 690 °C (1274 °F) ma instabile.	Attendere che la temperatura della cella si stabilizzi (5 minuti).
	--S050.004-- SENSORE O2 FUORI CAMPO Risolvere il problema di Processo o aumentare il campo operativo.	La concentrazione di ossigeno di processo è oltre il campo operativo impostato.	Risolvere il problema di processo o aumentare il campo operativo.
	--S048.005-- SENS. TEMP. FUORI CAMPO Controllare le condizioni di funzionamento	Superata la gamma della temperatura massima della termocoppia.	Controllare le condizioni di funzionamento.

Tabella 9.3 Diagnostica – Messaggi fuori specifica (Continua)

### 9.2.3 Messaggi manutenzione

Intervallo messaggi: da M042.029 a M022.020

Icona di stato	Messaggio diagnostica visualizzato	Cause possibili	Misure correttive
	--M042.029-- ERRORE STABILITÀ CONTROLLO PRECISIONE Contr. collegamenti Gas Test Tarare di nuovo	Misurazione ingresso cella troppo disturbato.	Controllare i collegamenti del gas. Ripetere il controllo precisione. Se il problema persiste contattare il Centro assistenza ABB locale.
	--M040.035-- AVVERTIMENTO IMPEDENZA SENSORE La cella è prossima all'esaurimento. Sostituire la cella	La cella è prossima all'esaurimento.	Sostituire la cella.
	--M038.034-- RISPOSTA CELLA LENTA Controllare i tubi del gas. Sostituire la cella.	Tubi gas di prova bloccati o rotti o cella difettosa.	Controllare i tubi del gas. Sostituire la cella.
	--M036.037-- VEL. RECUPERO LENTA Diffus. bloccato Pulire diffusore?	Il diffusore è bloccato.	Pulire o, se necessario sostituire il diffusore.
	--M034.031-- SCOST. TAR. AL LIMITE La cella è prossima all'esaurimento. Sostituire la cella.	La cella è prossima all'esaurimento.	Sostituire la cella.
	--M032.030-- FATT. TAR. AL LIMITE La cella è prossima all'esaurimento. Sostituire la cella.	La cella è prossima all'esaurimento.	Sostituire la cella.

Tabella 9.4 Diagnostica – Messaggi manutenzione

Icona di stato	Messaggio diagnostica visualizzato	Cause possibili	Misure correttive
	--M030.021-- GAS DI PROVA 1 NON PRESENTE Contr. Gas Test	Bombola gas di prova vuota.	Controllare le linee del gas di prova. Sostituire la bombola del gas di prova.
	--M028.022-- GAS DI PROVA 2 NON PRESENTE Contr. Gas Test	Bombola gas di prova vuota.	Controllare le linee del gas di prova. Sostituire la bombola del gas di prova.
	--M026.018-- TAR. SENSORE RICHIESTA Tarare di nuovo	Il controllo precisione indica il bisogno di una nuova taratura.	Eeguire la taratura.
	--M024.017-- TAR. SENSORE SCADUTA di nuovo Tarare	Superato l'intervallo di taratura immesso dal cliente.	Eeguire la taratura.
	--M022.020-- MANCATA AUTOTAR. CONTROL. PRECIS. Contr. motivo di mancata tar. Tarare di nuovo	Dispositivo non in modalità di funzionamento al momento della programmazione del controllo precisione.	Controllare il motivo per il quale non è stato eseguito il controllo precisione. Eeguire la taratura.

Tabella 9.4 Diagnostica – Messaggi manutenzione (Continua)

### 9.2.4 Messaggi controllo funzione

Intervallo messaggi: da C020.041 a M002.0XX

Icona di stato	Messaggio diagnostica visualizzato	Cause possibili	Misure correttive
	--C020.041-- MODALITÀ SIMULAZIONE Sennali e/o diagnostica simulati	Il trasmettitore è in modalità simulazione.	Uscire dalla modalità simulazione prima di utilizzare sul campo.
	--C019.044-- MOD. TEST DI FABBRICA Impostare sulla modalità funzionamento rapido prima dell'utilizzo sul campo	Il trasmettitore è in modalità di prova di fabbrica.	Impostare sulla modalità normale prima dell'utilizzo sul campo.
	--C018.043-- MODALITÀ DIMOSTRAZIONE Impostare sulla modalità funzionamento rapido prima dell'utilizzo sul campo.	Il trasmettitore è in modalità dimostrazione.	Impostare sulla modalità normale prima dell'utilizzo sul campo.
	--C016.045-- USCITA CORRENTE 1 IN MODALITÀ PROVA L'uscita è in controllo manuale. Non intervenire	L'uscita corrente 1 è in controllo manuale.	Non è necessario intervenire.
	--C014.046-- USCITA CORRENTE 2 IN MODALITÀ PROVA L'uscita è in controllo manuale. Non intervenire	L'uscita corrente 2 è in controllo manuale.	Non è necessario intervenire.

Tabella 9.5 Diagnostica – Messaggi controllo funzione

Icona di stato	Messaggio diagnostica visualizzato	Cause possibili	Misure correttive
	--C012.023-- VALVOLE GAS DI PROVA IN MODALITÀ PROVA Le valvole sono in controllo manuale. Non intervenire	Taratura in corso.	Non è necessario intervenire.
	--C010.024-- GAS TEST 1 GUASTO STABILITÀ Tar. in corso Non intervenire	Taratura in corso.	Non è necessario intervenire.
	--C008.025-- GAS TEST 2 GUASTO STABILITÀ Tar. in corso Non intervenire	Taratura in corso.	Non è necessario intervenire.
	--C006.026-- CONTROLLO PRECISIONE GAS DI PROVA 1 IN CORSO Tar. in corso Non intervenire	Taratura in corso.	Non è necessario intervenire.
	--C004.027-- GAS TEST 2 CONTROL. PRECIS. Tar. in corso Non intervenire	Taratura in corso.	Non è necessario intervenire.
	--C002.042-- MODO DI CONFIGURAZIONE Configurazione del dispositivo in corso. Non intervenire	Taratura in corso.	Non è necessario intervenire.

Tabella 9.5 Diagnostica – Messaggi controllo funzione (Continua)

## 9.3 Registro prestazioni

### 9.3.1 Voci registro

Le informazioni visualizzate nel *Registro prestazioni* derivano dai valori ottenuti durante le procedure di taratura. Se è stato selezionato *Registro prestazioni*, un'icona (1) in Fig. 9.2) a sinistra del display indica la taratura riuscita o non riuscita o il controllo precisione; o se è stata montata una nuova sonda/cella. I tipi di icona sono illustrati nella seguente tabella 9.6:

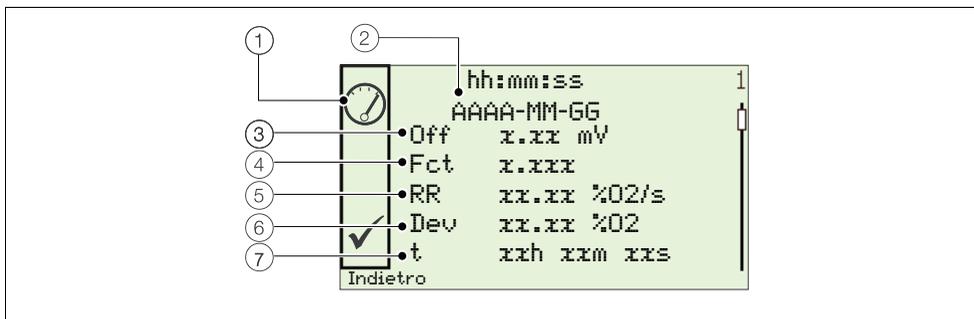


Fig. 9.2 Struttura registro prestazioni e codici prestazioni tipici

Articolo	Icona				
(1)					
	Controllo taratura riuscito	Controllo taratura non riuscito	Controllo precisione riuscito	Controllo precisione non riuscito	Nuova sonda / cella

Tabella 9.6 Icone registro prestazioni

Articolo	Descrizione	Articolo	Descrizione
(2)	hh:mm:ss AAAA-MM-GG Data e ora dell'immissione	(5)	RR Velocità di ripristino
(3)	Off Scostamento taratura	(6)	Dev Deviazione
(4)	Fct Fattore taratura	(7)	t Durata

Tabella 9.7 Codici registro prestazioni

### 9.3.2 Codici registro prestazioni

Parametro	Commento / Gamma
Tipo	Il tipo di taratura, rappresentato in forma di icona, vedere la tabella 9.6, a pagina 94: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Calibrazione</li> <li>■ Taratura non riuscita</li> <li>■ Controllo accur</li> <li>■ Controllo precisione non riuscito</li> <li>■ Nuova sonda</li> </ul>
Data e ora dell'immissione	La data e l'ora in cui è stata eseguita la taratura/controllo precisione o è stata montata la nuova sonda/cella.
Scostamento taratura	Il valore di scostamento della taratura calcolata visualizzato come valore mV.
Fattore di taratura	Il valore del fattore di taratura calcolato.
Deviazione	
Calibrazione	La differenza tra il valore di ossigeno come è stato calcolato e i coefficienti appena aggiornati $e$ il valore di ossigeno come sarebbe stato calcolato con i coefficienti utilizzati prima di eseguire la taratura.
Controllo accur	La differenza tra il valore di ossigeno come dovrebbe essere calcolato utilizzando i coefficienti calcolati dal controllo precisione $e$ il valore di ossigeno come è stato calcolato con i coefficienti esistenti.
Nuova sonda/cella	Non applicabile – se è visualizzato 

Tabella 9.8 Campi registro prestazioni

Parametro	Commento / Gamma
Velocità di ripristino	
Taratura/Controllo precisione	<p>La velocità di modifica massima registrata del valore di ossigeno calcolato quando si toglie il gas di prova e la misurazione torna al valore di processo.</p> <p><b>Note:</b> impossibile calcolare una velocità di ripristino valida se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ è stata effettuata una taratura manuale/controllo precisione</li> <li>■ una delle valvole di prova è stata impostata sulla modalità manuale prima della fine della prova</li> <li>■ viene avviata una successiva taratura o un controllo precisione prima della fine della prova</li> <li>■ la differenza tra il valore per il gas di prova e il valore di processo è inferiore al 10% del campo ossigeno</li> <li>■ non viene raggiunta la velocità di ripristino massima entro 3 minuti dalla rimozione del gas di prova</li> </ul>
Nuova sonda/cella	Non applicabile – se è visualizzato 
Tempo dall'ultima tar.	Il tempo trascorso tra l'ultima taratura riuscita e la presente immissione.

Tabella 9.8 Campi registro prestazioni (Continua)

## 10 Connessione al computer remoto

### 10.1 Software d'utilità per PC

Se si realizza una comunicazione tra il dispositivo e un PC remoto (tramite adattatore IrDA e software commutatore porta di servizio ABB) il software d'utilità ABB consente:

- scaricare e salvare i dati ciclici e i dati dei parametri su un foglio di calcolo compatibile, come ad esempio Excel, vedere pagina 99.
- utilizzare il dispositivo tramite un piccino utilizzando l'applicazione dell'interfaccia remota.
- leggere o scrivere qualsiasi comando HART utilizzando l'applicazione HART.

### 10.2 Installazione del software d'utilità

Per installare il Software d'utilità su un PC:

1. Inserire il CD del Software d'utilità nell'unità CD-ROM del PC.  
La schermata di installazione viene visualizzata automaticamente.
2. Installare la porta virtuale.
3. Installare il commutatore porta di servizio.
4. Installare l'interfaccia remota.

### 10.3 Collegamento della porta IrDA

L'adattatore IrDA consente la comunicazione tra il dispositivo e un PC, tramite una porta selezionata dal commutatore della porta di esistenza.

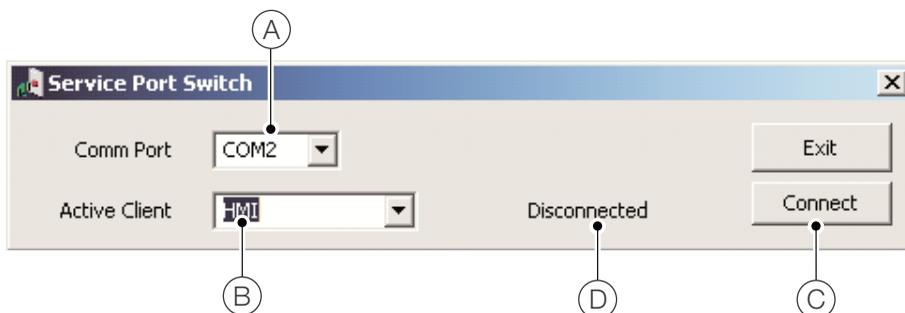
Per preparare l'interfaccia IrDA per l'utilizzo:

1. Installare il CD del software d'utilità sul PC, vedere la Sezione 10.2, a pagina 97.
2. Collegare l'adattatore IrDA al cavo dell'adattatore USB/RS232 e inserire il collegamento USB al PC.
3. Allineare l'adattatore IrDA nel raggio di 0,5 m (1,5 ft) dal trasmettitore.

### 10.4 Configurazione del commutatore porta di servizio

Per configurare il commutatore porta di servizio:

1. Assicurarsi che l'adottatore IrDA sia collegato, vedere la sezione 10.3 (precedente).
2. Lanciare l'utilità del commutatore porta di servizio.



3. Dall'elenco a discesa, selezionare la porta COM (A) da utilizzare.
4. Dall'elenco a discesa, selezionare l'applicazione del cliente (B) da utilizzare:
  - Uscita ciclica – vedere la Sezione 10.5, a pagina 99
  - Scarico parametri – vedere la Sezione 10.6, a pagina 99
  - Interfaccia – vedere la Sezione 10.7, a pagina 101
  - HART – vedere la Sezione 10.8, a pagina 101
5. Fare clic su “Connetti” (C)? Lo stato “Scollegato” D passa ad “Attivo” a conferma dell'effettivo collegamento.

**Nota.** Necessario tenere aperto il commutatore porta di servizio per l'intera durata di utilizzo della porta di servizio.

## 10.5 Dati ciclici

I dati ciclici possono essere salvati ed esportati in un foglio elettronico Excel o in formato testo. La velocità di aggiornamento e gruppi di dati abilitati per l'uscita vengono selezionati nel menu *Comunicazione/Uscita ciclica*.

Per inviare in uscita i dati ciclici, procedere come segue:

1. Lanciare un'applicazione del terminale.
2. Configurare l'applicazione del terminale per comunicare con la porta COM precedentemente specificata nel commutatore porta di servizio.
3. Per avviare la routine di uscita, premere la lettera 'P' sulla tastiera del PC (e premere 'S' per arrestarla). Viene creata una riga di intestazione e i dati abilitati vengono inviati in base all'intervallo impostato.
4. Per inviare i dati a un foglio di calcolo:
  - a. utilizzare la funzione di salvataggio di un file di testo (.txt)
  - b. aprire il file .txt in Excel
  - c. nell'*Importazione guidata testo* di Excel, selezionare il tipo di file come *Delimitati*

I dati vengono etichettati e formattati automaticamente per la visualizzazione e l'analisi.

## 10.6 Scarico dei parametri

L'opzione di scarico dei parametri consente di scaricare due tipi di informazioni:

- Impostazioni di configurazione
- Valori del registro di diagnostica e dei segnali

Per restituire uno scarico delle impostazioni di **Configurazione**:

1. Lanciare un'applicazione del terminale.
2. Configurare l'applicazione del terminale per comunicare con la porta COM precedentemente specificata nel commutatore porta di servizio, vedere la Sezione 10.4, a pagina 98.
3. Premere "C" sulla tastiera del PC per avviare la procedura di invio.
4. Per inviare i dati a un foglio di calcolo:
  - a. utilizzare la funzione di salvataggio di un file di testo (.txt)
  - b. aprire il file .txt in Excel
  - c. nell'*Importazione guidata testo* di Excel, selezionare il tipo di file come *Delimitati*

I dati vengono etichettati e formattati automaticamente per la visualizzazione e l'analisi.

Per eseguire uno scarico di parametri di **Segnali e allarme**:

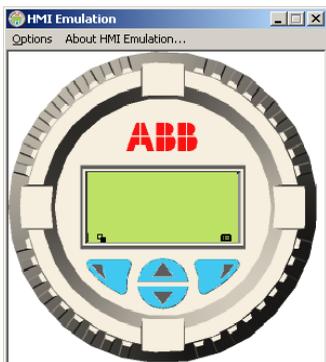
1. Lanciare un'applicazione del terminale.
2. Configurare l'applicazione del terminale per comunicare con la porta COM precedentemente specificata nel commutatore porta di servizio, vedere la Sezione 10.4, a pagina 98.
3. Premere "I" sulla tastiera del PC per avviare la procedura di invio.
4. Per inviare i dati a un foglio di calcolo:
  - a. utilizzare la funzione di salvataggio di un file di testo (.txt)
  - b. aprire il file .txt in Excel
  - c. nell'*Importazione guidata testo* di Excel, selezionare il tipo di file come *Delimitati*

I dati vengono etichettati e formattati automaticamente per la visualizzazione e l'analisi.

## 10.7 Interfaccia HMI remota (interfaccia uomo-macchia)

Per eseguire l'applicazione dell'interfaccia remota:

1. Lanciare l'applicazione dell'interfaccia remota:



2. Dal menu *Opzioni/Porte comunicazione*, selezionare il numero COM assegnato dal commutatore porta di servizio.
3. Fare clic su *Salva impostazioni*.
4. Far funzionare l'interfaccia remota servendosi del mouse e del cursore per selezionare i tasti , ,  e  allo stesso modo dell'interfaccia fisica.

## 10.8 Client HART

**Nota.** È possibile utilizzare qualsiasi applicazione HART standard tramite l'interfaccia a infrarossi e al commutatore porta di servizio ABB. Tutte le comunicazioni sono gestite automaticamente senza l'ausilio del modem HART.

Per eseguire il client HART:

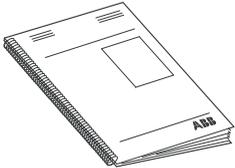
1. Configurare l'applicazione HART per comunicare con la porta COM precedentemente specificata nel commutatore porta di servizio, vedere la Sezione 10.4, a pagina 98.
2. Lanciare qualsiasi applicazione HART del PC.
3. Configurare la porta COM sull'applicazione HART in esecuzione HART per corrispondere alla porta COM specificata precedentemente nel commutatore porta di servizio.

L'applicazione HART funziona normalmente consentendo di leggere o scrivere qualsiasi comando HART.

**Nota.** Potrebbe verificarsi un aumento della velocità di funzionamento poiché la comunicazione HART trasmette più velocemente attraverso la porta di manutenzione rispetto al normale modem HART.

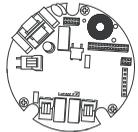
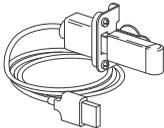
## 11 Ricambi e accessori

### 11.1 Documentazione e software

Codice	Descrizione	
MI/AZ30M-EN	<p>Guida alla manutenzione</p> <p>Scaricare* la guida dall'indirizzo: <a href="http://www.ABB.com/analytical-instruments">www.ABB.com/analytical-instruments</a></p> <p>*Nel browser inserire questo indirizzo, quindi digitare MI/AZ30M-EN nella casella di ricerca. La Guida alla Manutenzione è accessibile in alto.</p>	
Software AZ30 DTM	Device Type Manager – per i dettagli contattare ABB	

**Avvertenza.** non eseguire la manutenzione senza fare riferimento alla Guida alla manutenzione (MI/AZ30-EN) per istruzioni.

### 11.2 Ricambi trasmettitore

Codice	Descrizione	
AZ200 750 AZ200 751 AZ200 752	<p>Cartuccia trasmettitore AZ30</p> <p>Standard</p> <p>Standard + O/P analogico</p> <p>Standard + O/P digitale</p>	
AZ200 757	Scheda madre trasmettitore	
AZ200 785	Kit adattatore da USB a IrDA	

## 12 Specifiche di sistema

### Certificazioni per aree a rischio di esplosione

#### ATEX, UKEX e IECEX:

Omologato per l'utilizzo in Classe I Zona 1 e Zona 2 – gruppi gas IIA, IIB + H2, Classe II Zona 21 e Zona 22 – gruppo polvere IIIC

#### FM

Omologato per l'utilizzo nei gruppi gas Classe I Divisione 1 BCD, gruppi polvere Classe II Divisione 1 EFG

---

### Prestazioni di misurazione

#### Campo

Da 0 a 20,95 % O<sub>2</sub> max. (condizione di omologazione)

#### Tempo di risposta del gas test

Tempo morto iniziale di 3 secondi

T90 < 10 secondi

#### Precisione del sistema

< ±0,75% di lettura o 0,05% O<sub>2</sub>

#### Instabilità

< ± 1% del valore di campo di O<sub>2</sub> in % massimo al mese (senza taratura)

< ± 0,2 % tipica

---

### Dati ambientali

#### Temperatura ambiente di funzionamento

Trasmettitore da -20 a 55 °C

Sonda da -20 a 70°C (da -4 a 158 °F)

(La certificazione per aree a rischio di esplosione è valida solo tra -20 e +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 (escluso lato processo della flangia di montaggio) IP66 e NEMA 4X

Custodie componenti elettronici – remoti e integrati IP66 e NEMA 4X

---

### Alimentazione

#### Alimentazione CA

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

Corrente massima 1,2 A

#### Comp. Elett.

<10 W

#### Riscaldatore sonda

<100 W

## **EMC**

### **Emissioni e immunità**

Conformità a EN61326-1:2006

---

## **Sicurezza**

### **Sicurezza generale**

Conforme a EN61010-1: 2001

### **Autorizzazioni e certificazioni di sicurezza**

Marchio CE

cFMus

ATEX

UKEX

EAC (Russia)

### **SIL2**

Conforme a EN61508

## 13 Specifiche del trasmettitore

### Certificazioni per aree a rischio di esplosione

#### Trasmettitore

 II 2 GD

Ex db IIB +H<sub>2</sub> Gb (Ta d -20 a 55 °C)

Ex tb IIIC T 85 °C Db IP66 (Ta da -20 a 55 °C) IP66

Componente Certificato

IECEX BAS12.0050U

Baseefa12ATEX0078U

BAS21UKEX0113U

Classe I Divisione 1 Gruppi BCD T6

Classe I Zona 1 AEx/Ex d IIB+H<sub>2</sub> T6

Classe II Divisione 1 Gruppi EFG T6 (Ta da -20 a 55 °C) Tipo 4X

Certificato FM N° 3039243

Corrente massima 1,2 A

#### Alloggiamento terminale remoto

 II 2 GD

Ex db IIB +H<sub>2</sub> T6 Gb ( Ta da -20 a 70 °C)

Ex tb IIIC T85°C Db (Ta d a-20 a 70 °C) IP66

Cert. N. IECEX BAS12.0049X

Cert ATEX N. Baseefa12ATEX0077X

Cert. UKEX N. BAS21UKEX0112X

Classe I Divisione 1 Gruppi BCD T6

Classe I Zona 1 AEx/Ex d IIB+H<sub>2</sub> T6

Classe II Divisione 1 Gruppi EFG T6 (Ta da -20 a 55 °C) Tipo 4X

Certificato FM N° 3039243

---

### Custodie del trasmettitore

#### Trasmettitore remoto (montato su alloggiamento terminali remoto):

Montaggio a parete, a palina o su supporto (staffa di montaggio in dotazione)

#### Trasmettitore integrale:

Montato sulla testa della sonda

---

### Specifiche fisiche

#### Trasmettitore remoto:

Alluminio (EN AC44200 o 47000)

#### Alloggiamento terminale remoto:

Acciaio inossidabile 316L

#### Trasmettitore integrato:

Alloggiamento trasmettitore in alluminio/sonda e alloggiamento terminali in acciaio inossidabile

## Ingressi filettati

### Ingressi passacavo (certificati):

- ingressi alimentazione e passacavi segnale: 3 x M20 o NPT da 1/2 in. (opzionale)
- ingresso passacavi alloggiamento terminale remoto: 1 x M25 o NPT da 3/4 in. (opzionale) (solo sistema remoto)

### Ingressi pneumatici (non certificati):

4 raccordi forniti con le opzioni AutoCal o 3 raccordi e 1 tappo di chiusura forniti con le opzioni non-AutoCal. Opzioni dimensione: BPS da 1/4 in. per tubo con diametro esterno di 6 mm (con l'opzione passacavo M20) o NPT da 1/4 in. per tubo con diametro esterno di 1/4 (con l'opzione NPT da 1/2 in.)

---

## Calibrazione automatica

### Hardware Autotar.

Controllo elettrovalvola isolato di serie, 24 V a 2 W per valvola\*

Ingressi digitali sezionati dedicati forniti di serie per il monitoraggio dei contatti del pressostato – senza tensione, normalmente chiusi con gas presente

\*Per la guida delle sonde di taratura automatica (Autotar.) interna oppure utilizzabile per guidare le unità di taratura esterne automatiche solo sui trasmettitori remoti.

---

## 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
- Calibrazione 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

## Ingressi/uscite digitali

### Numero:

2 (opzionale)

### Tipo:

Configurabili dall'utente come ingresso o uscita

### Ingresso:

Collegamento libero da tensione

### Uscita:

Interruttore transistoro 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

Calibrazione 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

---

## 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

**Comunicazioni HART****Versione**

5,7 di serie

**Integrazione**

Device Type Manager (DTM) ed 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 a infrarossi****Accessibilità**

Dal pannello frontale

**Tipo**

Standard IrDA

**Velocità di trasmissione (baud)**

Fino a 115 K baud

**Funzioni**

Aggiornamento firmware

HMI remoto

Scaricamento registro di diagnostica

Uscita registrazioni dati

HART via IrDA

## **Lingue**

Inglese  
Francese  
Tedesco  
Italiano  
Spagnolo

---

## **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

DS/AZ30-IT Rev. E

## **Appendice A – Dichiarazione di conformità EC**

È possibile scaricare i certificati tramite i seguenti link / codici QR oppure ricercandone i titoli (includere le virgolette " ") sul nostro sito Web ([www.abb.com](http://www.abb.com)):

“Dichiarazione di conformità CE - Sonda ossigeno AZ30”



“Dichiarazione di conformità CE - Trasmettitore ossigeno AZ30”

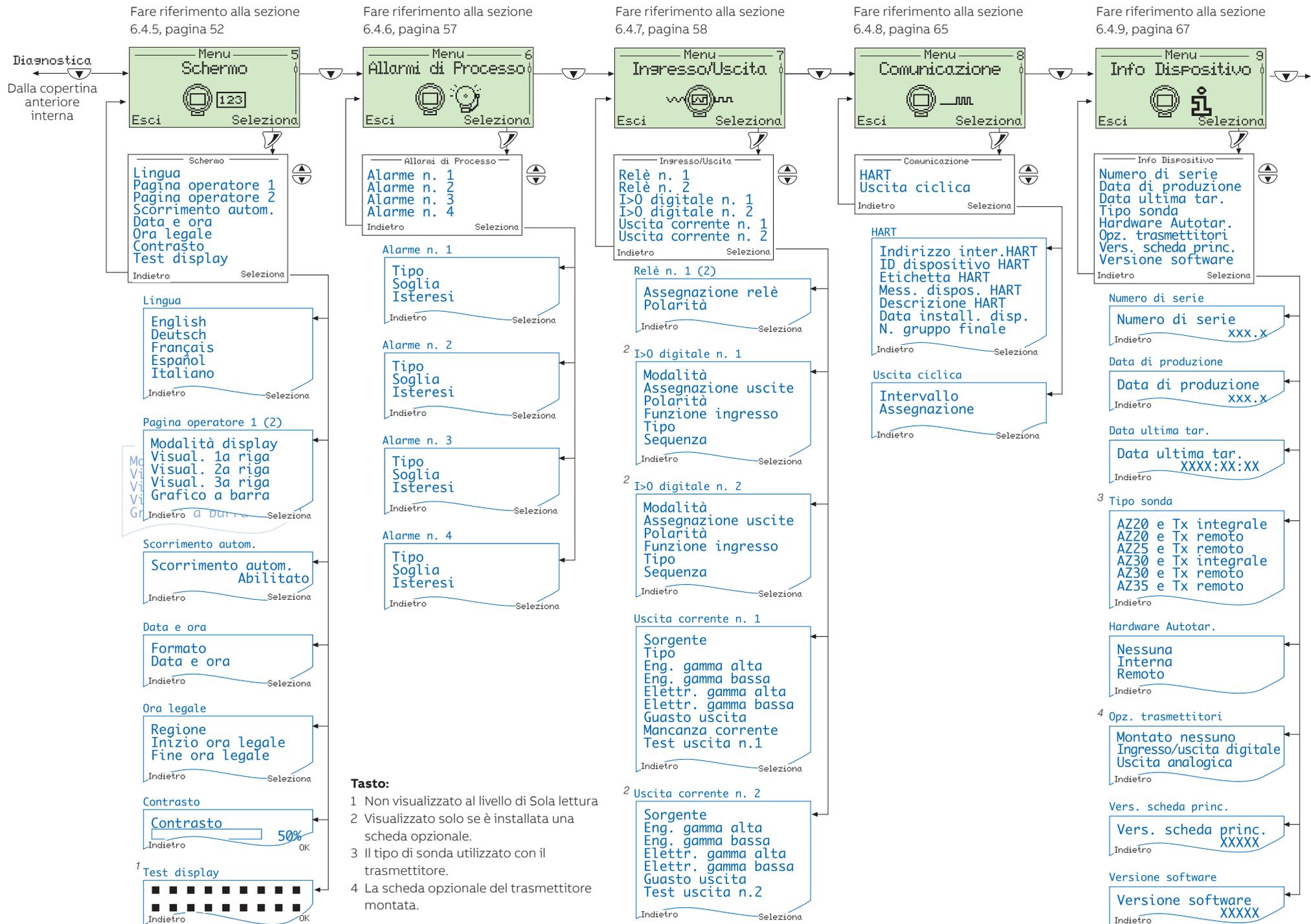


“Dichiarazione di conformità CE - Morsettiera remota AZ30”



## Note





---

**ABB Measurement & Analytics**

Per trovare il vostro contatto ABB locale, visitare:  
[www.abb.com/contacts](http://www.abb.com/contacts)

Per ulteriori informazioni sui prodotti, visitare:  
[www.abb.com/measurement](http://www.abb.com/measurement)

Vendite Assistenza Software



---

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.

© ABB 2021