

# Guida rapida

# Honeywell



## Trasmittitore Universale XNX



---

## Indice

1	Introduzione.....	5
2	Avvertenze .....	6
3	Montaggio e posizionamento dei rivelatori.....	8
3.1	Montaggio del Trasmettitore Universale XNX.....	8
4	Cablaggio dell'XNX .....	11
4.1	Note generali per il cablaggio .....	11
	<b>Carichi</b> .....	11
	<b>Isolamento</b> .....	12
	<b>Protezione dei circuiti</b> .....	12
	<b>Carichi</b> .....	12
4.2	Note relative alle distanze per l'installazione.....	12
	<b>Tipi di installazioni</b> .....	12
	<b>Scelta dell'alimentazione</b> .....	12
	<b>Scelta del filo</b> .....	12
	<b>Distanze trasmettitore singolo</b> .....	13
	<b>Distanze per trasmettitori collegati a margherita</b> .....	13
4.3	Collegamenti POD.....	16
4.4	Uscita 4-20 mA, collegamenti comuni ed alimentazione .....	16
	<b>Impostazione del funzionamento</b> <b>a 4-20 mA; S1 e S2</b> .....	16
	<b>Comunicazioni HART®</b> .....	18
	<b>Modalità punto a punto</b> .....	18
	<b>Modalità multi-drop</b> .....	18
	<b>Lunghezza del cavo</b> .....	18
4.5	Collegamenti morsettiera .....	19
4.6	Cablaggio personalizzato EC .....	20
	<b>4.6.1 Installazione del sensore</b> <b>elettrochimico (EC) dell'XNX</b> .....	22
	<b>4.6.2 Kit di montaggio a distanza del</b> <b>senore EC dell'XNX</b> .....	23
4.7	Cablaggio personalizzato mV.....	24
	<b>4.7.1 Montaggio del sensore mV a distanza</b> .....	27
4.8	Cablaggio personalizzato IR.....	29
	<b>4.8.1 Collegamento del Searchpoint</b> <b>Optima Plus o del Searchline Excel</b> .....	30
	<b>Collegamento del Searchpoint Optima Plus al</b> <b>Trasmettitore Universale XNX</b> .....	30
	<b>Installazione a distanza del Searchline Excel e del</b> <b>Searchpoint Optima Plus</b> .....	31
	<b>Raccomandazioni per il cablaggio del Searchpoint</b> <b>Optima Plus o del Searchline Excel</b> .....	31
	<b>4.8.2 Collegamento di dispositivi mA generici</b> .....	33
5	Opzioni.....	36
	<b>5.1 Interfaccia HART® locale</b> .....	36
	<b>5.2 Relè</b> .....	36

---

## Indice (continua)

5.3 Modbus® .....	37
5.4 Foundation Fieldbus .....	38
6 Prima accensione dell'XNX .....	39
6.1 Unità XNX configurate per EC, mV e IR (tranne Searchline Excel) .....	39
6.2 Unità IR dell'XNX configurate per Searchline Excel .....	40
6.3 Configurazione del Trasmettitore Universale XNX .....	42
7 Pannello anteriore dell'XNX .....	43
7.1 Comandi e navigazione .....	43
7.2 Schermata di stato generale .....	43
7.3 Accesso ai menu .....	45
7.4 Visualizzazione delle informazioni relative al trasmettitore .....	46
8 Menu di taratura dei gas .....	46
8.1 Taratura .....	47
8.1.1 Procedura di taratura .....	47
Taratura dell'intervallo di misura .....	48
8.1.2 Taratura dello zero e dell'intervallo di misura per i sensori EC dell'XNX .....	49
8.1.3 Taratura dello zero e dell'intervallo di misura dei sensori EC dell'XNX per acido solfidrico (H <sub>2</sub> S) .....	49
8.1.4 Durata del sensore EC dell'XNX .....	50
8.1.5 Taratura dello zero e dell'intervallo di misura per i sensori MPD .....	50
8.1.6 Sensore per sostanze infiammabili per MPD .....	52
8.1.7 Procedura di taratura incrociata per MPD-CB1 .....	52
8.1.8 Taratura del tipo 705/705HT .....	55
8.1.9 Taratura di Sensepoint/Sensepoint HT .....	55
8.2 Prova funzionale del gas (test ad impatto) .....	56
9 Dati del sensore .....	57
9.1 Condizioni di esercizio e di conservazione per cartucce EC sottoposte a collaudo delle prestazioni .....	57
9.2 Dati di prestazione del sensore EC, verificati Factory Mutual .....	58
9.3 Dati di prestazione del sensore EC, verificati DEKRA EXAM .....	59
9.4 Altri sensori EC .....	60
10 Cartucce di ricambio per sensori a granulo catalitico e IR dell'XNX .....	62
11 Messaggi di avviso .....	63
12 Messaggi di guasto .....	70
13 Messaggi informativi .....	82
14 Schemi dei collegamenti .....	84
15 Etichette di certificazione .....	91
16 Dati tecnici .....	94
17 Dichiarazione di conformità CE .....	96

---

## 1 Introduzione

La guida rapida dell'XNX è un documento cartaceo in forma ridotta utile per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione del Trasmettitore Universale XNX®. In caso di necessità, prima dell'installazione e della messa in funzione del trasmettitore consultare la documentazione completa sul CD del Trasmettitore Universale XNX (codice Honeywell 1998-0748):

### Manuali

Manuale tecnico dell'XNX (1998M0738)

Guida rapida dell'XNX (1998-0744)

Manuale d'uso dell'MPD (1998-0745)

Manuale di sicurezza dell'XNX (1998-0808)

Manuale tecnico del Foundation Fieldbus XNX (1998-xxxx)

### Schemi dei collegamenti

Schema di collegamento XNX 1226E0402 approvato UL,CSA, XM Modello XNX-UT\*\*\_\*\*\*\*\*

Schema di collegamento XNX 1226E0454 approvato UL, INMETRO Modello XNX-BT\*\*\*\*\*

Schema di collegamento cartuccia ECC XNX 3000E3159 - Cartucce EC serie XNXX\*\*\*\*\* e kit di montaggio a distanza

Per altri tipi di sensori, tra cui Sensepoint Optima Plus, Searchline Excel, Model 705 HT o Sensepoint, consultare i relativi manuali di installazione e le informazioni per l'ordinazione.

---

## 2 Avvertenze



**Letture fuori scala oltre i valori massimi possono indicare una concentrazione esplosiva del gas.**

- Lo strumento deve essere installato in ottemperanza alle normative emanate dalle autorità competenti nel paese d'uso.
- Qualsiasi lavoro sui componenti interni del rivelatore deve essere affidato esclusivamente a personale qualificato.
- Prima di procedere a qualsiasi lavoro assicurarsi che siano rispettate le normative locali e le procedure interne di stabilimento. Per salvaguardare la validità delle certificazioni del rivelatore è indispensabile attenersi alle normative appropriate.
- Per ridurre il rischio di incendio in atmosfere potenzialmente esplosive, staccare il dispositivo dal circuito di alimentazione prima di aprire l'involucro del rivelatore. Munire i condotti di una guarnizione antiversamento da installare entro 457 mm (18") dalla custodia. Durante il funzionamento assicurarsi che l'unità rimanga ben chiusa.
- Non aprire mai la custodia dell'XNX con unità alimentata salvo in aree non pericolose.
- Il rivelatore deve essere collegato a terra per la sicurezza intrinseca, la sicurezza elettrica e per limitare gli effetti delle interferenze dovute a radiofrequenze. I punti di messa a terra si trovano sia all'interno che all'esterno dell'unità. Nota EMI per applicazioni con cavo schermato: la schermatura del cavo deve terminare in corrispondenza dei pressacavi, che dovranno essere di tipo EMI. Evitare di terminare la schermatura del cavo in corrispondenza dell'aletta di messa a terra all'interno della custodia dell'XNX. In caso di cablaggio in tubazione non è necessario l'uso di un cavo schermato. Il morsetto esterno costituisce solo un collegamento supplementare laddove le autorità locali lo consentano o richiedano questo tipo di collegamento.
- Maneggiare le celle dei sensori EC con attenzione; potrebbero contenere soluzioni corrosive.
- Non manomettere o smontare le celle del sensore.
- Non esporre il trasmettitore o le celle del sensore a temperature diverse da quelle raccomandate.
- Non esporre il sensore a solventi organici o liquidi infiammabili.
- I sensori, una volta giunti alla fine della loro vita utile, devono essere smaltiti nel rispetto dell'ambiente. Lo smaltimento deve avvenire conformemente ai requisiti imposti dalle leggi sull'ambiente, ad opera di enti preposti.
- In alternativa, i sensori, opportunamente confezionati e contrassegnati come rifiuti ambientali, possono essere restituiti a Honeywell Analytics.
- NON incenerire le celle elettrochimiche perché possono emettere fumi tossici.
- Controllare tutte le uscite, compreso il display, dopo l'installazione e gli interventi di assistenza e periodicamente per garantire la sicurezza e l'integrità del sistema.
- I ritardi risultanti dagli errori di trasmissione tra il sensore e il trasmettitore allungano i tempi di risposta T90 di oltre un terzo. L'indicazione del guasto avviene dopo 10 secondi.
- Poiché alcuni gas di prova sono pericolosi, la presa della cella di flusso deve essere provvista di sfianto in un'area sicura. Non usare il Trasmettitore Universale XNX in atmosfere arricchite di ossigeno (in atmosfere arricchite di ossigeno, la sicurezza elettrica non è garantita).

---

## REQUISITI DI INSTALLAZIONE IN AMBIENTI PERICOLOSI (UL/CSA/FM)

- Per ridurre il rischio di incendio in presenza di atmosfere potenzialmente esplosive munire i condotti di una guarnizione antivernamento da installare entro 457 mm dalla custodia.
- Tutti i condotti ¾" NPT, i tappi di arresto e gli adattatori devono essere installati con filettature di 5 ¼ (minimo) per mantenere il grado di protezione antideflagrante.
- Il gruppo coperchio dell'XNX deve essere completamente fissato sull'involucro da 9 filettature (minimo) per mantenere il grado di protezione antideflagrante.
- I tappi di arresto in dotazione (Codice Honeywell 1226-0258) sono approvati per l'utilizzo SOLO con il Trasmettitore Universale XNX.
- Per le unità dotate di modulo relè opzionale: le potenze massime assorbite dai contatti relè sono 250 VAC 5A, 24 VDC 5A, solo per carichi resistivi.
- Usare solo conduttori in rame, 60/75°C. Le viti della morsettieria devono essere serrate a 4,5 lb/in max.
- Per ulteriori informazioni sulla funzione di sicurezza intrinseca (personalizzazione HART locale ed EC), consultare lo schema di collegamento XNX 1226E0402 per i modelli XNX-UT\*\*\_\*\*\*\*\*.
- e lo schema di collegamento XNX 1226E0454 per i modelli XNX-BT\*\*\_\*\*\*\*\*.
- I trasmettitori universali XNX con omologazione UL/CSA/FM configurati per dispositivi di misurazione della %LEL non consentono regolazioni al valore di fondo scala. Il range è fissato al 100%.

## REQUISITI DI INSTALLAZIONE IN LUOGHI PERICOLOSI (ATEX)

- Prima dell'installazione e dell'utilizzo, leggere attentamente il manuale tecnico 1998M0738.
- Per l'installazione usare solo pressacavi M25 certificati.
- La conformità CE richiede l'utilizzo di cavi schermati e blindati.
- **Condizioni speciali per l'uso in sicurezza**
  - Le indicazioni seguenti si applicano ai circuiti a sicurezza intrinseca con barriera HART: per le installazioni in cui i parametri Ci e Li dell'apparecchiatura a sicurezza intrinseca superano l'1% dei parametri Co e Lo dell'apparecchiatura associata (escluso il cavo), è applicabile il 50% dei parametri Co e Lo e il limite non deve essere superato. In altre parole, Ci del dispositivo + C del cavo devono essere inferiori o uguali al 50% della Co dell'apparecchiatura associata e Li del dispositivo + L del cavo devono essere inferiori o uguali al 50% della Lo dell'apparecchiatura associata.
  - Per circuiti collegati alla barriera EC in cui la capacità e l'induttanza superano dell'1% i valori consentiti, la capacità massima ammessa è limitata a 600 nF per il gruppo IIC e 1 uF per il gruppo IIIC.
  - Il collegamento al circuito HART deve avere un grado di protezione minimo pari a IP6X.

---

## 3 Montaggio e posizionamento dei rivelatori



### PRECAUZIONI

La posizione dei trasmettitori e dei sensori si deve scegliere conformemente a tutte le leggi, le normative e i codici di prassi in vigore a livello locale e nazionale. Sostituire sempre i rivelatori con un modello dello stesso tipo. Il rivelatore deve essere montato dove è più probabile che vi sia presenza di gas. Nella scelta della posizione dei rivelatori di gas tenere presente quanto segue:

- Per scegliere l'ubicazione dei rivelatori, tenere conto dei possibili danni provocati da eventi naturali quali pioggia o inondazioni.
- Tenere in considerazione la semplicità di accesso per l'esecuzione di test funzionali e manutenzione.
- Considerare che le fughe di gas possono subire gli effetti di correnti d'aria naturali o forzate.

### NOTE:

La posizione dei rivelatori deve essere stabilita sulla base del parere di esperti nel settore della dispersione dei gas, dell'impiantistica e relativi dispositivi, tecnici della sicurezza e progettisti. È inoltre necessario conservare una prova dell'accordo raggiunto in merito al posizionamento dei rivelatori.

La certificazione CSA non copre le cartucce EC e il kit di montaggio a distanza per le cartucce EC dell'XNX, né i trasmettitori per gas combustibili collegati a margherita o l'uso di sistemi HART®, Modbus, o Foundation Fieldbus per il rilevamento dei gas combustibili. I sistemi HART®, Modbus, o Foundation Fieldbus possono essere utilizzati unicamente per la raccolta e la registrazione dei dati relativi al rilevamento dei gas combustibili.

Le configurazioni approvate FM (vedere il Manuale tecnico del trasmettitore Universale XNX, sezione 6.3 Certificazioni dell'XNX per serie di codici articolo) limitano l'impiego di HART®, Modbus, o Foundation Fieldbus ad applicazioni di diagnostica, acquisizione dati o archiviazione.

Il Trasmettitore Universale XNX è certificato e progettato per essere installato ed utilizzato in aree pericolose, in tutto il mondo.

### 3.1 Montaggio del Trasmettitore Universale XNX

Il Trasmettitore universale XNX può essere montato in vari modi usando le linguette di montaggio integrate.

Usando le linguette di montaggio è possibile fissare l'XNX su:

- **Pareti piane**
- **Supporto Unistrut®**

Con il kit opzionale di montaggio su condotta, l'XNX può essere montato su una condotta di diametro compreso tra 50 e 150 mm.

È anche disponibile un kit di staffe per montaggio a soffitto (1226A0358).

### NOTE:

Le omologazioni richiedono che i sensori EC e mV siano rivolti verso il basso. I sensori Optima devono essere montati orizzontalmente.

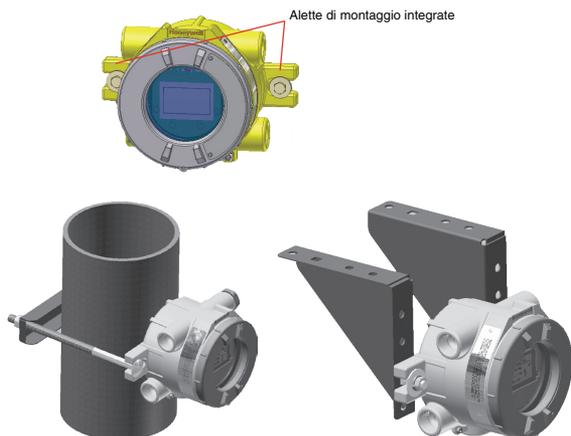


Figura 1. Alette di montaggio integrate e dispositivi opzionali per montaggio su tubo e a soffitto

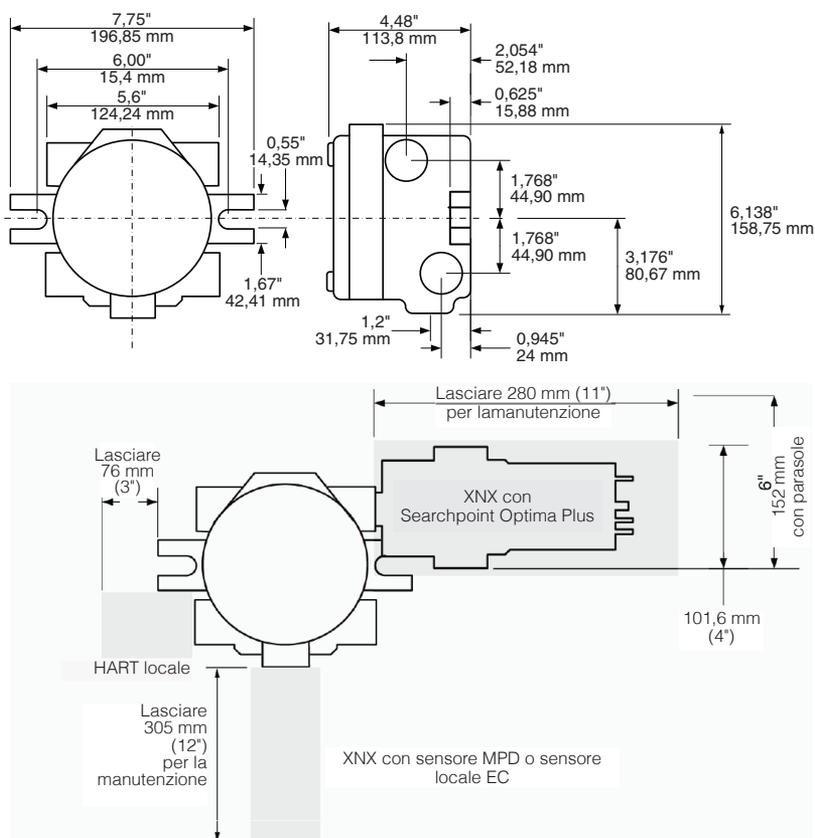
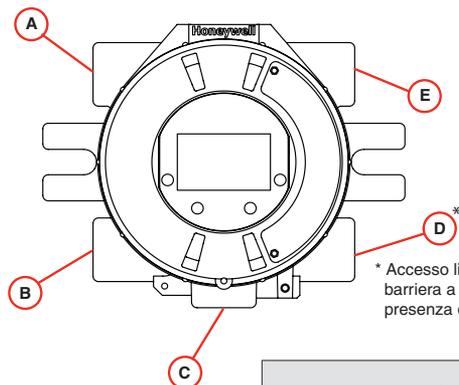


Figura 2. Dimensioni e ingombri di montaggio del Trasmettitore Universale XNX

## **AVVISO**

In caso l'XNX sia dotato di kit di montaggio opzionale a distanza, il sensore a distanza **DEVE** essere montato in una posizione fissa. Il kit del sensore a distanza non è progettato per essere utilizzato come rivelatore portatile.

La custodia dell'XNX integra 5 ingressi cavo/condotto per il cablaggio e il montaggio dei sensori. La figura 3 fornisce le linee guida per installare correttamente l'XNX.



## **NOTA**

Mentre il cablaggio dei relè può utilizzare qualsiasi ingresso cavo/condotto disponibile nella custodia dell'XNX, onde evitare disturbi elettrici evitare di usare lo stesso ingresso per le linee di azzeramento e di segnale relè.

\* Accesso limitato a causa della barriera a sicurezza intrinseca in presenza di cella elettrochimica.

Opzione	Posizione:
Opzione HART® locale	B
MPD, serie 705, serie Sensepoint	C
Sensore a granulo catalitico	C
Searchpoint Optima Plus	A o E
Searchline Excel	Solitamente C
Collegamento sensore a distanza (tranne EC)	Qualsiasi posizione libera
Searchpoint Optima Plus - a distanza	Qualsiasi posizione libera
Modbus®	Qualsiasi posizione libera
Relè	Qualsiasi posizione libera
Foundation Fieldbus	Qualsiasi posizione libera
Alimentazione	Qualsiasi posizione libera

Figura 3. Configurazione degli ingressi cavo/condotto del Trasmettitore Universale XNX

## 4 Cablaggio dell'XNX

Le schede elettroniche personalizzate determinano il comportamento dello strumento a seconda del tipo di sensore collegato all'interfaccia dell'XNX.

La tabella sottostante illustra le tre configurazioni del trasmettitore XNX e i sensori supportati da ciascuna di esse.

Personalizzazione XNX IR		Personalizzazione XNX EC
		
Searchline Excel	Searchpoint Optima Plus locale/a distanza	Sensore EC per XNX
Sensori mA generici		Kit di montaggio a distanza del sensore EC dell'XNX

Personalizzazione XNX mV		
		
705 Locale/a distanza	MPD locale (a granulo catalitico e IR)	Sensepoint locale/a distanza
705HT locale/a distanza	MPD a distanza	Sensepoint PPM locale/a distanza
		Sensepoint HT a distanza



### PRECAUZIONI

Prima di cablare il trasmettitore, verificare che siano state installate le schede di personalizzazione e le opzioni corrette.

### 4.1 Note generali per il cablaggio

Per garantire il buon funzionamento del Trasmittitore Universale XNX e dei sensori, per la progettazione e l'installazione dell'impianto è indispensabile prendere in esame le cadute di tensione indotte dal cablaggio, i disturbi elettrici transitori e i potenziali di terra differenti.

#### NOTA:

Nota EMI per applicazioni con cavo schermato: la schermatura deve assicurare una copertura del cablaggio pari al 90%. La schermatura del cavo deve terminare in corrispondenza dei pressacavi, che dovranno essere di tipo EMI. Evitare di terminare la schermatura del cavo in corrispondenza dell'aletta di messa a terra all'interno della custodia dell'XNX. In caso di cablaggio in tubazione non è necessario l'uso di un cavo schermato.

#### Carichi

Il cablaggio dell'alimentazione DC, del segnale da 4-20 mA e il cablaggio a distanza ai sensori devono essere dimensionati per poter fornire tensioni sufficienti in base alla lunghezza dei cavi e ai carichi utilizzati.

## Isolamento

Si consiglia l'utilizzo di cavi di alimentazione e di segnale isolanti.

## Protezione dei circuiti

I circuiti di alimentazione devono assicurare la protezione da sovracorrente. Per l'alimentazione DC da 24 volt sono necessari alimentatori di Classe 2. Nel definire l'alimentazione DC tener conto della corrente di punta. Il range di alimentazione è compreso tra 16 e 32 VDC per le versioni EC e mV, tra 18 e 32 VDC per Searchpoint Optima Plus e Searchline Excel e tra 16 e 32 VDC, a seconda delle limitazioni del dispositivo per quanto riguarda l'ingresso 4-20 mA generico.

## Carichi

L'utilizzo di carichi di punta o induttivi elevati può influire sulle prestazioni dell'XNX. Per ottenere la massima affidabilità utilizzare solo carichi resistivi.

## 4.2 Note relative alle distanze per l'installazione

### Tipi di installazioni

Esistono tre tipi base di installazione: un trasmettitore singolo, trasmettitori multipli collegati ad una singola sorgente di alimentazione e trasmettitori multipli collegati in una configurazione a margherita.

### Scelta dell'alimentazione

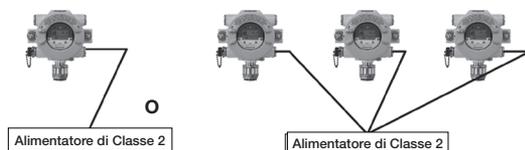
Assorbimento massimo del Trasmettitore Universale XNX				
Configurazione	da -40°C a +65°C		da -10°C a +65°C	
	HART superiore a 4-20 mA (Watt)	HART superiore a 4-20 mA con Relè, Modbus o Foundation Fieldbus (Watt)	HART superiore a 4-20 mA (Watt)	HART superiore a 4-20 mA con Relè, Modbus o Foundation Fieldbus (Watt)
XNX con sensori di gas tossici	5,1	6,2	3,4	4,5
XNX con sensori catalitici	5,4	6,5	3,7	4,8
XNX con cartuccia a infrarossi	5,4	6,5	3,7	4,8
XNX con Searchpoint Optima Plus	8,6	9,7	6,9	8,0
XNX con Searchline Excel	12,1	13,2	10,4	11,5

### Scelta del filo

Il tipo di filo usato per i collegamenti influisce sulla distanza dell'installazione. Questo perché durante il percorso verso il trasmettitore i fili disperdono una certa quantità di tensione.

## Distanze trasmettitore singolo

Usare lo schema riportato di seguito per impianti con cablaggio dedicato tra il trasmettitore e l'alimentazione. Queste distanze presumono l'utilizzo di fili intrecciati.



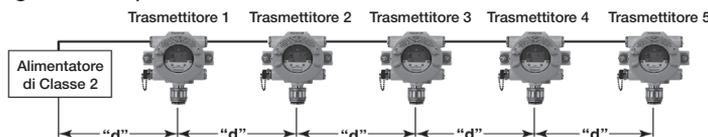
Distanze trasmettitore singolo				
Configurazione	18 AWG [1,0 mm <sup>2</sup> ]	16 AWG [1,5 mm <sup>2</sup> ]	14 AWG [2,0 mm <sup>2</sup> ]	12 AWG [3,5 mm <sup>2</sup> ]
mV o EC per XNX con sensore	1.140 piedi [347 metri]	1810 piedi [551 metri]	2.890 piedi [880 metri]	4.620 piedi [1408 metri]
XNX IR con Searchpoint Optima Plus	660 piedi [201 metri]	1.060 piedi [323 metri]	1.690 piedi [515 metri]	2.690 piedi [820 metri]
XNX IR con Searchline Excel	550 piedi [168 metri]	890 piedi [270 metri]	1.410 piedi [430 metri]	2.260 piedi [690 metri]

### NOTA

Se più trasmettitori utilizzano la stessa alimentazione, accertarsi che la potenza nominale di esercizio sia sufficiente ad alimentarli tutti contemporaneamente.

## Distanze per trasmettitori collegati a margherita

Qui di seguito sono presentate varie situazioni utilizzabili come base di lavoro.



### 1. Più trasmettitori equidistanti tra loro e rispetto all'alimentazione.

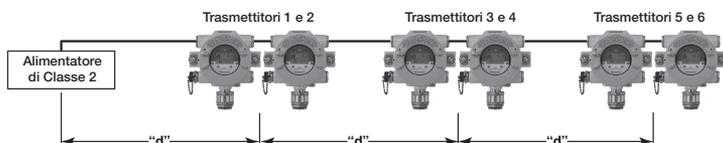
2 trasmettitori - Distanza "d"				
Configurazione	18 AWG [1,0 mm <sup>2</sup> ]	16 AWG [1,5 mm <sup>2</sup> ]	14 AWG [2,0 mm <sup>2</sup> ]	12 AWG [3,5 mm <sup>2</sup> ]
mV o EC per XNX con sensore	380 piedi [115 metri]	600 piedi [183 metri]	960 piedi [292 metri]	1.540 piedi [469 metri]
XNX IR con Searchpoint Optima Plus	220 piedi [67 metri]	350 piedi [106 metri]	560 piedi [170 metri]	900 piedi [274 metri]
XNX IR con Searchline Excel	185 piedi [56 metri]	295 piedi [90 metri]	470 piedi [143 metri]	750 piedi [229 metri]

<b>3 trasmettitori - Distanza "d"</b>				
<b>Configurazione</b>	<b>18 AWG [1,0 mm<sup>2</sup>]</b>	<b>16 AWG [1,5 mm<sup>2</sup>]</b>	<b>14 AWG [2,0 mm<sup>2</sup>]</b>	<b>12 AWG [3,5 mm<sup>2</sup>]</b>
mV o EC per XNX con sensore	190 piedi [58 metri]	300 piedi [91 metri]	480 piedi [146 metri]	770 piedi [234 metri]
XNX IR con Searchpoint Optima Plus	110 piedi [33 metri]	175 piedi [53 metri]	280 piedi [85 metri]	450 piedi [137 metri]
XNX IR con Searchline Excel	90 piedi [27 metri]	145 piedi [44 metri]	235 piedi [71 metri]	375 piedi [114 metri]

<b>4 trasmettitori - Distanza "d"</b>				
<b>Configurazione</b>	<b>18 AWG [1,0 mm<sup>2</sup>]</b>	<b>16 AWG [1,5 mm<sup>2</sup>]</b>	<b>14 AWG [2,0 mm<sup>2</sup>]</b>	<b>12 AWG [3,5 mm<sup>2</sup>]</b>
mV o EC per XNX con sensore	110 piedi [33 metri]	180 piedi [55 metri]	290 piedi [88 metri]	460 piedi [140 metri]
XNX IR con Searchpoint Optima Plus	65 piedi [20 metri]	105 piedi [32 metri]	165 piedi [50 metri]	270 piedi [82 metri]
XNX IR con Searchline Excel	55 piedi [17 metri]	85 piedi [26 metri]	140 piedi [43 metri]	225 piedi [68 metri]

<b>5 trasmettitori - Distanza "d"</b>				
<b>Configurazione</b>	<b>18 AWG [1,0 mm<sup>2</sup>]</b>	<b>16 AWG [1,5 mm<sup>2</sup>]</b>	<b>14 AWG [2,0 mm<sup>2</sup>]</b>	<b>12 AWG [3,5 mm<sup>2</sup>]</b>
mV o EC per XNX con sensore	75 piedi [23 metri]	120 piedi [36 metri]	190 piedi [58 metri]	300 piedi [91 metri]
XNX IR con Searchpoint Optima Plus	45 piedi [13 metri]	70 piedi [21 metri]	110 piedi [33 metri]	180 piedi [55 metri]
XNX IR con Searchline Excel	35 piedi [11 metri]	55 piedi [17 metri]	90 piedi [27 metri]	150 piedi [46 metri]

2. Più trasmettitori installati a coppie; tutte le coppie distanziate in egual misura tra loro e rispetto all'alimentazione. Queste distanze presumono che i trasmettitori in coppia siano installati entro 3 metri uno dall'altro.



2 trasmettitori - Distanza "d"				
Configurazione	18 AWG [1,0 mm <sup>2</sup> ]	16 AWG [1,5 mm <sup>2</sup> ]	14 AWG [2,0 mm <sup>2</sup> ]	12 AWG [3,5 mm <sup>2</sup> ]
mV o EC per XNX con sensore	485 piedi [147 metri]	775 piedi [235 metri]	1.230 piedi [292 metri]	1.970 piedi [600 metri]
XNX IR con Searchpoint Optima Plus	380 piedi [115 metri]	600 piedi [180 metri]	960 piedi [290 metri]	1.540 piedi [470 metri]
XNX IR con Searchline Excel	280 piedi [85 metri]	440 piedi [134 metri]	700 piedi [213 metri]	1130 piedi [344 metri]

4 trasmettitori - Distanza "d"				
Configurazione	18 AWG [1,0 mm <sup>2</sup> ]	16 AWG [1,5 mm <sup>2</sup> ]	14 AWG [2,0 mm <sup>2</sup> ]	12 AWG [3,5 mm <sup>2</sup> ]
mV o EC per XNX con sensore	190 piedi [58 metri]	300 piedi [91 metri]	480 piedi [146 metri]	770 piedi [234 metri]
XNX IR con Searchpoint Optima Plus	110 piedi [33 metri]	175 piedi [53 metri]	280 piedi [85 metri]	450 piedi [137 metri]
XNX IR con Searchline Excel	90 piedi [27 metri]	145 piedi [44 metri]	235 piedi [71 metri]	375 piedi [114 metri]

6 trasmettitori - Distanza "d"				
Configurazione	18 AWG [1,0 mm <sup>2</sup> ]	16 AWG [1,5 mm <sup>2</sup> ]	14 AWG [2,0 mm <sup>2</sup> ]	12 AWG [3,5 mm <sup>2</sup> ]
mV o EC per XNX con sensore	95 piedi [33 metri]	150 piedi [45 metri]	240 piedi [73 metri]	385 piedi [117 metri]
XNX IR con Searchpoint Optima Plus	55 piedi [17 metri]	85 piedi [26 metri]	140 piedi [42 metri]	225 piedi [68 metri]
XNX IR con Searchline Excel	45 piedi [14 metri]	70 piedi [21 metri]	115 piedi [35 metri]	185 piedi [56 metri]

### 4.3 Collegamenti POD

L'illustrazione della Figura 4 mostra i collegamenti disponibili su ogni morsetteria per ciascun tipo di scheda di personalizzazione.

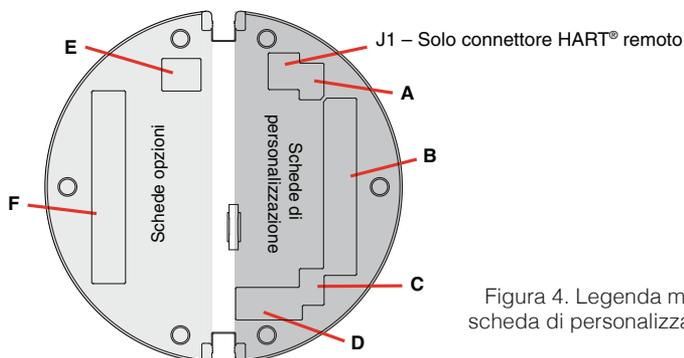


Figura 4. Legenda morsetteria per scheda di personalizzazione dell'XNX

Tabella A				
Tipo di scheda	Funzione		S1	S2
Personalizzazione EC	Uscita 4-20 mA	Attiva	▼	▲
Personalizzazione mV		Passiva	▲	▼
Personalizzazione IR		Isolata	▼	▼

Tabella B		
Tipo di scheda	Collegamento	Funzione
Personalizzazione EC	TB1	Alimentazione, 4-20 mA
Personalizzazione mV		Alimentazione, 4-20 mA, sensore
Personalizzazione IR		Alimentazione 4-20 mA, alimentazione e segnale IR

Tabella C				
Tipo di scheda	Funzione		S3	S4
Personalizzazione IR	Ingresso IR 4-20 mA	Attiva	▼	▼
		Passiva	▲	▲

Tabella D		
Tipo di scheda	Collegamento	Funzione
Personalizzazione EC	J2	Barriera IS EC
Personalizzazione IR	TB2	Com A e B

Tabella E		
Tipo di scheda	Collegamento	Funzione
Relè	TB4	Connettore di azzeramento a distanza
Modbus®	SW5	Adattatori di chiusura del circuito bus
Foundation Fieldbus	SW5	Modalità simulazione

Tabella F		
Tipo di scheda	Collegamento	Funzione
Relè	TB3	Uscita relè
Modbus®	TB3	Collegamento dati
Foundation Fieldbus	TB3	Collegamento dati

### 4.4 Uscita 4-20 mA, collegamenti comuni ed alimentazione

#### Impostazione del funzionamento a 4-20 mA; S1 e S2

Il Trasmettitore Universale XNX consente all'utente di configurare l'uscita 4-20 mA con modalità di funzionamento passiva, attiva o isolata mediante due switch di programmazione sul POD. La tabella sottostante illustra l'impostazione degli switch S1 e S2 e la relativa configurazione dell'uscita.

Configurazione uscita	S1	S2
Attiva	Giù	Su
Passiva	Su	Giù
Isolata	Giù	Giù

I collegamenti di alimentazione e 4-20 mA sono effettuati sulla TB-1 e sono identici per le schede personalizzate EC, IR e mV. L'impedenza minima del circuito è di 200 ohm, quella massima di 500 ohm con alimentazione in ingresso di 16 volt. La mancata taratura dell'uscita in mA o la presenza di carichi diversi da quelli raccomandati possono produrre messaggi di avviso o guasto.

La resistenza totale del circuito consigliata per l'uscita da 4-20 mA deve essere inferiore a 500 ohm, compresa la resistenza del cavo da 4-20 mA selezionato e l'impedenza in ingresso dell'apparecchiatura da collegare.

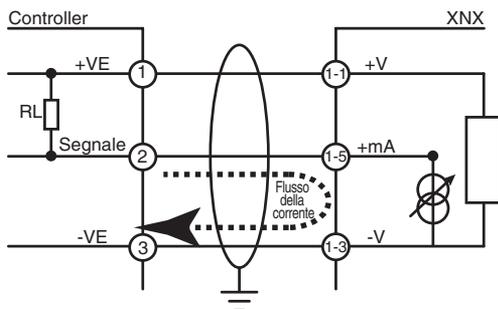


Figura 5. Cablaggio passivo per l'XNX

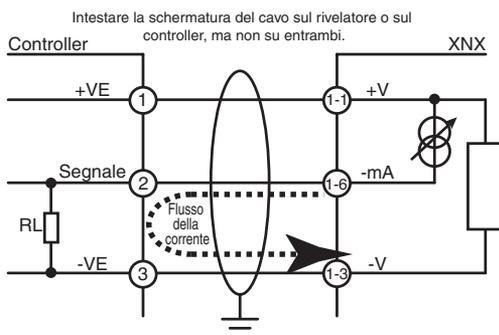


Figura 6. Cablaggio attivo per l'XNX

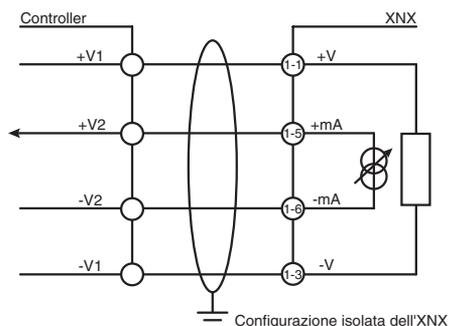


Figura 7. Cablaggio isolato per l'XNX

---

Il consumo di corrente del Trasmettitore Universale XNX dipende dal sensore e dalle opzioni di configurazione specifiche. Per un buon funzionamento è necessario che la tensione di ingresso sia sempre compresa tra 16 e 32 volt DC (per trasmettitori EC e mV) o tra 18 e 32 volt DC (per trasmettitori IR).

La tabella sottostante illustra il consumo tipico e massimo dell'XNX a seconda della configurazione:

Configurazione	Alimentazione max	Picco
XNX EC	6,2 W	<1A, <10 ms a 24 VDC
XNX mV	6,5 W	<750 mA <2 ms a 24 VDC
XNX IR (Optima)	9,7 W	<1A <10 ms a 24 VDC
XNX IR (Excel)	13,2 W	<1A <10 ms a 24 VDC

I dispositivi HART® possono funzionare con due configurazioni, punto a punto o multi-drop.

## Comunicazioni HART®

### Modalità punto a punto

In modalità punto a punto, l'uscita analogica 4-20 mA è utilizzata per comunicare la concentrazione e lo stato del trasmettitore ad un canale dedicato del sistema di controllo. La concentrazione, lo stato, la diagnostica e i parametri di configurazione aggiuntivi sono disponibili in formato digitale tramite il protocollo HART®.

### Modalità multi-drop

La modalità multi-drop consente di interfacciare fino a otto trasmettitori su un unico canale del sistema di controllo in applicazioni non critiche per la sicurezza.

#### **NOTA:**

Usare il collegamento multi-drop per impianti di sorveglianza molto distanziati, come tubazioni, stazioni di misura fiscale e serbatoi di stoccaggio.

Il diametro minimo del conduttore è di 0,51 mm (24 AWG) per cavi che si estendono fino a 1.524 m (5.000 piedi) e di 0,81 mm (20 AWG) per distanze superiori.

### Lunghezza del cavo

La maggior parte degli impianti rientra nel limite teorico di 3.000 m (10.000 piedi) della comunicazione HART®. Tuttavia, le caratteristiche elettriche del cavo (in particolare la capacità) e la combinazione dei dispositivi collegati possono incidere sulla lunghezza massima ammissibile per una rete HART®. La tabella seguente mostra l'incidenza della capacità del cavo e il numero di dispositivi di rete sulla lunghezza del cavo. La tabella si basa su installazioni di dispositivi HART® standard in ambienti non intrinsecamente sicuri, ad esempio nessuna impedenza in serie di vario tipo.

<b>Lunghezze del cavo ammissibili per varie capacitance (doppino intrecciato schermato da 18 AWG per 1 mm)</b>					
	<b>Capacitanza del cavo</b>				<b>Numero di dispositivi di rete</b>
	<b>20 pf/ft (65 pf/m)</b>	<b>30 pf/ft (95 pf/m)</b>	<b>50 pf/ft (160 pf/m)</b>	<b>70 pf/ft (225 pf/m)</b>	
<b>Lunghezze ammissibili</b>	9.000 ft (2.769 m)	6.500 ft (2.000 m)	4.200 ft (1.292 m)	3.200 ft (985 m)	<b>1</b>
	8.000 ft (2.462 m)	5.900 ft (1.815 m)	3.700 ft (1.138 m)	2.900 ft (892 m)	<b>5</b>
	7.000 ft (2.154 m)	5.200 ft (1.600 m)	3.300 ft (1.015 m)	2.500 ft (769 m)	<b>10</b>
	6.000 ft (1.846 m)	4.600 ft (1.415 m)	2.900 ft (892 m)	2.300 ft (708 m)	<b>15</b>

**NOTA:**

Per maggiori informazioni sui dispositivi portatili HART® locali, vedere l'Appendice A del manuale tecnico dell'XNX.

#### 4.5 Collegamenti morsettiere

I collegamenti all'XNX sono effettuati tramite morsettiere a innesto fissate sul retro del POD. Le morsettiere sono inchiodate e polarizzate. Una targhetta colorata agevola il cablaggio in caso di rimozione della morsettiere dal POD.

I morsetti sono adatti a fili da 12 a 28 AWG o da 0,8 a 2,5 mm. Sguainare 8 mm di isolamento dei fili. Serrare ogni morsetto a 4,5 lb/in max. Possono essere fornite fino a quattro morsettiere, ciascuna configurata con 2, 6, 9, o 10 posizioni.

Due ponticelli consentono un collegamento elettrico senza connessione alla scheda di personalizzazione. Per il cablaggio multi-nodo installare i ponticelli tra i pin 1 e 2 e tra i pin 3 e 4.

Per comodità dell'utente, viene fornita una seconda serie di morsetti che elimina la necessità di una scatola di derivazione nei sistemi multi-nodo. Due ponticelli consentono un collegamento elettrico senza connessione alla scheda di personalizzazione. Per il cablaggio multi-nodo installare i ponticelli tra i pin 1 e 2 e tra i pin 3 e 4.

**NOTA:**

I pin 2 e 4 della morsettiere TB1 non hanno collegamento interno alla scheda personalizzata. In caso di utilizzo con i ponticelli, i pin 2 e 4 possono fornire collegamenti aggiuntivi a 4-20 mA o alimentazione per unità collegate a "margherita".

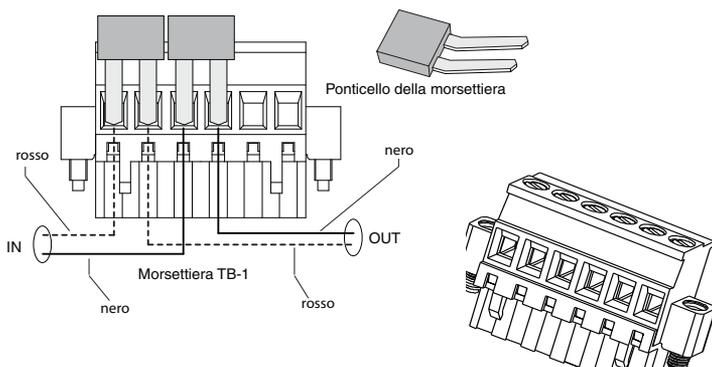


Figura 8. Morsetteria a innesto e ponticello

## 4.6 Cablaggio personalizzato EC

### AVVERTENZA

Nel caso in cui l'XNX sia dotato di kit di montaggio opzionale a distanza, il sensore a distanza DEVE essere montato in una posizione fissa. Il kit del sensore a distanza non è progettato per essere utilizzato come rivelatore portatile.

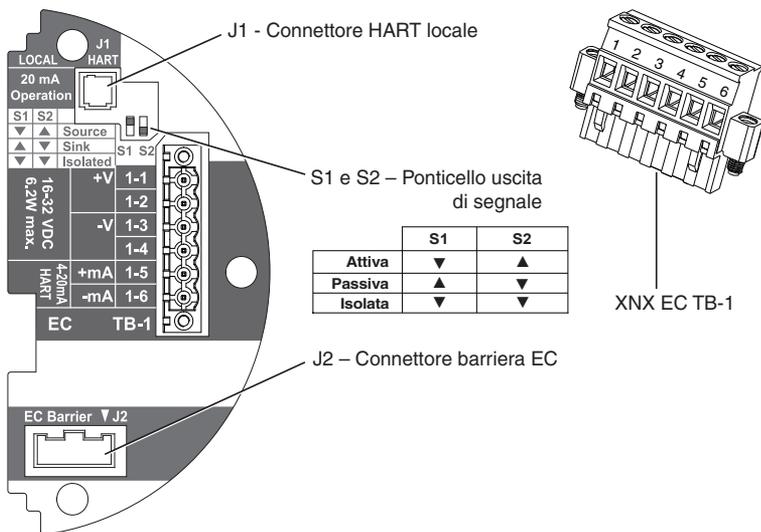


Figura 9. Morsettiere, ponticelli e configurazione della morsetteria per la scheda personalizzata EC dell'XNX



## PRECAUZIONI

Rivestire adeguatamente i fili per garantire che i cavi non vengano a contatto con gli switch 1-2 sul retro del POD.

Non forzare il POD nella custodia, in quanto può causare una condizione di interferenza e danneggiare il cablaggio, il POD o le impostazioni dello switch.

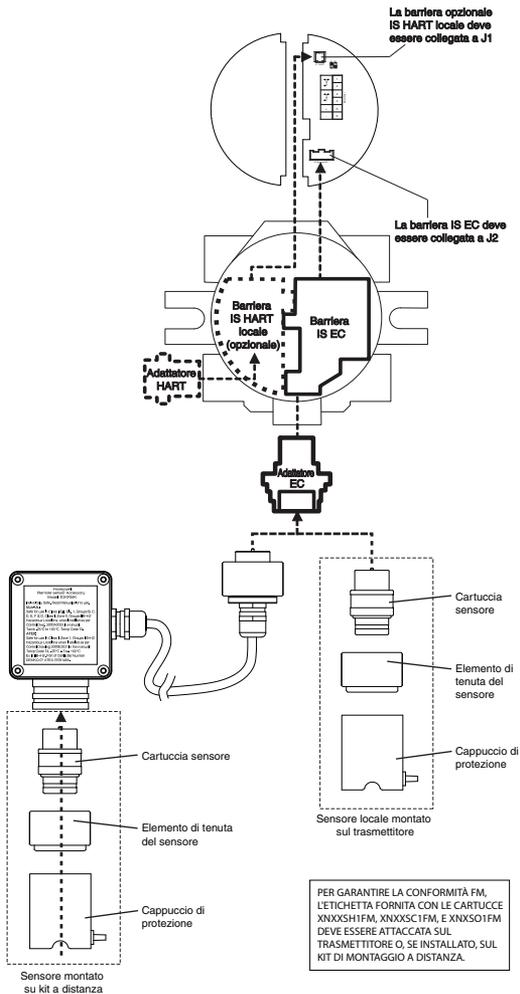


Figura 10. Cablaggio personalizzato EC

### NOTA:

Consultare lo schema di collegamento 3000E3157 per i requisiti di installazione delle celle EC e per il montaggio a distanza.

## 4.6.1 Installazione del sensore elettrochimico (EC) dell'XNX



### PRECAUZIONI

Per i sensori polarizzati (ad esempio biossido di azoto), rimuovere lo stabilizzatore del sensore dal fondo del sensore prima dell'installazione.

Usando la Figura 11 come guida, seguire la procedura indicata di seguito:

1. Assicurarsi che la targhetta sul nuovo sensore indichi il tipo di gas corretto.
2. Svitare il cappuccio di protezione, allentare la vite di fermo con la chiave esagonale in dotazione e svitare l'elemento di tenuta del sensore.
3. Innestare il nuovo sensore facendo attenzione ad allineare i pin del sensore con il connettore.
4. Rimontare l'elemento di tenuta del sensore, serrare la vite di fermo con la chiave esagonale in dotazione e rimontare il cappuccio di protezione.
5. Viene visualizzato un conto alla rovescia fino a 180 secondi (a seconda del tipo di sensore).
6. Prima di procedere è richiesta la conferma del tipo di gas. Per ulteriori informazioni sull'impostazione del tipo di gas consultare il Manuale tecnico dell'XNX, Sezione 2.51 - Selezione del gas.
7. Dopo l'installazione del sensore e la conferma del tipo di gas occorre impostare il range, i livelli di allarme ed altri parametri importanti; consultare il paragrafo pertinente della Sezione 6 - Prima accensione dell'XNX.
8. Dopo aver configurato l'XNX, tarare il rivelatore seguendo le procedure descritte nella Sezione 8.1 - Taratura.

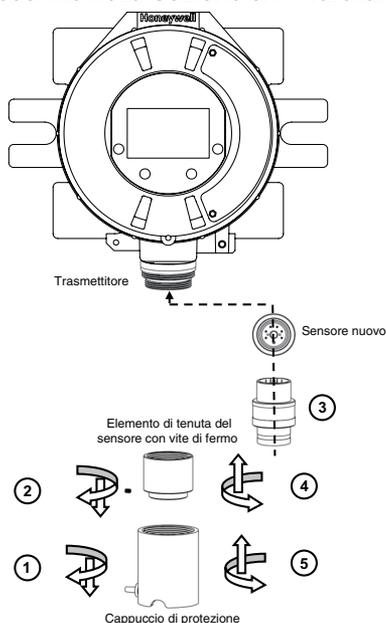


Figura 11. Installazione del sensore ad innesto

---

#### 4.6.2 Kit di montaggio a distanza del sensore EC dell'XNX

Il kit di montaggio a distanza è utilizzato per montare il sensore ad una certa distanza dal trasmettitore. Per montare il sensore a distanza seguire la procedura descritta più avanti.

1. Svitare il cappuccio di protezione, allentare la vite di fermo e svitare l'elemento di tenuta del sensore.
2. Estrarre il sensore senza ruotarlo.
3. Innestare il connettore del cavo del sensore a distanza sul fondo del trasmettitore e fissare l'elemento di tenuta.
4. Instradare il cavo nella posizione in cui si intende montare il sensore a distanza.
5. Opzionale: girare il cavo intorno alla scatola di derivazione per creare un margine in caso di eventuali futuri lavori di terminazione.
6. Montare la scatola di derivazione del sensore a distanza prevedendo uno spazio sottostante sufficiente ad installare il sensore e il cappuccio di protezione.
7. Innestare il sensore nella presa sul fondo della scatola morsettiera.
8. Montare l'elemento di tenuta del sensore, serrare la vite di fermo e montare il cappuccio di protezione.
9. Tarare il rivelatore seguendo le procedure della Sezione 8.1 - Taratura.

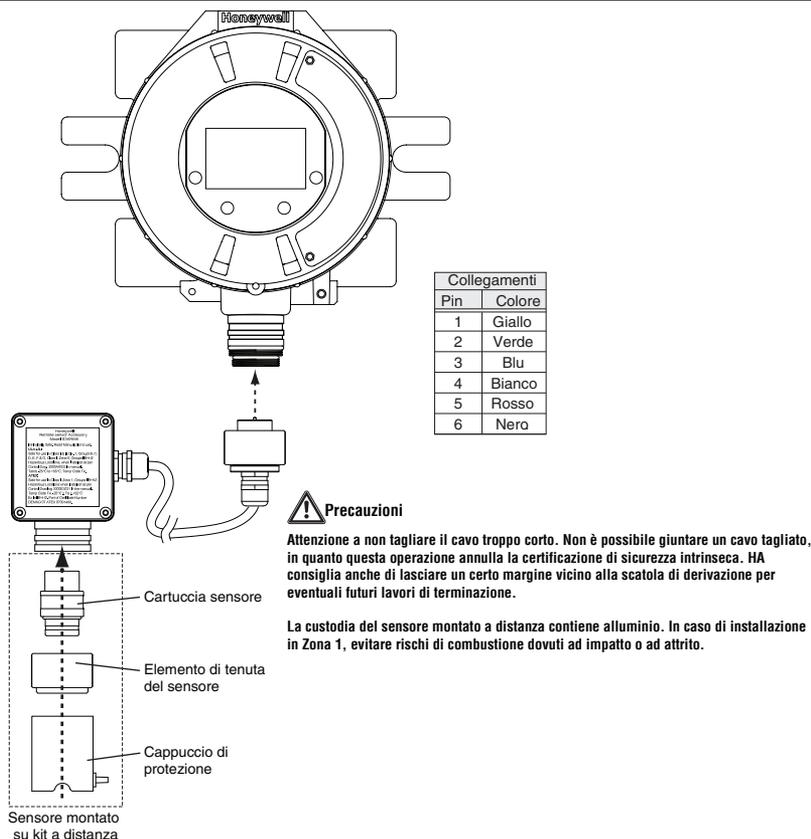


Figura 12. Kit per il montaggio a distanza del sensore

## 4.7 Cablaggio personalizzato mV

Il Trasmettitore Universale XNX con scheda personalizzata mV consente il collegamento con vari rivelatori multifunzione (MPD) Honeywell Analytics, dispositivi 705 e Sensepoint.



### PRECAUZIONI

Prima della messa in funzione verificare che l'XNX e il sensore mV dispongano delle omologazioni corrette per l'installazione.

Assicurarsi che il sensore mV che si intende installare abbia filettature compatibili, 3/4 NPT o M25.

Per semplificare l'installazione e la manutenzione i collegamenti dal sensore mV all'XNX sono effettuati tramite una morsetteria singola a innesto. HA raccomanda un cablaggio di almeno 203 mm. I colori dei fili per i collegamenti dei vari tipi di sensore sono indicati nella tabella della pagina seguente. Assicurarsi che i fili per le uscite 4-20 mA e i cavi dei relè siano posati lontano da fonti di interferenza.

## NOTA

Con la scheda personalizzata mV dell'XNX i fili nero e rosso dell'MPD non sono utilizzati. Assicurarsi che siano adeguatamente isolati dai collegamenti sotto tensione. **NON TAGLIARE.**



## PRECAUZIONI

Rivestire adeguatamente i fili per garantire che i cavi non vengano a contatto con gli switch 1-2 sul retro del POD. Non forzare il POD nella custodia, onde evitare una condizione di interferenza e di danneggiare il cablaggio, il POD o le impostazioni dello switch.

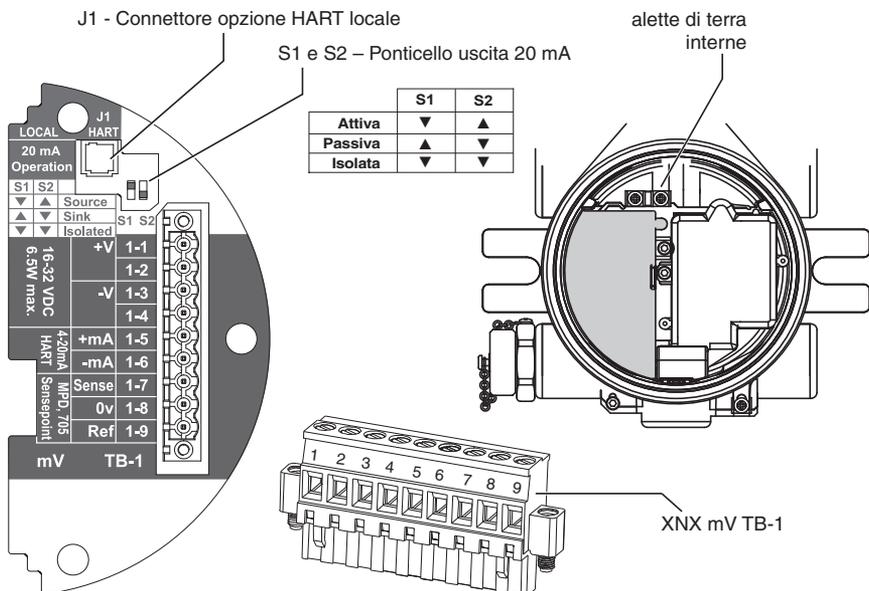


Figura 13. Cablaggio della scheda di personalizzazione mV dell'XNX

TB-1	Desc.	Colore filo del sensore					
		Sensore mV a granulo catalitico			Sensept PPM*	MPD mV con sensore IR	
		MPD	705 705HT	Sensept Senspt HT		IR 5% CO <sub>2</sub>	IR CH <sub>4</sub> infiammabili
Pin 1-6		Vedere sottoparagrafi della Sezione 4.4 per identificazione pin					
7	Resistenza		Marrone		Rosso	Marrone	
8	0 V		Bianco		Verde	Bianco	
9	Rif.		Blu		Blu	Blu	

\*Messa a terra interna; recidere circa un pollice della guaina nera che contiene i quattro fili del Sensepoint PPM (rosso, blu, verde e argento) per consentire al filo di messa a terra argentato di raggiungere le alette di messa a terra interne.

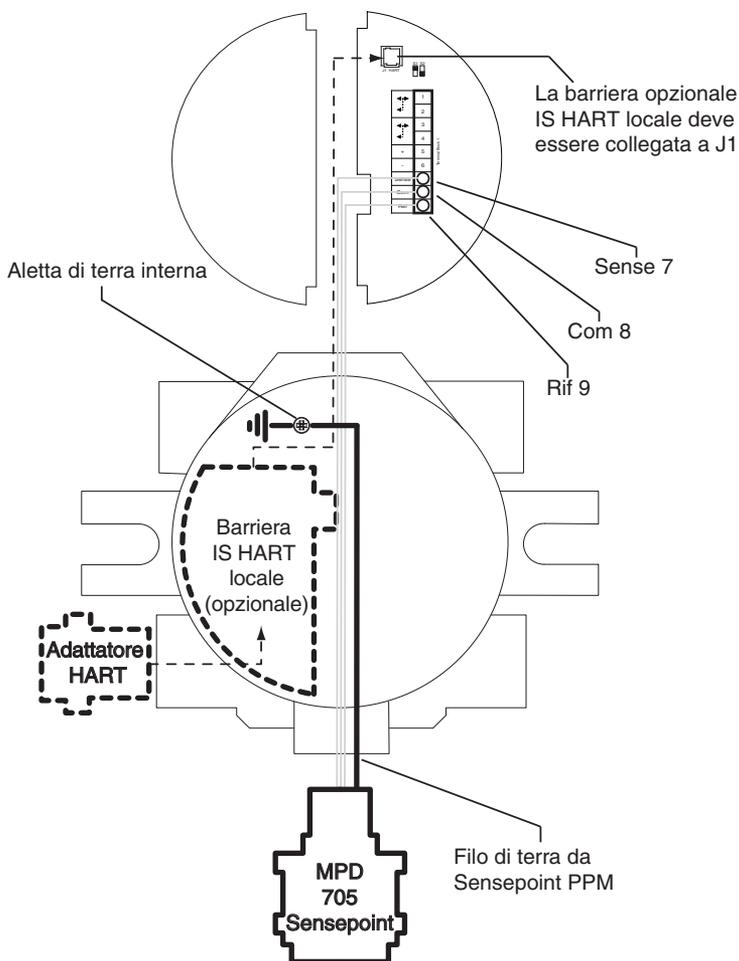


Figura 14. Cablaggio personalizzazione mV  
(Consultare la tabella della pagina precedente per i colori dei fili).

#### 4.7.1 Montaggio del sensore mV a distanza

Il sensore millivolt (mV) può essere montato a distanza rispetto al trasmettitore XNX. Per un corretto funzionamento, la distanza fra il trasmettitore e il sensore deve rispettare le indicazioni della tabella seguente in cui sono illustrati il diametro dei fili utilizzati e le distanze.

AWG	Diametro dei fili in misure metriche	MPD CB1, serie 705, sensori serie Sensepoint	Sensori MPD IC1, IV1 e IF1
24	0,25 mm <sup>2</sup>	12 m	30 m
22		20 m	50 m
20	0,5 mm <sup>2</sup>	30 m	80 m
18		50 m	120 m*
16	1,0 mm <sup>2</sup>	80 m*	200 m*

\* La frequenza di taratura dello zero può aumentare a causa delle variazioni di resistenza dei fili alle diverse temperature.

Per montare il sensore a distanza seguire la procedura descritta di seguito:

1. **Installare una scatola di derivazione nella posizione desiderata, lasciando uno spazio sufficiente per l'installazione e la taratura del sensore (i sensori MPD devono essere installati con il gruppo sinterizzato rivolto verso il basso).**
2. **Allentare le vite di fermo dell'elemento di tenuta sul trasmettitore utilizzando la chiave in dotazione.**
3. **Svitare il cappuccio di protezione del trasmettitore.**
4. **Far correre il condotto o il cavo da uno degli ingressi disponibili sul trasmettitore alla scatola di derivazione a distanza in conformità alle normative locali. Le norme UL e CSA richiedono una guarnizione antiversamento del condotto da installare entro 457 mm (18") dalla custodia.**
5. **Montare la scatola di derivazione del sensore a distanza prevedendo uno spazio sottostante sufficiente ad installare il sensore e il cappuccio di protezione.**
6. **Collegare il condotto o il cavo alla scatola di derivazione a distanza. La scatola di derivazione è dotata di una base di montaggio per il sensore e contiene il relativo circuito elettronico.**

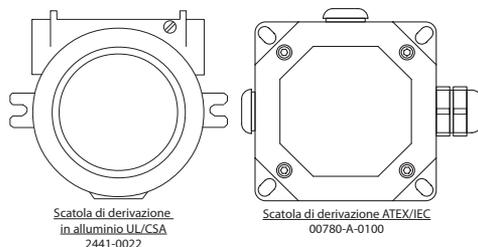


Figura 15. Scatole di derivazione a distanza

7. Innestare il connettore nel retro della scheda personalizzata mV.
8. Installare il sensore mV.
9. Terminare il cablaggio in corrispondenza del sensore mV.
10. Sul trasmettitore, far passare i fili attraverso l'anello di ferrite come illustrato nella Figura 16 e terminare il cablaggio sulla morsetteria ad innesto come mostrato in Figura 14.

Nelle configurazioni con MPD montato a distanza, i tre fili che collegano il sensore alla morsetteria ad innesto devono passare attraverso l'anello di ferrite (codice 0060-1051 fornito con il kit degli accessori) come mostrato in Figura 16.

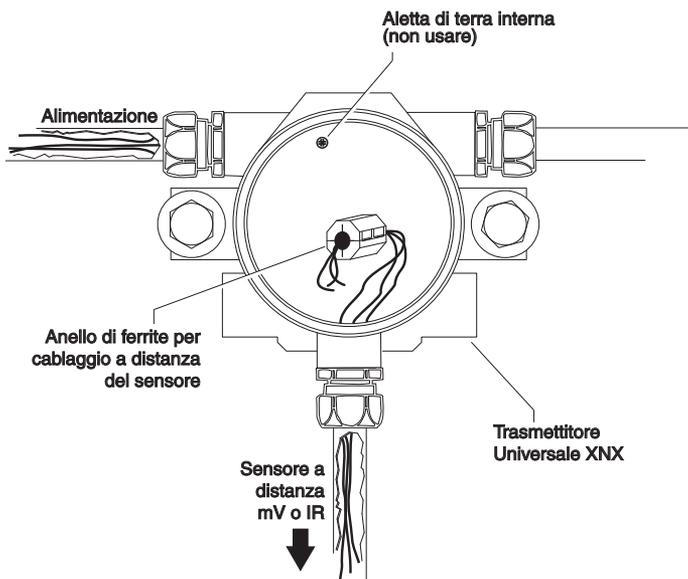


Figura 16. Cablaggio con anello in ferrite

11. Prima di completare l'installazione e collegare l'alimentazione, controllare i collegamenti punto a punto.
12. Eseguire la taratura del sensore.
13. Rimontare il cappuccio di protezione sul trasmettitore.

Nota: condizioni ambientali in grado di compromettere la protezione di grado IP66 della custodia meteorologica possono prolungare i tempi di risposta dichiarati. Si raccomanda di implementare protocolli di sicurezza o procedure di manutenzione che prendano in considerazione queste condizioni ambientali.

---

## NOTA

Con la scheda personalizzata mV dell'XNX i fili nero e rosso dell'MPD non sono utilizzati. Assicurarsi che siano adeguatamente isolati dai collegamenti sotto tensione. **NON TAGLIARE.**



## PRECAUZIONI

La custodia del sensore 705 HT montato a distanza contiene alluminio. In caso di installazione in Zona 1, evitare rischi di combustione dovuti ad impatto o ad attrito.

Tutti i fori di ingresso cavo e gli elementi di chiusura della scatola di derivazione devono essere certificati con custodia antideflagrante "Ex d" o "Ex e" adatta per le condizioni di utilizzo e correttamente installata.

14. Fissare e cablare il sensore nella scatola morsetti.
15. Montare il coperchio della scatola morsetti.
16. Montare l'elemento di tenuta del sensore, serrare la vite di fermo e montare il cappuccio di protezione (se richiesto).
17. Tarare il rivelatore seguendo le procedure della Sezione 8.1 - Taratura.

Accertarsi che il cablaggio sia protetto adeguatamente dai guasti meccanici. In caso di condizioni specifiche del cablaggio dei sensori MPD **\*\*I\*\*** (cortocircuito o circuito aperto) si potrebbero verificare letture di concentrazione a fondo scala in grado di ostacolare l'identificazione del guasto esterno con le procedure diagnostiche interne.

## 4.8 Cablaggio personalizzato IR

La comunicazione digitale RS-485 costituisce l'interfaccia principale con cui il trasmettitore XNX legge la concentrazione di gas e lo stato del sensore dall'Optima Plus/Searchline Excel. Se la comunicazione RS-485 si interrompe, l'uscita 4-20 mA dell'Optima Plus/Searchline Excel diventa la fonte principale per la lettura della concentrazione di gas.

Per semplificare l'installazione e la manutenzione i collegamenti tra il Searchpoint Optima Plus o il Searchline Excel e l'XNX sono effettuati tramite due morsetti a innesto (vedere Figura 20). HA raccomanda un cablaggio di almeno 203 mm (8").

Assicurarsi che i fili per le uscite 4-20 mA e i fili dei relè siano posati lontano da fonti di interferenza. Il Searchpoint Optima Plus o il Searchline Excel possono essere alimentati in modalità di funzionamento passiva o attiva, generalmente etichettata sul filo bianco in uscita dallo strumento. Usare la tabella della Figura 20 per impostare gli switch S3 e S4 in base alle condizioni di funzionamento complementari dell'apparecchiatura.

Per ulteriori informazioni vedere le Istruzioni per l'uso del Searchpoint Optima Plus (2104M0508) o il Manuale tecnico del Searchline Excel (2104M0506).



## PRECAUZIONI

Rivestire adeguatamente i fili per garantire che i cavi non vengano a contatto con gli switch 1-4 sul retro del POD.

Non forzare il POD nella custodia, onde evitare una condizione di interferenza e di danneggiare il cablaggio, il POD o le impostazioni dello switch.



## AVVERTENZA

L'impostazione degli switch S3 e S4 con unità alimentata o errori di impostazione prima di alimentare lo strumento CAUSANO DANNI PERMANENTI all'XNX. Prima di alimentare lo strumento occorre impostare entrambi gli switch in modalità attiva o passiva.

Non regolare le impostazioni dello switch con l'XNX alimentato; questa operazione causa danni PERMANENTI.

### 4.8.1 Collegamento del Searchpoint Optima Plus o del Searchline Excel

Per semplificare l'installazione e la manutenzione i collegamenti tra il Searchpoint Optima Plus o il Searchline Excel e l'XNX sono effettuati tramite due morsettiere a innesto (vedere Figura 18). HA raccomanda un cablaggio di almeno 203 mm (8").

Il Searchpoint Optima Plus o il Searchline Excel possono essere alimentati in modalità di funzionamento passiva o attiva, generalmente etichettata sul filo bianco in uscita dallo strumento. Usare la tabella della Figura 18 per impostare gli switch S3 e S4 sullo STESSO tipo di uscita indicato dal cartellino sul filo del dispositivo IR.

#### NOTA:

Per le morsettiere 2 e 4 è disponibile un secondo cacciavite con impugnatura nera. Questo strumento è più piccolo del bastoncino magnetico ed è adatto per i collegamenti dei morsetti sulla TB2 e la TB4.

Per ulteriori informazioni vedere le Istruzioni per l'uso del Searchpoint Optima Plus (2104M0508) o il Manuale tecnico del Searchline Excel (2104M0506).

#### Collegamento del Searchpoint Optima Plus al Trasmettitore Universale XNX

Per gli ingressi M25, inserire la guarnizione (Codice 1226-0410) nell'apertura corretta del cavo/condotto, quindi avvitare a fondo il dado di sicurezza (Codice 1226-0409) nell'Optima. Avvitare il corpo dell'Optima nell'XNX fino a comprimere la guarnizione e/o toccare il fondo dello strumento. Ruotare in modo che i fori a disposizione semicircolare sulla parte anteriore della custodia meteorologica siano sul fondo (vedere Figura 17) e stringere il dado di sicurezza sul corpo dell'XNX.

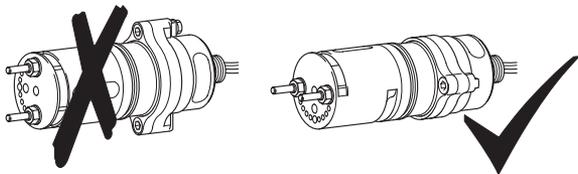


Figura 17. Orientamento del corpo di Optima

Gli ingressi 3/4" NPT non necessitano di guarnizione e dado di sicurezza in quanto il tipo di filettatura garantisce bloccaggio e tenuta efficaci.

#### NOTA:

Prima di collegare il Searchpoint Optima Plus ricoprire le filettature con un composto antigrippante per prevenire la corrosione.

---

## **Installazione a distanza del Searchline Excel e del Searchpoint Optima Plus**

Per agevolare il montaggio a distanza dal Trasmettitore Universale XNX, Searchline Excel e Searchpoint Optima Plus dispongono di apposite scatole di derivazione. Sono disponibili anche scatole di derivazione per impianti che necessitano di omologazioni UL/CSA o ATEX. Consultare il Manuale tecnico del Searchline Excel (2104M0506) o le Istruzioni per l'uso del Searchpoint Optima Plus (2104M0508) per specifiche relative agli impianti a distanza o contattare il rappresentante Honeywell Analytics per ulteriori informazioni.

Per le installazioni a distanza, la distanza massima fra il Trasmettitore Universale XNX e l'unità Searchpoint Optima Plus è di 33 m (100 piedi), con un filo di diametro 18.

## **Raccomandazioni per il cablaggio del Searchpoint Optima Plus o del Searchline Excel**

Per cablare l'XNX e il Searchpoint Optima Plus o il Searchline Excel per applicazioni a distanza attenersi alle Raccomandazioni generali dello standard ANSI/TIA/EIA-485-A, unitamente alle seguenti disposizioni aggiuntive:

- 1. Per montare il Searchline Excel o il Searchpoint Optima Plus, posare i collegamenti tra ogni strumento e l'XNX in un condotto apposito separato.**
- 2. Per il collegamento RS485 tra Excel o Optima e l'XNX usare un cavo schermato intrecciato 18 AWG. Assicurarsi che la schermatura del cavo sia connessa a terra e alla terra dell'XNX su una SOLA estremità.**
- 3. Evitare di posare i fili vicino ai cavi dell'alimentazione di rete o ad altre apparecchiature ad alta tensione.**
- 4. NON USARE resistenze terminali da 120 Ohm. Poiché la velocità di trasmissione dati è bassa, queste resistenze non sono necessarie.**
- 5. HA raccomanda di collegare Excel o Optima e l'XNX alla terra dell'edificio. L'impianto deve essere connesso a terra in un solo punto.**

## **SUGGERIMENTO PER L'INSTALLAZIONE:**

Effettuare sempre un soft reset dopo il primo collegamento dell'Optima e dell'XNX. È possibile effettuare il soft reset accedendo al menu di taratura dell'XNX.

## **NOTA:**

Quando si avvia il soft reset per il sensore IR Optima, la comunicazione RS-485 viene temporaneamente interrotta e possono manifestarsi i guasti F120 e/o F161. La comunicazione RS-485 verrà ristabilita dopo pochi minuti e i guasti saranno azzerati automaticamente in modalità di ripristino automatico. I guasti dovranno essere azzerati manualmente in modalità di ripristino manuale.

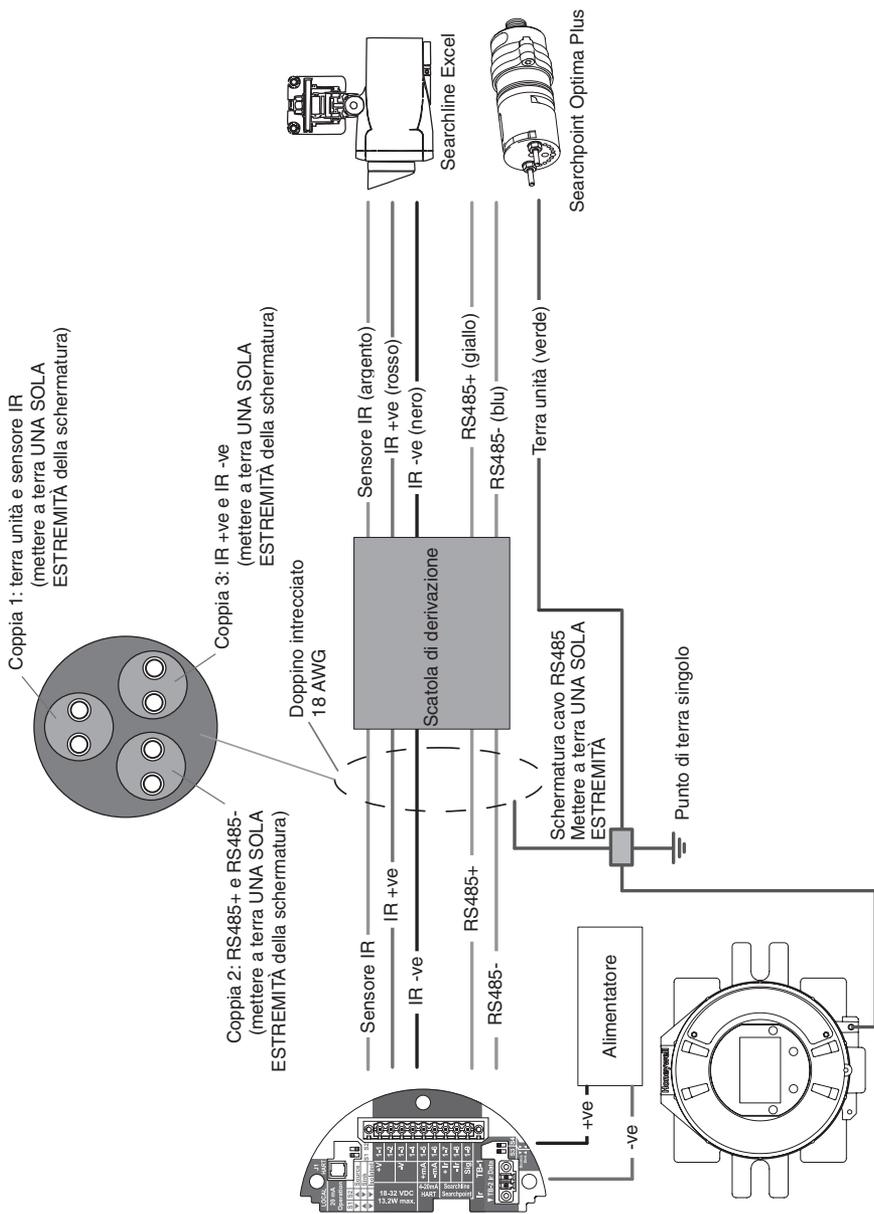


Figura 18. Cablaggio a distanza dell'XNX IR

## 4.8.2 Collegamento di dispositivi mA generici

La personalizzazione IR fornisce un ingresso generico mA nel menu di configurazione del tipo di sensore. È possibile utilizzare l'XNX per convertire l'ingresso mA per la lettura su protocollo HART®, Modbus opzionale o Foundation Fieldbus e per impostare relè opzionali (se in dotazione). In questo caso è necessario configurare anche il tipo di gas e il numero di identificazione (ID) dell'unità (consultare il Manuale tecnico dell'XNX, Sezione 2.51 - Selezione del gas). Per i dispositivi mA generici, i valori di ingresso inferiori a 3 mA generano il messaggio di guasto 155.

Usare il seguente schema per impostare gli switch S3 e S4 sullo stesso tipo di uscita indicato nel cartellino del filo del dispositivo mA.

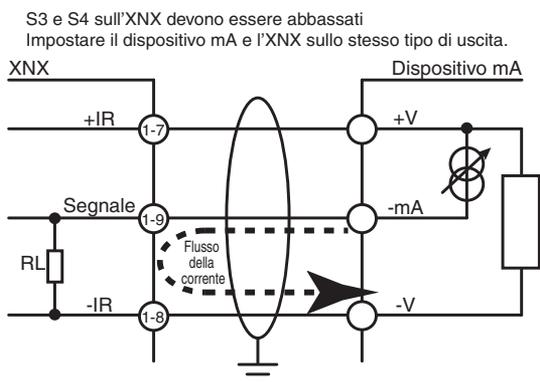
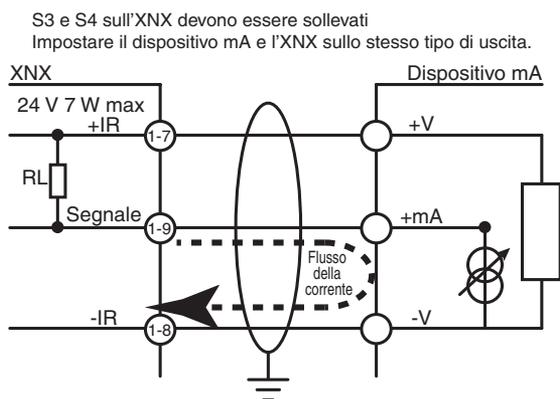
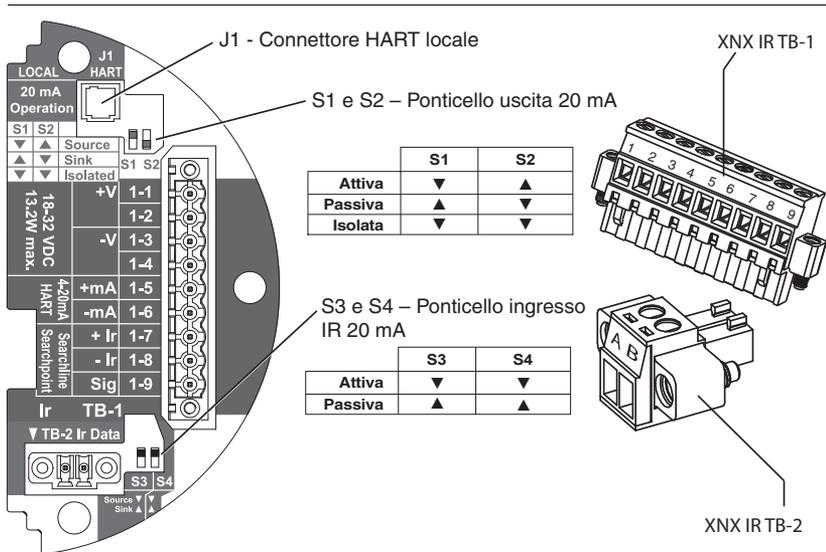


Figura 19. Schema configurazione passiva/attiva dei dispositivi mA generici



TB1		Da Searchpoint Optima Plus Searchline Excel
Desc.		
1	24 V	Vedere collegamenti comuni Sezione 2.4
2		
3	Terra	
4		
5	20 mA +	
6	20 mA -	
7	24 V	Rosso
8	0 V	Nero
9	Seg	Bianco

TB2	
N° terminale	Da Searchpoint Optima Plus Searchline Excel
A	Blu
B	Arancione

XNX	
Desc.	Da Searchpoint Optima Plus Searchline Excel
Terra	Verde/Giallo

Figura 20. Morsettiere, ponticelli e guida per il cablaggio della scheda personalizzata IR dell'XNX

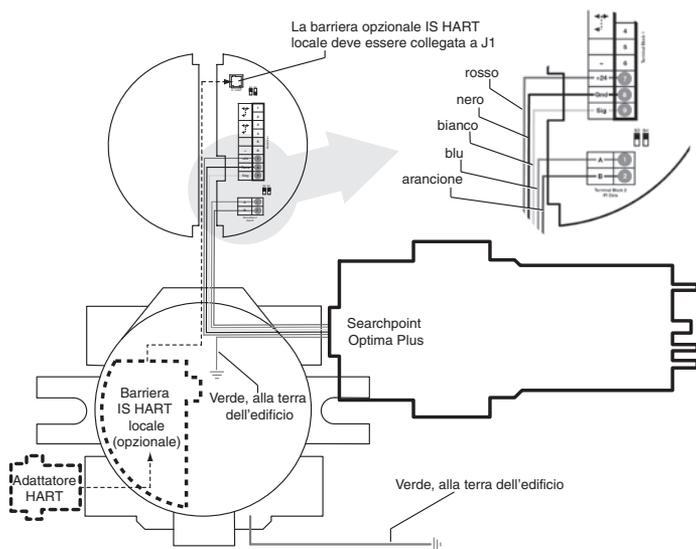


Figura 21. Cablaggio personalizzato IR - Searchpoint Optima Plus

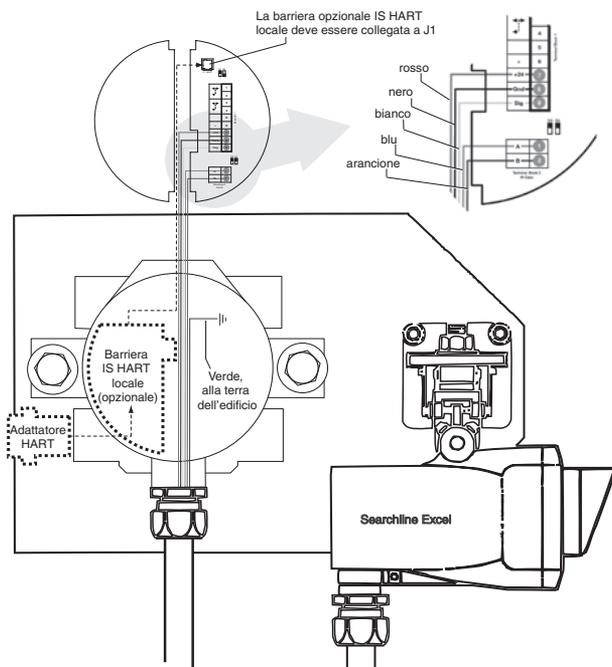


Figura 22. Cablaggio personalizzato IR - Searchline Excel

## 5 Opzioni

### 5.1 Interfaccia HART® locale

Disponibile con qualsiasi tipologia e tecnologia di sensore, questa opzione fornisce un accesso esterno all'interfaccia HART® dell'XNX. Una barriera a sicurezza intrinseca all'interno dell'XNX consente di collegare un terminale di interrogazione portatile per la programmazione e la configurazione. L'interfaccia esterna a sicurezza intrinseca è installata nell'ingresso cavo/condotto inferiore sinistro dell'XNX.

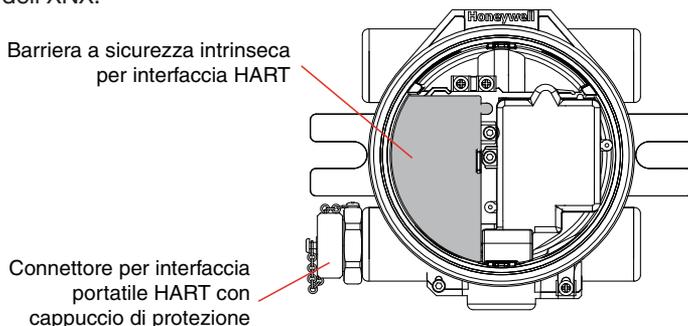


Figura 23. Trasmettitore Universale XNX con barriera a sicurezza intrinseca per interfaccia HART®

### 5.2 Relè

L'opzione relè (Relè XNX) offre 3 contatti "C" (SPDT) normalmente aperti o normalmente chiusi (NA/NC) per l'indicazione di allarmi e guasti. È possibile escludere gli allarmi attraverso un sistema di azzeramento a distanza. La morsettiera TB4 consente il collegamento ad un interruttore temporaneo installato dall'utente, per escludere a distanza gli allarmi.

#### Funzionalità dell'interruttore per l'azzeramento a distanza della scheda opzioni dei relè

L'interruttore per l'azzeramento a distanza (designato TB-4 ed etichettato come "Interruttore di azzeramento a distanza") si trova sulla scheda opzioni dei relè. L'interruttore consente l'azzeramento a distanza tramite hardware dei guasti e degli allarmi del trasmettitore. Nel caso in cui non sia possibile accedere direttamente alle interfacce utente locale (LUI) e HART®, gli allarmi e i guasti del trasmettitore XNX possono essere azzerati a distanza attraverso un interruttore. Il trasmettitore può essere azzerato attivando l'interruttore (Off-Mom). In questo modo il circuito tra i due pin della TB-4 viene temporaneamente chiuso e genera la stessa funzione del comando di azzeramento allarmi/guasti attivabile dalla schermata principale delle interfacce LUI o HART®.

#### NOTA:

I relè non sono disponibili con le opzioni Modbus® e Foundation Fieldbus.

Il cablaggio dei relè avviene attraverso un ingresso cavo/condotto su una morsettiera a innesto. Vedere la Figura 24 per la legenda della morsettiera.

#### NOTA:

Per le morsettiere 2 e 4 è disponibile un secondo cacciavite con impugnatura nera. Questo strumento è più piccolo del bastoncino magnetico ed è adatto per i collegamenti dei morsetti sulla TB4.

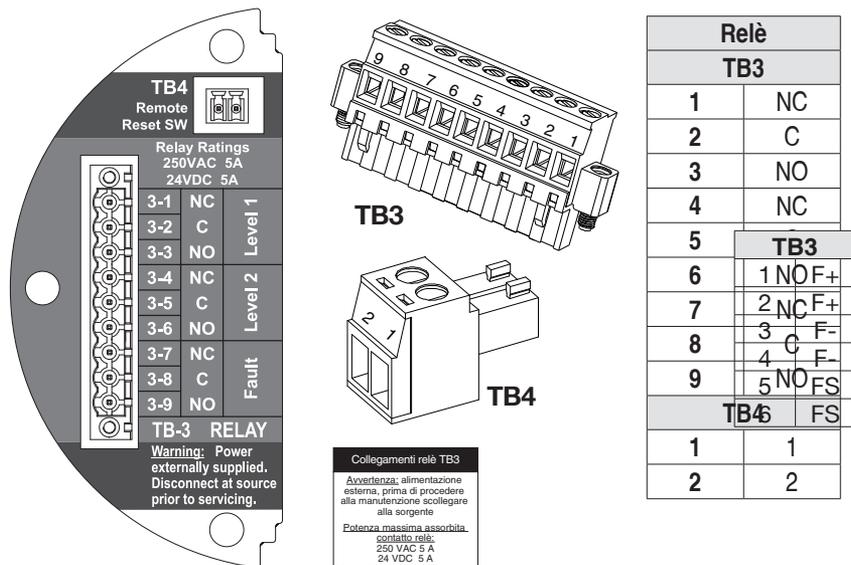


Figura 24. Morsetteria della scheda opzioni relè dell'XNX

### 5.3 Modbus®

I collegamenti Modbus® all'XNX avvengono tramite una morsetteria a innesto sulla scheda di interfaccia Modbus®. L'interfaccia Modbus® include un punto di chiusura (SW5) per la terminazione del circuito Modbus®.

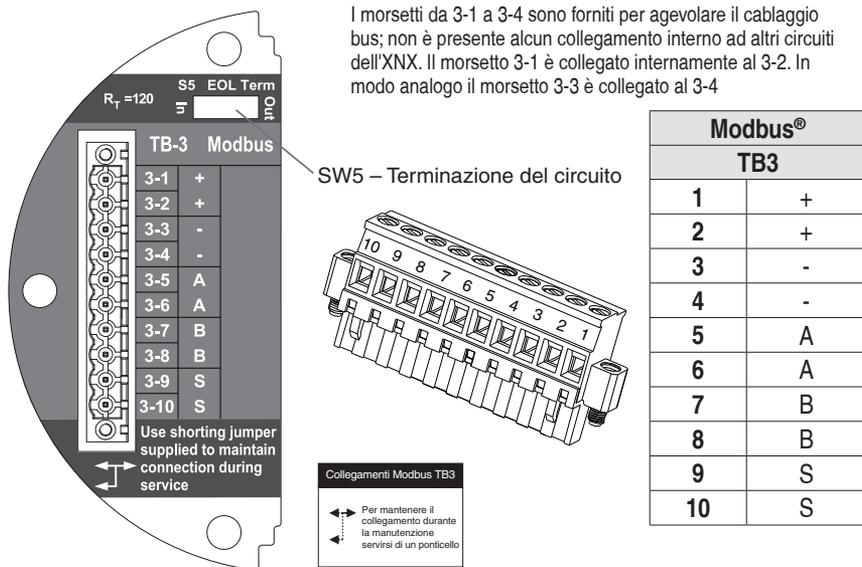


Figura 25. Morsetteria e ponticello della scheda opzioni Modbus® dell'XNX

## 5.4 Foundation Fieldbus

I collegamenti tra il Foundation Fieldbus e il trasmettitore avvengono tramite una morsettieria a innesto sulla scheda opzioni del Foundation Fieldbus, mostrata nella Figura 26. Sulla scheda è presente un interruttore di simulazione (SW5) per abilitare/disabilitare la modalità di simulazione. I morsetti da 3-1 a 3-4 sono forniti per agevolare il cablaggio bus; non è presente alcun collegamento interno ad altri circuiti dell'XNX. Il morsetto 3-1 è collegato internamente al 3-2. Analogamente, il morsetto 3-3 è collegato internamente al 3-4.

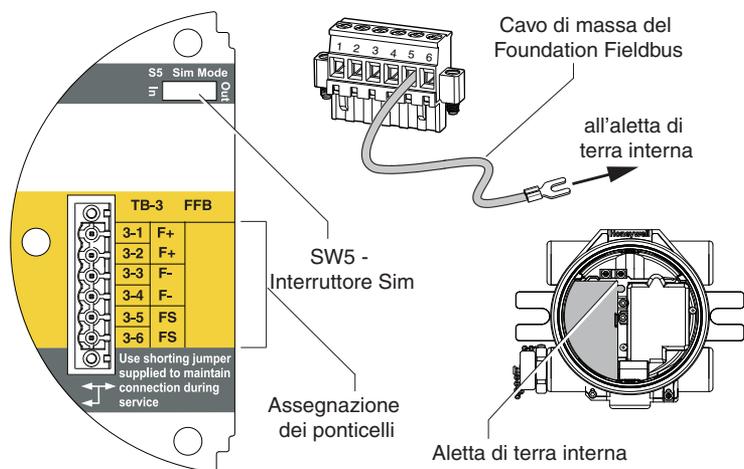


Figura 26. Morsettieria e ponticello della scheda opzioni Foundation Fieldbus

---

## 6 Prima accensione dell'XNX

### 6.1 Unità XNX configurate per EC, mV e IR (tranne Searchline Excel)

Dopo il montaggio e il cablaggio dell'XNX, è necessario installare il sensore a innesto (se in dotazione) e verificare visivamente ed elettricamente l'installazione come descritto di seguito.



#### **AVVERTENZA**

Prima di eseguire qualsiasi lavoro, applicare le procedure locali e interne allo stabilimento. Accertarsi che il pannello di controllo sia disattivato, in modo da prevenire falsi allarmi. I livelli di allarme minimi e massimi del controller non devono essere impostati su valori inferiori al 10% o superiori al 90% del fondo scala del rivelatore. I limiti CSA e FM sono 60% LEL o 0,6 mg/m<sup>3</sup>.



#### **PRECAUZIONI**

La seguente procedura deve essere messa in atto da personale qualificato e con la massima attenzione.

1. **Verificare che il trasmettitore sia cablato correttamente in conformità al presente manuale e al manuale delle apparecchiature di controllo associate.**
2. **Se in dotazione, svitare il cappuccio di protezione, allentare la vite di fermo del sensore e svitare l'elemento di tenuta.**
3. **Innestare la cartuccia del sensore facendo attenzione ad allineare i pin del sensore con i fori del connettore sulla scheda.**



#### **PRECAUZIONI**

Per i sensori di gas tossici, rimuovere la pinza di cortocircuitazione dalla parte inferiore del sensore prima dell'installazione. I sensori di O<sub>2</sub> sono privi di pinza di cortocircuitazione.

4. **Rimontare l'elemento di tenuta del sensore, serrare la vite di fermo e rimontare il cappuccio di protezione.**

#### **NOTA:**

Prima di ricollocare il coperchio sull'alloggiamento del trasmettitore, ricoprire le filettature con un composto antigrippante per prevenire la corrosione.

Verificare inoltre che l'anello di tenuta del coperchio non presenti incrinature o altri difetti che potrebbero compromettere l'integrità della guarnizione.

Se danneggiato, sostituirlo con l'anello di tenuta in dotazione nel kit degli accessori.

5. **Alimentare l'XNX, che a sua volta alimenta il rivelatore.**
6. **L'uscita del rivelatore è forzata a 3 mA (predefinito guasto/inibizione).**
7. **Il display dell'XNX visualizza una procedura di avviamento e la schermata di inizializzazione, quindi il trasmettitore carica il sistema operativo, i dati provenienti dal sensore e verifica che le versioni software del trasmettitore e del sensore corrispondano; verifica inoltre il tipo di gas, il range di rilevamento e il livello di gas per la taratura dell'intervallo di misura, il tempo stimato per la prossima taratura e i risultati del test automatico. La procedura di avvio dura circa 45 secondi. I test sull'LCD e sui LED vengono eseguiti durante la procedura di inizializzazione, dopo l'accensione. Tutti i pixel**

dell'LCD e i LED (rossi, verdi e gialli) si accendono per 1,5 secondi prima di spegnersi nuovamente.



Figura 27. Schermate di inizializzazione e di stato generale dell'XNX

**NOTA:**

Nella fase finale dell'avvio è possibile che appaiano avvisi e guasti fino a quando l'utente non esegue funzioni corrette di configurazione, taratura ed azzeramento, come descritto nelle seguenti sezioni. Vedere le Sezioni 11 e 12 per le descrizioni degli avvisi e dei guasti.

- 8. Quando viene visualizzata la schermata di stato generale, il trasmettitore e il rivelatore sono in modalità di "monitoraggio" normale.**

**NOTA:**

Prima di poter utilizzare il rivelatore per il monitoraggio dei gas è obbligatorio eseguire la taratura dei sensori collegati all'XNX. Consultare la sezione 6.1 - Taratura per la procedura adeguata. Per le personalizzazioni EC ed mV, prima di tarare il sensore assicurarsi di accettare il nuovo tipo di sensore.

## 6.2 Unità IR dell'XNX configurate per Searchline Excel

Per alimentare un XNX montato su Searchline Excel per garantire l'installazione corretta è necessario seguire la procedura descritta più avanti.



### PRECAUZIONI

La seguente procedura deve essere messa in atto da personale qualificato e con la massima attenzione

- 1. Verificare che il trasmettitore sia cablato correttamente in conformità al presente manuale e al manuale delle apparecchiature di controllo associate.**
- 2. Alimentare l'XNX, che a sua volta alimenta il rivelatore.**
- 3. L'uscita del rivelatore è forzata a 3 mA (predefinito guasto/inibizione).**
- 4. Il display dell'XNX visualizza una procedura di avviamento, come descritto nella Sezione 6.1.7.**



Figura 28. Schermate di inizializzazione e di stato generale dell'XNX

---

**NOTA:**

Nella fase finale dell'avvio è possibile che appaiano avvisi e guasti fino a quando l'utente non esegue funzioni corrette di configurazione, taratura ed azzeramento, come descritto nelle seguenti sezioni. Vedere le Sezioni 11 e 12 per le descrizioni degli avvisi e dei guasti.

- 5. Quando l'XNX completa l'avvio, eseguire un soft reset dell'Excel dal menu di taratura.**
- 6. Impostare la lunghezza del percorso per l'applicazione, quindi allineare il trasmettitore e il ricevitore con Align Excel.**
- 7. Terminato l'allineamento, eseguire una taratura dello zero sull'Excel per completare la procedura di messa in servizio (per le informazioni di taratura consultare il Manuale tecnico del Searchline Excel, codice 2104M0506).**
- 8. Azzerare tutti i guasti visualizzati sul display dell'XNX. L'XNX e l'Excel sono ora pronti per il rilevamento.**

### **Taratura a distanza dell'XNX per sensori MPD**

Oltre ad eseguire la prova funzionale del gas per garantire il corretto funzionamento del sistema, è possibile effettuare la taratura a distanza del sensore catalitico di gas combustibili MPD CB1 e dei sensori a infrarossi di gas combustibili MPD IV1 e MPD IF1, a condizione di rispettare i seguenti requisiti:

- Il sensore remoto deve essere installato al chiuso
- La velocità interna dell'aria non deve superare 0,5 m/s
- Sull'alloggiamento del sensore si deve installare la custodia meteorologica (codice 0200-A-1640)
- Per l'erogazione del gas di taratura si deve impiegare un regolatore da 1 l/min

La procedura di taratura a distanza va eseguita come indicato nella sezione 6.1, con l'eccezione della custodia meteorologica (codice 0200-A-1640), che deve essere utilizzata al posto della cella di flusso standard (codice 1226A0411).

Honeywell Analytics raccomanda di tarare il sensore MPD almeno ogni 180 giorni (intervallo predefinito dell'XNX). Tale valore può essere riprogrammato in base ai requisiti interni dello stabilimento per garantire i massimi livelli di sicurezza. Il corretto funzionamento di tutti i sensori deve essere confermato attraverso la taratura con un gas di prova a concentrazione nota prima di ogni utilizzo. I pellistor usati nei sensori per gas infiammabili possono perdere sensibilità in presenza di veleni o inibitori come siliceni, solfuri, cloro, piombo o idrocarburi alogenati.

---

<sup>1</sup> Le condizioni speciali che inibiscono il rilevamento del gas da parte del trasmettitore sono indicate sulle uscite analogiche con 2 mA.

### 6.3 Configurazione del Trasmettitore Universale XNX

È possibile configurare il Trasmettitore Universale XNX dal pannello anteriore utilizzando i menu disponibili nel menu di configurazione. Per informazioni sull'accesso e la navigazione dei menu, consultare la Sezione 7.1 - Comandi e navigazione.

**L'XNX è fornito con le seguenti impostazioni:**

<b>Lingua di interfaccia</b>	Inglese	
<b>Formato data</b>	mm/gg/aa	
<b>Formato ora</b>	HH:MM	
<b>Tipo di sensore mV (con personalizzazione mV)</b>	MPD-IC1 (%Vol)	
<b>Livelli di allarme</b>	A seconda della cartuccia del sensore	
<b>Allarmi con ripristino manuale/ con ripristino automatico</b>	Allarme: con ripristino manuale Guasto: con ripristino automatico	
<b>Unità di visualizzazione</b>	PPM, %VOL o %LEL (a seconda della personalizzazione e della scelta del sensore)	
<b>Livelli 4-20 mA<sup>1</sup></b>	Inibizione: 2,0 mA Avviso: 3,0 mA Overrange: 21,0 mA	
<b>Intervallo di taratura</b>	180 giorni (HA raccomanda un intervallo di 30 giorni)	
<b>Numero di identificazione (ID) dell'unità</b>	XNX #nnnnnnnn	
<b>Impostazioni relè</b>	Allarme normalmente diseccitato	
<b>Impostazioni Fieldbus</b>	<b>HART®</b>	Indirizzo: 0 Modalità: punto a punto
	<b>Modbus® (se presente)</b>	Indirizzo: 5 Baud rate: 19200
<b>Codice di accesso livello 1</b>	0000	
<b>Codice di accesso livello 2</b>	0000	
<b>Funzione Easy Reset abilitata</b>	Sì	

## 7 Pannello anteriore dell'XNX

L'XNX utilizza interruttori magnetici che consentono un uso non intrusivo. Per attivare un interruttore magnetico, puntare il magnete in dotazione verso l'oblò e farlo passare direttamente sull'area ombreggiata.

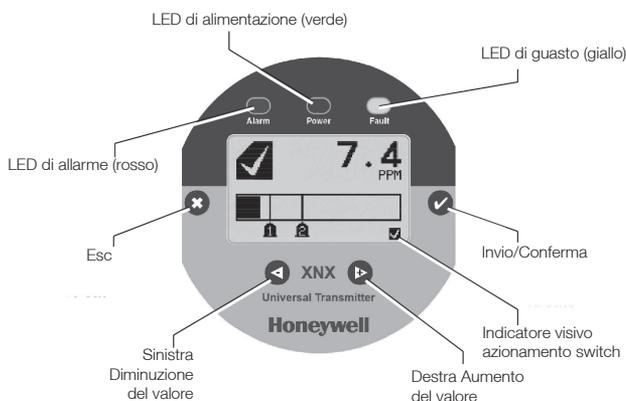


Figura 29. Display anteriore dell'XNX

### 7.1 Comandi e navigazione

Comando	Azione
 Enter/Conferma	Il tasto Enter/Conferma è utilizzato per accedere ai menu, confermare le modifiche e rispondere "SÌ" alle domande del sistema.
 Esc/indietro	Il tasto Escape serve a tornare ai menu precedenti o a rispondere "NO" alle domande del sistema.
 Sinistra/Riduzione del valore	La freccia Sinistra/Riduzione del valore serve a scorrere le opzioni dei menu o a ridurre i valori durante l'inserimento di testi o numeri.
 Destra/Aumento del valore	La freccia Destra/Aumento del valore serve a scorrere le opzioni dei menu o ad aumentare i valori durante l'inserimento di testi o numeri.

### 7.2 Schermata di stato generale

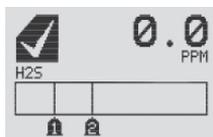


Figura 30. Schermata di stato generale

La schermata di stato generale offre un'indicazione visiva dello stato dell'XNX. Avvisi, guasti, livelli di allarme e livelli di concentrazione correnti vengono visualizzati in modo continuo.

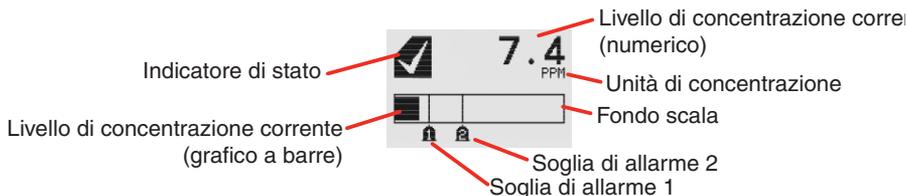


Figura 31. Schermata di stato generale - modalità di funzionamento normale

L'icona della modalità di funzionamento normale segnala visivamente il corretto funzionamento. In presenza di un avviso, sulla schermata di stato generale vengono visualizzate l'icona di avviso e le relative informazioni.

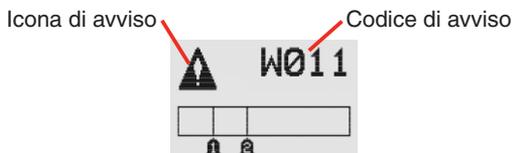


Figura 32. Avviso nella schermata di stato generale

L'icona viene visualizzata in caso di guasto. Sul display si alternano la schermata della concentrazione del gas target e il codice di guasto.

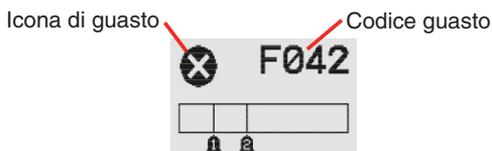


Figura 33. Guasto nella schermata di stato generale

L'icona di allarme appare quando la concentrazione del gas target supera uno o entrambi i livelli di allarme impostati. La schermata di stato generale mostra la concentrazione di gas e il livello di allarme superato.

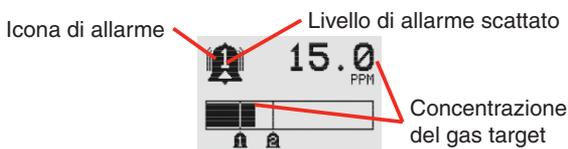


Figura 34. Allarme nella schermata di stato generale

In caso di overrange viene visualizzata l'icona di allarme, mentre il grafico a barre della concentrazione del gas target e i setpoint di allarme lampeggiano. Vedere l'illustrazione sottostante.



Figura 35. Overrange nella schermata di stato generale

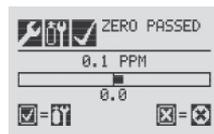


Figura 38. Taratura dello zero superata

Oltre alle icone di allarme, guasto ed avviso, i LED sul pannello anteriore lampeggiano seguendo uno schema basato sulla condizione:

Condizione	LED		
	Rosso	Verde	Giallo
Allarme 1	Fisso		
Allarme 2	Lampeggiante		
Avvertenza			Fisso
Guasto			Lampeggiante
Stato		Lampeggiante	

### 7.3 Accesso ai menu

Passando il magnete sull'interruttore magnetico  o , l'utente può accedere all'XNX per azzerare i guasti e/o gli allarmi, visualizzare le impostazioni correnti o effettuare regolazioni del dispositivo.

#### NOTA:

Se l'opzione reset è bloccata gli utenti non possono accedere per azzerare gli allarmi e i guasti. Per maggiori informazioni sulle impostazioni di sicurezza dell'XNX consultare il Manuale tecnico del Trasmettitore Universale XNX.



Figura 36. Schermata di azzeramento dell'allarme

Nella schermata di stato generale, passando l'interruttore magnetico su  o "Esc" si attiva la schermata di azzeramento dell'allarme, che consente di escludere gli allarmi ed azzerare i guasti generati dall'XNX.

Usando il pulsante  tutti gli allarmi e i guasti vengono azzerati e si ritorna alla schermata di stato generale. Scegliendo "X" si ritorna alla schermata di stato generale senza azzerare gli allarmi e i guasti.



Figura 37. Schermata del codice di sicurezza

Con il pulsante  si ritorna al menu di stato generale. Selezionando  dal menu di stato generale si attiva la schermata del codice di sicurezza.

Esistono due livelli di controllo dell'accesso basati sul livello di sicurezza dell'utente. I codici di sicurezza dei due livelli sono impostati in fabbrica su "0000".

Livello 1 Manutenzione ordinaria

Livello 2 Tecnico e amministratore password



#### AVVERTENZA

Per prevenire l'accesso non autorizzato ai menu dell'XNX, reimpostare i codici di sicurezza predefiniti dal produttore (consultare il Manuale tecnico del trasmettitore Universale XNX).

Quando viene visualizzata la schermata del codice di sicurezza, la prima cifra del codice di sicurezza appare evidenziata. Usare i pulsanti   per aumentare o diminuire il valore. Quando la prima cifra è corretta, premere  per confermare il valore e spostarsi sulla cifra successiva o  per spostarsi sulla cifra precedente del codice di sicurezza.



Figura 39. Inserimento del codice di sicurezza

Ripetere la procedura per tutte le cifre restanti del codice di sicurezza. Se il codice di sicurezza inserito non è corretto viene visualizzata la schermata Invalid passcode (codice di sicurezza non valido) e si torna alla schermata di stato generale.

### 7.4 Visualizzazione delle informazioni relative al trasmettitore

Nella schermata di stato generale, passando il magnete sull'interruttore magnetico ► vengono visualizzate informazioni relative al trasmettitore. Nella schermata di stato generale, al posto del grafico a barre, nella porzione inferiore dello schermo vengono visualizzati il numero di serie dell'unità, la data e l'ora, e il codice dell'unità.



Figura 40. Schermata di stato generale con informazioni sull'unità

## 8 Menu di taratura dei gas

Il menu di taratura dei gas è utilizzato per la taratura dello zero e dell'intervallo di misura, nonché per la prova funzionale del gas (test ad impatto). Al menu di taratura dei gas si accede dalla schermata del menu principale.



Figura 41. Menu di taratura dei gas

Funzione	Simbolo
Taratura del gas	
Test ad impatto	
Align Excel	
Taratura uscita mA	
Soft reset	

## 8.1 Taratura



### AVVERTENZA

Non usare il Trasmittitore Universale XNX in atmosfere arricchite di ossigeno. L'ipossia ha effetti negativi sulle concentrazioni visualizzate.



### PRECAUZIONI

La procedura di taratura deve essere affidata esclusivamente a personale qualificato.

#### NOTA:

I valori di taratura predefiniti per la procedura diagnostica di taratura variano in funzione del tipo di sensore. Tali valori possono essere riprogrammati in conformità ai requisiti interni dello stabilimento per garantire i massimi livelli di sicurezza. Il corretto funzionamento di tutti i sensori/rivelatori deve essere confermato attraverso la taratura con un gas di prova a concentrazione nota prima di ogni utilizzo. Vedere la Sezione 9 - Dati del sensore per le specifiche del gas di taratura

### 8.1.1 Procedura di taratura

#### NOTA:

Seguire la procedura specifica descritta nel Manuale d'uso per ogni dispositivo di rilevamento. La procedura di taratura dello zero deve essere eseguita prima della procedura di taratura dell'intervallo di misura.

1. In caso di utilizzo di bombole di gas compresso, collegare la cella di flusso del gas di taratura sul fondo del sensore ed applicare il gas.
2. Accedere alla modalità di taratura. Il menu di taratura dei gas si utilizza per la taratura dello zero e per la taratura dell'intervallo di misura.

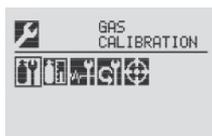


Figura 42. Menu di taratura dei gas

### Taratura dello zero



Figura 43. Schermata di taratura dello zero



Figura 44. Taratura dello zero in corso

Selezionare , quindi applicare il gas di zero. Non appena il sensore rileva il gas e la concentrazione aumenta, i valori visualizzati riflettono la concentrazione in aumento. Per ritornare al menu di taratura dei gas, selezionare .

- Se la taratura dello zero ha esito positivo, il Trasmittitore Universale XNX visualizza la schermata di taratura dello zero superata.

#### Taratura dell'intervallo di misura

##### NOTA:

Se non è necessaria una taratura dell'intervallo di misura, selezionare  per saltare questa procedura e tornare al menu taratura.

- Dopo aver completato o saltato la taratura dello zero viene visualizzata la schermata di concentrazione di span che indica il valore di concentrazione del gas utilizzato per la taratura.

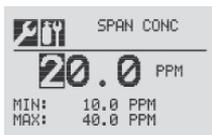


Figura 45. Schermata della concentrazione del gas di span

- Selezionare  per scegliere la prima cifra ed utilizzare i pulsanti   per aumentare o diminuire i valori. Selezionare  per confermare il nuovo valore e passare alla cifra successiva. Procedere fino a inserire tutte e 3 le cifre.

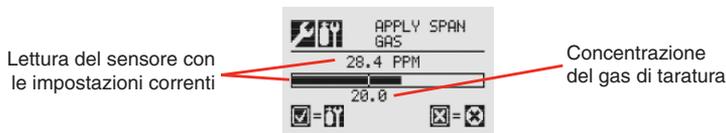


Figura 46. Schermata della taratura dell'intervallo di misura

- Selezionare , quindi applicare il gas target. Non appena il sensore rileva il gas e la concentrazione aumenta, i valori visualizzati sul display variano riflettendo la variazione della concentrazione.
- Quando i valori di concentrazione si stabilizzano, la concentrazione di gas letta dal sensore è stabile. A questo punto il sensore acquisisce le letture del gas. La procedura di taratura dell'intervallo di misura determina inoltre se il sensore rientra nel range corretto per poter rilevare con precisione il gas target.
- Quando il sensore ha completato la taratura e gli algoritmi di span hanno stabilito che rientra nel range corretto viene visualizzata la schermata di taratura dell'intervallo di misura superata.

In caso contrario viene visualizzata la schermata di taratura dell'intervallo di misura non superata. Per ritornare alla schermata di concentrazione di span e avviare nuovamente la taratura dell'intervallo di misura, selezionare .  chiude la taratura dell'intervallo di misura e ritorna alla schermata di taratura principale.

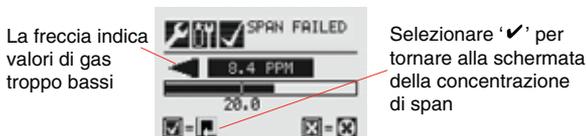


Figura 47. Schermata di taratura dell'intervallo di misura non superata

Superate le tarature dello zero e dell'intervallo di misura l'XNX esce dalla procedura di taratura. Tuttavia, prima di ritornare al menu di taratura dei gas, viene richiesto all'utente se desidera uscire disattivando l'inibizione di allarme e guasto, uscire lasciando l'XNX in modalità di inibizione o non uscire.



Figura 48. Opzioni di uscita



## AVVERTENZA

Quando l'XNX è in modalità inibizione gli allarmi sono disattivati. Questo impedisce di rilevare la presenza effettiva di gas. La modalità inibizione deve essere disattivata dopo interventi di prova o manutenzione.

### 8.1.2 Taratura dello zero e dell'intervallo di misura per i sensori EC dell'XNX



## PRECAUZIONI

Prima della taratura iniziale, lasciare che il rivelatore si stabilizzi per 30 minuti dopo averlo acceso. In modalità di taratura dello zero e dell'intervallo di misura, l'uscita di corrente dal rivelatore viene inibita (impostazione predefinita 3 mA) per prevenire falsi allarmi.

Per la maggior parte dei gas viscosi (ad esempio: HCl, Cl<sub>2</sub>) si consiglia di applicare ai tubi in PTFE brevi tratti in gomma per il collegamento finale, così da contrastare la rigidità del PTFE. In tal modo l'adesività del gas alla superficie del tubo è ridotta al minimo e la misurazione risulta più precisa.

Si consiglia di effettuare nuovamente la taratura se la temperatura ambiente varia rispetto alla temperatura di taratura di oltre +/- 15° C.

Ai fini della certificazione EC per i sensori mV e IR, le norme EN sui requisiti di prestazione richiedono un tempo di stabilizzazione di 10 minuti per l'applicazione dello zero e del gas di span prima della taratura.

Per tarare il rivelatore utilizzare un'opportuna bombola contenente gas di span, un regolatore di flusso impostato a 300-375 ml/min, un tubo, un magnete e una cella di flusso per gas di taratura. Se nell'area di installazione del rivelatore sono presenti quantità residue di gas target, per eseguire la taratura dello zero utilizzare una bombola di gas (ossigeno al 20,9% vol). Se non è presente alcun gas residuo, per effettuare la taratura dello zero è possibile utilizzare l'aria di fondo. Per maggiori dettagli sui kit di taratura più idonei rivolgersi al rappresentante Honeywell Analytics.

**Per tarare il rivelatore seguire la procedura descritta nella Sezione 8.1.1.**

#### NOTA:

Il sensore di ossigeno non richiede alcuna procedura di azzeramento. Per tarare il campo del sensore di ossigeno è possibile utilizzare aria di fondo (ossigeno al 20,9% vol) al posto della bombola di aria compressa (ossigeno al 20,9% vol).

**Per maggiori informazioni sugli altri sensori EC, consultare la sezione 6.3.2 del Manuale tecnico dell'XNX.**

### 8.1.3 Taratura dello zero e dell'intervallo di misura dei sensori EC dell'XNX per acido solfidrico (H<sub>2</sub>S)



## PRECAUZIONI

Prima della taratura iniziale, lasciare che il rivelatore si stabilizzi per 30 minuti dopo aver collegato l'alimentazione. In modalità di taratura dello zero e dell'intervallo di misura, l'uscita di corrente dal rivelatore viene inibita (impostazione predefinita 3 mA) per prevenire falsi allarmi.

Si consiglia di effettuare nuovamente la taratura se la temperatura ambiente varia rispetto alla temperatura di taratura di oltre +/- 15° C.

I sensori di acido solfidrico sono molto sensibili agli sbalzi estremi di umidità. Un

---

improvviso aumento dell'umidità nell'ambiente può determinare una deriva positiva a breve termine nella lettura dello strumento. Un improvviso calo dell'umidità nell'ambiente può determinare una deriva negativa a breve termine nella lettura dello strumento. Questo fenomeno ha più probabilità di verificarsi durante la taratura con gas deumidificati o bombole.

Durante la taratura di cartucce per acido solfidrico, attenersi alle seguenti istruzioni per la procedura descritta nella sezione 8.1.1:

1. Per azzerare il sensore, utilizzare una bombola di gas con ossigeno al 20,9% vol (non azoto). Non utilizzare aria di fondo.
2. Per tarare l'intervallo di misura, il gas di taratura di span deve essere applicato al sensore immediatamente dopo la procedura di azzeramento. Non lasciare che il sensore ritorni alle condizioni dell'aria esterna.

#### 8.1.4 Durata del sensore EC dell'XNX

La durata di un sensore per gas tossici dipende dall'applicazione, dalla frequenza dell'esposizione ai gas e dalle quantità assorbite. In condizioni normali, con controlli visivi trimestrali e prova/ritaratura semestrale, il sensore per gas tossici ha una durata prevista uguale o superiore a quelle elencate di seguito:

- 12 mesi per i sensori di ammoniaca e acido fluoridrico (vedere la nota sottostante relativa all'ammoniaca).
- 24 mesi per i sensori di biossido di cloro, ossigeno e altri gas tossici.



#### PRECAUZIONI

Le atmosfere povere di ossigeno (meno del 6% V/V) possono causare imprecisioni di lettura e di rendimento.

#### NOTA:

Le celle elettrochimiche per ammoniaca sono affidabili ed adatte per applicazioni prive di concentrazione di fondo di ammoniaca. In tali condizioni si presume che le celle funzionino da 12 a 24 mesi.

Le celle per ammoniaca sono deperibili. L'esposizione continua o eccessiva all'ammoniaca o l'esposizione prolungata a temperature ed umidità elevate può pregiudicare la loro durata.

Per garantire un'efficienza continua si raccomanda di eseguire regolarmente il test ad impatto dei rivelatori e di mettere in atto un programma di sostituzione delle celle.

#### 8.1.5 Taratura dello zero e dell'intervallo di misura per i sensori MPD



#### PRECAUZIONI

L'esposizione prolungata o frequente a elevate concentrazioni di gas combustibili può compromettere la sensibilità del sensore. Verificare le prestazioni del sensore attraverso tarature frequenti.



#### PRECAUZIONI

Prima della taratura iniziale, lasciare che il rivelatore si stabilizzi per 30 minuti dopo aver collegato l'alimentazione. In modalità di taratura dello zero e dell'intervallo di misura, l'uscita di corrente dal rivelatore viene inibita (impostazione predefinita 3 mA) per prevenire falsi allarmi.

Questa sezione illustra come tarare i sensori MPD per gas infiammabili installati sull'XNX. Le regolazioni di taratura vengono effettuate sul display dell'XNX e la gassatura viene eseguita a livello del sensore, che può essere collocato nelle vicinanze o a distanza.

**Attrezzatura richiesta:**

- **Cella di flusso (Codice: 1226A0411)**
- **Gas di prova**
- **Regolatore**

**NOTA:**

I gas di zero e di span devono avere lo stesso livello di umidità per evitare errori di risposta delle celle.

1. **Sull'MPD rimuovere il cappuccio di protezione, se in dotazione.**
2. **Installare l'adattatore di flusso sull'MPD.**

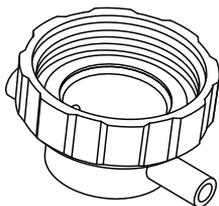


Figura 49. Adattatore di flusso

Eseguire la procedura di rimozione del coperchio in ordine inverso. Lo schema seguente raffigura l'adattatore di flusso montato sull'MPD.

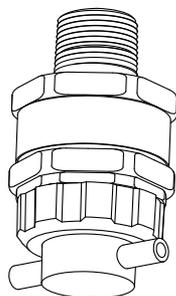


Figura 50. MPD con adattatore di flusso

**NOTA**

Il menu di taratura dei gas si utilizza per la taratura dello zero e per la taratura dell'intervallo di misura.

3. **Collegare l'adattatore di flusso (usando anche il tubo del gas) a una bombola che contiene una concentrazione di gas target corrispondente circa al punto di allarme del sensore (ad esempio 50% LEL di metano nell'aria).**



**AVVERTENZA**

Poiché alcuni gas di prova possono essere pericolosi, la presa della cella di flusso deve essere essere provvista di uno sfiato diretto in un'area sicura.

4. **Seguire la procedura nella Sezione 8.1 per le tarature dello zero e dell'intervallo di misura.**

- 
5. **Applicare il gas target al sensore. Far passare il gas attraverso l'adattatore di flusso con una portata di 0,5 l/m  $\pm$ 0,2 l/m.**

**NOTA:**

I sensori devono essere tarati con concentrazioni simili a quelle da misurare. Si raccomanda di tarare il sensore con il gas target da rilevare.



**PRECAUZIONI**

Se il sensore viene tarato utilizzando un gas diverso, l'utente deve identificare e registrare la taratura sotto la propria esclusiva responsabilità. Consultare le normative locali ove opportuno.

6. **Assicurarsi che il sensore e l'area circostante siano privi di residui del gas di taratura prima di procedere. Questo per evitare l'attivazione di falsi allarmi. Se la taratura non viene superata, rimuovere la cartuccia e sostituirla con una nuova.**
7. **Rimuovere le apparecchiature di prova, rimontare il cappuccio di protezione sul sensore (se rimosso precedentemente per il test) e riportare il sistema in modalità di funzionamento normale.**

### 8.1.6 Sensore per sostanze infiammabili per MPD

I pellistor usati nei sensori per gas infiammabili possono perdere sensibilità in presenza di sostanze contaminanti o inibenti come silicani, solfuri, cloro, piombo o idrocarburi alogenati. I pellistor resistono all'avvelenamento e possono aumentare la durata dei sensori per gas infiammabili.

### 8.1.7 Procedura di taratura incrociata per MPD-CB1



**PRECAUZIONI**

Se l'utente tara un sensore utilizzando un gas diverso, deve identificare e registrare la taratura sotto la propria esclusiva responsabilità. Consultare le normative locali ove opportuno.

Quando il sensore LEL per gas combustibili dell'MPD-CB1 deve essere tarato con un gas diverso dal gas o dal vapore da rilevare, applicare la seguente procedura di taratura incrociata:

**NOTA**

- La prima tabella di pagina 49 elenca i gas a seconda della reazione che producono su un determinato rivelatore.
- Un gas con indice 8\* produce la reazione massima, mentre un gas 1\* produce la reazione minima (questi valori non valgono per i livelli in ppm).

Gas	Indice di valutazione	Gas	Indice di valutazione	Gas	Indice di valutazione
Acetone	4*	Etano	6*	Nonano	2*
Ammoniaca	7*	Etanolo	5*	Ottano	3*
Benzene	3*	Etilacetato	3*	Pentano	4*
Butanone	3*	Etilene	5*	Propano	5*
Butano	4*	Eptano	3*	2-propanolo	4*
Butilacetato	1*	Esano	3*	Stirene	2*
Butilacrilato	1*	Idrogeno	6*	Tetraidrofurano	4*
Cicloesano	3*	Metano	6*	Toluene	3*
Cicloesanone	1*	Metanolo	5*	Trietilammina	3*
Etere dietilico	4*	MIBK	3*	Xilene	2*

Per eseguire la taratura incrociata del sensore per gas combustibili MPD-CB1:

1. Individuare l'indice di valutazione del gas di prova e del gas da rilevare nella tabella precedente.
2. Impostare la selezione del gas secondo l'indice di valutazione del gas da rilevare.
3. Tali valori possono essere quindi utilizzati nella tabella seguente per individuare l'impostazione dell'indicatore quando viene applicato al rivelatore un gas di prova al 50% LEL.

* Indice del gas di taratura	* Indice del gas da rilevare							
	8*	7*	6*	5*	4*	3*	2*	1*
8*	50	62	76	95	-	-	-	-
7*	40	50	61	76	95	-	-	-
6*	33	41	50	62	78	95	-	-
5*	26	33	40	50	63	79	95	-
4*	-	26	32	40	50	63	80	95
3*	-	-	26	32	40	50	64	81
2*	-	-	-	25	31	39	50	64
1*	-	-	-	-	25	31	39	50

## NOTA

Queste impostazioni devono essere utilizzate solo con una concentrazione di gas di taratura del 50% LEL.

4. Se un sensore deve rilevare un gas diverso da quello per cui è stato tarato, è possibile individuare il fattore di correzione necessario nella tabella di moltiplicazione riportata di seguito. Per ottenere l'esatta concentrazione di gas, moltiplicare la lettura dell'indicatore per questo numero.

Sensore tarato per rilevare	Sensore utilizzato per rilevare							
	8*	7*	6*	5*	4*	3*	2*	1*
8*	1,00	1,24	1,52	1,89	2,37	2,98	3,78	4,83
7*	0,81	1,00	1,23	1,53	1,92	2,40	3,05	3,90
6*	0,66	0,81	1,00	1,24	1,56	1,96	2,49	3,17
5*	0,53	0,66	0,80	1,00	1,25	1,58	2,00	2,55
4*	0,42	0,52	0,64	0,80	1,00	1,26	1,60	2,03
3*	0,34	0,42	0,51	0,64	0,80	1,00	1,27	1,62
2*	0,26	0,33	0,40	0,50	0,63	0,79	1,00	1,28
1*	0,21	0,26	0,32	0,39	0,49	0,62	0,78	1,00

## NOTA

Poiché per funzionare correttamente i sensori di combustibili necessitano di ossigeno, per la taratura occorre utilizzare una miscela di gas e aria. Considerato il rendimento medio del sensore, i dati relativi alla sensibilità riportati nelle Tabelle da 1 a 3 sono generalmente precisi fino a + 20%.

## ESEMPIO

Se il gas target da rilevare è il butano e il gas di taratura disponibile è il metano (50% LEL):

- 1. Individuare l'indice di valutazione per ogni gas nella prima tabella di pagina 51: butano 4\* e metano 6\*.**
- 2. Verificare le impostazioni dell'indicatore per il gas di taratura al 50% LEL nella seconda tabella: 78.**
- 3. Per un'accurata lettura del butano utilizzando metano al 50% LEL come gas di taratura l'indicatore deve essere quindi impostato al 78%.**

## NOTA

È importante tarare il sensore ai livelli di allarme approssimativi per consentire la non linearità dei sensori a concentrazioni di gas superiori a 80% LEL.

---

### **8.1.8 Taratura del tipo 705/705HT**

Per informazioni più complete sulla taratura e la configurazione consultare le Istruzioni operative del tipo 705 (Codice 00705M5002).

### **8.1.9 Taratura di Sensepoint/Sensepoint HT**

Per informazioni più complete sulla taratura e la configurazione consultare il Manuale tecnico del Sensepoint Sieger (Codice 2106M0502).

### **8.1.10 Taratura del Searchline Excel e del Searchpoint Optima Plus**

Informazioni complete sulla taratura e sulla configurazione sono disponibili nel Manuale tecnico di Searchline Excel (Codice 2104M0506) o nelle Istruzioni per l'uso di Searchpoint Optima Plus (Codice 2108M0501) Se installato e mantenuto in modo adeguato, Searchpoint Optima Plus non richiede una taratura ordinaria. Ciò è reso possibile dalla stabilità intrinseca del processo di assorbimento IR e dalla configurazione ottica pienamente compensata dell'unità.

## 8.2 Prova funzionale del gas (test ad impatto)



### AVVERTENZA

Honeywell raccomanda di effettuare periodicamente test ad impatto sui sensori (ogni 30 giorni o in conformità alla procedure interne del cliente) per garantirne il corretto funzionamento e la conformità con la classificazione di sicurezza funzionale dell'installazione.



### AVVERTENZA

L'esposizione a sostanze desensibilizzanti o contaminanti, o a concentrazioni che fanno scattare gli allarmi, può compromettere la sensibilità del sensore. In seguito a tali eventi, si consiglia di verificare le prestazioni del sensore attraverso una prova funzionale del gas (test ad impatto).



### PRECAUZIONI

La procedura di taratura deve essere affidata esclusivamente a personale qualificato. Adottare le precauzioni adeguate in caso di manipolazione di bombole di gas infiammabili e tossici.

Si raccomanda di controllare frequentemente il rivelatore per garantire il buon funzionamento del sistema. I sensori possono richiedere interventi di manutenzione più frequenti a seconda delle condizioni ambientali e dei gas presenti. Il cappuccio di protezione è dotato di un rubinetto per collegare il tubo di una bombola di gas, il quale può servire per una prova funzionale semplice (o ad impatto) del sensore. Tuttavia, questo metodo potrebbe non essere adatto per tutti i tipi di gas e/o di applicazione a causa delle condizioni ambientali. È responsabilità dell'utente accertare l'adeguatezza di questo metodo ad ogni applicazione.

1. Quando al sensore viene applicato il gas del test ad impatto, sulla schermata del test ad impatto vengono visualizzate la lettura corrente del sensore e la lettura di picco che si è verificata durante il test ad impatto.

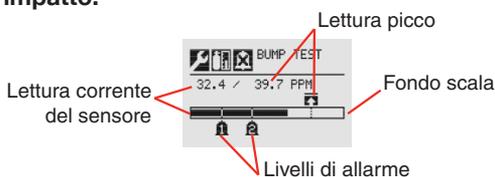


Figura 51. Schermata del test ad impatto

2. Se la differenza tra la lettura e la concentrazione del gas applicato supera i limiti accettabili per l'applicazione, seguire le procedure per azzerare e tarare il rivelatore (vedere la Sezione 8.1).
3. Se la lettura è ancora imprecisa sostituire il sensore.

## 9 Dati del sensore

### 9.1 Condizioni di esercizio e di conservazione per cartucce EC sottoposte a collaudo delle prestazioni

Gas	Cod. art. cartuccia	Pressione di esercizio	Velocità dell'aria di esercizio	Tempo di riscaldamento (minimo)	Condizioni di conservazione*			Tempo**
					Temperatura	Pressione	Umidità	
O <sub>2</sub>	XNXXS01SS	80 kPa ~ 120 kPa	0 ~ 6 m/sec	60 sec.	da 0 a 20°C, da 32 a 68°F	da 80 a 120 kPa	da 0 a 95% UR	6 mesi
	XNXXS01FM							
H <sub>2</sub> S	XNXXSH1SS	80 kPa ~ 120 kPa	0 ~ 6 m/sec	60 sec.	da 0 a 20°C, da 32 a 68°F	da 70 a 110 kPa	da 30 a 70% UR	6 mesi
	XNXXSH1FM							
H <sub>2</sub> S (alto)	XNXXSH2SS	80 kPa ~ 120 kPa	0 ~ 6 m/sec	60 sec.	da 0 a 20°C, da 32 a 68°F	da 70 a 110 kPa	da 30 a 70% UR	6 mesi
	XNXXSH2FM							
CO	XNXXSC1SS	80 kPa ~ 120 kPa	0 ~ 6 m/sec	60 sec.	da 0 a 20°C, da 32 a 68°F	da 70 a 110 kPa	da 30 a 70% UR	6 mesi
	XNXXSC1FM							

\*In confezioni sigillate

\*\*Controllare certificati delle cartucce

## 9.2 Dati di prestazione del sensore EC, verificati Factory Mutual

Gas	Cod. art. cartuccia	Fondo scala selezionabile (fondo scala display e 4-20 mA)	Range predefinito	Aumenti range	Limite inferiore allarme	Limite inferiore di rilevamento	Limite inferiore di esplosività (% Vol)	Deviazione dello zero	Range gas di taratura selezionabile	Punto di taratura predefinito	Tempo di risposta (T50) in secondi	Tempo di risposta (T90) in secondi	Precisione	Temperatura di esercizio		Umidità di esercizio	
														Min.	Max.	UR min.	UR max.
O <sub>2</sub>	XNXXS01FM	n/a	23,0% Vol	n/a	5,0% Vol	5% Vol	n/a	n/a	20,9% Vol (fisso)	20,9% Vol	T20 <10	<30	<±0,5% Vol	-30°C / -34°F	55°C / 131°F	15%	90%
H <sub>2</sub> S	XNXXSH1FM	da 10,0 a 50,0 ppm	15,0 ppm	0,1 ppm	5,0 ppm	1,5 ppm	n/a	-2,5 ppm	dal 30 al 70% del fondo scala selezionato	10 ppm	<20	<30	Il valore maggiore tra 2 ppm e il 10% della lettura	-40°C / -40°F	55°C / 131°F	15%	90%
CO	XNXXSC1FM <sup>1</sup>	da 100 a 1.000 ppm	300 ppm	100 ppm	30 ppm	15 ppm	n/a	-25 ppm		100 ppm	<15	<30	Vedere nota a piè di pagina 1	-40°C / -40°F	55°C / 131°F	15%	90%

### NOTE A PIÈ DI PAGINA:

1. Accuratezza di XNXXSC1FM con temperature <± 10% della lettura da 20°C/68°F a 55°C/131°F, <±20% della lettura da 20°C/68°F a -10°C/14°F, <±30% della lettura da -10°C/14°F a -20°C/-4°F. Si consiglia di effettuare nuovamente la taratura se la temperatura ambiente varia di oltre -30°C.

### NOTE:

- Le prestazioni sono misurate con unità di prova tarate al 50% del fondo scala, in condizioni ambientali di 20°C e 50% UR, con cappuccio di protezione EC montato.
- Il grado di protezione IP delle cartucce FM è IP63.
- Effetti della pressione barometrica sul sensore di O<sub>2</sub>: l'uscita dal sensore di O<sub>2</sub> subisce effetti in termini di variazione <0,1% dell'uscita per % di variazione della pressione. Quando la pressione barometrica varia di ±20%, la variazione dell'uscita dal sensore di O<sub>2</sub> è <±0,4 Vol. Tuttavia, se sottoposto a rapidi sbalzi della pressione ambientale dovuti a condizioni meteorologiche o all'altitudine, il sensore di ossigeno mostra un comportamento transitorio. Ad esempio, un aumento improvviso della pressione di 10 kPa può provocare una condizione di allarme per un tempo di circa 12 secondi.
- L'uso del sensore XNX EC a temperature che rientrano nell'intervallo ampliato per periodi di tempo prolungati, superiori a 12 ore, può provocare un deterioramento delle prestazioni e una riduzione della durata operativa. L'intervallo ampliato di temperatura per i sensori XNX EC è compreso tra -40°C e -20°C.
- I tempi di risposta possono aumentare con temperature inferiori.
- Contattare Honeywell Analytics per informazioni e dati aggiuntivi.

### 9.3 Dati di prestazione del sensore EC, verificati DEKRA EXAM

Gas	Cod. art. cartuccia	Fondo scala selezionabile (fondo scala display e 4-20 mA)	Range predefinito	Aumenti range	Limite inferiore allarme	Limite inferiore di rilevamento	Variazioni dello zero	Range gas di taratura selezionabile	Punto di taratura predefinito	Tempo di risposta (T50) in secondi	Tempo di risposta T90 Tempo di recupero T10 in secondi	Accuratezza <sup>1</sup>	Temperatura di esercizio		Umidità di esercizio	
													Min.	Max.	UR min.	UR max.
O <sub>2</sub>	XNXXSO1SS	n/a	25,0%Vol	n/a	5,0% Vol	3,5% Vol	n/a	20,9% Vol (fisso)	20,9% Vol	T20 <10	<30	<+/-0,6% Vol	-30°C / -34°F	55°C / 131°F	15%	90%
H <sub>2</sub>	XNXXSH1SS	Da 10,0 a 50,0 ppm	15,0 ppm	0,1 ppm	3,0 ppm	1,0 ppm	2,0 ppm	dal 30 al 70% del fondo	10 ppm	<20	<30	<+/-0,3 ppm	-40°C / -40°F	55°C / 131°F	15%	90%
H <sub>2</sub> (alto)	XNXXSH2SS	da 50 a 500 ppm	100 ppm	10 ppm	5 ppm	1 ppm	2 ppm	scala selezionata	50 ppm	<20	<30	<+/-5 ppm	-40°C / -40°F	55°C / 131°F	15%	90%
CO	XNXXSC1SS	da 100 a 500 ppm	300 ppm	100 ppm	15 ppm	5 ppm	10 ppm		100 ppm	<15	<30	<+/-2 ppm	-40°C / -40°F	55°C / 131°F	15%	90%

#### NOTE A PIÙ DI PAGINA:

1. Accuratezza della lettura con concentrazione predefinita allarme 1 (generalmente il valore maggiore tra il 10% dell'FS e l'impostazione della soglia minima di allarme) con valori di fondo scala predefiniti.

#### NOTE:

- La deriva del sensore tra il valore LDL e i limiti di guasto della deriva negativa (in genere maggiore della variazione negativa dello zero) viene visualizzata sui display e sulle uscite del dispositivo come 0.
- Deriva a lungo termine: XNXXSC1SS <5%/anno, XNXXSO1SS <4%/anno, XNXXSH1SS e XNXXSH2SS <2%/mese. Le prestazioni sono misurate con unità di prova tarate al 50% del fondo scala, in condizioni ambientali di 20°C e 50% UR, con cappuccio di protezione EC montato.
- L'uso del sensore XNX EC a temperature che rientrano nell'intervallo ampliato per periodi di tempo prolungati, superiori a 12 ore, può provocare un deterioramento delle prestazioni e una riduzione della durata operativa. L'intervallo ampliato di temperatura per le cartucce dei sensori XNX EC è compreso tra -40°C e -20°C.
- Effetti della pressione barometrica sul sensore di O<sub>2</sub>: l'uscita dal sensore di O<sub>2</sub> subisce effetti in termini di variazione <0,1% dell'uscita per % di variazione della pressione. Quando la pressione barometrica varia di ±20%, la variazione dell'uscita dal sensore di O<sub>2</sub> è <±0,4 Vol. Tuttavia, se sottoposto a rapidi sbalzi della pressione ambientale dovuti a condizioni meteorologiche o all'altitudine, il sensore di ossigeno mostra un comportamento transitorio. Ad esempio, un aumento improvviso della pressione di 10 kPa può provocare una condizione di allarme per un tempo di circa 12 secondi.
- I tempi di risposta possono aumentare con temperature inferiori.
- Contattare Honeywell Analytics per informazioni e dati aggiuntivi.

## 9.4 Altri sensori EC

Gas	Cod. art. cartuccia	Fondo scala selezionabile (fondo scala display e 4-20 mA)	Range predefinito	Aumenti range	Limite inferiore allarme	Limite inferiore di rievamento	Deviazione dello zero	Range gas di taratura selezionabile	Punto di taratura predefinito	Tempo di risposta (T50) in secondi	Tempo di risposta (T90) in secondi	Accuratezza <sup>1</sup>	Accuratezza tipica al livello di allarme inferiore	Temperatura di esercizio		Umidità di esercizio	
														Min.	Max.	UR min.	UR max.
HCl	XNXXSR1SS	Da 10,0 a 20,0 ppm	10,0 ppm	1,0 ppm	5,0 ppm	0,6 ppm	-1,0 ppm		5,0 ppm	<45 <sup>±3</sup>	<150 <sup>±3</sup>	<±1,0 ppm o 20% del gas applicator <sup>2,3</sup>	<±1,0 a 3 ppm	-20°C / -4°F	40°C / 104°F	15%	90%
H <sub>2</sub> S (bassa)	XNXXSH3SS	n/a	15,0 ppm	n/a	3,0 ppm	1,0 ppm	-2,5 ppm		10 ppm	<20	<40	<±0,3 a 3 ppm	<±0,3 a 3 ppm	-40°C / -40°F	55°C / 131°F	15%	90%
SO <sub>2</sub>	XNXXSS1SS	da 5,0 a 20,0 ppm	15,0 ppm	5,0 ppm	2,0 ppm	0,6 ppm	-1,0 ppm		5,0 ppm	<15	<30	<±0,3 a 2 ppm	<±0,3 a 2 ppm	-40°C / -40°F	55°C / 131°F	15%	90%
SO <sub>2</sub> (alto)	XNXXSS2SS	da 20,0 a 50,0 ppm	50,0 ppm	10,0 ppm	5,0 ppm	1,5 ppm	-2,5 ppm		25 ppm	<15	<30	<±0,6 a 5 ppm	<±0,6 a 5 ppm	-40°C / -40°F	55°C / 131°F	15%	90%
NH <sub>3</sub>	XNXXSA1SS	da 5,0 a 20,0 ppm	20,0 ppm	5,0 ppm	2,0 ppm	6 ppm	-1,0 ppm		100 ppm	<60	<180	<±4 a 20 ppm	<±4 a 20 ppm	-20°C / -4°F	40°C / 104°F	15%	90%
NH <sub>3</sub> (alto)	XNXXSA2SS	da 20,0 a 1,000 ppm	1,000 ppm	50 ppm	100 ppm	30 ppm	-50 ppm	dal 30 al 70% del fondo scala selezionato	300 ppm	<60	<180	<±20 a 100 ppm	<±20 a 100 ppm	-20°C / -4°F	40°C / 104°F	15%	90%
Cl <sub>2</sub>	XNXXSL2SS	n/a	5,00 ppm	n/a	0,50 ppm	0,15 ppm	-0,25 ppm		2,0 ppm	<20	<60	<±0,2 a 0,50 ppm	<±0,2 a 0,50 ppm	-10°C / 14°F	55°C / 131°F	15%	90%
Cl <sub>2</sub> (alto)	XNXXSL1SS	da 5,0 a 20,0 ppm	5,0 ppm	5,0 ppm	1,0 ppm	0,6 ppm	-1,0 ppm		2,0 ppm	<20	<30	<±0,2 a 1 ppm	<±0,2 a 1 ppm	-10°C / 14°F	55°C / 131°F	15%	90%
ClO <sub>2</sub>	XNXXSM1SS	n/a	1,00 ppm	n/a	0,10 ppm	0,03 ppm	-0,05 ppm		0,5 ppm	<30	<120	<±0,03 a 0,1 ppm	<±0,03 a 0,1 ppm	-20°C / -4°F	55°C / 131°F	15%	90%
NO	XNXXSM1SS	n/a	100 ppm	n/a	10 ppm	3 ppm	-5 ppm		50 ppm	<15	<30	<±2,0 a 10 ppm	<±2,0 a 10 ppm	-20°C / -4°F	55°C / 131°F	15%	90%
NO <sub>2</sub>	XNXXSM1SS	da 5,0 a 50,0 ppm	10,0 ppm	5,0 ppm	5,0 ppm	1,5 ppm	-2,5 ppm		5 ppm	<15	<30	<±0,2 a 5 ppm	<±0,2 a 5 ppm	-20°C / -4°F	55°C / 131°F	15%	90%
H <sub>2</sub>	XNXXSG1SS	n/a	1,000 ppm	n/a	100 ppm	30 ppm	-50 ppm		500 ppm	<60	<90 <sup>2</sup>	<±8 a 100 ppm	<±8 a 100 ppm	-20°C / -4°F	55°C / 131°F	15%	90%
H <sub>2</sub> (alto)	XNXXSG2SS	n/a	10,000 ppm	n/a	1,000 ppm	300 ppm	-500 ppm		5,000 ppm	<15	<30	<±150 a 1,000 ppm	<±150 a 1,000 ppm	-20°C / -4°F	55°C / 131°F	15%	90%
HF	XNXXSF1SS	n/a	12,0 ppm	n/a	1,5 ppm	0,4 ppm	-0,6 ppm		5,0 ppm	120	<240	<±0,5 a 1,5 ppm	<±0,5 a 1,5 ppm	-20°C / -4°F	55°C / 131°F	20%	75%
PH <sub>3</sub>	XNXXSP1SS	n/a	1,20 ppm	n/a	0,15 ppm	0,04 ppm	-0,06 ppm		0,5 ppm	<15	<30	<±0,02 a 0,15 ppm	<±0,02 a 0,15 ppm	-20°C / -4°F	40°C / 104°F	10%	90%

Vedere note e note a piè di pagina nella pagina seguente

**NOTE APIE DI PAGINA (VEDERE TABELLA NELLA PAGINA PRECEDENTE):**

1. Accuratezza della lettura con concentrazione predefinita allarme 1 (generalmente il valore maggiore tra il 10% dell'FS e l'impostazione della soglia minima di allarme) con valori di fondo scala predefiniti.
2. Può essere necessario il condizionamento del sistema per ottenere il risultato dichiarato. Contattare Honeywell Analytics per ulteriori informazioni.
3. Misurata utilizzando una cella di flusso per taratura a una portata da taratura (300-375 ml/min) con gas deumidificati.

**NOTE (VEDERE TABELLA NELLA PAGINA PRECEDENTE):**

- Dati acquisiti con condizioni ambientali di 20°C, 50% di umidità relativa.
- I dati rappresentano valori tipici ottenuti da sensori appena sottoposti a taratura, non collegati ad accessori opzionali.
- I dati relativi alle prestazioni sono stati misurati utilizzando unità di prova con taratura al 50% del fondo scala.
- L'intervallo standard di temperatura per i sensori XNX EC è compreso tra -20°C e +55°C; ATEX, IECEx.
- L'intervallo ampliato di temperatura per i sensori XNX EC è compreso tra -40°C e -20°C.
- A temperature comprese tra -40°C e -20°C, l'accuratezza corrisponde a  $\pm 30\%$  rispetto a quella indicata per il gas applicato.
- L'uso dei sensori XNX EC a temperature che rientrano nell'intervallo ampliato per periodi di tempo prolungati, superiori a 12 ore, può provocare un deterioramento delle prestazioni e una riduzione della durata operativa.
- Effetti della pressione barometrica sul sensore di  $O_2$ : l'uscita dal sensore di  $O_2$  subisce effetti in termini di variazione  $< 0,1\%$  dell'uscita per % di variazione della pressione. Quando la pressione barometrica varia di  $\pm 20\%$ , la variazione dell'uscita dal sensore di  $O_2$  è  $\leq \pm 0,4$  Vol. Tuttavia, se sottoposto a rapidi sbalzi della pressione ambientale dovuti a condizioni meteorologiche o all'altitudine, il sensore di ossigeno mostra un comportamento transitorio. Ad esempio, un aumento improvviso della pressione di 10 kPa può provocare una condizione di allarme per un tempo di circa 12 secondi.
- Si consiglia di effettuare nuovamente la taratura se la temperatura ambiente varia rispetto alla temperatura di taratura di oltre  $\pm 15^\circ C$ .
- I tempi di risposta possono aumentare con temperature inferiori.
- Contattare Honeywell Analytics per informazioni e dati aggiuntivi.

## 10 Cartucce di ricambio per sensori a granulo catalitico e IR dell'XNX

Tipo di sensore <sup>1,2</sup>	Gas target	Codice cartuccia	Range di pressione di esercizio (kPa)	Range di umidità di esercizio (% UR senza condensa)	Velocità dell'aria (m/s)	Range massimo	Range selezionabile <sup>3</sup>	Incremento	Range predefinito	Range del gas di taratura	Codice del gas di taratura	Descrizione del gas di taratura
MPD-IC1	Anidride carbonica	1225-0301	80 - 110	0 - 95	0 - 6	5,00% Vol	da 1,00 a 5,00% Vol	1,00% Vol	5,00% Vol	da 1,50 a 3,5% Vol	Contattare HA	2,5% Vol CO <sub>2</sub> nell'aria
MPD-IV1	Metano	1225-0299	80 - 110	0 - 95	0 - 6	5,00% Vol	da 1,00 a 5,00% Vol	1,00% Vol	5,00% Vol	da 1,50 a 3,5% Vol	GFV352	2,5% Vol CO <sub>4</sub> nell'aria
MPD-IF1	Gas infiammabili	1225-0300	80 - 110	0 - 95	0 - 6	100% LEL	da 20 a 100% LEL <sup>3</sup>	10% LEL	100% LEL	da 30 a 70% LEL	GFV406	1% Vol C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> nell'aria
MPD-CB1	Gas infiammabili	1225A0359	80 - 120	Vedere nota a piè di pagina 4	0 - 6	100% LEL	da 20 a 100% LEL <sup>3</sup>	10% LEL	100% LEL	da 30 a 70% LEL	GFV352	50% LEL CH <sub>4</sub> nell'aria

<sup>1</sup>I sensori di idrogeno omologati sono l'MPD-CB1 e il 705 STD.

<sup>2</sup>Le cartucce di ricambio per sensori a granulo catalitico devono essere dello stesso tipo configurato in fabbrica. L'uso di cartucce differenti annulla l'omologazione.

<sup>3</sup>Sulle unità XNX con omologazione UL/CSA/FM, il range è fissato al 100%LEL e non è regolabile.

<sup>4</sup>Umidità: da 0 a 99% UR senza condensa

## 11 Messaggi di avviso

Avviso	Descrizione	Sensori applicabili	Ripristino manuale / ripristino automatico	Frequenza della diagnostica	Cronologia eventi	Azione per la risoluzione
W001	Alimentazione 24 VDC dell'XNX insufficiente	Tutti	Ripristino automatico	2 secondi	Tensione di alimentazione dell'XNX x 1.000	Verificare il filo di alimentazione da 24 V e il funzionamento dell'alimentatore.
W002	Errore di temperatura dell'XNX	Tutti	Ripristino automatico	2 secondi	Temperatura dell'XNX (gradi Celsius)	Verificare la presenza di fonti di calore vicine. Montare lo schermo parasole o altre protezioni. Spostare l'XNX. Verificare la temperatura in Info->Stato del trasmettitore per accertarsi che venga misurata correttamente.
W003	Avviso/guasto simulato	Tutti	Ripristino automatico	Abilitato dall'utente	0	Eseguire un azzeramento di allarmi e guasti per escludere tutte le simulazioni.
W005	Errore di temperatura del sensore	Optima	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Verificare la presenza di fonti di calore vicine. Montare lo schermo parasole o altre protezioni. Spostare l'XNX. Verificare la temperatura in Info->Stato del trasmettitore per accertarsi che venga misurata correttamente.
	Errore di temperatura del sensore	Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Verificare la presenza di fonti di calore vicine. Montare lo schermo parasole o altre protezioni. Spostare l'XNX. Verificare la temperatura in Info->Stato del trasmettitore per accertarsi che venga misurata correttamente.
	Errore di temperatura del sensore	ECC	Ripristino automatico	2 secondi	Temperatura del sensore (gradi Celsius)	Verificare la presenza di fonti di calore vicine. Montare lo schermo parasole o altre protezioni. Spostare l'XNX. Verificare la temperatura in Info->Stato del trasmettitore per accertarsi che venga misurata correttamente.

Avviso	Descrizione	Sensori applicabili	Ripristino manuale / ripristino automatico	Frequenza della diagnostica	Cronologia eventi	Azione per la risoluzione
W006	Deriva negativa	ECC, mV	Ripristino automatico	2 secondi	Concentrazione grezza del gas del sensore	Verificare la presenza di interferenze esterne vicino al sensore. Eseguire la taratura dello zero. Se il problema persiste anche dopo la taratura dello zero e non vi sono interferenze esterne, sostituire il sensore.
	Deriva negativa	Optima, Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso	Verificare la presenza di interferenze esterne vicino al sensore. Eseguire la taratura dello zero. Se il problema persiste anche dopo la taratura dello zero e non vi sono interferenze esterne, sostituire il sensore.
W007	Necessaria taratura	Tutti	Ripristino automatico	2 secondi	Numero di giorni rimanenti prima della scadenza della taratura; negativo: numero di giorni dalla scadenza	Tempo trascorso da quando l'ultima taratura dell'intervallo di misura ha superato il limite definito. Eseguire una taratura dell'intervallo di misura per annullare la condizione. Il limite è l'intervallo di taratura definito dall'utente. Il messaggio W007 può essere disabilitato impostando l'intervallo di taratura a 0.
W009	Alimentazione 24 VDC del sensore insufficiente	Optima, Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Verificare il filo di alimentazione da 24 V e il funzionamento dell'alimentatore. Verificare inoltre il cablaggio tra l'XNX e il sensore Optima/Excel.

Avviso	Descrizione	Sensori applicabili	Ripristino manuale / ripristino automatico	Frequenza della diagnostica	Cronologia eventi	Azione per la risoluzione
W010	Percorso del sensore ostruito	Optima	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Verificare la presenza di interferenze esterne vicino al sensore. Verificare la presenza di sporcizia sugli obli del sensore.
	Fascio bloccato	Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Verificare la presenza di interferenze esterne o di ostruzioni sul percorso IR. Verificare la presenza di sporcizia sugli obli del sensore. Verificare l'allineamento di Excel.
W011	Problema alla lampada interna del sensore	Optima	Ripristino manuale	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Rimuoverlo e restituirlo a Honeywell per la riparazione.
W012	Calleggiamento eccessivo	Optima, Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Verificare la presenza di interferenze esterne vicino al sensore, verificare il funzionamento del sensore e riazzerare dove necessario.

Avviso	Descrizione	Sensori applicabili	Ripristino manuale/ripristino automatico	Frequenza della diagnostica	Cronologia eventi	Azione per la risoluzione
W013	Guasto al circuito del sensore (il sensore sta perdendo/ha perso il segnale di uscita mA) Problemi rilevati da Optima e Excel.	Optima, Excel	Ripristino manuale	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Verificare che la tensione di alimentazione sia stabile. Verificare il cablaggio tra Optima/Excel e l'XNX. Verificare l'impedenza del circuito di linea. Verificare che gli switch S3 e S4 siano correttamente impostati. Se necessario, prima di modificare le impostazioni degli switch spegnere il trasmettitore. Dopo aver risolto il problema, eseguire un soft reset dal menu di taratura per eliminare il messaggio W013.
W014	Problema all'orologio in tempo reale del sensore	Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Azzerare la data e l'ora sull'Excel, spegnere e riaccendere l'Excel e controllare data e ora. Se il problema persiste, rimuoverlo e restituirlo a Honeywell per la riparazione.
W015	Guasto interno del sensore	Optima, Excel	Ripristino manuale e automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Rimuoverlo e restituirlo a Honeywell per la riparazione.
W015	Errore del software interno del sensore	Excel	Ripristino manuale	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Spegnere e riaccendere l'Excel e controllare che il guasto sia stato eliminato. In caso contrario, sostituire il sensore.

Avviso	Descrizione	Sensori applicabili	Ripristino manuale / ripristino automatico	Frequenza della diagnostica	Cronologia eventi	Azione per la risoluzione
W016	Installazione del sensore non completata	Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi; frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Verificare l'allineamento di Excel. Eseguire una taratura dello zero.
W018	Diagnostica generale	Optima, Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi; frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Verificare i collegamenti del sensore, verificare il funzionamento del sensore, montare il sensore di ricambio, sostituire la scheda di personalizzazione.
W019	Difetto di alimentazione interna a 5V del sensore	Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi; frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Rimuoverlo e restituirlo a Honeywell per la riparazione.
W020	Timeout mA forzato	Tutti	Ripristino manuale	1 secondo	mA forzata	Indica che una condizione di mA forzata è rimasta attiva per più di 15 minuti. Nessuna azione necessaria; il funzionamento dell'mA ritornerà automaticamente in condizioni normali.
W021	Timeout relè forzato	Tutti	Ripristino manuale	1 secondo	Stato del relè forzato, 1 = Allarme 1 on, 2 = Allarme 2 on, 4 = Guasto on	Indica che una condizione di relè forzato è rimasta attiva per più di 15 minuti. Nessuna azione necessaria; il funzionamento del relè ritornerà automaticamente in condizioni normali.

Avviso	Descrizione	Sensori applicabili	Ripristino manuale / ripristino automatico	Frequenza della diagnostica	Cronologia eventi	Azione per la risoluzione
W022	Taratura del sensore mV necessaria	mV	Ripristino manuale	Quando l'utente modifica il tipo di sensore o il gas	1 = nuovo sensore, 2 = modifica personalizzazione, 3 = modifica gas	Viene generato dopo aver accettato un nuovo sensore mV o modificato il tipo di sensore mV o il gas mV. Avvisa l'utente che occorre eseguire una taratura dell'intervallo di misura. Se non si esegue la taratura dell'intervallo di misura, saranno utilizzati i valori di taratura predefiniti.
W023	Segnale ottico del campione debole	Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Verificare la presenza di interferenze esterne o di ostruzioni sul percorso IR. Verificare la presenza di sporcizia sugli obli del sensore. Verificare l'allineamento di Excel. Verificare l'impostazione della percentuale di segnale basso del fascio bloccato nel trasmettitore.
W024	Avviso anomalia reflex	ECC	Ripristino manuale	Dipende dal sensore, in genere ogni 8 ore; dopo aver rilevato il guasto, ogni 15 minuti	0	Il sensore ECC è prossimo ad esaurirsi. Sostituire il sensore.
W025	Avviso guasto variabile di sicurezza	Tutti	Ripristino manuale	2 secondi	Nota 3	Contattare il reparto assistenza di Honeywell Analytics.

## NOTE

### Nota 3:

Sottotipi	Decimale	Bit	Hex	Descrizione
	1	0	1	1 = Errore CRC in blocco RAM critico per la sicurezza
	2	1	2	1 = Errore ricaricamento blocco RAM da EEPROM critico per la sicurezza
	4	2	4	1 = Errore caricamento dati da scheda di personalizzazione
	8	3	8	1 = Il livello del segnale Excel è stato inferiore alla soglia minima per più di 24 ore
	16	4	10	1 = Fascio Excel bloccato
	32	5	20	1 = Codice errore scheda di personalizzazione > 0
	64	6	40	1 = Codice errore scheda opzioni > 0
	128	7	80	1 = Ingresso IR in mA > 1 mA e < 3,4 mA
	256	8	100	1 = Ingresso IR in mA < 1,0 mA
	512	9	200	1 = IR forzato 10 mA non entro +/- 1 mA
	1.024	10	400	1 = guadagni PGA non corrispondenti a copia locale
	2.048	11	800	1 = errore di lettura o scrittura EEPROM
	4.096	12	1.000	1 = Anomalia reflex ECC
	8.192	13	2.000	1 = Anomalia test RAM
	16.384	14	4.000	1 = Anomalia CRC memoria programmi
	32.768	15	8.000	1 = Anomalia test Opcode
<b>Bit evento guasto 3</b>	1			Anomalia interruzione test integrità

### Nota 4:

I codici di avviso e guasto di Optima e Excel sono visualizzati nel campo dati della cronologia eventi.

## 12 Messaggi di guasto

Guasto	Descrizione	Sensori applicabili	Ripristino manuale / ripristino automatico	Frequenza della diagnostica	Cronologia eventi	Azione per la risoluzione
F101	Riavvio imprevisto del sensore	Tutti	Ripristino automatico	ECC e mV: ciclo principale x 2; Optima & Excel: 2 secondi	Nota 2, Optima o Excel: Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Se l'errore si ripete verificare la tensione di alimentazione, verificare l'impedenza del circuito di linea, verificare i collegamenti dei morsetti.
F103	Errore di temperatura dell'XNX	Tutti	Ripristino automatico	2 secondi	Temperatura dell'XNX (gradi Celsius)	Verificare la presenza di fonti di calore vicine. Montare lo schermo parasole o altre protezioni. Spostare il trasmettitore. Verificare la temperatura in Info->Stato del trasmettitore per accertarsi che venga misurata correttamente.
F104	Alimentazione 24 VDC dell'XNX insufficiente	Tutti	Ripristino automatico	2 secondi	Tensione di alimentazione dell'XNX x 1.000	Verificare il filo di alimentazione da 24 V e il funzionamento dell'alimentatore.
F105	Alimentazione 3,3 VDC dell'XNX, scheda di personalizzazione e scheda opzioni insufficiente	Tutti	Ripristino automatico	2 secondi	1 = XNX, 2 = scheda di personalizzazione, 3 = scheda opzioni	Verificare lo stato del trasmettitore.
F106	Guasto dell'orologio in tempo reale dell'XNX	Tutti	Ripristino automatico	2 secondi	Totale secondi dal 1° gen 1970	Orologio non correttamente impostato o batteria guasta. Nota: l'orologio smetterà di funzionare il 1° gennaio 2036.
F107	Guasto interno dell'XNX (RAM, ROM, EEPROM, Opcode)	Tutti	Ripristino automatico eccetto errore EEPROM	All'accensione e ogni 8 ore	Nota 3	Contattare il reparto assistenza di Honeywell Analytics.

Guasto	Descrizione	Sensori applicabili	Ripristino manuale / ripristino automatico	Frequenza della diagnostica	Cronologia eventi	Azione per la risoluzione
F108	Guasto del circuito di uscita mA dell'XNX	Tutti	Ripristino manuale	2 secondi	Errore dell'uscita mA (mA misurata - mA impostata)	Verificare il cablaggio tra l'uscita mA e l'XNX. Verificare che gli switch S1 e S2 siano correttamente impostati. Se il guasto F108 non viene risolto rapidamente, sarà generato anche un guasto F149 (Errore di comunicazione interna - mA). Se la causa del guasto F108 viene risolta, saranno eliminati sia il guasto F108 che F149.
F109	Avviso/guasto simulato	Tutti	Ripristino automatico	Abilitato dall'utente	0	Eseguire un azzeramento di allarmi e guasti per escludere tutte le simulazioni.
F110	Discrepanza software del sensore	Optima	Ripristino manuale	Verificato solo all'accensione	Versione firmware sensore x 10	Contattare il reparto assistenza di Honeywell Analytics.
F111	Deriva negativa	ECC, mV	Ripristino automatico	2 secondi	Concentrazione grezza del gas del sensore	Verificare la presenza di interferenze esterne vicino al sensore. Eseguire la taratura dello zero. Se il problema persiste anche dopo la taratura dello zero e non vi sono interferenze esterne, sostituire il sensore.
	Deriva negativa; può indicare un guasto del sensore IR	Optima, Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso	Verificare la presenza di interferenze esterne vicino al sensore. Eseguire la taratura dello zero. Se il problema persiste anche dopo la taratura dello zero e non vi sono interferenze esterne, sostituire il sensore.
F112	Alimentazione 24 VDC del sensore insufficiente	Optima, Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Verificare il filo di alimentazione da 24 V e il funzionamento dell'alimentatore. Verificare inoltre il cablaggio tra l'XNX e il sensore Optima/Excel.

Guasto	Descrizione	Sensori applicabili	Ripristino manuale / ripristino automatico	Frequenza della diagnostica	Cronologia eventi	Azione per la risoluzione
F113	Difetto di alimentazione interna a 5 V del sensore	Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Rimuoverlo e restituirlo a Honeywell per la riparazione.
F114	Problema alla lampada interna del sensore	Optima	Ripristino manuale	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Rimuoverlo e restituirlo a Honeywell per la riparazione.
F116	Guasto interno del sensore	Optima, Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Rimuoverlo e restituirlo a Honeywell per la riparazione.
F117	Guasto al circuito del sensore, (il sensore sta perdendo/ha perso il segnale di uscita mA. Questi guasti vengono rilevati da Optima e Excel. Il guasto F161 viene rilevato dall'XNX e in genere si verifica prima dell'F117).	Optima, Excel	Ripristino manuale	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Verificare che la tensione di alimentazione sia stabile. Verificare il cablaggio tra Optima/Excel e il trasmettitore. Verificare l'impedenza del circuito di linea. Verificare che gli switch S3 e S4 siano correttamente impostati. Se necessario, prima di modificare le impostazioni degli switch spegnere il trasmettitore. Dopo aver risolto il problema, eseguire un soft reset dal menu di taratura per eliminare il messaggio di guasto F117.

Guasto	Descrizione	Sensori applicabili	Ripristino manuale / ripristino automatico	Frequenza della diagnostica	Cronologia eventi	Azione per la risoluzione
F118	Problema all'orologio in tempo reale del sensore	Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Azzerare la data e l'ora sull'Excel, spegnere e riaccendere l'Excel e controllare data e ora. Se il problema persiste, rimuoverlo e restituirlo a Honeywell per la riparazione.
F119	Guasto elettrico interno della cartuccia	ECC, mV	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Nota 5	Verificare i collegamenti della cartuccia, verificare il funzionamento del sensore, montare la cartuccia di ricambio, sostituire la scheda della personalizzazione.
F120	Nessun sensore presente	ECC, mV, Optima, Excel	Ripristino automatico	2 secondi	Nota 2	Indica la mancanza di comunicazione con il sensore. Verificare che il tipo di sensore indicato sul codice corrisponda all'hardware installato. Verificare il cablaggio tra i sensori ECC o Optima/Excel e l'XNX.
F121	Cartuccia errata, errore di caricamento dei parametri del sensore	Tutti	Ripristino automatico	All'accensione e quando si sostituisce la cartuccia	0	Contattare il reparto assistenza di Honeywell Analytics.
F122	Diagnostica generale	Optima, Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Verificare i collegamenti del sensore, verificare il funzionamento del sensore, montare il sensore di ricambio, sostituire la scheda di personalizzazione.

Guasto	Descrizione	Sensori applicabili	Ripristino manuale / ripristino automatico	Frequenza della diagnostica	Cronologia eventi	Azione per la risoluzione
	Errore di temperatura del sensore	Optima	Ripristino automatico		Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Verificare la presenza di fonti di calore vicine. Montare lo schermo parasole o altre protezioni. Spostare il trasmettitore. Verificare la temperatura in Info->Stato del trasmettitore per accertarsi che venga misurata correttamente.
F123	Errore di temperatura del sensore	Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Verificare la presenza di fonti di calore vicine. Montare lo schermo parasole o altre protezioni. Spostare il trasmettitore. Verificare la temperatura in Info->Stato del trasmettitore per accertarsi che venga misurata correttamente.
	Errore di temperatura del sensore	ECC	Ripristino automatico	2 secondi	Temperatura del sensore (gradi Celsius)	Verificare la presenza di fonti di calore vicine. Montare lo schermo parasole o altre protezioni. Spostare l'XNX. Verificare la temperatura in Info->Stato del trasmettitore per accertarsi che venga misurata correttamente.
F125	Necessaria taratura	Tutti	Ripristino automatico	2 secondi	Numero di giorni rimanenti prima della scadenza della taratura; negativo: numero di giorni dalla scadenza	Tempo trascorso da quando l'ultima taratura dell'intervallo di misura ha superato il limite definito. Eseguire una taratura dell'intervallo di misura per annullare la condizione. Il limite è l'intervallo di taratura massimo.
F126	Percorso del sensore ostruito	Optima	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Verificare la presenza di interferenze esterne vicino al sensore. Verificare la presenza di sporcizia sugli oboli del sensore.

Guasto	Descrizione	Sensori applicabili	Ripristino manuale / ripristino automatico	Frequenza della diagnostica	Cronologia eventi	Azione per la risoluzione
F127	Fascio bloccato	Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Verificare la presenza di interferenze esterne o di ostruzioni sul percorso IR. Verificare la presenza di sporozia sugli obli del sensore. Verificare l'allineamento di Excel.
F128	Installazione del sensore non completata	Excel	Ripristino automatico	L'XNX interroga i sensori ogni 2 secondi, frequenza diagnostica controllata dal sensore	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Verificare l'allineamento di Excel. Eseguire una taratura dello zero.
F130	Errore di comunicazione con la scheda opzioni	Tutti	Ripristino automatico	2 secondi	ID modulo opzioni: 0 = nessuno, 1 = Foundation Fieldbus, 2 = Modbus, 3 = Relè	Verificare che la scheda opzioni installata corrisponda a quella indicata sul codice dell'XNX. Se si cambia la scheda opzioni, quella nuova deve essere impostata attraverso il menu Info->Dati del trasmettitore, come da indicazioni sul manuale.
F133	Non usato					
F143	Timeout stabilizzazione	Tutti	Ripristino manuale	2 secondi	Tempo di riscaldamento (secondi x 100)	Spegnere e riaccendere. Se il problema persiste contattare il reparto assistenza di Honeywell Analytics.

Guasto	Descrizione	Sensori applicabili	Ripristino manuale / ripristino automatico	Frequenza della diagnostica	Cronologia eventi	Azione per la risoluzione
F145	Guasto Reflex	ECC	Ripristino automatico	Dipende dal sensore, in genere ogni 8 ore; dopo aver rilevato il guasto, ogni 15 minuti	nA/mV	Il sensore ECC non funziona più correttamente. Sostituire il sensore.
F146	Guasto sensore generico	Optima, Excel	Ripristino automatico	2 secondi	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4)	Contattare il reparto assistenza di Honeywell Analytics.
F148	Guasto hardware della scheda opzionale interna	Tutti	Ripristino automatico	2 secondi	Stato errore scheda opzioni (Nota 6)	Contattare il reparto assistenza di Honeywell Analytics.
F149	Errore di comunicazione con il circuito interno di monitoraggio 4-20 mA	Tutti	Ripristino automatico	3,366 secondi	0	Contattare il reparto assistenza di Honeywell Analytics.
F150	Errore di monitoraggio comunicazioni uscita mA	Tutti	Ripristino automatico	138 us	Errore di conteggio delle comunicazioni.	Contattare il reparto assistenza di Honeywell Analytics.
F151	Tipo di modulo del sensore modificato	ECC	Ripristino automatico	2 secondi	Tipo di modulo: 0 = nessuno, 1 = ECC, 2 = mV, 3 = Excel, 4 = Optima, 5 = mA generico	Per ECC: Eseguire la funzione di accettazione del nuovo sensore. Se il problema persiste contattare il reparto assistenza di Honeywell Analytics. Per gli altri sensori, contattare il reparto assistenza di Honeywell Analytics.

Guasto	Descrizione	Sensori applicabili	Ripristino manuale / ripristino automatico	Frequenza della diagnostica	Cronologia eventi	Azione per la risoluzione
F152	Errore nella configurazione del modulo opzionale	Tutti	Ripristino manuale	Solo all'accensione oppure ogni 125 min in caso di mancato rilevamento della scheda opzioni.	ID modulo opzioni: 0 = nessuno, 1 = Foundation Fieldbus, 2 = Modbus, 3 = Rele	Controllare che la scheda opzioni sia correttamente installata, riconfigurare l'unità.
F153	Discrepanza segnale/dati su scheda di personalizzazione IR	Optima, Excel	Ripristino automatico	2 secondi	Letture del sensore digitale	Verificare il cablaggio con Optima/Excel. In particolare, verificare il filo bianco tra l'XNX e Optima/Excel. Nota: dopo aver risolto il guasto, spegnere e riaccendere l'unità per azzerare il messaggio F153.
F154	Guasto alla diagnostica dell'ingresso mA	Optima, Excel	Ripristino manuale	5 minuti dopo l'accensione e poi ogni 8 ore	mA ingresso	Contattare il reparto assistenza di Honeywell Analytics.
F155	Errore del sensore mA generico	mA generico	Ripristino automatico	2 secondi	mA ingresso	Indica che l'ingresso mA dal sensore è inferiore a 3 mA. Verificare il cablaggio tra l'XNX e il sensore. Verificare inoltre che gli switch S3 e S4 siano correttamente impostati. Se necessario, prima di modificare le impostazioni degli switch spegnere l'XNX. Se il cablaggio e gli switch non presentano anomalie, sostituire il sensore.
F156	Guasto della corrente di comando mV	mV	Ripristino automatico	Ciclo principale x 16	ingresso mV A/D corrente costante	Verificare che sia selezionato il tipo di sensore mV corretto. Verificare il cablaggio tra l'XNX e il sensore. Se il tipo di sensore e il cablaggio non presentano anomalie, sostituire il sensore.
F157	Errore deriva del sensore	ECC, mV	Ripristino automatico	2 secondi	Linea di base corrente	Eseguire la taratura dello zero. Se il problema persiste, sostituire il sensore.

Guasto	Descrizione	Sensori applicabili	Ripristino manuale / ripristino automatico	Frequenza della diagnostica	Cronologia eventi	Azione per la risoluzione
F158	Discrepanza fra codice del sensore/personalizzazione	Tutti	Ripristino automatico	"ECC e mV: ciclo principale x 2; Optima & Excel: 2 secondi"	Codice scheda di personalizzazione completo.	Verificare che la scheda opzioni installata corrisponda a quella indicata sul codice dell'XNX. Verificare il cablaggio con Optima/Excel.
F159	Discrepanza codice modulo opzionale	Tutti	Ripristino automatico	Solo all'accensione oppure ogni 125 min in caso di mancato rilevamento della scheda opzioni.	Codice scheda opzioni completo.	Verificare che la scheda opzioni installata corrisponda a quella indicata sul codice dell'XNX. Verificare il cablaggio con Optima/Excel.
F160	Guasto della diagnostica hardware	ECC, mV	Ripristino automatico	Ciclo principale x 2	Byte alto guadagno 1, byte basso guadagno 2	Sostituire la cartuccia EC difettosa o la scheda di personalizzazione mV.
F161	L'ingresso mA indica un guasto	Optima, Excel	Ripristino automatico	1 secondo	mA ingresso	Indica un guasto al sensore con ingresso mA da Optima/Excel inferiore a 1 mA . Questo guasto viene generato in presenza di qualsiasi altro guasto, controllare la cronologia eventi per individuare il problema specifico. Se non sono indicati altri guasti, verificare il cablaggio tra Optima/Excel e l'XNX. Verificare inoltre che gli switch S3 e S4 siano correttamente impostati.
F162	Errore ricaricamento blocco RAM critico per la sicurezza	Tutti	Ripristino automatico	2 secondi	Nota 3	Contattare il reparto assistenza di Honeywell Analytics.
F163	Interruzione test integrità	Tutti	Ripristino automatico	Ciclo principale	Nota 3	Se si verificano più di 600.000 errori consecutivi, l'XNX viene azzerato.

Guasto	Descrizione	Sensori applicabili	Ripristino manuale / ripristino automatico	Frequenza della diagnostica	Cronologia eventi	Azione per la risoluzione
F164	Guasto sensore mV	mV	Ripristino manuale	1 secondo	Guasto del sensore o codice di avviso (Nota 4) DAC: convertitore digitale/analogico (uscita 4-20 mA) ADC: convertitore analogico-digitale (feedback interno 4-20 mA) 0 OK Punto 1 DAC 4 mA troppo basso Punto 2 DAC 4 mA troppo alto Punto 4 DAC 20 mA troppo basso Punto 8 DAC 20 mA troppo alto Punto 16 ADC 4 mA troppo basso Punto 32 ADC 4 mA troppo alto Punto 64 ADC 20 mA troppo basso Punto 128 ADC 20 mA troppo alto	Verificare i collegamenti del sensore, verificare il funzionamento del sensore, sostituire il sensore, sostituire la scheda di personalizzazione.
F165	Errore taratura mA	Tutti	Ripristino manuale	2 secondi	Indica che la taratura 4-20 mA ha avuto esito negativo ed è stata eliminata. Il parametro della cronologia eventi indica quale punto della taratura ha avuto esito negativo. Se la taratura 4-20 mA fallisce con F165, non ci sono modifiche quindi l'uscita di taratura 4-20 mA rimane com'era. Controllare la resistenza del circuito 4-20 mA. Ripetere la taratura 4-20 mA. L'errore si elimina dopo una taratura 4-20 mA riuscita.	

Note

Nota 2:

Bit evento Spi	
Decimale	Descrizione
1	SPI1 Avvio TX
2	SPI1 trasmissione
4	fronte di discesa del clock, 0 = fronte di salita
8	SPI1 porta aperta, 0 = chiusa
16	SPI1 nessuna risposta
32	SPI1 nessuna risposta ECC
64	SPI1 dati mancanti
128	Non usato
256	SPI3 Avvio TX
512	SPI3 trasmissione
1.024	fronte di discesa del clock, 0 = fronte di salita
2.048	SPI3 porta aperta, 0 = chiusa
4.096	
8.192	Non usato
16.384	
32.768	SPI2 Avvio TX

Nota 4:

I codici di avviso e guasto di Optima e Excel sono visualizzati nel campo dati della cronologia eventi.

Nota 3:

Bit evento Spi	
Decimale	Descrizione
1	SPI1 Avvio TX
2	SPI1 trasmissione
4	fronte di discesa del clock, 0 = fronte di salita
8	SPI1 porta aperta, 0 = chiusa
16	SPI1 nessuna risposta
32	SPI1 nessuna risposta ECC
64	SPI1 dati mancanti
128	Non usato
256	SPI3 Avvio TX
512	SPI3 trasmissione
1.024	fronte di discesa del clock, 0 = fronte di salita
2.048	SPI3 porta aperta, 0 = chiusa
4.096	
8.192	Non usato
16.384	
32.768	SPI2 Avvio TX

Nota 5:

Sottotipi	Decimale	Descrizione
	1	I2C errore di lettura o scrittura EEPROM
	2	Anomalia test galpat RAM
	4	Anomalia CRC memoria programmi
	8	Anomalia test Opcode
<b>Sotto-tipi guasti ECC</b>	16	Impossibile regolare PGA o EEPROM, discrepanza valore con potenziometro digitale
	32	Riservato
	64	Riservato
	128	Anomalia test galpat RAM su area comune
	1	I2C errore di lettura o scrittura EEPROM
	2	Anomalia test galpat RAM
	4	Anomalia CRC memoria programmi
	8	Anomalia test Opcode
<b>Sottotipi guasti mV</b>	16	Impossibile regolare PGA o EEPROM, discrepanza valore con potenziometro digitale
	32	Anomalia variabile di sicurezza RAM
	64	Anomalia interruzione test integrità
	128	Anomalia overflow/underflow dello stack

Nota 6:

Stato errore scheda opzioni relè	
Decimale	Descrizione
1	Non ha ricevuto STX o ETX
2	Ricevuto comando non definito
4	Limite massimo byte dati superato
8	Scrittura collisione o overrun buffer
16	Errore CRC in pacchetto SPI
32	Overflow o underflow dello stack
64	Errore CRC memoria programmi
128	Anomalia test galpat RAM

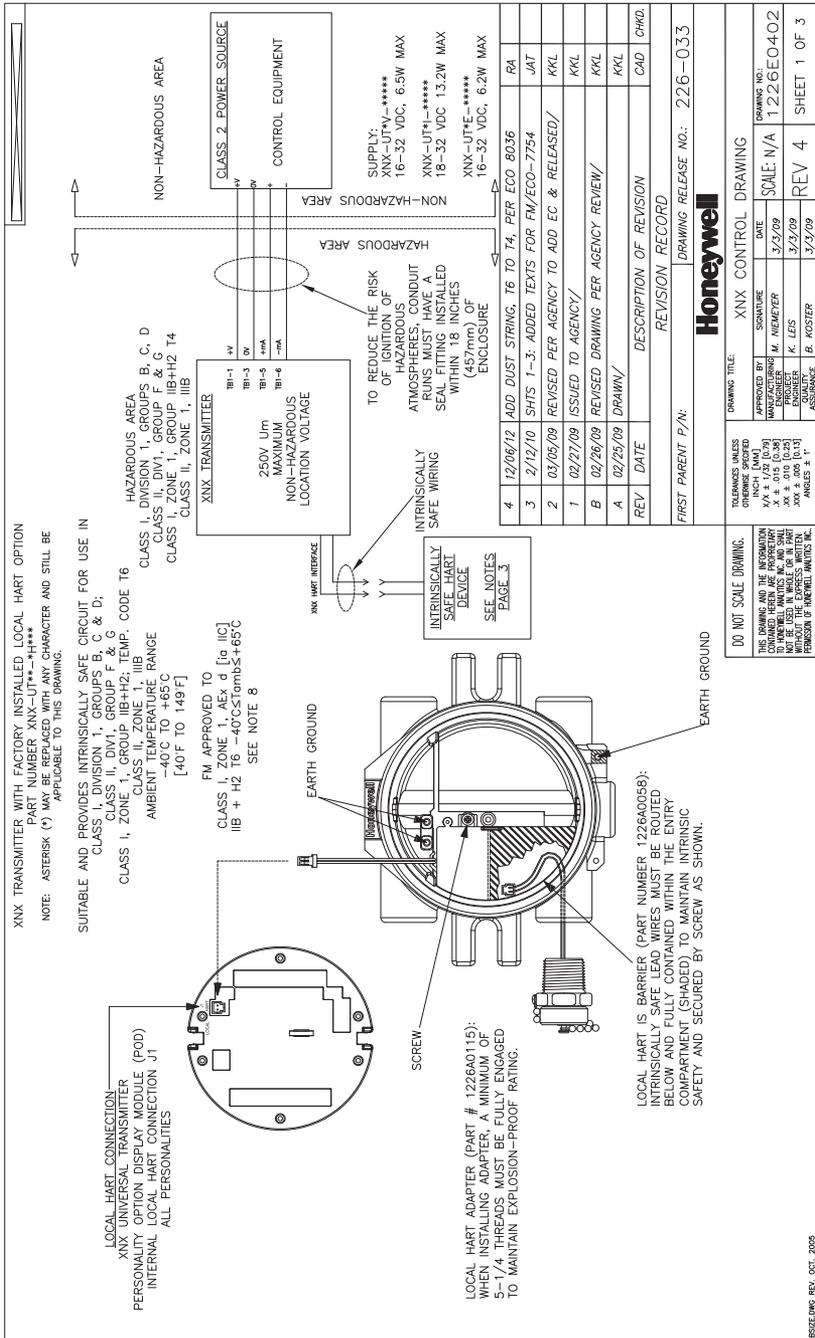
**Stato errore scheda opzioni relè**

## 13 Messaggi informativi

Number	Descrizione	Contenuto dei campi di dati
I001	Inutilizzato	
I002	Modalità relè forzato avviata	Bit pattern per i relè. (Ad esempio 7,0 ==Tutti)
I003	Modalità relè forzato terminata.	N/A
I004	Modalità mA forzata avviata	Forza corrente. (Ad esempio 20,0)
I005	Modalità mA forzata terminata	N/A
I006	Inibizione a breve termine avviata	N/A
I007	Inibizione a breve termine terminata	N/A
I008	Inibizione a lungo termine avviata	N/A
I009	Inibizione a lungo termine terminata	N/A
I010	Uscita mA ritardata	N/A
I011	Test ad impatto avviato	N/A
I012	Test ad impatto scaduto	N/A
I013	Test ad impatto completato, concentrazione < AI1	Concentrazione massima osservata
I014	Test ad impatto completato AI1 < Concentrazione < AI2	Concentrazione massima osservata
I015	Test ad impatto completato AI2 < Concentrazione	Concentrazione massima osservata
I016	Taratura dello zero superata	N/A
I017	Taratura dello zero non superata	Codice di errore
I018	Taratura dell'intervallo di misura superata, 1 di 2	Variazione percentuale del fattore di span rispetto al precedente
I019	Taratura dell'intervallo di misura superata, 2 di 2	Fattore di span assoluto
I020	Taratura dell'intervallo di misura non superata	Codice di errore
I021	Timeout taratura dell'intervallo di misura	N/A
I022	Password modificata	1, 2 o 3 (livello di accesso)
I023	Soft reset in corso	N/A
I024	Allarmi configurati con ripristino manuale	N/A
I025	Allarmi configurati senza ripristino manuale	N/A
I026	Relè allarme configurati come normalmente eccitati	N/A
I027	Relè allarme configurati come normalmente diseccitati	N/A
I028	Indirizzo Fieldbus modificato	Nuovo indirizzo (ad esempio 15)
I029	Velocità Fieldbus modificata	Nuova velocità (ad esempio 19200)
I030	Tipo di sensore modificato	iCurrentCalGlobalID
I031	Selezione del gas modificata	iCurrentCalGlobalID
I032	Tempo per guasto blocco fascio modificato	iBlockFitTime
I033	Tempo per rilevamento del guasto modificato	iOtherFitTime
I034	Livello per guasto segnale basso modificato	fLowSignalLevel
I035	Lunghezza percorso non valida	fPathLen
I036	Lunghezza percorso modificata	fPathLen

Number	Descrizione	Contenuto dei campi di dati
I037	mA per inibizione modificato	f_mA_Flt_Step[0]
I038	mA per avviso modificato	f_mA_Flt_Step[1]
I039	mA per overrange modificato	f_mA_Flt_Step[2]
I040	mA per guasto modificato	f_mA_Flt_Step[3]
I041	mA per segnale basso modificato	f_mA_Flt_Step[4]
I042	mA per fascio bloccato modificato	f_mA_Flt_Step[5]
I043	Concentrazione per fondo scala mA modificata	fDisplayRange
I044	Numero di identificazione dello strumento modificato	N/A
I045	Unità di misura modificate	iMeasurementUnits
I046	Allarme 1 riconfigurato per concentrazioni crescenti	N/A
I047	Allarme 1 riconfigurato per concentrazioni decrescenti	N/A
I048	Allarme 2 riconfigurato per concentrazioni crescenti	N/A
I049	Allarme 2 riconfigurato per concentrazioni decrescenti	N/A
I050	Valore allarme 1 modificato	fAlarmThres[0]
I051	Valore allarme 2 modificato	fAlarmThres[1]
I052	Regolazione dell'orologio	N/A
I053	Formato data modificato	iDateFormat
I054	Avvio sensore	N/A
I055	Inutilizzato	
I056	Sensore RTC regolato	Errore in secondi o +/- 999 se maggiore
I057	Impostazione guasto a ripristino manuale	
I058	Impostazione guasto a ripristino automatico	
I059	Riscaldatore LCD On	
I060	Riscaldatore LCD Off	
I061	Accensione personalizzazione	Tipo di sensore
I062	Accensione opzione	Tipo di opzione
I063	Caricata stessa cella	
I064	Caricata cella modificata	
I065	Caricato gas modificato	
I066	Tipo di opzione modificato	
I067	Indirizzo HART modificato	
I068	Modalità HART modificata	

# 14 Schemi dei collegamenti

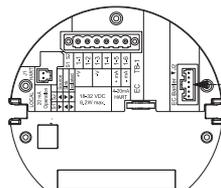


XNX TRANSMITTER WITH FACTORY INSTALLED LOCAL HART OPTION  
 PART NUMBER XNX-UT\*-H\*\*\*  
 NOTE: ASTERISK (\*) MAY BE REPLACED WITH ANY CHARACTER AND STILL BE APPLICABLE TO THIS DRAWING.

SUITABLE AND PROVIDES INTRINSICALLY SAFE CIRCUIT FOR USE IN  
 CLASS I, DIVISION 1, GROUPS B, C & D;  
 CLASS II, DIV. 1, GROUP F & G  
 CLASS I, ZONE 1, GROUP IB+H2; TEMP. CODE T6  
 CLASS II, ZONE 1, IIB  
 AMBIENT TEMPERATURE RANGE  
 -40°C TO +65°C  
 [40 F TO 149 F]

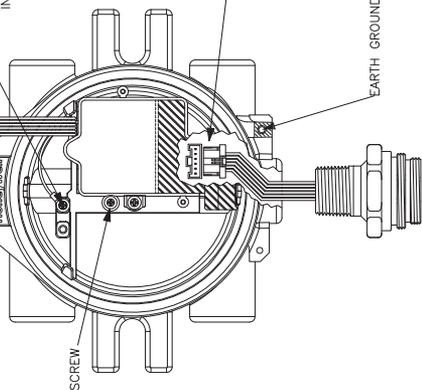
FM APPROVED TO  
 CLASS I, ZONE 1, AEx d [p, IIC]  
 IIB + H2 T6 -40°C to Tamb ≤ +65°C  
 SEE NOTE 8

EC ADAPTER/IS  
 BARRIER CONNECTIONS



BARRIER CONNECTS TO J2  
 OF EC PERSONALITY PCB

EARTH WIRE (GREEN/YELLOW):  
 EARTH WIRE MUST BE CONNECTED  
 TO EACH WITH GROUND TO MAINTAIN  
 INTRINSIC SAFETY:



EC IS BARRIER  
 (PART NUMBER 1226A0057):  
 INTRINSICALLY SAFE LEAD WIRES BE ROUTED  
 BELOW AND FULLY CONTAINED WITHIN  
 THE ENTRY COMPARTMENT (SHADED) TO MAINTAIN  
 INTRINSIC SAFETY AND SECURED BY SCREW AS SHOWN.

XNX TRANSMITTER  
 250V Um  
 MAXIMUM  
 NON-HAZARDOUS  
 LOCATION VOLTAGE

XNX-EC  
 INTERFACE  
 SEE NOTES  
 PAGE 3

TO REDUCE THE RISK  
 OF IGNITION OF  
 HAZARDOUS  
 ATMOSPHERES, LEADWIT  
 RUNS MUST HAVE A  
 SEAL FITTING INSTALLED  
 WITHIN 18 INCHES  
 (457mm) OF  
 ENCLOSURE

SUPPLY:  
 XNX-UT\*E-\*\*\*\*\*  
 18-32 VDC, 6.2W MAX

NON-HAZARDOUS AREA

HAZARDOUS AREA



REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISION	CAD	CHKD.
---	---	---	---	---
REVISION RECORD				
FIRST PARENT P/N: _____ DRAWING RELEASE NO.: _____				

**Honeywell**

DRAWING TITLE: XNX CONTROL DRAWING	
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:	
FINISH	
INCH (MM)	
1/4 ± 0.01 (0.79)	DATE: 3/23/09
1/8 ± 0.01 (0.25)	SIGNATURE: M. AUEMEYER
XX ± 0.10 (0.25)	PROJECT: K. LES
X ± 0.005 (0.13)	ASSURANCE: B. ROSTER
ANGLES ± 1	
DRAWING NO.: 1226E0402	
SCALE: N/A	
REV 4	
SHEET 2 OF 3	

## XNX TRANSMITTER WITH FACTORY INSTALLED LOCAL HART OPTION

### 1. ENTITY PARAMETERS OF XNX UNIVERSAL TRANSMITTER LOCAL HART INTERFACE

OUTPUT	
U <sub>0</sub> = 24.15V	INPUT
I <sub>0</sub> = 130mA	U = 21.85V
P <sub>0</sub> = 0.820W	I = 120mA
L <sub>0</sub> = 1.4mH	P <sub>1</sub> = 1.0W
C <sub>0</sub> = 0.122µF	L <sub>1</sub> = 0.0mH
	C <sub>1</sub> = 0.0µF

### 2. THE LOCAL HART DEVICE CONNECTED MUST BE THIRD PARTY LISTED AS INTRINSICALLY SAFE FOR THE APPLICATION, AND HAVE INTRINSICALLY SAFE ENTITY PARAMETERS CONFORMING WITH TABLE 1 BELOW.

TABLE 1

#### XNX HART INTERFACE

IS HART DEVICE		XNX HART INTERFACE	
INPUT	OUTPUT	INPUT	OUTPUT
V max (or U <sub>0</sub> )	V max (or V <sub>1</sub> )	V max (or U <sub>0</sub> )	V max (or V <sub>1</sub> )
I max (or I <sub>0</sub> )	I sc (or I <sub>1</sub> )	I sc (or I <sub>0</sub> )	I sc (or I <sub>1</sub> )
P max, P <sub>1</sub>	P <sub>0</sub>	P <sub>0</sub>	P <sub>0</sub>
C <sub>0</sub> + C <sub>able</sub>	C <sub>0</sub> (or C <sub>01</sub> )	C <sub>0</sub> (or C <sub>01</sub> )	C <sub>0</sub> (or C <sub>01</sub> )
L <sub>0</sub> + L <sub>able</sub>	L <sub>0</sub> (or L <sub>01</sub> )	L <sub>0</sub> (or L <sub>01</sub> )	L <sub>0</sub> (or L <sub>01</sub> )
	INPUT		INPUT
V max (or U <sub>0</sub> )	V max (or U <sub>1</sub> )	V max (or U <sub>0</sub> )	V max (or U <sub>1</sub> )
I max (or I <sub>0</sub> )	I max (or I <sub>1</sub> )	I max (or I <sub>0</sub> )	I max (or I <sub>1</sub> )
P <sub>0</sub>	P max, P <sub>1</sub>	P max, P <sub>1</sub>	P max, P <sub>1</sub>
C <sub>0</sub> (or C <sub>01</sub> )	C <sub>0</sub> + C <sub>able</sub>	C <sub>0</sub> (or C <sub>01</sub> )	C <sub>0</sub> + C <sub>able</sub>
L <sub>0</sub> (or L <sub>01</sub> )	L <sub>0</sub> + L <sub>able</sub>	L <sub>0</sub> (or L <sub>01</sub> )	L <sub>0</sub> + L <sub>able</sub>

## XNX UNIVERSAL TRANSMITTER WITH EC PERSONALITY

### 1. ENTITY PARAMETERS OF XNX UNIVERSAL TRANSMITTER EC ADAPTER

OUTPUT		INPUT	
V max (or U <sub>0</sub> ) = 5.88 V	V max (or U <sub>1</sub> )	V max (or U <sub>0</sub> )	V max (or U <sub>1</sub> )
I sc (or I <sub>0</sub> ) = 64 mA	I max (or I <sub>1</sub> )	I sc (or I <sub>0</sub> )	I max (or I <sub>1</sub> )
P <sub>0</sub> = 123 mW	P max, P <sub>1</sub>	P max, P <sub>1</sub>	P max, P <sub>1</sub>
C <sub>0</sub> (or C <sub>01</sub> ) = 10µF	C <sub>0</sub> + C <sub>able</sub>	C <sub>0</sub> (or C <sub>01</sub> )	C <sub>0</sub> + C <sub>able</sub>
L <sub>0</sub> (or L <sub>01</sub> ) = 1 mH	L <sub>0</sub> + L <sub>able</sub>	L <sub>0</sub> (or L <sub>01</sub> )	L <sub>0</sub> + L <sub>able</sub>

## XNX UNIVERSAL TRANSMITTER WITH EC PERSONALITY AND/OR LOCAL HART

- THE OUTPUT CURRENT OF THE LOCAL HART AND EC IS BARRIERS ARE LIMITED BY A RESISTOR SUCH THAT THE OUTPUT VOLTAGE-CURRENT PLOT IS A STRAIGHT LINE DRAWN BETWEEN OPEN-CIRCUIT VOLTAGE AND SHORT-CIRCUIT CURRENT.
- THE ASSOCIATED APPARATUS MAY ALSO BE CONNECTED TO SIMPLE APPARATUS AS DEFINED IN ARTICLE 504.2 AND INSTALLED AND TEMPERATURE CLASSIFIED IN ACCORDANCE WITH ARTICLE 504.10(B) OF THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70), OR OTHER LOCAL CODES, AS APPLICABLE.
- CAPACITANCE AND INDUCTANCE OF THE FIELD WIRING FROM THE INTRINSICALLY SAFE EQUIPMENT TO THE ASSOCIATED APPARATUS SHALL BE CALCULATED AND MUST BE INCLUDED IN THE SYSTEM CALCULATIONS AS SHOWN IN TABLE 1. CABLE CAPACITANCE, C<sub>able</sub>, PLUS INTRINSICALLY SAFE EQUIPMENT CAPACITANCE, C<sub>i</sub> MUST BE LESS THAN THE MARKED CAPACITANCE, C<sub>0</sub> (OR C<sub>01</sub>), SHOWN ON ANY ASSOCIATED APPARATUS USED. THE SAME APPLIES FOR INDUCTANCE (L<sub>0</sub>able, L<sub>i</sub> AND L<sub>0</sub> OR L<sub>01</sub>, RESPECTIVELY), WHERE THE CABLE CAPACITANCE AND INDUCTANCE PER FOOT ARE NOT KNOWN, THE FOLLOWING VALUES SHALL BE USED: C<sub>able</sub> = 60 PF/FT., L<sub>0</sub>able = 0.2 µH/FT.
- THE ASSOCIATED APPARATUS MUST BE CONNECTED TO A SUITABLE GROUND ELECTRODE PER THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70), THE CANADIAN ELECTRICAL CODE, OR OTHER LOCAL INSTALLATION CODES; AS APPLICABLE. THE RESISTANCE OF THE GROUND PATH MUST BE LESS THAN 1 OHM.
- INTRINSICALLY SAFE CIRCUITS MUST BE WIRED AND SEPARATED IN ACCORDANCE WITH ARTICLE 504.20 OF THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70), THE CANADIAN ELECTRICAL CODE, OR OTHER LOCAL CODES; AS APPLICABLE. REFER TO ARTICLE 504.30(B) OF THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70) AND INSTRUMENT SOCIETY OF AMERICA RECOMMENDED PRACTICE ISA RP12.6 FOR INSTALLING INTRINSICALLY SAFE EQUIPMENT.
- THIS ASSOCIATED APPARATUS HAS NOT BEEN EVALUATED FOR USE IN COMBINATION WITH ANOTHER ASSOCIATED APPARATUS.
- CONTROL EQUIPMENT MUST NOT USE OR GENERATE MORE THAN 250 V RMS OR DC WITH RESPECT TO EARTH.
- FOR AEX, IN COMPLIANCE, THE ASSOCIATED APPARATUS MUST BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH NFPA 70, ARTICLE 505.

REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISION	CAD	CHKD.
---	---	SEE SHEET 1/	---	---
REVISION RECORD				
DRAWING RELEASE NO.: ---				

<b>DO NOT SCALE DRAWING.</b> THIS DRAWING HAS THE INFORMATION CONTAINED HEREIN AS PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL. NO PART THEREOF IS TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN PERMISSION OF HONEYWELL INC.		DRAWING TITLE: XNX CONTROL DRAWING	
		DRAWING NO: 1226E0402	
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:	APPROVED BY:	SIGNATURE:	DATE:
1/4 ± 1/32 (0.09)	MANUFACTURING:	M. NIEMEYER	3/23/09
1/8 ± 0.015 (0.25)	PROJECT:	K. LES	3/23/09
1/16 ± 0.006 (0.15)	ENGINEER:		
ANGLES ± 1°	ASSURANCE:	J. ROSTER	3/23/09

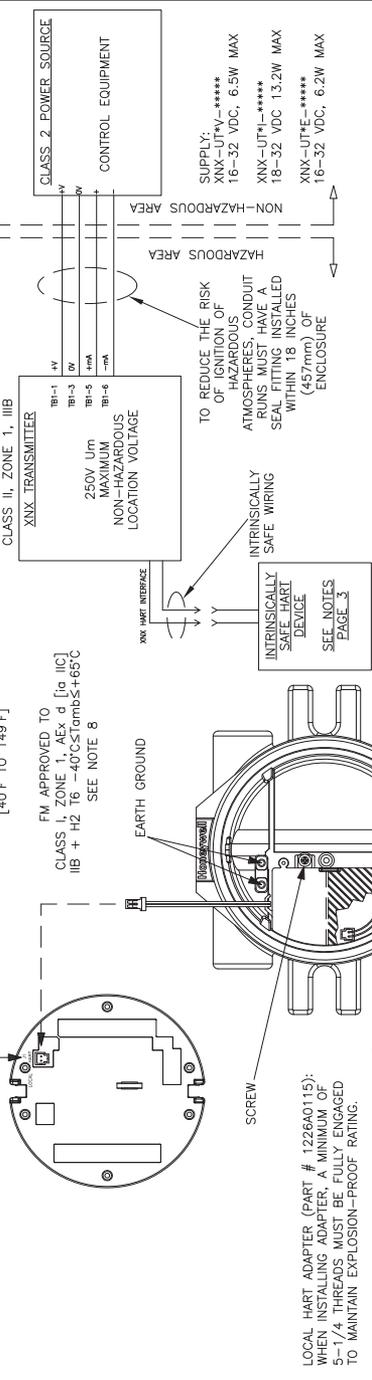
## Honeywell



XNX TRANSMITTER WITH FACTORY INSTALLED LOCAL HART OPTION  
 PART NUMBER XNX-BT\*\*--H1\*\*\*  
 REFLECTED IN THIS DRAWING CHARACTER AND STILL BE APPLICABLE TO THIS DRAWING.  
 NOTE: ASTERISK (\*) MAY BE USED TO INDICATE A CHARACTER AND STILL BE APPLICABLE TO THIS DRAWING.

SUITABLE AND PROVIDES INTRINSICALLY SAFE CIRCUIT FOR USE IN  
 CLASS I, DIVISION 1, GROUPS B, C & D;  
 CLASS II, DIV1, GROUP F & G  
 CLASS I, ZONE 1, GROUP IB-H2; TEMP. CODE T6  
 CLASS I, ZONE 1, GROUP IB-H2; IB  
 AMBIENT TEMPERATURE RANGE  
 -40°C TO +185°C  
 [40°F TO 149°F]

LOCAL HART CONNECTION  
 XNX UNIVERSAL TRANSMITTER  
 PERSONALITY OPTION DISPLAY MODULE (POD)  
 INTERNAL LOCAL HART CONNECTION J1  
 ALL PERSONALITIES



2	12/16/12	ADD DUST STRING, T6 TO T4, PER ECO 8036	RA
1	03/27/11	DRAWN/RELEASED ECO-7903	KYL
REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISION	CAD
FIRST PARENT P/N:			CHKD.
REVISION RECORD			
DRAWING RELEASE NO.:			

**Honeywell**

DRAWING TITLE: XNX CONTROL DRAWING	
APPROVED BY:	SIGNATURE:
MANUFACTURING PROJECT:	DATE:
QUALITY ASSURANCE:	SCALE: N/A
	REV 2
	DRAWING NO: 1226EO454
	SHEET 1 OF 3

DO NOT SCALE DRAWING.  
 THIS DRAWING AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN ARE PROPRIETARY AND UNPUBLISHED. ANY REPRODUCTION WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN PERMISSION OF HONEYWELL ANALYTICS INC. IS PROHIBITED.  
 DIMENSIONS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED IN INCH [MM]  
 XX ± 0.10 [0.25]  
 XX ± 0.010 [0.25]  
 XX ± 0.005 [0.13]  
 ANGLES ± 1°



## XNX TRANSMITTER WITH FACTORY INSTALLED LOCAL HART OPTION

### 1. ENTITY PARAMETERS OF XNX UNIVERSAL TRANSMITTER LOCAL HART INTERFACE

#### INPUT

$U_0 = 24.15V$   
 $I_0 = 21.68V$   
 $I_1 = 120mA$   
 $P_1 = 1.00W$   
 $L_1 = 0.00mH$   
 $C_1 = 0.00pF$

### 2. THE LOCAL HART DEVICE CONNECTED MUST BE THIRD PARTY LISTED AS INTRINSICALLY SAFE FOR THE APPLICATION, AND HAVE INTRINSICALLY SAFE ENTITY PARAMETERS CONFORMING WITH TABLE 1 BELOW.

TABLE 1

LOCAL DEVICE		XNX HART INTERFACE	
INPUT	OUTPUT	INPUT	OUTPUT
V max (or U)	V oc (or Vt) (or U)	V oc (or Vt) (or U)	V oc (or Vt) (or U)
I max (or I)	I oc (or I) (or Io)	I oc (or I) (or Io)	I oc (or I) (or Io)
P max, P1	Po	Po	Po
C1+ Coable	Cs (or Co)	Cs (or Co)	Cs (or Co)
L1+ Lcable	Lo (or Lo)	Lo (or Lo)	Lo (or Lo)
		INPUT	OUTPUT
		V oc (or Vt) (or U)	V max (or U)
		I oc (or I) (or Io)	I max (or I)
		Po	P max, P1
		Cs (or Co)	C1+ Coable
		Lo (or Lo)	L1+ Lcable

## XNX UNIVERSAL TRANSMITTER WITH EC PERSONALITY

### 1. ENTITY PARAMETERS OF XNX UNIVERSAL TRANSMITTER EC ADAPTER

#### OUTPUT

$V_{oc} \text{ or } V_t \text{ (or } U_0) = 5.68 V$   
 $I_{oc} \text{ or } I_t \text{ (or } I_0) = 68 mA$   
 $P_0 = 123 mW$   
 $C_0 \text{ (or } C_0) = 10 \mu F$   
 $L_0 \text{ (or } L_0) = 1 mH$

#### INPUT

$V_{max} \text{ (or } U)$   
 $I_{max} \text{ (or } I)$   
 $P_{max}, P_1$   
 $C_1 + Coable$   
 $L_1 + Lcable$

## XNX UNIVERSAL TRANSMITTER WITH EC PERSONALITY AND/OR LOCAL HART

- THE OUTPUT CURRENT OF THE LOCAL HART AND EC IS BARRIERS ARE LIMITED BY A RESISTOR SUCH THAT THE OUTPUT VOLTAGE-CURRENT PLOT IS A STRAIGHT LINE DRAWN BETWEEN OPEN-CIRCUIT VOLTAGE AND SHORT-CIRCUIT CURRENT.
- THE ASSOCIATED APPARATUS MAY ALSO BE CONNECTED TO SIMPLE APPARATUS AS DEFINED IN ARTICLE 504.2 AND INSTALLED AND TEMPERATURE CLASSIFIED IN ACCORDANCE WITH ARTICLE 504.10(B) OF THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70), OR OTHER LOCAL CODES, AS APPLICABLE.
- CAPACITANCE AND INDUCTANCE OF THE FIELD WIRING FROM THE INTRINSICALLY SAFE EQUIPMENT TO THE ASSOCIATED APPARATUS SHALL BE CALCULATED AND MUST BE INCLUDED IN THE SYSTEM CALCULATIONS AS SHOWN IN TABLE 1. CABLE CAPACITANCE, Coable, PLUS INTRINSICALLY SAFE EQUIPMENT CAPACITANCE, C1 MUST BE LESS THAN THE MARKED CAPACITANCE, C0 (OR C0), SHOWN ON ANY ASSOCIATED APPARATUS. CAPACITANCE AND INDUCTANCE PREVIOUSLY LISTED ON THE APPARATUS RESPECTIVELY ARE THE CABLE CAPACITANCE, C0 = 60 PF/FT, Lcable = 0.2 uH/FT.
- THE ASSOCIATED APPARATUS MUST BE CONNECTED TO A SUITABLE GROUND ELECTRODE PER THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70), OR OTHER LOCAL ELECTRICAL CODES, OR OTHER LOCAL INSTALLATION CODES, AS APPLICABLE. THE RESISTANCE OF THE GROUND PATH MUST BE LESS THAN 1 OHM.
- INTRINSICALLY SAFE CIRCUITS MUST BE WIRED AND SEPARATED IN ACCORDANCE WITH ARTICLE 504.20 OF THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70), OR OTHER LOCAL CODES, AS APPLICABLE. REFER TO ARTICLE 504.30(B) OF THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70) AND INSTRUMENT SOCIETY OF AMERICA RECOMMENDED PRACTICE ISA RPT12.6 FOR INSTALLING INTRINSICALLY SAFE EQUIPMENT.
- THIS ASSOCIATED APPARATUS HAS NOT BEEN EVALUATED FOR USE IN COMBINATION WITH ANOTHER ASSOCIATED APPARATUS.
- CONTROL EQUIPMENT MUST NOT USE OR GENERATE MORE THAN 250 V RMS OR DC WITH RESPECT TO EARTH.

- - - / - - / - - -	SEE SHEET 1 /	DESCRIPTION OF REVISION	--- ---
REV	DATE	REVISION RECORD	CAD
FIRST PARENT P/N:		DRAWING RELEASE NO.:	



DRAWING TITLE: XNX CONTROL DRAWING		DRAWING NO.: 1226E0454	
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:		SCALE: N/A	
X ± 0.15 (0.39)		REV 2	
M ± 0.075 (0.19)		SHEET 3 OF 3	
K ± 0.05 (0.13)			
ANGLES ± 1°			
DO NOT SCALE DRAWING.			
THIS DRAWING AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN ARE THE PROPERTY OF HONEYWELL AND SHALL BE LOANED TO YOU BY HONEYWELL UNDER THE EXPRESS WRITTEN PERMISSION OF HONEYWELL. ANY OTHER REPRODUCTION OR TRANSMISSION OF THIS DRAWING WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF HONEYWELL IS STRICTLY PROHIBITED.			
APPROVED BY: _____	SIGNATURE: _____	DATE: _____	
DESIGNED BY: _____	M. NIEMETZ		
CHECKED BY: _____	K. LEIS		
ASSURED BY: _____	B. KOSTER		







## 16 Dati tecnici

Caratteristiche elettriche			
Tensione d'esercizio	EC/mV: da 16 V a 32 V (nominale 24 V) ** Valori di avvio/funzionamento normale**		
	IR: da 18V a 32 V (nominale 24 V) ** Valori di avvio/funzionamento normale**		
Potenza assorbita	Configurazione	Assorbimento max.	Corrente di punta
	XNX EC	6,2 W	<1 A <10 ms a 24 VDC
	XNX mV	6,5 W	<750 mA <2 ms a 24 VDC
	XNX IR (Optima)	9,7 W	<1 A <10 ms a 24 VDC
	XNX IR (Excel)	13,2 W	<1 A <10 ms a 24 VDC
Collegamento terminale	Collegabile a crimpare con viti di arresto, 12-28 AWG (da 2,5 a 0,5 mm <sup>2</sup> ) con ponticelli di cortocircuitazione : 14-28 AWG (da 2,0 a 0,5mm <sup>2</sup> ) <b>NOTA:</b> per conservare l'integrità EMC, il cablaggio deve essere interamente schermato o scorrere all'interno di condotti o tubazioni. La schermatura deve assicurare una copertura al 90%.		
	Norma	HART® tripolare a 4-20 mA (passiva, attiva o isolata)	
Segnale	Opzionale	Modbus® RS-485	
	20 mA	HART tripolare a 4-20 mA (passiva, attiva o isolata) conforme NAMUR NE43	
Porte cavi	5 – (2 a destra, 2 a sinistra, 1 in basso) disponibili in versione " NPT o M25		
Cavo raccomandato	Vedere Sezione 4.2 Note relative alle distanze per l'installazione		
<b>Struttura</b>			
Materiale	Alluminio LM25 verniciato (verniciatura SS316 opzionale)		
Dimensioni	159 x 197 x 113,8 mm mm / 6,138 x 7,75 x 4,48 pollici		
Peso	2,27 kg kg (5 lb) Alluminio		
	5 kg (11 lb) Acciaio inox		
<b>Montaggio</b>			
Custodia XNX	Alette di montaggio integrate per montaggio a parete o su tubo, staffa opzionale per montaggio a parete/soffitto		
<b>Interfaccia utente</b>			
Standard	Display LCD personalizzabile con retroilluminazione, bastoncino magnetico		
Opzionale	Dispositivo HART portatile con porta IS		
<b>Dati ambientali - Funzionamento</b>			
Grado di protezione IP	IP66		
Temperatura*	Trasmettitore: da -40 C a +65 C (da -40 F a +149 F)		
	MPD**-CB1: da -40 C a +65 C (da -40 F a +149 F)		
	MPD**-I***: da -20 C a +50 C (da -4 F a +122 F)		
Umidità	da 0 a 99% UR senza condensa		
Pressione	da 80 kPa a 120 kPa		
Velocità dell'aria	0-6 m/sec		
<b>*Le temperature di esercizio sono limitate dai sensori. Per maggiori informazioni, consultare le tabelle 6.2.2, 6.2.3, e 6.2.4 sul Manuale tecnico dell'XNX.</b>			
<b>Dati ambientali - Conservazione</b>			
Temperatura	da -40 C a +65 C / da -40 F a +149 F		
Umidità	da 0 a 99% UR senza condensa		
Durata della batteria senza alimentazione: (orologio in tempo reale)	3 anni alla temperatura di conservazione		

## Omologazioni per aree pericolose

### XXN-UT\*\*.\*

UL Classified e CSA Listed (vedere note di seguito)  
Classe I, Div. 1 Gruppi B, C e D Classe I, Zona 1 Gruppi IIB + H2  
UL Classified  
Classe II, Div. 1 Gruppi F e G, Classe II, Zona 20 e 21  
Certificazioni FM  
AEx d IIB + H2 T6 -40°C Tamb 65°C  
AEx d [ja IIC] IIB + H2 T6 -40°C Tamb 65°C (XXN UT\*E.\* e XXN-UT\*.\*H\*)

### XXN-AM\*\*.\*

UL/Demko 09 ATEX 0809943X / IEC Ex UL 09.0010X  
II 2 G Ex d IIB + H2 T6 (Tamb da -40°C a +65°C) IP66  
II 2 D Ex tb IIIC T85 C Db  
XXN-AM\*E.\* e XXN-AM\*.\*H\*  
II 2 (1)G Ex d [ja IIC Ga] IIB + H2 T6 (Tamb da -40°C a +65°C) IP66  
II 2 (1)D Ex tb [ja IIIC Da] IIIC T85 Db

### XXN-BT\*\*.\*

UL Classified  
Classe I, Div. 1 Gruppi B, C e D Classe I, Zona 1 Gruppi IIB + H2  
Classe II, Div. 1 Gruppi F e G, Classe II, Zona 20 e 21  
INMETRO TUV 12.1018X  
Ex d IIB + H2 T4 Gb IP66 -40°C ta +65°C  
Ex d [ja IIC Ga] IIB + H2 T4 Gb IP66 -40°C ta +65°C (XXN BT\*E.\* e XXN-BT\*.\*H\*)  
Certificazioni FM  
AEx d IIB + H2 T6 -40°C Tamb 65°C  
AEx d [ja IIC] IIB + H2 T6 -40°C Tamb 65°C (XXN BT\*E.\* e XXN-BT\*.\*H\*)

### NOTE:

1. La classe di temperatura (T6) è limitata alla T4 quando il sensore MPD è collegato localmente al trasmettitore.
2. Le cartucce EC e il kit di montaggio a distanza dell'XXN sono stati valutati conformi alle norme nazionali canadesi da Underwriters Laboratories (UL).
3. La certificazione CSA è di classe I, divisione 1 (non include classe II, divisione 1).
4. Le reti peer to peer e multi-drop (collegamento a margherita), le configurazioni HART, Modbus e Foundation Fieldbus non sono state valutate conformi da CSA ai requisiti della norma CSA 22:2 N 152 per il rilevamento dei gas combustibili e possono essere utilizzate unicamente per la diagnostica e la raccolta dei dati relativi.

## Certificazioni delle prestazioni

Per informazioni sulle altre certificazioni, consultare la Sezione 6.3 del Manuale tecnico dell'XXN, *Certificazioni per codici di articolo*.

## Opzioni di comunicazione

<b>Relè</b>	Tipo: 3 contatti "C" SPCO per l'indicazione di allarmi e guasti. Potenza nominale: 250 VAC, 5 A / 24 VDC, 5 A (2 allarmi, 1 guasto) È possibile escludere gli allarmi attraverso un sistema di azzeramento a distanza. Le opzioni Foundation Fieldbus, Modbus e Relè sono mutualmente esclusive.
<b>Modbus®</b>	Modbus/RTU su livello fisico RS-485. Interfaccia isolata con resistore terminale commutabile da 120 Ohm. Cadenze di baud: da 1.200 a 38.400; 19.200 predefinita. Le opzioni Foundation Fieldbus, Modbus e Relè sono mutualmente esclusive.



## EC Declaration of Conformity

The undersigned of

**Honeywell Analytics Inc**  
405 Barclay Boulevard  
Lincolnshire, Illinois 60069

United States

Declares that the products listed below

For and on behalf of the importer

**Life Safety Distribution AG**  
Javastrasse 2  
8604 Hegnau  
Switzerland

### XNX UNIVERSAL TRANSMITTER

The XNX Universal Transmitter range of fixed gas detectors is used to monitor areas where flammable, oxygen deficiency and toxic gases may pose a hazard to working environments.

Are in conformity with the provisions of the following European Directive(s), when installed, operated, serviced and maintained in accordance with the installation/operating instructions contained in the product documentation:

**2004/108/EC**

**EMC Directive**

**94/9/EC**

**ATEX Directive – Equipment for use in Potentially Explosive Atmospheres**

And that the standards and/or technical specifications referenced below have been applied or considered:

Standard	Description	Product Part Numbers (*=all versions)	Notified Body
EN 50270: 2006	Electromagnetic Compatibility – Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases, toxic gases or oxygen	XNX-****-****	
EN 60079-0: 2012	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres: General requirements	XNX-AM**-****	UL-Demko
EN 60079-1: 2007	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres: Flameproof enclosures "d"	XNX-AM**-****	UL-Demko
EN 60079-11: 2012	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres: intrinsic safety "i"	XNX-AM*E-****NNN, XNX-AM**-H***, XNX-LHO with XNX-AM**-N***	UL-Demko
EN 60079-26: 2007	Explosive atmospheres -- Part 26: Equipment with equipment protection level (EPL) Ga	XNX-****-****	UL-Demko
EN 60079-31: 2009	Explosive atmospheres -- Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"	XNX-AM**-****	UL-Demko
EN 60529: 1991/ A1:2000	Degrees of protection provided by enclosures	XNX-AM**-****	UL-Demko
EN 60079-29-1:2007	Electrical apparatus for the detection and measurement of flammable gases - Part 4: Performance requirements for group II apparatus indicating a volume fraction up to 100% lower explosive limit	XNX-AM*1-****NNN with Searchpoint Optima Plus, XNX-AM*V-****CB1 XNX-AM*V-NNN With MPD-AMCB1 or Sensepoint	Dekra Exam
EN50104:2010	Electrical Apparatus for the detection and measurement of Oxygen. Performance requirements and test methods	XNX-AM*E-**** with XNXXS01SS O2 Cartridge	Dekra Exam
EN 50271:2010	Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases, toxic gases or oxygen - Requirements and tests for apparatus using software and/or digital technologies	XNX-AM*1-****NNN with Searchpoint Optima Plus, XNX-AM*V-****CB1 XNX-AM*V-NNN With MPD-AMCB1 or Sensepoint	Dekra Exam
EN 45544:2000	Workplace atmospheres - Electrical apparatus used for the direct detection and direct concentration measurement of toxic gases and vapors. Parts 1-4	XNX-AM*E-**** with XNXXSH*SS, H2S cartridge, XNXXSC1SS CO Cartridge	Dekra Exam



INVESTOR IN PEOPLE

**Notified Body for Quality Assurance Notification::**

Baseefa Ltd  
Rockhead Business Park, Staden Lane  
Buxton, Derbyshire, SK17 9RZ.

**Notified Body Number:** 1180**Quality Assurance Notification Number:** Baseefa ATEX 5989

---

**Notified Body for ATEX Examination:**

UL International DEMKO A/S  
Lyskaer 8, P.O. Box 514  
DK-2730 Herlev, Denmark

**Notified Body Number:** 0539**Certificate Number:** 09ATEX0809943X**Type Approval:** II 2 G Ex d IIB+H2 Gb IP-66, II 2 D Ex td IIIC Db, II 2 (1) G Ex d [ja IIC] IIB+H2 Gb IP-66, II 2 (1) D Ex td [ja Da ] IIIC Db

DEKRA EXAM GmbH  
Dinnendahlstrasse 9  
D-44809 BOCHUM, Germany

**Notified Body Number:** 0158**Certificate Number:** BVS 10 ATEX G 001; PFG 10 G 002 X

---

**Year of CE marking:** 2009

---

Signature:



Name:

Paul Silva

Position:

Regulatory Compliance Manager

Date:

5<sup>th</sup> December 2012

Declaration Number:

XNX EC -007

Declaration of Conformity in accordance with EN ISO/IEC 17050-1:2010



INVESTOR IN PEOPLE





**Per maggiori informazioni visitate il sito**

[www.honeywellanalytics.com](http://www.honeywellanalytics.com)

**Per contattare Honeywell Analytics:**

**Europa, Medio Oriente, Africa, India**

Life Safety Distribution AG

Javastrasse 2

8604 Hegnau

Switzerland

Tel: +41 (0)44 943 4300

Fax: +41 (0)44 943 4398

India Tel: +91 124 4752700

[gasdetection@honeywell.com](mailto:gasdetection@honeywell.com)

**Nord e Sud America**

Honeywell Analytics Inc.

405 Barclay Blvd.

Lincolnshire, IL 60069

USA

Tel: +1 847 955 8200

Toll free: +1 800 538 0363

Fax: +1 847 955 8210

[detectgas@honeywell.com](mailto:detectgas@honeywell.com)

**Estremo Oriente**

Honeywell Analytics Asia Pacific

#508, Kolon Science Valley (I)

187-10 Guro-Dong, Guro-Gu

Seoul, 152-050

Korea

Tel: +82 (0)2 6909 0300

Fax: +82 (0)2 2025 0329

[analytics.ap@honeywell.com](mailto:analytics.ap@honeywell.com)

**Assistenza Tecnica**

EMEA: [HAexpert@honeywell.com](mailto:HAexpert@honeywell.com)

US: [ha.us.service@honeywell.com](mailto:ha.us.service@honeywell.com)

AP: [ha.ap.service@honeywell.com](mailto:ha.ap.service@honeywell.com)

[www.honeywell.com](http://www.honeywell.com)

# Honeywell

**N.B.:**

Abbiamo fatto del nostro meglio per garantire l'assoluta precisione della documentazione fornita. Tuttavia, l'azienda non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni. Poiché dati e leggi sono soggetti a variazioni, si consiglia a tutti i clienti di richiedere copie aggiornate di regolamenti, norme e linee guida. Questa pubblicazione non riveste carattere contrattuale.

1998-0744\_Rev 11

Dicembre 2012

MAN0881\_IT

© 2012 Honeywell Analytics